

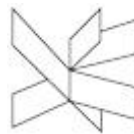
Ingeniørers behov for sprog: udfordringer til fremmedsprogskompetencer i danske globale virksomheder.

Birgitte Balssløv og Marianne Lippert

Center for Forskning og Udvikling i Virksomheders Globalisering

VIA School of Business, Technology & Creative Industries

Campus Horsens



VIA University College

September 2016

Indhold

1. Indledning.....	1
2. Den teoretiske ramme	7
2.1 Sproglig kompetence.....	7
2.2 Kulturelt forankret sproglig kompetence.....	9
3. Research design og metode	15
3.1 Målsætningerne	15
3.2 Videnskabsteoretisk udgangspunkt	15
3.3 Tilgang	17
3.4 Metode	17
4. Analyse af data fra undersøgelsen	20
4.1 Virksomhedens størrelse, fremmedsproglige profil og praksis.	20
4.2 Den enkelte respondent: jobfunktion, fremmedsprogspraksis og udfordringer.....	27
4.3 Den enkelte respondents kompetencer på engelsk, tysk, fransk, spansk og evt. andet sprog.....	38
4.4 Den enkelte respondents fremmedsproglige baggrund og ønsker til fremmedsprogsundervisning	40
5. Sammenfatning og konklusion	43
Bibliografi	49

1. Indledning

Erhvervslivet har i flere år efterspurgt bedre sprogkompetencer, ikke mindst hos ingeniørerne, der ofte ansættes i virksomheder med internationale aktiviteter. Adskillige undersøgelser og konferencer peger på et stigende behov for fremmedsprog på det danske arbejdsmarked, samtidig med at der er færre, der behersker flere fremmedsprog på højt niveau. DI's rapport fra 2008 om sprogkompetencer i danske virksomheder viser, at "godt 4 ud af 10 af de medvirkende virksomheder har oplevet kommunikationsproblemer med virksomheder i andre lande, som kan tilskrives manglende sproglige færdigheder. Endvidere konkluderes det, at "manglen på sprogkompetencer har konsekvenser for virksomheder på det internationale marked." (Dansk Industri, 2008). I oktober 2012 blev der afholdt en konference "Flere sprog = værdifulde ressourcer", arrangeret af Dansk Industri, Aarhus Universitet og 'Ja til Sprog', hvor repræsentanter fra erhvervslivet gav udtryk for nødvendigheden af at beherske engelsk på højt niveau, men at engelsk som 'lingua franca' ikke var nok.

Flere debatindlæg i pressen i 2012 fra bl.a. Dansk Erhverv og Dansk Industri understreger samtidig vigtigheden af, at niveauet for fremmedsprog skal forbedres, da sprogkompetencer i meget høj grad er nødvendige for international succes i fremtiden. I en artikel i Jydske Vestkysten skriver Jens Ejning: "Ifølge en undersøgelse foretaget for EU-kommissionen er andelen af danskere, der kan begå sig på to eller flere fremmedsprog, faldet med otte procentpoint siden 2005 og udgør i dag 58 procent. Det er fortsat mange i forhold til EU-landenes gennemsnit på 25 procent, men tendensen er helt forkert, lyder det fra både erhvervsliv og sprogeksperter, der efterlyser mere og bedre sprogundervisning lige fra folkeskolen til universitetet." (Ejning, 2012). Han supplerer med en kommentar fra Dansk Erhverv: "Over halvdelen af vores BNP bliver skabt af eksport, over 700.000 arbejdspladser bliver skabt af eksport. Vi bliver nødt til at blive klædt bedre på sprogligt i eksporterhvervene. Det er der, vi tjener vores penge, siger forskningspolitisk chef i Dansk Erhverv Jannik Schack Linnemann." (Ejning, 2012). På konferencen 'Er Engelsk nok?', i maj 2013, arrangeret af Dansk Industri og 'Ja til Sprog' blev der givet konkrete eksempler fra virksomheder på, at forretningsmuligheder

måtte opgives på grund af manglende sprogkunderskaber. Vigtigheden af fremmedsprogskompetencer blev sidst diskuteret på konferencen 'Øget indsigt gennem globalt udsyn' 31. oktober 2013 arrangeret af Ministeriet for Forskning, Innovation og Videregående Uddannelser.

Der er lavet flere kvantitative undersøgelser af fremmedsprog i danske virksomheder. Dansk Industri efterlyser med rapporten "Mere end sprog" fra 2008 dobbeltkompetencer blandt medarbejderne, f.eks. ingeniører med gode sprogkunderskaber. Lisbeth Verstraete-Hansens rapport "Hvad skal vi med sprog" fra 2008 fokuserer på 'makroplanet' af virksomhedens kommunikation forstået som en overordnet udforskning af virksomhedens sproglige landkort: Hvilke sprog bruges hvor, hvorfor og med hvilke konsekvenser? Rapporten konkluderer, at "virksomhedernes fremmedsproglige beredskab i mange tilfælde ikke gør det muligt for dem på tilfredsstillende vis at indlede og befæste internationale handelsrelationer." (Verstraete-Hansen, 2008). En undersøgelse af specifikt ingeniørers behov for fremmedsprog er ikke foretaget siden 1984, hvor Bo Kristiansen udarbejdede undersøgelsen "Ingeniørsprog, en undersøgelse af teknikumingeniørers behov for fremmedsprog", foretaget i samarbejde med Statens humanistiske Forskningsråd og Ingeniør-Sammenslutningen. Målet var at kortlægge ingeniørers brug af og behov for fremmedsprog i deres arbejde. På trods af at de adspurgte ingeniører generelt mente, at de klarede sig godt på engelsk og tysk, var der dog mange, der også gav udtryk for, at der var problemer i praksis. (Kristiansen, 1984, p. 4).

I maj 2013 udarbejdede Teknologisk Institut, Center for Analyse og Erhvervsfremme en rapport for Ingeniørforeningen IDA med titlen "Den Danske Ingeniør 2020: Jobfunktioner og Kompetencekrav". Ifølge rapporten vil der komme øgede krav om interkulturelle og sproglige kompetencer for fremtidige ingeniører inden for forskning og udvikling, rådgivning, ledelse og produktion, og derfor understreges nødvendigheden af blandt andet efteruddannelse i forbindelse med fremtidige kompetencekrav. En af disse anbefalinger omhandlede netop efteruddannelse i sprog- og kulturforståelse.

Denne rapport tager tråden op fra Lisbeth Verstraetes rapport og Bo Kristiansens undersøgelse med større fokus på virksomhedernes fremmedsproglige kommunikative praksis og udfordringer specielt hvad angår ingeniørers nuværende og fremtidige behov for fremmedsprogskompetencer.

Fremmedsprogskompetencer defineres ofte som nedenfor:

- Sproglig kompetence
- Kulturel kompetence
- Interkulturel kompetence

Disse definitioner vil blive uddybet i afsnit 2.

Vores fokus er dog på den sproglige kompetence, dels da undersøgelsen ellers ville være blevet for bred og omfattende, dels fordi der i forvejen i dag er meget fokus på betydningen af kulturelle- og interkulturelle kompetencer. Dette betyder dog ikke, at vi ikke berører disse aspekter af fremmedsprogskompetencer, da sprog og kultur ikke kan adskilles som sådan. Men vi fokuserer kun på de kulturelle/interkulturelle aspekter, som udtrykkes gennem sproget og ikke gennem fx kendskab til forretningsetikette (udveksling af visitkort mm.)

Projektet hører ind under den faglige søjle i Center for Forskning og Udvikling i Virksomheders Globalisering, der hedder 'sprog og kultur'. Dette område har i flere år været, og er stadig et område, som globale virksomheder i Danmark ser som et nødvendigt og vigtigt emne i globaliseringsdebatten. Med undersøgelsen håber vi at kunne bidrage med supplerende og opdateret nyttig viden for virksomhedernes opgavevaretagelse ved at munde ud i en række anbefalinger til både primære og sekundære aftagere, henholdsvis SMV'ere¹ og ingeniøruddannelser, der udbyder undervisning i fremmedsprog.

Projektets overordnede formål er at kortlægge ingeniørers behov for fremmedsprogskompetencer som input til erhvervslivets og uddannelsesinstitutionernes

¹ Defineret i denne undersøgelse som virksomheder med under 200 ansatte

arbejde med området. Vores udgangspunkt er de fire typer ingeniører, som nævnes i "Den Danske Ingeniør 2020": F&U Ingeniøren, Rådgivningsingeniøren, Produktionsingeniøren og Ledelsesingeniøren, da meget tyder på, at de fleste jobfunktioner for danske ingeniører i fremtiden vil være knyttet til disse fire områder. Det er interessant at observere, at for alle fire grupper lægges der stor vægt på sproglige og interkulturelle kompetencer.

Vores arbejdshypotese er, at danske ingeniører har et behov for bedre fremmedsprogskompetencer, og at det ikke er nok at kunne tale engelsk. Denne hypotese bygger på tidligere undersøgelser og rapporter² og efterprøves gennem både kvantitative og kvalitative observationer.

Projektets konkrete målsætninger er følgende:

- At afdække de fremmedsproglige udfordringer og behov, som ingeniører i udvalgte danske virksomheder står – og vil stå – overfor i samarbejdet med udenlandske partnere.
- At afdække om undervisningen i sprog og kultur på VIAs uddannelser³ er optimal (jf. vores definition af fremmedsprogskompetencer ovenfor). Hvis vores hypotese kan bekræftes, vil vi derudover komme med anbefalinger til input i fremmedsprogsundervisningen på ingeniøruddannelserne.

For at kunne afdække de fremmedsproglige udfordringer og behov, som ingeniører i udvalgte danske virksomheder står – og vil stå – overfor i samarbejdet med udenlandske partnere, stiller vi i vores spørgeskema en række spørgsmål, der kan kategoriseres under følgende hovedoverskrifter:

² Se ovenfor

³ Især på Global Business Engineering, hvis ene fagsøjle er sprog og interkulturel kommunikation.

a. Virksomheden: størrelse, fremmedsproglige profil og praksis

Vi sammenligner løbende store og mellemstore/små virksomheder for at se, om der er forskelle i deres profil og praksis mht. kontakt til fremmedsprogsområder, forventninger til fremmedsprogskompetencer ved ansættelsen, mulighed for opkvalificering, og om de har ansat sprogkyndige medarbejdere og/eller gør brug af ekstern assistance.

b. Den enkelte respondent: jobfunktion, fremmedsprogspraksis, udfordringer og kompetencer

Vi ønsker dels at kortlægge konkrete eksempler på arbejdsopgaver, hvor der anvendes fremmedsprog, og dermed også at klarlægge virksomhedens konkrete krav til fremmedsprogskompetencer. Derudover ønsker vi at afklare, om de elektroniske kommunikationsformer, som f.eks. virtual teams, Lync og sociale medier, udgør specielle udfordringer. I forbindelse med ingeniørernes fremmedsproglige kompetencer finder vi det derudover relevant at skelne mellem fagrelateret sprog og termer og mere generelt sprog. Dette bliver der yderligere redegjort for i afsnit 2.1. Vi spørger også ind til betydningen af kendskab til kulturelt baserede sproglige ytringer og konventioner, for eksempel i forhold til høflighedsformuleringer, formalitetsgrad og anvendelse af ironi og humor.

c. Den enkelte respondents fremmedsproglige baggrund og ønsker til fremmedsprogsundervisning

Er der behov for efteruddannelse af medarbejderne, og har ingeniørerne ønsker til indholdet i sprog-og kulturfagene på ingeniøruddannelserne? Spørgsmålet stilles for at få input til indholdet i sprog-og kulturfagene på ingeniøruddannelserne og for at kunne give den primære målgruppe (SMV'ere) nogle specifikke anbefalinger m.h.t. efteruddannelse.

Vores projekt er afgrænset til kun at undersøge danske ingeniørers behov for fremmedsprogskompetencer. Vi kommer følgelig ikke ind på virksomheders generelle behov for fremmedsprog. Dette er allerede blevet beskrevet i adskillige rapporter, bl.a. i "Hvad skal vi med sprog" (Verstraete, 2008).

Endvidere kommer vores undersøgelse ikke ind på fremmedsprogsbehov inden for uddannelsessystemet generelt (fx i skoler, gymnasier) – undtagen på ingeniøruddannelserne, hvor vi som tidligere nævnt har ønsket at finde ud af, om sprog- og kulturundervisningen er optimal.

Sprogpolitiske diskussioner såsom en beslutning om national sprogpolitik er heller ikke blevet behandlet.

Problematikken omkring anglificeringen af det danske sprog i store danske virksomheder og på universiteter (altså om dansk lider domænetab overfor engelsk) er et studie for sig, som vi heller ikke har beskæftiget os med.

Vi undlader også at fokusere på det fremmedsproglige landkort i udlandet, da dette ville blive alt for omfattende.

Endelig er vores teoretiske udgangspunkt meget selektivt, da omfanget af denne undersøgelse ikke har tilladt en dybere udforskning af begreberne sprog og kultur. Forskingsområderne inden for sprogfærdighed, kultur – og interkulturelle kompetencer er meget omfattende, og derfor kan en selektion medføre eventuelt manglende fokus på andre aspekter af fremmedsprogskompetence, som ikke bliver berørt i denne undersøgelse. Dog mener vi at have udvalgt de aspekter, som er relevante for undersøgelsesspørgsmålene. Eventuelle bidrag fra senere fokusgruppeinterviews vil sandsynligvis kunne kaste nyt lys på ingeniørernes fremmedsprogskompetencer i dag.

Den overordnede struktur for vores rapport består af 4 dele:

- Den teoretiske ramme for projektet
- Research beskrivelse- og design
- Analyse af data
- Konklusion og anbefalinger

2. Den teoretiske ramme

Som nævnt i indledningen, tager projektet udgangspunkt i eksisterende undersøgelser, debatindlæg og udsagn fra konferencer. Tre undersøgelser har især interesse for vores projekt. Disse omtales kort i afsnit 2.3. Derudover er vores analyseramme baseret på eksisterende viden på områderne for fremmedsprogskompetence, som ofte defineres som sproglig kompetence, kulturel kompetence og interkulturel kompetence. Vi har imidlertid valgt at arbejde med sproglig kompetence og det, som vi definerer som 'kulturelt forankret sproglig kompetence'. I de følgende afsnit præsenteres de teorier og tilgange til begrebet fremmedsprogskompetence, som sammen med førnævnte undersøgelser danner baggrund for vores analyseramme og undersøgelsesspørgsmål.

2.1 Sproglig kompetence

Vores spørgeramme indeholder spørgsmål vedrørende konkrete arbejdsopgaver på fremmedsprog, og på hvilket niveau respondenter mener, at hans/hendes sprogfærdighedskompetencer ligger. Samtidig spørger vi ind til specifikke udfordringer i forbindelse med det, man traditionelt forstår ved sprogfærdighedskompetencer, dvs. sprogets struktur og system: syntaks, semantik, fonetik samt evnen til at anvende denne viden i skriftlige som mundtlige sammenhænge (pragmatik) (Risager, 2003, p. 369).

Sprogfærdighed har i mange år været fokusområdet i sprogundervisning sammen med undervisning i kultur, men i kølvandet på globaliseringen, fra omkring 1990'erne, har der derudover været stadig større fokus på viden om interkulturel kommunikation. (Lochtman & Kappel, 2008, p. 45). Dette vil blive uddybet nærmere i afsnit 2.2.

I vores projekt har vi desuden fokus på ingeniørernes fagsprog (teknisk ordforråd), således at ordforrådskompetencen ikke blot omfatter et generelt, men også et fagrelateret ordforråd. Omfanget og brugen af et fagrelateret ordforråd antager vi afhænger af de jobfunktioner, som er beskrevet i rapporten om de fremtidige jobfunktioner og kompetencekrav, udarbejdet for IDA af Teknologisk Institut. (Teknologisk Institut, 2013)

Om kommunikation, der fokuserer på fagrelateret ordforråd skriver Verstrate-Hansen i undersøgelsen 'Hvad skal vi med Sprog':

Sproget kan:

” i visse begrænsede situationer ... adskilles fra kulturen og have sin berettigelse som velfungerende kommunikationsmiddel, f.eks. hvis det drejer sig om emner af ren økonomisk eller teknisk karakter. I så henseende kunne det være relevant at indføre en skelnen mellem 'fremmedsproglig kompetence', der bygger på et fagligt fællesskab men ikke nødvendigvis solid sproglig kunnen og 'kommunikativ kompetence på fremmedsprog', som gør det muligt for samtalepartnerne at tale om emner, der rækker ud over et snævert fagfællesskab. De to typer af kompetencer kan hver for sig være nyttige på forskellige niveauer såvel internt i virksomheden som i de internationale aktiviteter. (Verstraete-Hansen, 2008, p. 31.)

Vi skelner i vores spørgsmål vedrørende sprogfærdighed mellem en 'faglig' sproglig kompetence og en 'generel' sproglig kompetence. Dette betyder fx, at ingeniører i en

kommunikationssituation kan fokusere på emner, der enten - hovedsageligt - omhandler noget fagligt/professionelt, eller noget generelt. I lingvistikken taler man derfor også om valg af variable fra et register, der omfatter tre overordnede variabler, som ofte benævnes 'field', 'tenor' og 'mode' (Collins & Hollo, 2000). 'Field' variabelen er professionsorienteret og vil derfor indebære et valg af ingeniørfagligt leksis og ofte også et særligt grammatisk mønster (som f.eks brug af nominalfraser). 'Tenor' uddybes i afsnit 2.2. 'Mode' refererer til valg af kommunikationskanal, og som nævnt ovenfor, er der inden for de senere år blevet udviklet mange nye kommunikationsmidler, som kan give nye udfordringer i en kommunikationssituation.

2.2 Kulturelt forankret sproglig kompetence

Som nævnt i indledningen kan sprog og kultur ikke adskilles og derfor vil fremmedsprogskompetencer også indebære kendskab til sproglige ytringer, der er forankret i kulturelle konventioner, omgangsformer og praksis. I enhver fremmedsproglig kommunikation vil graden af success afhænge af kendskab til disse kulturelle elementer, således at man kan tale om en sproglig 'interkulturel' kompetence. Dette kendskab skal udmønte sig i en selektion af variabler: 'Effective communicators have the ability to select and perform communication behaviours appropriate to various settings' (Jandt, 2013, p. xiii). Vi kan derfor referere til den tredje overordnede variabel af registret, nemlig 'tenor'. 'Tenor' refererer til kommunikative valg, der reflekterer et 'afstands' forhold mellem sender og modtager i kommunikationssituationen. (Collins & Hollo, 2000, p. 201) Disse forhold relateres af Collins og Hollo til alder, okkupation, klasse og køn, men kan i vores sammenhæng udvides til at omfatte 'kultur'. Dette skyldes, at de lingvistiske kendetræk – eller de sproglige ytringer – karakteriseres af formalitetsgrad, og da formalitet er kulturbaseret, vil det derfor være meget relevant at medtage i en analyse af ingeniørers sprogkompetencer. Som eksempel kunne nævnes høflighedsfraser i forbindelse med både skriftlig og mundtlig kommunikation. Andre kulturelt forankrede konventioner kunne fx være direkte vs indirekte kommunikation samt brug af humor og ironi.

Indledningsvist nævnte vi også, at fremmedsprogskompetencer omfatter sproglig kompetence, kulturel kompetence og interkulturel kompetence. Karen Risager definerer kulturdimensionen som 'kulturforståelse', der omfatter *viden, følelser og adfærd* (Risager, 1994)

Viden er en samlet betegnelse for kendskab til eller indsigt i kultur- og samfundsforhold. *Følelser* forklarer Risager dels som en samlet betegnelse for følelser og holdninger over for mennesker og forhold til mållandet og i ens eget land, herunder bevidsthed om andres og egen identitet, fx værdier, etik og moral.

Adfærd er en samlet betegnelse for kendskab til de kulturelle regler og konventioner, der gælder i det miljø, man befinder sig i, samt evne til selv at følge disse regler. Fx omgangsformer i den daglige kommunikation, tøjstil, madvaner, forholdet mellem kønnene – altså både Emma Gads takt og tone, men også en mere indsigtfuld kompetence. Her ser ofte også et kontrastivt element: Hvad gør man ikke i vedkommende kultur, i modsætning til, hvad man ville gøre i sin egen.

Det vil således især være 'følelser' og 'adfærds' aspektet af den kulturelle kompetence, som vil have interesse for vores projekt.

Med hensyn til 'interkulturel kompetence, definerer Meinert Meyer den som følger:

'Intercultural communication, as part of a broader foreign speaker competence, identifies the ability of a person to behave adequately and in a flexible manner when confronted with actions, attitudes and expectations of representatives of foreign cultures. Adequacy and flexibility imply an awareness of the cultural differences between one's own and the foreign culture, and the ability to handle cross-cultural problems which result from these differences.' (Meyer, 1991, p. 137)

Meyer understreger betydningen af, at 'awareness' og 'action' er nødvendig for at være interkulturelt kompetent. Det er vigtigt at pointere, at 'awareness' ikke blot handler om at være opmærksom på den fremmede kultur men også på ens egen.

Handlingskompetencen er ligeledes vigtig – og det er den, der adskiller den traditionelle kulturkompetence fra interkulturel kompetence: 'Traditional 'landeskunde' is awareness but not action.' (Meyer, 1991, p. 137)

Michael Byram definerer interkulturel kompetence som et antal 'savoirs', der omfatter holdninger, viden og handlingsrelaterede færdigheder (Byram, 2008, p. 69):

- *Attitudes*: curiosity and openness, readiness to suspend disbelief about other cultures and belief about one's own (*savoir être*)
- *Knowledge*: of social groups and their products and practices in one's own and in one's interlocutor's country, and of the general processes of societal and individual interaction (*savoirs*)
- *Skills of interpreting and relating*: ability to interpret a document or event from another culture, to explain it and relate it to documents from one's own (*savoir comprendre*)
- *Skills of discovery and interaction*: ability to acquire new knowledge of a culture and cultural practices and the ability to operate knowledge, attitudes and skills under the constraints of real-time communication and interaction (*savoir apprendre/faire*)
- *Critical cultural awareness/political education*: an ability to evaluate critically and on the basis of explicit criteria perspectives, practices and products in one's own and other cultures and countries (*savoir s'engager*)

Her er det især de sidste to 'savoirs', der har relevans for vores undersøgelse. Forskellen mellem Risagers og Byrams handlingskompetencer synes dog ikke at være stor.

2.3 Tidligere undersøgelser

2.3.1 Bo Kristiansen: Ingeniørsprog. En undersøgelse af teknikumingeniørers behov for fremmedsprog. 1984

Det er nu 30 år siden, at Bo Kristiansens undersøgelse udkom, og verden har forandret sig på flere fronter, ikke mindst for ingeniører i virksomheder med globale aktiviteter. Der er kommet samarbejde og samhandel med nye markeder, så der er flere sprog i spil end blot engelsk og tysk, som var de sprog, der var overvejende behov for i Kristiansens undersøgelse. Samtidig er der kommet nye kommunikationskanaler, som også medfører nye udfordringer.

Undersøgelsens målgruppe var teknikumingeniører, begrundet med deres tilknytning til udenlandske samarbejds- og handelspartnere samt bredden i deres arbejdsfunktioner. Der blev først lavet en pilotundersøgelse for 104 ingeniører under 50 år og derefter en spørgeskemaundersøgelse af 1641 ingeniører. (Kristiansen, 1984, pp 7-9)

En af konklusionerne i rapporten er, at ingeniørerne i firserne generelt klarede sig godt på engelsk og tysk, men at der var problemer med andre sprog. Ifølge Bo Kristiansen var det svært at hente "teknisk og anden inspiration hjem fra eksempelvis fransk- og spansktalende lande". (Kristiansen, 1984, p. 4). Han slutter: "Meget tyder endvidere på, at manglende sprogkundskaber stiller sig i vejen for, at danske firmaer kommer i kontakt med samarbejds- og handelspartnere i andre dele af verden end de engelsk- og tysksprogede." (Kristiansen, 1984, p. 4). Behovet synes at være størst for "Ingeniører – især inden for det private – med opgaver inden for salg og indkøb, rådgivning og undervisning samt ingeniører på lederniveau, - ingeniører udstationerede i udlandet har i særlig grad behov for at kunne sprog." (Kristiansen, 1984, p. 3)

Vi har taget tråden op 30 år efter og afdækker situationen nu med fokus på de fire kategorier af ingeniører, som tidligere nævnt. Vores spørgsmål vedrører desuden betydningen af de elektroniske kommunikationsplatforme i ingeniørsammenhæng.

Mange af vores undersøgelsesspørgsmål ligger tæt op ad nogle af Bo Kristiansens spørgsmål – dette har vi indhentet tilladelse til.

2.3.2 Lisbeth Verstraete-Hansen: Hvad skal vi med sprog? 2008

Formålet med Lisbeth Verstraete-Hansens rapport fra 2008 var at afdække danske virksomheders opfattelse af fremmedsproglige behov og de bagvedliggende holdninger til sprog. Undersøgelsen blev gennemført som en kvantitativ analyse af data baseret på Dansk Industris undersøgelse *Sproglige kompetencer i den globale økonomi* med et spørgeskema, der blev sendt til 957 udvalgte virksomheder, som var repræsentative for DI's medlemsvirksomheder. Projektets arbejdshypotese hviler på en antagelse om, at der er et behov, som ikke er dækket ind, og denne antagelse bygger på

”en række tidligere danske og udenlandske undersøgelser, der samstemmende har påpeget, at europæiske virksomheder støder på kulturelle og sproglige barrierer, og at det kan have konsekvenser i form af fejllleverancer, ordretab eller nedprioritering af markedsfremstød.

Rapporten vil give svar på, i hvor høj grad det er tilfældet i dagens danske virksomheder, og hvordan erfaringerne på området i givet fald påvirker virksomhedernes syn på fremmedsprog og deres ønsker til fremtidige kompetencer hos medarbejderne.”
(Verstraete-Hansen, 2008, p. 6)

På baggrund af resultaterne konkluderes det, at ”danske virksomheder generelt ikke tillægger fremmedsproglige kompetencer nogen større værdi i den internationale samhandel” (Verstraete-Hansen, 2008, p. 43), på trods af, at de kan konstatere fremmedsproglige kommunikationsproblemer.

Som nævnt i indledningen fokuserer Lisbeth Verstraete på:

”makroplanet af virksomhedens kommunikation forstået som en overordnet udforskning af virksomhedernes sproglige landkort: Hvilke sprog bruges *hvor*, *hvorfor* og *med hvilke konsekvenser*? Denne tilgang har visse begrænsninger. Den åbner f.eks. ikke mulighed for at udtale sig detaljeret om den enkelte virksomheds kommunikative praksis på fremmedsprogsområdet, dvs. den enkelte medarbejders arbejdsopgaver, kvaliteten af den enkelte e-mail, formen på en given kontrakt eller interaktionen i et forhandlingsforløb. ” (Verstraete-Hansen, 2008, p. 7)

Vi vil fokusere mere detaljeret på mikroplanet af ingeniørernes fremmedsprogskompetencer, på basis af den definition af fremmedsproglig kompetence, som er beskrevet ovenfor.

2.3.3 Den danske Ingeniør 2020: Jobfunktioner og Kompetencekrav 2013

Denne rapport blev udarbejdet for IDA af Teknologisk Institut, Center for Analyse og Erhvervsfremme i maj 2013. Rapporten bygger på en interviewundersøgelse af 58 globalt orienterede virksomheder.

Følgende konklusioner har relevans for vores projekt:

- Flertallet af de adspurgte virksomheder forventer at være mere internationaliserede i 2020 sammenlignet med i dag
- For alle 4 kategorier af ingeniører: Forsking- og Udvikling, Produktion, Ledelse og Rådgivning forventes øgede krav om interkulturelle og sproglige kompetencer.

Disse 'interkulturelle og sproglige kompetencer' er i vores projekt præciseret og kvalificeret nærmere.

3. Research design og metode

3.1 Målsætningerne

Målsætningerne for projektet er primært beskrivende og eksplorative, men har også et handlingsvejledende element i form af anbefalinger til primære og sekundære målgrupper.

Projektet er beskrivende, da vi ønsker at afdække virksomhedens fremmedsproglige profil og praksis i forhold til størrelse, den enkelte respondents jobfunktion, fremmedsprogpraksis, arbejdsopgaver, udfordringer og kompetencer.

Det beskrivende element af projektet har dannet baggrund for mere eksplorative indfaldsvinkler, hvor fokus er på individuelle erfaringer, som ingeniørerne har gjort sig med hensyn til, hvorvidt den fremmedsproglige kommunikation er lykkedes, samt i hvilken grad kulturelle ytringer bidrager til vellykket kommunikation.

Det handlingsvejledende element tager udgangspunkt i ingeniørernes individuelle ønsker til indholdet i sprog- og kulturfagene på ingeniøruddannelserne for at kunne give den primære målgruppe (SMV'ere) forslag til specifikke anbefalinger m.h.t. efteruddannelse og den sekundære målgruppe (ingeniøruddannelserne, der udbyder sprog)

3.2 Videnskabsteoretisk udgangspunkt

Vores undersøgelse tager primært udgangspunkt i socialkonstruktivismen, som bl.a. har inspiration fra sprogfilosoffen Wittgenstein og hans "sprogspil", der handler om, at vi former vores liv gennem brug af sproget. Uden sprog kan vi fx ikke tænke en eneste tanke. Ord og sætninger får deres mening fra den måde vi bruger dem på, ikke fra deres reference til "virkeligheden":

Filosoffen Blaise Pascal (1623-62) taler om, at mennesket ikke er andet end de roller, det med vekslende held spiller. Vi opfører os altså på en bestemt måde, alt efter hvilken kontekst vi er i. Dette ses i nogle af Gergens grundantagelser, der er kernen i socialkonstruktivismen (Holm, s. 123-124):

Der er ingen nødvendig sammenhæng mellem verden i sig selv (das Welt an sich) og vores begreber om verden (das Welt für mich) fordi sproget er en social omgangsform og ikke et billede af virkeligheden.

Visse ting kræver en kulturel baggrundsviden. Et eksempel kunne være, når en dansk ingeniør bruger ironi over for en udenlandsk samarbejdspartner og efterfølgende bliver misforstået. Sociale fænomener er alle kulturelt betingede, fx ledelse, kommunikation, m.m. Alle er sociale hændelser, der giver indhold for vores følelser og handlinger (Jørnø 46). Sprog og kultur kan altså ikke adskilles.

Yderligere siger Gergen, at vores beskrivelser af virkeligheden udspringer af de sociale relationer vi står i. Vi er trygge i fælleskonventioner (Jørnø, 70). Det sociale liv bygges op nedefra på basis af kollektive symbolske kendetegn gennem udtalte "forhandlinger" imellem mennesker om, hvad der sker (Jørnø 71). Individets identitetsskabelse foregår i et uadskilleligt samspil med konstruktionen af mikro-sociale fænomener som alkoholkultur, idoldyrkelse eller vennegruppe (Bjerg, 10). Dette kunne også være dansk/nordeuropæisk ingeniørkultur overfor sydeuropæisk ingeniørkultur.

Ud over socialkonstruktivistiske metoder, anvender vi hermeneutiske metoder i analysen af de indhentede data. Dilthey, som er en af de vigtigste personer bag hermeneutikken, mener at vi gennem fortolkning skal forstå menneskene bag tegnene. 'Meningen med en persons adfærd bestemmes af personens subjektive opfattelse af formålet med egen adfærd, samtidig med at den subjektive opfattelse er formet af den kollektive ramme for forståelse – den kultur, som personen er en del af.' (Jørnø, 47).

3.3 Tilgang

Vi har anvendt både en deduktiv og induktiv tilgang:

Vi har en hypotese om, at danske ingeniører har et øget behov for fremmedsprogskompetencer. Denne hypotese bygger på tidligere undersøgelser og konferencer for virksomheder generelt. Hypotesen afprøves efter en deduktiv metode gennem flere observationer på en ny, afgrænset målgruppe (danske ingeniører), der ikke er undersøgt siden Bo Kristiansen, og som ikke er undersøgt specifikt i de øvrige undersøgelser og rapporter, som beskæftiger sig med virksomheders behov for sprog. Vores tilgang er indsamling af data med uddybning af flere spørgsmål. Vi konkluderer ud fra enkelte observationer til en generel teori – altså en induktiv metode. På basis af disse tilgange ønsker vi at be- eller afkræfte vores teori. Stemmer de konklusioner, som eksisterende rapporter, artikler og konferencer er nået frem til vedrørende sprog i virksomheder, overens med de svar/resultater, vi får? Kan vi tegne et generelt billede?

3.4 Metode

Vores oprindelige hensigt var at anvende en 'multiple-method', nærmere bestemt en kombination af kvantitativ og kvalitativ metode.

Den kvantitative metode skulle give os mulighed for at søge sammenhænge, som har "generel gyldighed inden for en historisk og socialt afgrænset population" (Bjerg & Villadsen, 2006, p. 17) Det ville i vores tilfælde sige ingeniører, der bestrider en eller flere af de 4 jobfunktioner nævnt ovenfor.

Undersøgelsesstrategien for den kvantitative metode skulle være et survey, og for den kvalitative metode casestudier i form af fokusgruppeinterviews.

Den kvalitative metode skulle give os mulighed for at uddybe og kvalificere svar fra den kvantitative analyse ved at lade individuelle repræsentanter fra ovennævnte afgrænsede population give udtryk for egne personlige erfaringer og opfattelser.

Vi har dog valgt at lade spørgeskemaundersøgelsen stå alene, da der er kommet mange kvalitative uddybende svar og kommentarer til spørgsmålene i surveyundersøgelsen, som har givet os indblik i respondenternes personlige erfaringer og opfattelser. Det er dog ikke udelukket, at vi på et senere tidspunkt vil fortage nogle uddybende fokusgruppeinterviews.

Undersøgelsen blev lavet som en elektronisk spørgeskemaundersøgelse i samarbejde med Sune Maegaard Løvsø, Ingeniørforeningen, IDA, og med Louise Schmidt Nørskov, VIA University College, VIA Erhverv.

Spørgeskemaet blev udformet i SurveyXact, som er udviklet af Rambøll Management.

I maj 2015 sendte IDA et link til spørgeskemaet ud til medlemmerne af deres globale LinkedIn gruppe (331 medlemmer), samtidig med, at vi lagde linket ud på VIAs *Alumni Group for VIA School of Business, Technology & Creative Industries*. (1710 medlemmer), så det skønnede deltagerantal i alt var 2041; dog med det forbehold, at der kan være overlap mellem de to grupper.

Spørgeskemaet blev lukket for besvarelser den 3. juni 2015. 485 besvarede helt eller delvist: 369 gennemførte alle spørgsmål, mens 116 gennemførte nogle af dem. Baseret på det skønnede deltagerantal gav dette en svarprocent på 23,76, igen med det forbehold, at der kan være overlap mellem grupperne.

Der har ikke været tale om en udvælgelse i form af en stikprøve for at opnå repræsentativitet, men vores population er ingeniører, der arbejder i globalt engagerede virksomheder i Danmark og i udlandet. Respondenterne har i de indledende spørgsmål skullet svare på nogle baggrundsspørgsmål vedrørende køn, alder, ingeniøruddannelse, og hvilken branche, de arbejder indenfor. Med hensyn til uddannelse giver de indkomne svar et meget bredt billede af respondenternes uddannelsesmæssige baggrund:

minimum 18 forskellige uddannelser er nævnt; enkelte respondenter har dog angivet at have en anden uddannelsesmæssig baggrund (e.g. cand.scient., biokemiker, biolog). Med hensyn til hvilke brancher, der er repræsenteret, er det ligeledes et meget bredt billede vi har fået; der er dog enkelte respondenter, der angiver at være ledige eller pensionerede.

3.4.1 Metodiske forbehold

Med en udvælgelse af virksomheder med et globalt engagement er respondenterne fundet via de to LinkedIn grupper, som er nævnt ovenfor. Dette kunne give nogle metodiske overvejelser om eventuelle bias eller skævheder. Er det f.eks. kun en bestemt type person, som er oprettet og er aktiv på LinkedIn? Har alder nogen indflydelse på dette? Har virksomhedsstørrelsen? Aldersmæssigt er respondenterne meget jævnt fordelt i kategorierne fra 20 år til 60+, men med hensyn til virksomhedsstørrelse er der en overrepræsentation af virksomheder med flere end 200 ansatte (65%).

Spørgeskemaets fokusområder er som angivet nedenfor:

- a. Virksomheden: størrelse, fremmedsproglige profil og praksis
- b. Den enkelte respondent: jobfunktion, fremmedsprogspraksis, udfordringer og kompetencer. Der bliver spurgt ind til delkompetencer: dagligdags samtale, formidling af fagteknisk sprog til anden fagkyndig, formidling af fagteknisk sprog til anden ikke-fagkyndig, læse/forståelseskompentence og skriftlig sprogfærdighed. Respondenterne har kunnet svare i meget høj grad, i høj grad, i nogen grad, i mindre grad og slet ikke.
- c. Den enkelte respondents fremmedsproglige baggrund og ønsker til fremmedsprogsundervisning

De to første fokusområder kan hver især give anledning til forbehold at tage højde for: Har respondenterne det fulde overblik over virksomhedens profil og praksis? En vis

procentdel af respondenterne har benyttet sig af svarkategorien 'ved ikke', men det er dermed ikke givet, at de, der har svaret, har det. Hvad angår det andet fokusområde, er det især den sidste del – respondenternes individuelle fremmedsprogskompetencer i forhold til forskellige parametre – der må vurderes med det forbehold, at det er deres egne subjektive vurderinger. Det nærmeste, man kunne komme på en objektiv vurdering, ville vel være en international anerkendt sprogtest, som f.eks. Cambridge eller IELTS.

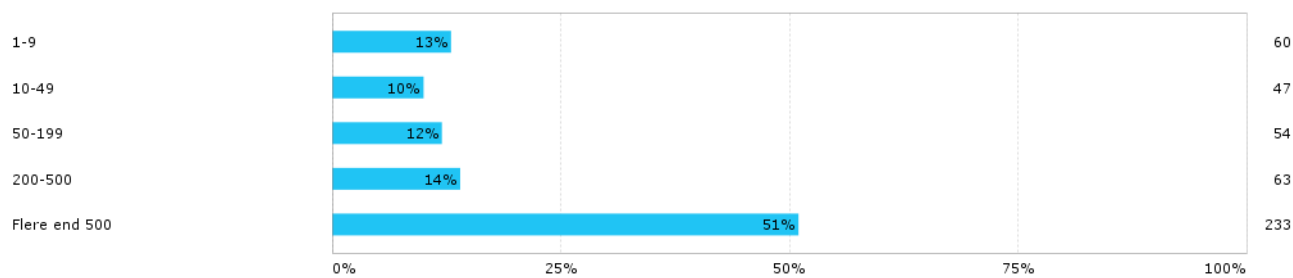
Et andet forbehold er, at til nogle af spørgsmålene inden for fokusområderne 'a' og 'b', er der kommet få svar omkring fransk og spansk som fremmedsprog. Disse svar kan naturligvis ikke være statistisk signifikante, og dermed kan de ikke danne grundlag for konklusioner; dog kan de indikere en tendens eller udvikling.

4. Analyse af data fra undersøgelsen

4.1 Virksomhedens størrelse, fremmedsproglige profil og praksis.

Det første fokusområde i analysen er virksomhedens størrelse og dens fremmedsproglige profil og praksis. Med 'profil' og 'praksis' forstår vi først og fremmest virksomhedens fremmedsproglige kontaktområder, krav/forventninger til fremmedsproglige kompetencer ved ansættelsen, herunder forventninger til hvilke sprog, virksomhedernes praksis i forhold til at give medarbejderne mulighed for opkvalificering, til at ansætte sprogkyndige, og til at benytte ekstern assistance til at efterse skriftligt materiale.

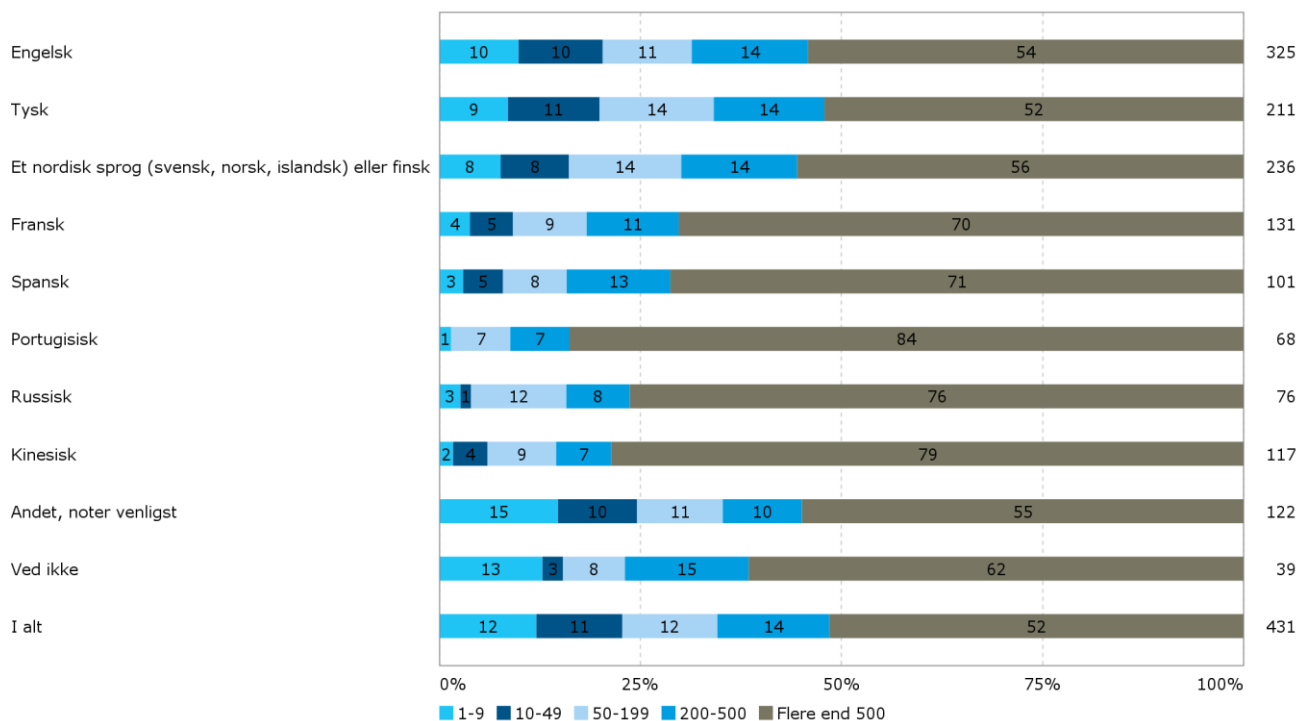
Som figur 1 viser, er hovedparten af de virksomheder, der har besvaret spørgeskemaet, store virksomheder (200+), nemlig 65%.



Figur 1: Hvor mange ansatte er der i den virksomhed, du arbejder i?

En sammenholdning med de ovennævnte spørgsmål i forhold til virksomhedens fremmedsproglige profil og praksis viser, at virksomhedens størrelse har indflydelse på flere variabler.

Figur 2 viser, hvordan de fremmedsproglige kontaktområder fordeler sig på SMV'er og store virksomheder med over 200 ansatte.



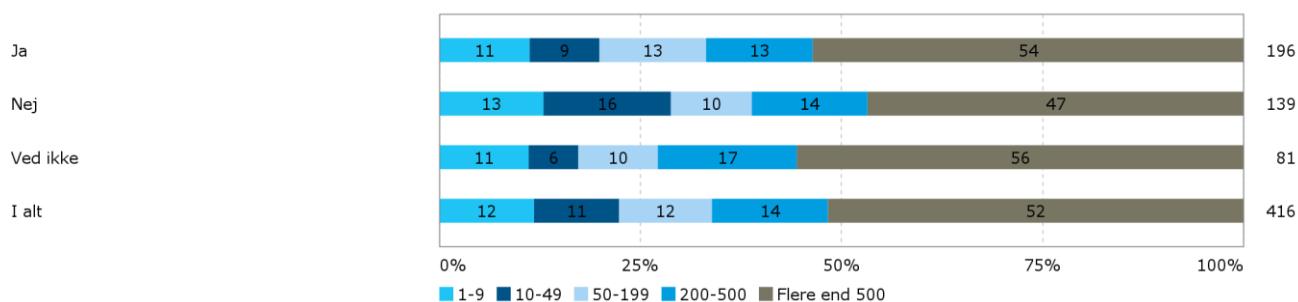
Figur 2: Hvor mange ansatte er der i den virksomhed, du arbejder i?
Krydset med: Hvad er nationalsproget/sprogene i de lande, din virksomhed dagligt er i kontakt med?

Samlet set er engelsk - ikke overraskende - dominerende. På andenpladsen kommer et nordisk sprog og derefter tysk.

Figuren viser dog nogle markante forskelle på store virksomheder og SMV'ere med hensyn til kontakten til sprogområderne. For SMV'ernes vedkommende, er fremmedsprogskontakten størst for de nære markeder (tysk 34%, engelsk 31% og et nordisk sprog 30%), hvorimod kontakten med franske, spanske, portugisiske, russiske og kinesiske sprogområder er mest udbredt i de store virksomheder. SMV'erne er dog også repræsenteret i disse sprogområder, men de store virksomheder har formodentligt haft større fokus på de fjernere liggende markeder, inklusive de såkaldte BRIK lande.

To ting er værd at bemærke: det første er placeringen af kinesisk mellem fransk (131) og spansk (101) med 117 virksomheder, der har angivet kontakt. Det andet er, at 122 virksomheder angiver andre sprog end skemaet foreslår. Fordelingen er her 65% store virksomheder og 36 % SMV'er. Ni respondenter angiver, at deres virksomhed er i kontakt med de fleste europæiske sprog eller det meste af verden. Andre respondenter nævner specifikt 25 andre sprog, der repræsenterer andre europæiske sprog, samt sprog fra Østen, Mellemøsten, og Afrika. Globaliseringen har sat sit aftryk på fremmedsprogskontakten.

Til spørgsmålet 'Foretrækker din virksomhed særlige kompetencer inden for fremmedsprog ved ansættelsen' svarer knap halvdelen ja. Set i forhold til virksomhedens størrelse viser Figur 3, at 67% af de 196 virksomheder, der har svaret ja, er store virksomheder, 33% er SMV'er.

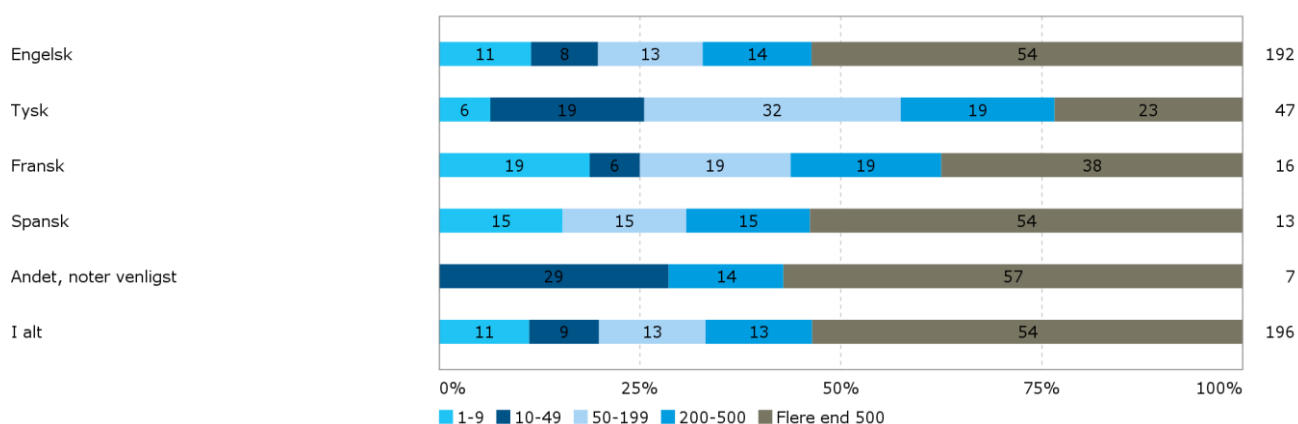


Figur 3: Hvor mange ansatte er der i den virksomhed du arbejder i? Krydset med: Foretrækker din virksomhed særlige kompetencer inden for fremmedsprog ved ansættelse?

Set i lyset af de mange fremmedsprog som virksomhederne er i kontakt med, er det bemærkelsesværdigt, at 33% (139) af alle virksomhederne ikke foretrækker særlige sprogkompetencer.

Dette kunne måske skyldes, at de selv tilbyder medarbejderne sprogundervisning, eller at det bliver taget for givet, at medarbejderne kan engelsk og/eller andre sprog.

Mht. til virksomhedernes præferencer i forhold til fremmedsprogskompetencer anfører 47% (196) af alle respondenterne, at de foretrækker særlige kompetencer inden for fremmedsprog. Figur 4 ser på forholdet mellem de foretrukne fremmedsprog og virksomhedens størrelse.

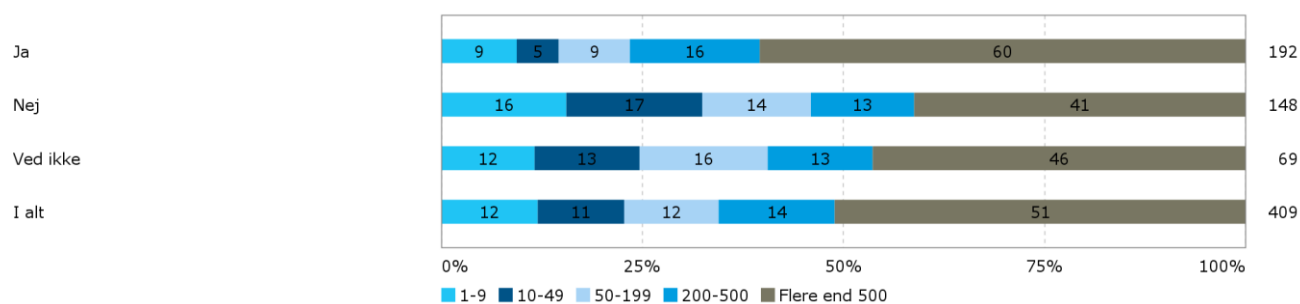


Figur 4: Hvor mange ansatte er der i den virksomhed du arbejder i? Krydset med: Hvilke fremmedsprog foretrækker din virksomhed særlige kompetencer inden for?

Samlet set foretrækker 98% (192) af disse virksomheder engelskkompetencer, mens 24% (47) foretrækker tysk.

Tallene tyder på, at engelsk anses for at være 'need to have' (lingua franca) mens der er indikation for, at andre sprog, særligt spansk og fransk, er 'nice to have'. Derudover kan man se, at præferencen for tysk i SMV'er svarer til deres kontakt med især det tyske marked.

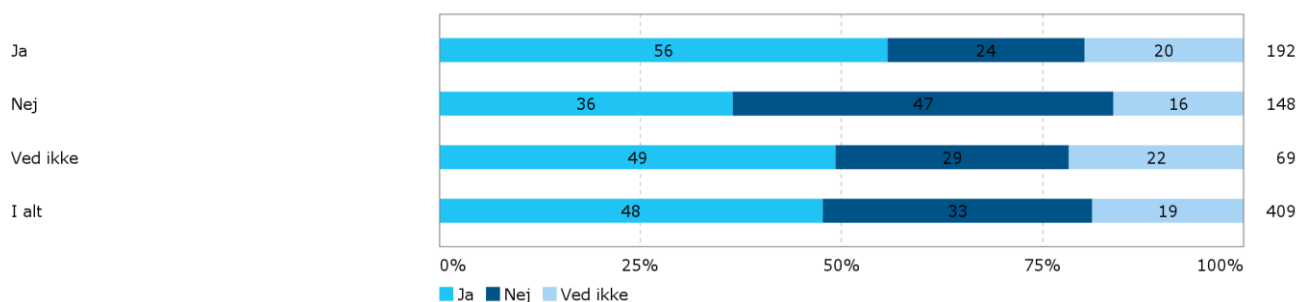
Som Figur 5 viser, synes muligheden for opkvalificering at være størst i store virksomheder:



*Figur 5: Hvor mange ansatte er der i den virksomhed du arbejder i?
Krydset med: Giver din virksomhed dig mulighed for opkvalificering
eller vedligeholdelse af dine sprogkunderskaber?*

Af de 47% (192) virksomheder, der tilbyder opkvalificering eller vedligeholdelse af fremmedsprog er 76% store virksomheder, 23% er SMV'ere.

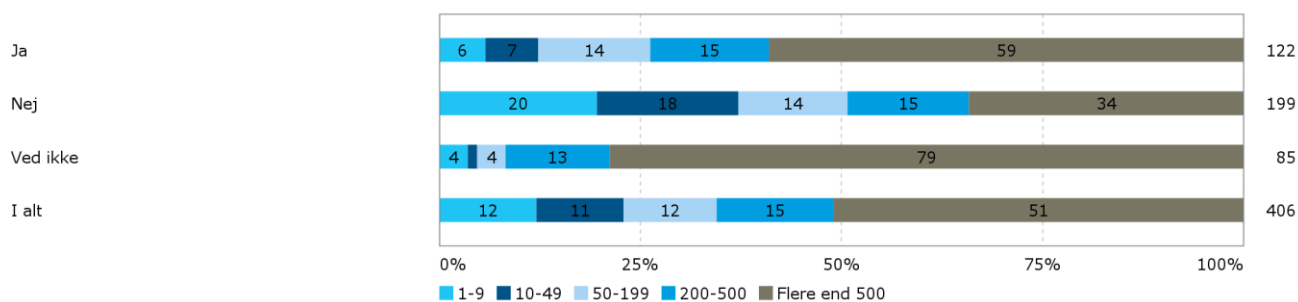
I den forbindelse er det også interessant at se på, hvor mange af de virksomheder, der foretrækker særlige fremmedsprogskompetencer ved ansættelsen, også giver mulighed for opkvalificering. Som Figur 6 viser, drejer det sig om 56% af virksomhederne.



Figur 6: Foretrækker din virksomhed særlige kompetencer inden for fremmedsprog ved ansættelse? Krydset med: Giver din virksomhed dig mulighed for opkvalificering eller vedligeholdelse af dine sprogkunderskaber?

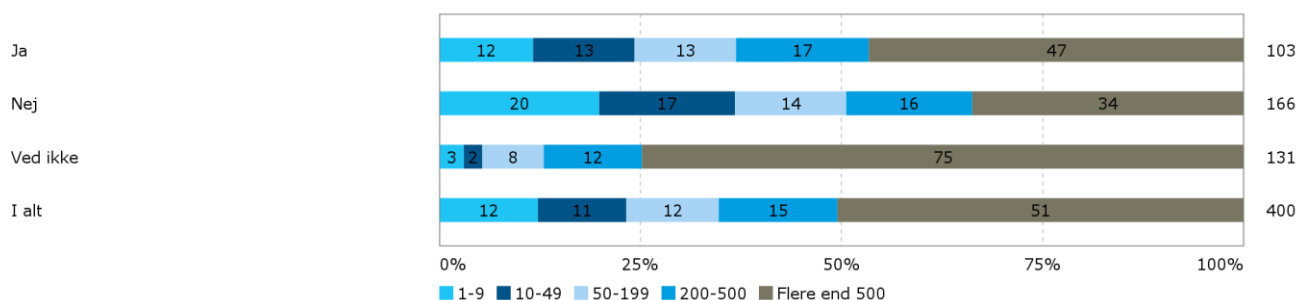
Det fremgår også, at 24% af virksomhederne giver mulighed for opkvalificering, selvom de ikke foretrækker særlige fremmedsprogskompetencer ved ansættelsen. I begge tilfælde ville det i henhold til de øgede krav om sprogkompetencer ifølge førnævnte rapport fra Teknologisk Institut anbefales, at især flere SMV'ere (end 23%) giver mulighed for opkvalificering.

Til spørgsmålet om virksomheden har ansat sprogkyndige til at efterse skriftligt materiale, svarer 30% ja, 49% nej og 21% ved ikke. Virksomhedens størrelse har også her – ikke overraskende - indflydelse på svarene: Ud af de 30%, der har svaret ja, er de 74% store virksomheder og 27% er SMV'ere.



Figur 7: Hvor mange ansatte er der i den virksomhed du arbejder i? Krydset med: Har din virksomhed ansat sprogkyndige til at efterse skriftligt materiale?

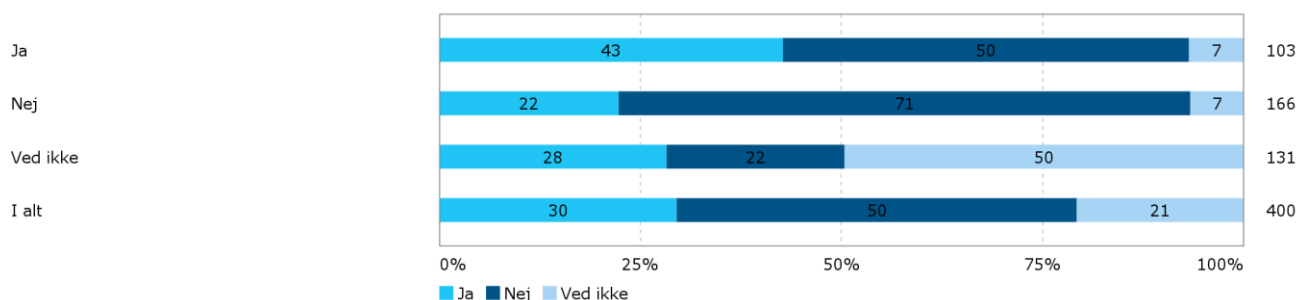
Det samme billede gør sig gældende, når man ser på, hvilke virksomheder, der benytter sig af ekstern assistance. Figur 8 viser, at ud af de 26% (103), der har svaret ja, er 64% store virksomheder og 38% SMV'ere. Forklaringen kunne være, at der generelt er et større behov for at få eftersat skriftligt materiale i store virksomheder.



Figur 8: Hvor mange ansatte er der i den virksomhed du arbejder i?

Krydset med: Bruger din virksomhed ekstern assistance til at eftersæ skriftligt materiale?

26% af virksomhederne benytter sig af ekstern assistance. Det kan i princippet dreje sig både om de virksomheder, der har ansat sprogkyndige, og de der ikke har, hvilket er den største gruppe (199 virksomheder/49%). Af næste graf fremgår det, at 43% af de virksomheder, som bruger ekstern assistance, har ansat sprogkyndige, og at 50% af virksomhederne, der angiver ikke at have ansat sprogkyndige, bruger ekstern assistance.



Figur 9: Har din virksomhed ansat sprogkyndige til at eftersæ skriftligt materiale? Krydset med: Bruger din virksomhed ekstern assistance til at eftersæ skriftligt materiale?

Det kunne formodes, at dokumenter, som kræver betydelig præcision, hvad angår ordvalg og formulering, som for eksempel kontrakter, og andre større dokumenter, såsom rapporter og udbudsmateriale, kræver ekstern assistance. En anden mulighed kunne være, at fremmedsprogskompetencen på et specifikt sprog, f.eks. fransk, ikke er repræsenteret på et tilstrækkeligt højt niveau, eller slet ikke er repræsenteret.

Der er således flere forskelle mellem store og mellemstore/små virksomheder i forhold til deres fremmedsproglige profil og praksis.

4.2 Den enkelte respondent: jobfunktion, fremmedsprogspraksis og udfordringer

Som nævnt følger vores spørgsmål vedrørende ingeniørfunktion de fire overordnede funktioner, som er angivet i rapporten "Den Danske Ingeniør 2020: Jobfunktioner og Kompetencekrav". 29% angiver, at de fungerer som rådgivningsingeniører, 24% arbejder med F&U, 14 % i ledelsesfunktioner og 8% som produktionsingeniører. 25% svarer 'andet' end de 4 funktioner beskrevet, men flere af de udspecificerede jobfunktioner under 'andet' kunne gå ind under de 4 overordnede funktioner. F.eks. angiver 16 respondenter under 'andet', at de har en ledelsesfunktion (projektledere, administration, afdelingsledere), 4 angiver, at de har en konsulentfunktion ('rådgivning'), og 3 angiver F&U funktioner, som kunne have været angivet under 'forskning og udvikling'.

Et af vores mål med undersøgelsen er at afdække, hvilke fremmedsprog ingeniørerne bruger i deres hverdag. Som udgangspunkt fokuserer vi på de traditionelle europæiske hovedsprog, engelsk, tysk, fransk, spansk, men det har også været muligt at angive andre sprog. 95% (374) af respondenterne bruger engelsk, 29% (116) tysk, 8% (33) fransk, 3% (12) spansk, 10% (40) svarer 'andet' (nordisk sprog, polsk, russisk, italiensk, kinesisk, hollandsk, portugisisk, rumænsk). Hvis man sammenligner disse tal med hvilke sprogområder respondenterne dagligt har kontakt med, vil man kunne se, at

engelsksprogede områder ligger på 61%, tysktalende områder på 29%, fransktalende områder på 13% og spansktalende områder på 6%. Da tallene for kontakten til engelsksprogede områder ligger lavere, og tallene for kontakten til franske og spanske ligger højere, kunne det bestyrke den antagelse, at engelsk er et 'overordnet' kommunikationssprog – altså 'lingua franca'. Interessant nok er tallet det samme for tysk (29%) hvad angår den daglige kontakt til det tyske sprogområde og brugen af tysk i respondenternes arbejde.

Lisbeth Verstraete konkluderer i sin undersøgelse, at såvel erhvervslivet som det danske samfund generelt tilsyneladende mener, at engelsk er svaret på "globaliseringens udfordringer" (Verstraete-Hansen, 2008, p. 44). Dette kunne umiddelbart også tænkes at være konklusionen i nærværende undersøgelse, eftersom engelsk tilsyneladende bruges i andre sprogområder end de engelske, og engelsk er den foretrukne sprogkompetence blandt de virksomheder, der har krav om sprogkompetencer ved ansættelsen. Det fremgår også af respondenternes uddybende svar, at engelsk er et 'must':

"Det er bestemt en fordel at kunne forstå og begå sig i hverdagen på et fremmedsprog – specielt engelsk"

"Engelsk er altdominerende..."

"Engelsk bør man være lige så god til som dansk..."

"Et godt engelsk er et absolut must... tysk er praktisk ved samarbejde med tyskere, det gør samarbejdet noget lettere."

"I praksis foregår al international kommunikation på engelsk mellem ingeniører, og alle jeg har mødt i det internationale rum, kan begå sig ret godt, med undtagelse af østeuropæere, der gik i skole før murens fald og sydamerikanere, som fortsat lever i et 100% spansktalende univers (Brasilien har jeg ikke kendskab til)"

Det fremgår dog også af flere af kommentarerne, inklusive den sidst nævnte ovenfor, at der er fokus på nødvendigheden af at kunne andre sprog end engelsk:

"Det er efter min mening en stor mangel, at tysk ikke er obligatorisk, da de fleste ingeniører får brug for det professionelt. Jeg har oplevet mange yngre kolleger, som har store problemer med svensk og norsk. I Asien har jeg oplevet at komme langt med 2 gloser, tegnsprog suppleret med små primitive tegninger og masser af tålmodighed"

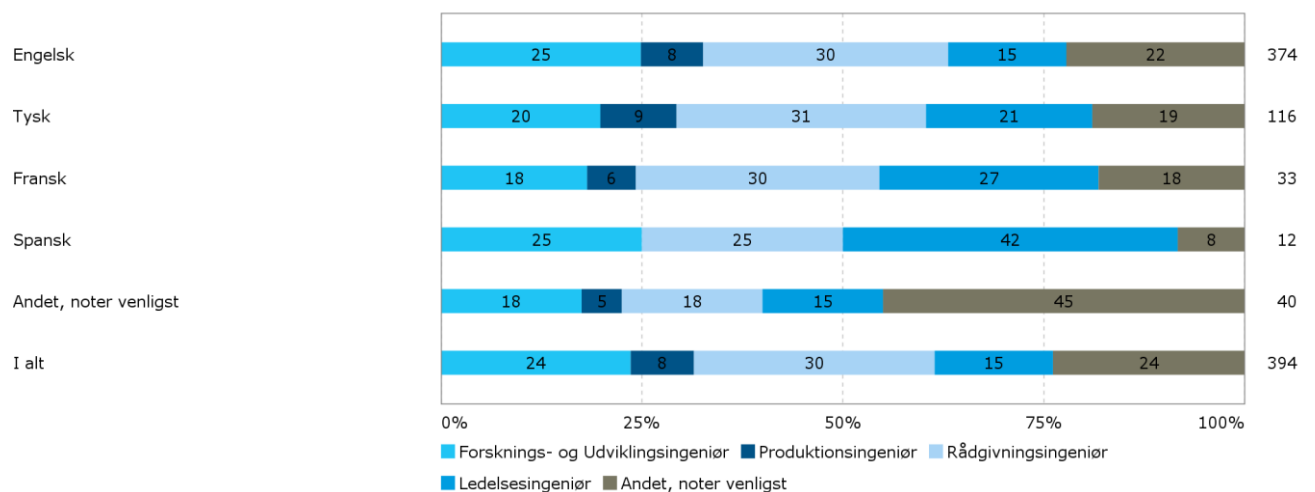
"Uhyre vigtigt, at ingeniører behersker fremmedsprog, der giver mulighed for at kommunikere i/med de lande, som firmaet eksporterer til"

"Savner ikke at kunne tale spansk"

Sproglig kompetence bliver en mere og mere vigtig parameter i ingeniørvirksomheder, der vil gøre sig ud over lokalområdet. "

"Det er klart en fordel at tale samarbejdspartneres modersmål, det giver meget mere goodwill også selvom man kan kommunikere bedre på engelsk"

Et andet mål er at undersøge, om der er forskel på hvilke fremmedsprog, der bliver brugt i forhold til hvilken ingeniørfunktion, respondenterne har.



Figur 10: Hvilken af nedenstående ingeniørfunktioner passer bedst til din jobfunktion? Krydset med: Hvilke fremmedsprog bruger du i dit arbejde?

Grafen giver os følgende resultater:

30% af de 374 ingeniører, der bruger engelsk, er rådgivningsingeniører, 25% er F&U, 15% er ledelse og 8% er produktion.

31% af de 116 ingeniører, der bruger tysk, er rådgivning, 21% er ledelse, 20% er F&U, 9% er produktion.

30% af de 33 ingeniører, der bruger fransk, er rådgivning, 27% er ledelse, 18% er F&U og 6% er produktion

42% af de 12 ingeniører, der bruger spansk er ledelse, 25% rådgivning, 25% F&U og produktion 0%.

Rådgivningsingeniørerne scorer højest med hensyn til brugen af engelsk, tysk og fransk i deres arbejde, mens noget kan tyde på, at det ofte vil være ledelsesingeniøren, der bruger spansk. Til gengæld er der ingen blandt produktionsingeniørerne, der har angivet, at de bruger spansk. Tallene i grafen viser, at det generelt er det produktionsingeniøren, der scorer lavest mht. brugen af fremmedsprog i deres arbejde, mens der synes at være behov for alle de fire nævnte fremmedsprog for rådgivning og ledelse og F&U.

Som nævnt ovenfor vil der ifølge rapporten "Den Danske Ingeniør 2020: Jobfunktioner og kompetencekrav" komme øgede krav om interkulturelle og fremmedsproglige kompetencer (inden for flere sprog) for fremtidige ingeniører inden for forskning og udvikling, rådgivning, ledelse og produktion. Dette er også tilfældet for produktionsingeniøren:

"Ligeledes kan outsourcing af dele af produktionen have stor betydning, idet planlægningen og styringen af produktionen bliver mere kompleks, jo flere dele den opsplittes i. Det stiller dels krav til de analytiske evner, dels evnerne til at kunne betjene avanceret styringsprogrammel, dels at produktionsingeniøren skal blive bedre til fremmedsprog og til at samarbejde med personer (kolleger, medarbejdere, leverandører) med anden kulturel baggrund. Samtidig vil produktionsingeniøren i 2020 få større kundekontakt og dermed en bredere kontaktflade. Flere virksomheder nævner, at der vil være et større fokus på salg inden for produktion af varer eller tjenester." (Institut, 2013, p. 34)

”Fremover vil styringen imidlertid, foruden samarbejde og motivation af medarbejdere på et arbejdssted eller på flere arbejdssteder i et land, kræve ledelse og styring af processerne og inddragelse af medarbejderne på tværs af landegrænser. Ligeledes vil produktionsingeniører, der er beskæftiget med teknisk salg, i stigende grad skulle forstå forretninger, som er forankret i andre lande og kulturer, som forudsætning for, at investeringer i teknologi giver det forventede afkast.” (Institut, 2013, p. 35)

Behovet for fremmedsprogskompetencer er voksende og gælder nu og fremover for et langt bredere udsnit af ingeniørtyper, end det var tilfældet i Bo Kristiansens undersøgelse.⁴

Hvad er så udfordringerne for ingeniørerne?

For det første kan man sige, at diversiteten i opgaverne kan fortælle os noget om virksomhedernes forventninger med hensyn til, hvor bredt de fremmedsproglige kompetencer skal ligge. Nedenunder følger eksempler på arbejdsopgaver⁵ for henholdsvis engelsk, tysk, fransk og spansk, kategoriseret under hovedoverskrifterne

- Mundtlig kommunikation
- Skriftlig kommunikation
- Læsning af diverse materiale

Engelsk:

Mange af respondenterne har blot svaret 'Alt' til spørgsmålet – mens de fleste har udspecificeret opgaverne:

Mundtlig kommunikation: dagligt arbejdssprog, kontakt til leverandører, kunder og kolleger,

⁴ Se ovenfor

⁵ Arbejdsopgaverne er angivet, som anført i besvarelsenerne

telefon (konferencer), rådgivning, teknisk support, møder, konferencer, præsentationer, diskussioner, redegørelser, produktdemonstrationer, projektarbejde, projektledelse, foredrag, workshops, kurser, forhandling, salg, undervisning, interviews, instruktioner, tilbudsgivning.

Skriftlig kommunikation: leverandører, kunder, kolleger, rapporter, e-mails, breve, daglig korrespondance, claims, customer complaints, rådgivning, dokumentation, projekter, kontrakter, forskningsopgaver, udbudsmateriale, tilbud, forespørgsler, indkøb, rapportering, evalueringer, artikler, kravspecifikationer, analysedokumentation, manualer, oversættelse af teknisk materiale, markedsføring/branding, mødereferater, produktblade, pressemeddelelser.

Læsning af diverse materiale: videnskabelige artikler, artikler, faglitteratur, teknisk litteratur, rapporter, projekter, databasesøgning, information fra internettet, bøger, manualer, kontrakter, forskningsopgaver, dokumentation, tilbud, standarder og normer, tests, dataark, specifikationer, nyhedsstof, hjemmesider.

Situationer, hvor forståelse af talt sprog er særligt nævnt, er f.eks. webinarer og foredrag.

Tysk:

Én respondent har svaret 'Alle'

Mundtlig kommunikation: kontakt til leverandører, møder, forhandlinger, kundekontakt, tilbudsgivning, teknisk og regulatorisk rådgivning, kommunikation med produktionsenheder og kolleger, daglig tale, telefon, projektledelse, kontraktforhandling, workshops.

Skriftlig kommunikation: oversættelse teknisk materiale, korrespondance, mails, kommunikation med tyske leverandører, dokumentation, manualer, tilbud, produktblade, datablade, internationale projekter, rådgivning.

Læsning af diverse materiale: rapporter, informationssøgning, litteraturlæsning, artikler, faglitteratur, datablade, fagtekniske artikler, videnskabelige artikler, brugermanualer.

Fransk:

Mundtlig kommunikation: kundekontakt, med kollegaer, daglig tale, møder, teknisk support, forhandlinger, salg, internationale projekter. Én angiver ”kundesupport – kun som modtager, svarer på engelsk”.

Skriftlig kommunikation: kommunikation med kunder, projekter med fransksprogede kunder, udbudsdokumenter, kontrakter, korrespondance, breve, redegørelser, tekniske vejledninger, teknisk dokumentation, kommunikation med forskere, jobsøgning, rapporter, internationale projekter.

Læsning af diverse materiale: rapporter, projekter, læse dokumenter, information.

Spansk:

Mundtlig kommunikation: daglig intern kommunikation, mest selskabeligt, diskussion, kundekontakt, kommunikation med forskere, project management, telefonkontakt, møder

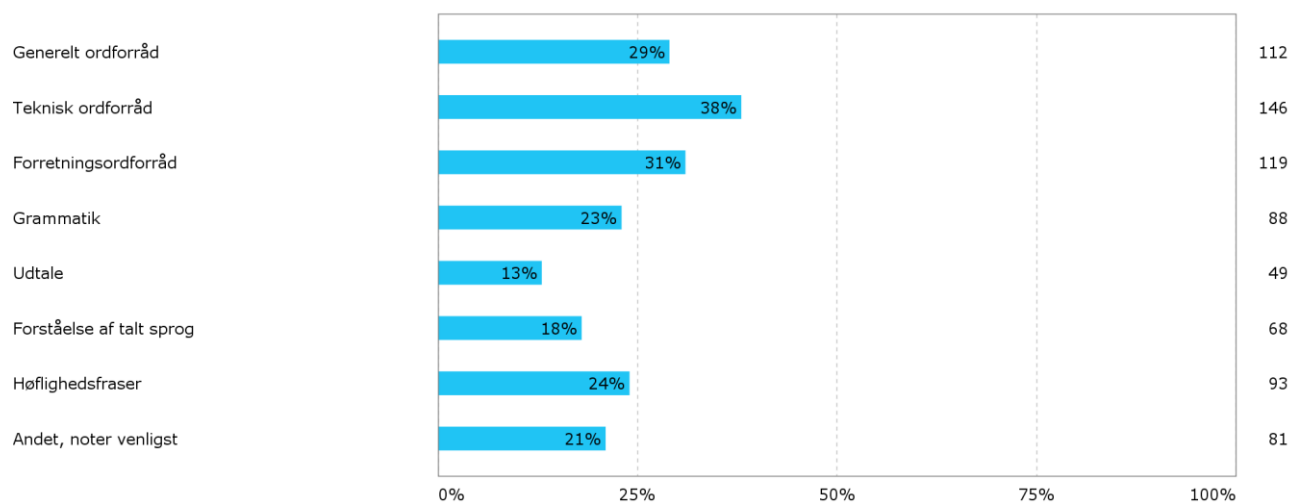
Skriftlig kommunikation: daglig intern kommunikation, mails, kommunikation med forskere, project management

Læsning af diverse materiale: ingen arbejdsopgaver angivet

Antallet af respondenter, der har angivet eksempler på arbejdsopgaver, er langt det største for engelsk; derefter følger tysk, fransk og spansk. Det samme billede gør sig gældende for typer af arbejdsopgaver, hvor engelsk har flest, derefter følger tysk, fransk og spansk.

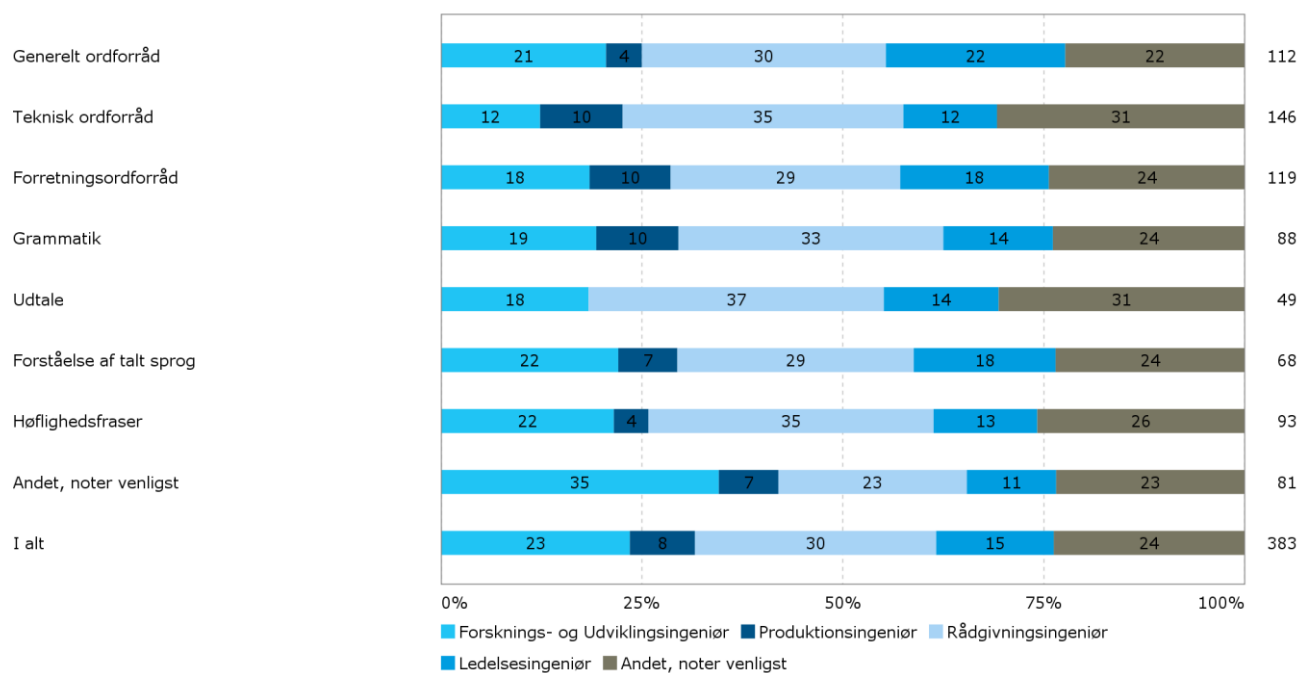
Forholdsmæssigt afspejler dette, som vist ovenfor, respondenternes svar på, hvilke sprog de bruger i deres arbejde.

Overordnet må man dog sige, at arbejdsopgaverne for alle de 4 sprog i sig selv medfører en vifte af udfordringer til sprogfærdighedskompetencer for ingeniører i dag. Men hvilke kompetenceparametre udgør de største udfordringer?



Figur 11: Hvad anser du som den/de største udfordringer i forbindelse med at kommunikere på et fremmedsprog i din nuværende jobfunktion?

Generelt synes teknisk ordforråd for alle ingeniørfunktioner at være den største udfordring, efterfulgt af forretningsordforråd og generelt ordforråd (38% - 31% - 29%). Høflighedsfraser synes også at være en større udfordring med 24%, og det samme gælder for grammatik 23%. Derudover viser tallene for 'forståelse af talt sprog' og 'udtale', at disse aspekter af den samlede fremmedsprogskompetence også er angivet som udfordringer for en del respondenter (med henholdsvis 18% og 13%).

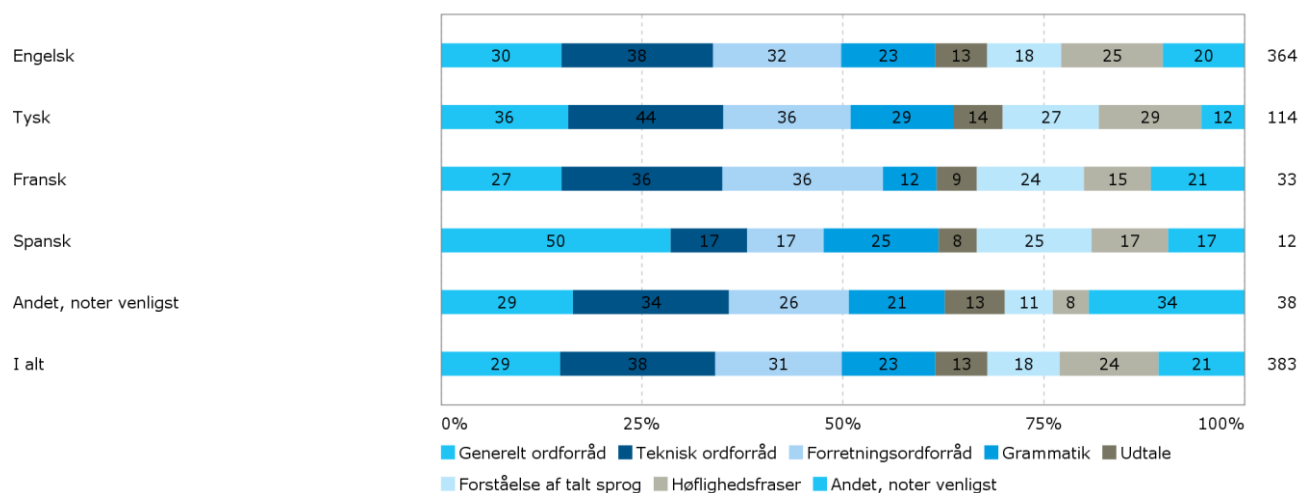


Figur 12: Hvilke af nedenstående ingeniørfunktioner passer bedst til din jobfunktion? Krydset med: Hvad anser du som den/de største udfordringer i forbindelse med at kommunikere på et fremmedsprog i din nuværende jobfunktion?

Er der så forskel på udfordringerne for de fire overordnede typer af ingeniørfunktioner?

Der tegner sig et billede af, at rådgivningsingeniøren især har de største udfordringer på alle variabler, der er nævnt, hvilket kan betyde, at de kommunikative situationer, de kommer ud for, kræver kendskab til teknisk, men også generel kompetence inden for fremmedsprog. Ledelses- og F&U ingeniørerne synes at have nogenlunde ens udfordringer, hvorimod produktionsingeniører har angivet at have de færreste udfordringer. Ifølge Sune Maegaard Løvsø fra IDA har produktionsingeniøren ikke samme kontaktflade med mange forskellige fagligheder som de andre typer af ingeniører.

Hvordan fordeler udfordringerne sig i forhold til de enkelte sprog?



Figur 13: Hvad anser du som den/de største udfordringer i forbindelse med at kommunikere på et fremmedsprog i din nuværende jobfunktion? Krydset med: Hvilke fremmedsprog bruger du i dit arbejde?

For engelsk, tysk (og fransk med forbehold for de få svar) tegner der sig et generelt billede af, at teknisk ordforråd igen er den største udfordring, efterfulgt af generelt og forretningsordforråd. Interessant er det med spansk, hvor der på trods af de få svar ser ud til at tegne sig et billede af, at det er det generelle sprog, der er den største udfordring – og samtidig udgør en stor del af de arbejdsopgaver, der er angivet for spansk (se ovenfor).

At teknisk ordforråd er en større udfordring end generelt ordforråd (med undtagelse af spansk) kan give anledning til at overveje, hvorvidt teknisk kommunikation skulle være lettere at gennemføre end kommunikation om 'emner, der rækker ud over et snævert fagfællesskab'. (Verstraete-Hansen, 2008, p. 31).

Andersen og Rasmussen skelner mellem begreberne 'teknisk/funktionelt' sprog og 'kernekommunikation':

"Through a technical competence it is often seen that the persons with almost no common language are able to communicate. It could be an engineer from one country discussing a technical problem with two technicians from some other country. This kind of technical, functional communication is limited to solutions of well-known day-to-day problems. When

it comes to core communication regarding, for example, contracts, the technical and functional language is no longer enough. In the same way the technical, functional language is often limited to face-to-face communication and cannot be used in conversation through e-mail, telephone, etc. even if this is also informal communication (Andersen, 2004, p. 9)

Det skal dog tages i betragtning, at ovenstående undersøgelse blev udfærdiget i 2004, og at der siden da er sket en omfattende udvikling inden for kommunikationsplatforme, såsom Skype for Business. Det kan derfor ikke siges, at teknisk/funktionelt sprog er afgrænset til face-to-face situationer. Men noget kunne også tyde på, at det at kunne kommunikere med teknisk ordforråd i dag er blevet så komplekst, at man ikke kan antage, at fagteknisk kommunikationen nødvendigvis vil kunne lykkes, selvom niveauet for de andre sprogfærdighedsvariabler ikke er så højt.

Hvad angår udfordringer ved brugen af elektronisk kommunikation angiver 77% (293), at de ikke har specielle udfordringer, og 8% (32) angiver, at de har. Eksempler på udfordringer er tekniske problemer, dårlig forbindelse og dialekter, der kan gøre det svært at forstå elektronisk kommunikation. Man kunne formode at elektronisk kommunikation på f.eks. Skype Business har eksisteret i så lang tid, at de i sig selv ikke frembyder væsentlige udfordringer. Dog må man sige, at de under alle omstændigheder kræver en mere bevidst, eksplicit kommunikation for at undgå ovennævnte problemer.

Flere oplever udfordringer mht. kulturelle forskelle: 39% (150) svarer ja, 50% (190) svarer nej. I de kvalitative svar er det tydeligvis brugen af humor/ironi, der volder problemer:

"Humor/ironi/sarkasme varierer ekstremt mellem forskellige kulturer, selv om hovedsproget er engelsk"

"Dansk ironi kan ofte ikke oversættes"

Derudover er der også udfordringer i forbindelse med formalitet og høflighed:

"Danskerne er meget ironiske hvilket ofte kan lede til misforståelser. Danskerne er meget direkte i deres kommunikation. Det kommer ofte utilsigtet til at virke ret uhøfligt og endda en smule aggressivt. "

"Vores udenlandske kollegaer er ofte meget formelle og fokuseret på procedurer, regler og guidelines"

Som nævnt tidligere understreger både Risager (Risager, 1996) og Byram (Byram, 2008) nødvendigheden af kendskab til de kulturelle regler og konventioner, der gælder i det miljø, man befinder sig i, samt evne til selv at følge disse regler. Det kræver kendskab til omgangsformer i den daglige kommunikation, men også en mere indsigtsfuld kompetence: Hvad gør man ikke i vedkommende kultur, i modsætning til, hvad man ville gøre i sin egen. Som det kan ses af ovennævnte citater, er der nogle sproglige ytringsformer i den danske kultur, som ofte skaber misforståelser og kommunikationsproblemer i forhold til andre kulturer.

Det er positivt, at flere respondenter ikke blot gør opmærksom på, at andre kulturer følger andre regler og gør brug af andre ytringsformer, men at vi som danskere skal være opmærksomme på ikke at overføre vores egne ytringsformer, f.eks. i forbindelse med humor og ironi, da dette kan skabe problemer, ikke blot kommunikationsmæssigt, men også i forhold til relationerne til vores samarbejdspartnere.

Hvordan tegner billedet sig så for respondenternes faktiske kompetencer i forhold til de udfordringer, de møder i deres arbejde?

4.3 Den enkelte respondents kompetencer på engelsk, tysk, fransk, spansk og evt. andet sprog

For alle delkompetencerne er det tydeligt, at engelsk er det sprog, som respondenterne er bedst til. Dette stemmer overens med de svar man får på spørgsmålet om hvilke sprog, de har modtaget undervisning i. (engelsk: 88%, tysk 48%, fransk 8%, spansk 6%), samt hvilke fremmedsprog virksomhederne foretrækker kompetencer inden for.)

Det er ved flere konferencer blevet anført, at engelskniveauet er for lavt i mange virksomheder. Hvis man ser på respondenternes angivelse af kompetenceniveau for de variabler, der i denne undersøgelse er inkluderet i sprogfærdighed, må man konkludere, at den nærværende population af ingeniører har et højt kompetenceniveau på alle sprogfærdighedsparametrene for engelsk, hvilket, interessant nok, ikke svarer til det billede, vi har fået på adskillige konferencer. Derimod er der større overensstemmelse mellem respondenternes angivelse af deres engelskkompetencer og Bo Kristiansens konklusioner vedrørende ingeniørernes engelskkompetencer. Det skal dog for alle sprogenes vedkommende igen understreges, at det er respondenternes subjektive vurdering af deres egne kompetencer.

Der er umiddelbart et stort spring fra engelsk til tysk i forhold til alle sprogfærdighedsparametrene. F.eks. for talekompetencen, hvor den, for de, der har angivet 'meget høj grad/høj grad', ligger på 96% for engelsk og 34% for tysk. Dog må man sige, at hvis man regner de 33% med, der har svaret 'i nogen grad', klarer ingeniørerne sig generelt godt på mundtligt tysk. Derimod synes der at være problemer med særligt de skriftlige kompetencer, hvor hele 44% svarer, at de slet ikke kan udarbejde skriftligt materiale som rapporter og lignende, og 30% svarer, at de slet ikke kan udforme kortere breve/emails. Fagtekniske emner synes også at være et problem, da eksempelvis 27% angiver slet ikke at kunne formidle et fagteknisk emne til en anden fagkyndig person. For fransk og spansk ligger kompetencerne generelt noget lavere.

Hvis man sammenligner respondenternes sprogfærdighedskompetencer inden for dagligdags mundtlig kommunikation med fagteknisk kommunikation til anden fagkyndig vil man se, at for især engelsk, tysk og fransk er der flere, der procentvist angiver et meget højt eller højt niveau for dagligdags mundtlig kommunikation (96%, 34%, 8%) end for fagteknisk kommunikation til anden fagkyndig (86%, 22%, 5%). Fagteknisk kommunikation med anden ikke-fagkyndig viser, at dette synes at være lidt sværere (84%, 20%, 4%), men dog ikke i udpræget grad. Alt i alt bekræfter disse tal, at den tekniske kommunikation udgør en større udfordring for engelsk, tysk og fransk end den almindelige dagligdags kommunikation. Med hensyn til spansk er det interessant at se, at der procentvist også er lidt flere, der har angivet 'i meget høj grad/høj grad/nogen grad' for dagligdags samtale (9%) end for fagteknisk

kommunikation (6%). Generelt ordforråd blev ovenfor angivet som en større udfordring end teknisk ordforråd, hvilket umiddelbart kunne modsiges af kompetencerne, men det kunne måske tyde på, at der er behov for at kunne flere generelle ord og vendinger, der kan bruges i den ofte mundtlige kontakt, der tilsyneladende er med spansktalende partnere.

Generelt er de skriftlige kompetencer for alle sprog ikke så gode som de mundtlige – heller ikke for engelsk. Der er endvidere en lille forskel med hensyn til, hvilket slags skriftligt materiale, der er tale om. Hverdagsopgaver som kortere breve og mails synes at være lettere end de større skriftlige opgaver.

Som ovenstående viser, ligger sprogkompetencerne forholdsvis tæt for fransk og spansk – med en lille fordel til fransk. Begge ligger markant lavere end for kompetencerne i engelsk og tysk. Til gengæld er der mange, der angiver kompetencer i andre sprog f.eks. nordisk, italiensk, portugisisk, hollandsk, polsk, russisk, vietnamesisk, japansk, kinesisk.

Niveauforskellene for 'andet sprog' inden for de forskellige sprogfærdighedsvariabler følger de niveauforskelle, der er angivet for engelsk, tysk, fransk og spansk. Det er imidlertid interessant at se, at niveaumæssigt, ligger de, der har angivet andre sprog noget højere end for især fransk og spansk, men også for tysk. Det er tankevækkende i det hele taget, at så stor en procentdel af respondenterne har kompetencer inden for andre sprog ud over engelsk, tysk, fransk og spansk, og at antallet af andre sprog er så stort.

4.4 Den enkelte respondents fremmedsproglige baggrund og ønsker til fremmedsprogsundervisning

29% af respondenterne har modtaget undervisning i fremmedsprog, deraf 88% i engelsk, 48% i tysk, 8% i fransk og 6% i spansk.

Mere end en fjerdedel af de adspurgte respondenter 26% føler, at de har manglet fremmedsprogsundervisning på deres uddannelser. I de uddybende svar er der angivelser af specifikke sprog, samt angivelser af indholdsmæssige mangler, som teknisk sprog, højere

niveau og formelt sprog. 37 har angivet engelsk, 23 en kombination af engelsk og tysk, 12 en kombination af fransk, spansk, tysk og et tredje sprog, og 4 har angivet japansk/kinesisk.

Til spørgsmålet 'Hvilke fremmedsprog bør tilbydes på ingeniøruddannelserne' svarer 75% engelsk, 52% tysk, 30% kinesisk, 22% spansk, 17% fransk, 8% russisk, og 4% portugisisk.

Engelsk og tysk anses stadig som vigtige sprog for ingeniørerne i dag; der er derudover markant interesse for kinesisk og spansk, men også russisk og portugisisk har interesse. Nye markeder medfører nye behov. I de uddybende kommentarer er der dog 21 respondenter, der mener, at sprogundervisning ikke hører hjemme på ingeniøruddannelserne.

Respondenterne blev derefter spurgt, hvad de synes, at fremmedsprogsundervisningen på ingeniøruddannelserne bør have fokus på. Det vigtigste fokus synes at være fagteknisk sprog med 70%, efterfulgt af skriftlig formidling (61%), kulturkendskab (53%), mundtlig formidling (49%), dagligdags sprog (35%), præsentationsteknik (33%), grammatik (25%) og forhandlingsteknik (22%).

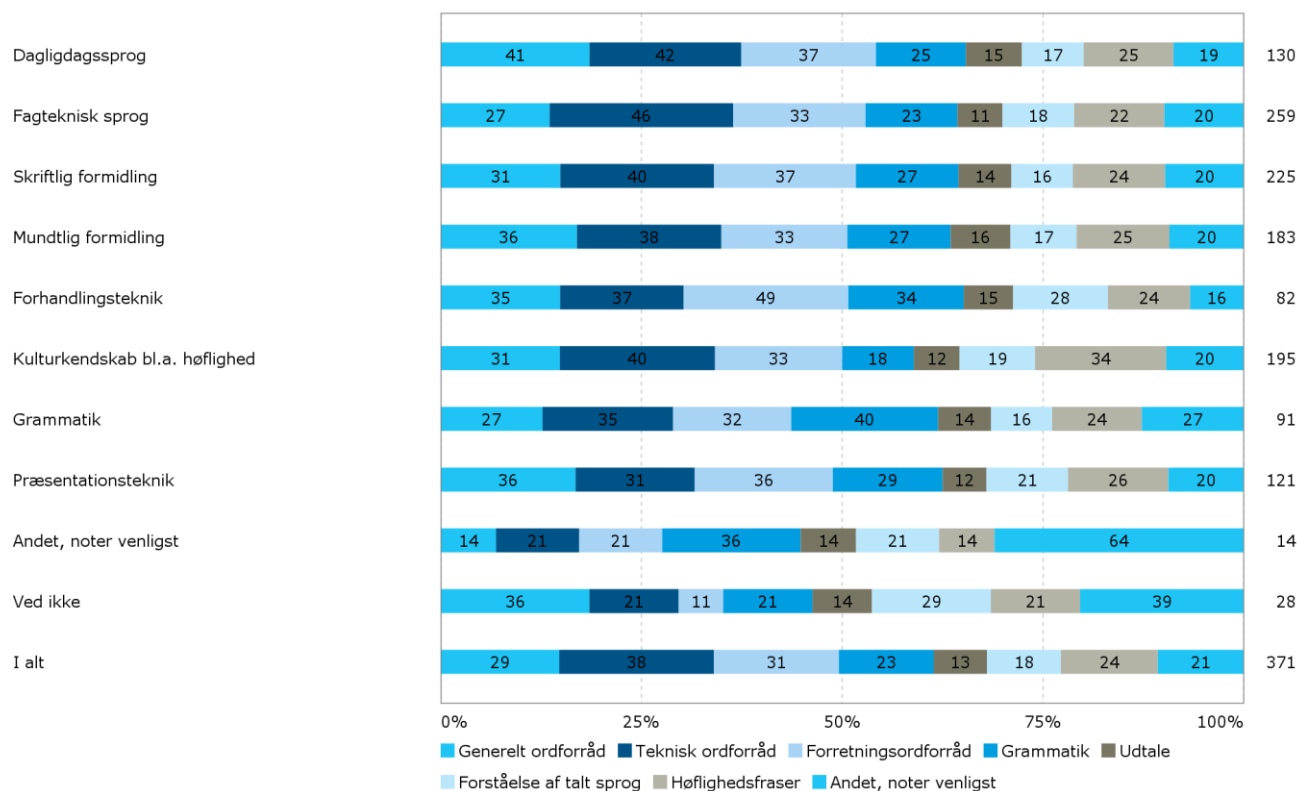
Hvis man ser på respondenternes svar i forhold til, hvad de mener er de største udfordringer ved at kommunikere på et fremmedsprog i deres nuværende jobfunktion er der generelt overensstemmelse mellem udfordring og ønsket fokus i forhold til flere af variableerne. Det fagtekniske ligger stadig højest. For grammatik og forretningssprog (præsentationsteknik og forhandlingsteknik) er der nogenlunde overensstemmelse. Til gengæld har flere ønske om fokus på generelt ordforråd (dagligdags sprog) og kulturkendskab, end de har angivet som en udfordring. Det kunne tolkes som en erkendelse af nødvendigheden af specielt disse to kompetencer i en stadigt mere globaliseret verden. Specielt kulturkendskab kommenteres i de individuelle svar:

"Sprog-og kulturkendskab nedbryder barrierer mellem mennesker af forskellig herkomst. Succesraten for danske virksomheder på andre markeder vil derfor blive forbedret jo tættere et bånd, man har til den pågældende kultur"

"Savner en kultur for komparative studier af fagsprog- og kulturer, der både synliggør forskellene, men også spejler det hjemlige. Måske kunne det resultere i mere udsyn, mindre hjemblindhed og synliggøre, at der er mange måder at gøre tingene på."

”Det er vigtigt at danne relationer med kineserne, alt fungerer bedre hvis man lige husker at spørge til familien og vejret. For inderne er det svært at forstå at noget ikke kan lade sig gøre, altså at ’nej’ betyder NEJ! Så kulturforståelse er for mig at se nok det største problem, både danskere over for udlændinge og udlændinge over for danskere.”

I forhold til det ønskede fokus på skriftlig og mundtlig formidling udtrykkes der større behov for fokus på det skriftlige (61%) end det mundtlige (49%). Dette giver god mening, hvis man ser på respondenternes svar i forbindelse med deres skriftlige kompetencer, der som tidligere nævnt lå på et lavere niveau i forhold til deres mundtlige kompetencer – gældende for alle sprog.



Figur 14: Hvad anser du som den/de største udfordringer i forbindelse med at kommunikere på et fremmedsprog i din nuværende jobfunktion? Krydset med: Hvad synes du fremmedsprogsundervisningen på ingeniøruddannelserne bør have fokus på?

5. Sammenfatning og konklusion

Undersøgelsen viser, at der er markante forskelle på store og små/mellemstore virksomheder i forhold til virksomhedens fremmedsproglige profil og praksis:

Det er hovedsageligt store virksomheder, der har engelsk som koncernsprog. Med hensyn til kontakten til fremmedsprogsområder, er den for SMV'ernes vedkommende størst for de nære markeder (tysk, engelsk, nordisk) hvorimod kontakten med franske, spanske, portugisiske, russiske og kinesiske sprogområder er mest udbredt i de store virksomheder. Det er særligt interessant at notere, at flere virksomheder har kontakt med det kinesiske sprogområde end med det spanske og at så mange virksomheder (122) har kontakt med andre sprog end skemaet foreslår. Fremmedsprogskontakten bliver stadig mere global.

Flest store virksomheder foretrækker særlige kompetencer inden for fremmedsprog ved ansættelsen. Det er overvejende store virksomheder, der foretrækker spansk, efterfulgt af engelsk, hvorimod det overvejende er SMV'ere, der foretrækker tysk. Tallene tyder på, at engelsk anses for at være 'need to have' (lingua franca) mens andre sprog, særligt spansk og fransk, er 'nice to have'. Derudover kan man se, at præferencen for tysk i SMV'er svarer til deres kontakt med nationalsprog.

Muligheden for opkvalificering eller vedligeholdelse af fremmedsprog er størst i store virksomheder; kun 23% af SMV'erne er repræsenteret. Det er desuden overvejende de store virksomheder, der har ansat sprogkyndige til at efterse skriftligt materiale og som benytter sig af ekstern assistance.

Et af vores mål med undersøgelsen var at afdække, hvilke fremmedsprog ingeniørerne bruger i deres hverdag. Næsten alle bruger engelsk (95%), 29% tysk, 8% fransk, 3% spansk, 10% 'andet' sprog. Da tallene for kontakten til engelsksprogede områder ligger lavere, og tallene for kontakten til franske og spanske ligger højere, kunne det bestyrke

den antagelse, at engelsk er et 'overordnet' kommunikationssprog – altså 'lingua franca', men måske ikke i så stor grad for tysk, hvor tallet er det samme (29%).

I forhold til engelsk, tysk og fransk kunne der være indikation for at spansk er særligt relevant for ledelsesingeniøren, hvorimod ingen blandt produktionsingeniørerne har angivet, at de bruger dette sprog. Generelt er det produktionsingeniøren, der scorer lavest mht. brugen af fremmedsprog i deres arbejde, mens der synes at være behov for alle de fire nævnte fremmedsprog for rådgivning og ledelse og F&U.

Hvad er så udfordringerne for ingeniørerne? For det første kan man sige, at diversiteten i opgaverne fortæller os noget om virksomhedernes forventninger med hensyn til, hvor bredt de fremmedsproglige kompetencer skal ligge. Ser man derefter på de enkelte kompetenceparametre, synes teknisk ordforråd for alle ingeniørfunktioner at være den største udfordring, efterfulgt af forretningsordforråd, generelt ordforråd, høflighedsfraser og grammatik. Rådgivningsingeniøren især synes at have de største udfordringer på alle variabler, der er nævnt, hvilket kan betyde, at de kommunikative situationer, de kommer ud for, kræver kendskab til teknisk, men også generel kompetence inden for fremmedsprog. Ledelses- og F&U ingeniørerne synes at have nogenlunde ens udfordringer, hvorimod produktionsingeniører har angivet at have de færreste udfordringer.

I forhold til hvordan udfordringerne fordeler sig for de enkelte sprog, tegner der sig for engelsk, tysk og muligvis fransk et generelt billede af, at teknisk ordforråd igen er den største udfordring, efterfulgt af generelt og forretningsordforråd. For spansk kunne der være et billede af, at det dog er det generelle sprog, der er den største udfordring.

Hvad angår udfordringer ved brugen af elektronisk kommunikation angiver er det kun 8% der angiver, at de har specielle udfordringer. Flere (39%) oplever udfordringer mht. kulturelle forskelle. I de kvalitative svar er det tydeligvis brugen af humor/ironi, der volder problemer, men også graden af formalitet og høflighed.

Hvordan tegner billedet sig så for respondenternes faktiske kompetencer i forhold til de udfordringer, de møder i deres arbejde?

For alle delkompetencerne er det tydeligt, at den nærværende population af ingeniører har et højt kompetenceniveau på alle sprogfærdighedsparametrene for engelsk. Der er umiddelbart et stort spring fra engelsk til tysk i forhold til alle sprogfærdighedsparametrene, men generelt klarer ingeniørerne sig godt på mundtligt tysk. Derimod synes der at være problemer med særligt de skriftlige kompetencer, hvor hele 44% svarer, at de ikke kan udarbejde skriftligt materiale som rapporter og lignende, og 30% svarer, at de ikke kan udforme kortere breve/emails. Fagtekniske emner synes også at være et problem, da eksempelvis 27% angiver ikke at kunne formidle et fagteknisk emne til en anden fagkyndig person. For fransk og spansk ligger kompetencerne generelt noget lavere; det er for eksempel ikke muligt for en stor procentdel af ingeniørerne at læse fagtekster på fransk og spansk, hvilket også Bo Kristiansen konkluderede i sin undersøgelse.

Den tekniske kommunikation udgør en større udfordring for engelsk, tysk og fransk end den almindelige dagligdags kommunikation. Med hensyn til spansk er det interessant at se, at der procentvist også er lidt flere, der har angivet højere kompetencer for dagligdags samtale end for fagteknisk kommunikation. Generelt ordforråd kunne for spansk se ud til at være en større udfordring end teknisk ordforråd, hvilket umiddelbart kunne modsiges af kompetencerne. Det kunne måske tyde på, at der er behov for at kunne flere generelle ord og vendinger, der kan bruges i den ofte mundtlige kontakt, der tilsyneladende er med spansktalende partnere.

Generelt er de skriftlige kompetencer for alle sprog ikke så gode som de mundtlige – heller ikke for engelsk. Der er også en lille forskel med hensyn til, hvilket slags skriftligt materiale, der er tale om. Hverdagsopgaver som kortere breve og emails synes at være lettere end de større skriftlige opgaver.

Det er tankevækkende, at så stor en procentdel af respondenterne har angivet kompetencer inden for andre sprog ud over engelsk, tysk, fransk og spansk, og at antallet af andre sprog er så stort.

Hvad angår respondenternes ønsker og kommentarer til fremmedsprogsundervisning på ingeniøruddannelserne viser svarene, at engelsk og tysk stadig anses som vigtige sprog for ingeniørerne i dag; der er derudover markant interesse for kinesisk og spansk, men også

russisk og fransk har interesse. Nye markeder medfører nye behov. I de uddybende kommentarer er der dog 21 respondenter, der mener, at sprogundervisning ikke hører hjemme på ingeniøruddannelserne.

Ifølge respondenterne bør fremmedsprogsundervisningen på ingeniøruddannelserne have størst fokus på fagteknisk sprog, efterfulgt i prioriteret rækkefølge af skriftlig formidling, kulturkendskab, mundtlig formidling, dagligdagssprog, præsentationsteknik, grammatik og forhandlingsteknik. Hvis man ser på respondenternes svar i forhold til, hvad de mener er de største udfordringer ved at kommunikere på et fremmedsprog i deres nuværende jobfunktion er der generelt overensstemmelse mellem udfordring og ønsket fokus i forhold til flere af variablerne. Det fagtekniske ligger stadig højest. For grammatik og forretningssprog (præsentationsteknik og forhandlingsteknik) er der nogenlunde overensstemmelse. Til gengæld har flere ønske om fokus på generelt ordforråd (dagligdags sprog) og kulturkendskab, end de har angivet som en udfordring. Dette kunne tolkes som en erkendelse af nødvendigheden af specielt disse to kompetencer i en stadigt mere globaliseret verden. I forhold til det ønskede fokus på skriftlig og mundtlig formidling udtrykkes der større behov for fokus på det skriftlige end det mundtlige. Dette giver god mening, hvis man ser på respondenternes svar i forbindelse med deres skriftlige kompetencer, der som tidligere nævnt, for alle sprog, lå på et lavere niveau i forhold til deres mundtlige kompetencer.

Har danske ingeniører i dag så behov for bedre fremmedsprogskompetencer, som var denne undersøgelses arbejdshypotese?

Respondenternes egen vurdering af deres kompetencer tegner et billede af, at deres engelskkompetencer på alle sprogfærdighedsparametre ligger meget højt, deres tyskkompetencer noget mindre, men generelt godt for især mundtligt tysk, hvorimod kompetencerne for fransk og spansk ligger noget lavere. Til gengæld har respondenterne angivet kompetencer inden for et betragteligt antal andre fremmedsprog, hvilket giver et billede af en stadigt større globaliseret kontakt, der kræver kendskab til andre fremmedsprog, end de, der traditionelt har været fokus på i dansk sammenhæng.

Udfordringerne for ingeniørerne i dag er, som de selv angiver, først og fremmest det fagtekniske ordforråd, men omkring hver tredje ingeniør nævner også både forretningsordforråd og generelt ordforråd, og ca. hver fjerde ingeniør ser udfordringer i kulturelt forankret sproglige ytringer og grammatik. Disse udfordringer afspejles også i respondenternes ønsker til fokus i fremmedsprogsundervisningen, hvor der også udtrykkes større behov for fokus på skriftlige sprogfærdigheder.

Det overordnede billede af danske ingeniører i dag, der arbejder i globale virksomheder, er at udfordringerne bliver stadigt større, særligt i forhold til bredden og omfanget af arbejdsopgaver og i kontakten til fremmedsprogsområderne. Tager man respondenternes kompetencer, udfordringer og ønsker til fokus i fremmedsprogsundervisningen med i billedet, må svaret på ovenstående spørgsmål, som var udgangspunktet for vores undersøgelse, være, at der er behov for bedre fremmedsprogskompetencer på flere sprogfærdighedsparametre, men også i forhold til kompetencer i flere sprog end blot engelsk og tysk. Engelsk som lingua franca er godt og nødvendigt, men ikke nok. Der bliver behov for kendskab til stadigt flere fremmedsprog, som det også er kommet til udtryk på konferencer og i undersøgelser⁶. Man kan så diskutere, om det er nødvendigt at mestre disse fremmedsprog på et lige så højt niveau som engelsk og tysk. Det vil vel i sidste ende afgøres af den konkrete situation for den enkelte ingeniør.

Vores anbefalinger:

Ifølge rapporten "Den Danske Ingeniør 2020: Jobfunktioner og Kompetencekrav" udarbejdet for IDA af Teknologisk Institut vil der på baggrund af øget internationalisering i 2020 komme større krav om interkulturelle og sproglige kompetencer for fremtidige ingeniører inden for forskning og udvikling, rådgivning, ledelse og produktion. Denne rapport understreger derfor nødvendigheden af efteruddannelse i blandt andet sprog- og kulturforståelse. Vi anbefaler derfor, at flere små og mellemstore virksomheder giver mulighed for opkvalificering, end de gør på nuværende tidspunkt. Da virksomhederne har størst kontakt til de nære markeder, bl.a. det tyske, kunne det være hensigtsmæssigt at opkvalificere kompetencerne for især

⁶ Se indledningen

skriftlig sprogfærdighed og fagteknisk sprogfærdighed, da det er der, problemerne er størst. Det anbefales dog også at overveje opkvalificering af andre sprog, som f.eks. fransk, spansk og portugisisk, da virksomhederne også er repræsenteret i disse sprogområder. Derudover anbefaler vi efteruddannelse i kulturforståelse og kulturelt forankrede ytringer, der vil kunne øge ingeniørernes interkulturelle kompetencer. Disse efteruddannelses tilbud kunne, som nogle respondenter foreslår, tilbydes ad hoc, når behovet melder sig.

Det er kun få ingeniøruddannelser, der i dag tilbyder sprog- og kulturundervisning på ingeniørstudierne. Global Business Engineering på VIA University College er en af dem, da uddannelsen tilbyder undervisning i engelsk forretningskommunikation, markedskommunikation og interkulturel kommunikation, samt i tysk, fransk og spansk (sprogfærdighed, kultur, samfundsforhold og forretningskommunikation). På de uddannelser, hvor der ikke tilbydes sprogmoduler, kunne man overveje at tilbyde valgfag i engelsk og andre fremmedsprog, eller i specifikke sprogkompetencer inden for udvalgte sprog. Interkulturelle kompetencer bliver også anset som vigtige af flere respondenter.

Bibliografi

Andersen, H. & R. E. S., 2004. The role of language skills in corporate communication. *Corporate Communications: An International Journey*, vol.9, pp. 1-16.

Andersen, H. L., Lund, K. & Risager, K., 2006. *Culture in Language Learning*. s.l.:Aarhus University Press.

Andersen, M. S. o. V. H. L., 2007. Fremmedsprog - Den glemte kompetence i interkulturel kommunikation. *Magasinet for kommunikation og sprog*, December.

Birkelund, M., Magnussen, A. & Nørgaard, N. red., 2005. *Sproglig konstruktion af kulturel identitet: Sprogfagene til debat*. Odense M: Syddansk Universitetsforlag.

Bjerg, O. & Villadsen, K., 2006. *Sociologiske Metoder. Fra teori til analyse i kvantitative og kvalitative studier*. 1. red. Frederiksberg: Forlaget Samfundslitteratur.

Blundel, R., Ippolito, K. & Donnarumma, D., 2013. *Effective Organisational Communication*. Fourth edition red. Harlow: Pearson.

Bovée, C. & Thill, J., 2013. *Business Communication Essentials*. 6. red. s.l.:Pearson.

Brooks, R., 2013. *Philosophy of Science and Methodology*. s.l.:Pearson.

Byram, M., 2008. *From Foreign Language Education to Education for Intercultural Citizenship*. 1 red. Clevedon: Multilingual Matters.

Chaney, L. H. & Martin, J. S., 2014. *Intercultural Business Communication*. 6. red. s.l.:Pearson.

Collins, P. & Hollo, C., 2000. *English Grammar - an introduction*. 1. red. s.l.:Palgrave.

Dansk Industri, 2008. *Mere end Sprog*, København: Dansk Industri.

Ditlevsen, M. G., Engberg, J., Kastberg, P. & Nielsen, M., 2007. *Sprog på arbejde: Kommunikation i faglige tekster*. 2. red. København: Forlaget Samfundslitteratur.

Earley, P. C. a. M. E., 2004. Cultural Intelligence. *Harvard Business Review*, October.

Ejsing, J., 2012. Vi bliver dårligere til fremmedsprog. *Jydske Vestkysten*, 3 Juli.

Hansen, H. L., 2005. Sprog, kultur og viden i globaliseringens tidsalder. I: *Sproglig konstruktion af kulturel identitet*. s.l.:Syddansk Universitetsforlag, pp. 23-37.

Hjorth-Andersen, C., 2004. *Dansk sprogpolitik: på hvilke sprog skal danskere tale med udlændinge i 2030?*, s.l.: s.n.

Holliday, A., 2013. *Understanding Intercultural Communication - Negotiating a grammar of culture*. London and New York: Routledge.

Holm, A. B., 2012. *Videnskab i virkeligheden*. 1. red. s.l.:Samfundslitteratur.

Institut, T., 2013. *Den Danske Ingeniør 2020. Jobfunktioner og Kompetencekrav*, København: Teknologisk Institut, Center for Analyse og Erhvervsfremme.

Institut, T., 2013. *Den Danske Ingeniør 2020. Jobfunktioner og Kompetencekrav*, s.l.: Analyse og Erhvervsfremme.

Jakobsen, M. R., 2011. *Fokusgrupper for begyndere: En praktisk håndbog*. Frederiksberg C: Frydenlund.

Jandt, F. E., 2013. *An introduction to intercultural communication - Identities in a global community*. 7. red. s.l.:SAGE publications.

Jørnø, M. L., 2014. *Videnskabsteori for praktikere. Kvalitative og kvantitative metoder*. s.l.:Hans Reitzels Forlag.

Kristiansen, B., 1984. *Ingeniørsprog. En undersøgelse af teknikumingeniørers behov for fremmedsprog*, s.l.: Forskningssekretariatet.

Larsen, H. & Svendsen, H., 2012. *Interkulturelle kompetencer - vejen til succes*, s.l.: s.n.

Lochtman & Kappel, J., 2008. *The World a Global Village*. s.l.:VUBPRESS.

Meyer, M., 1991. Developing Transcultural Competence: Case studies of Advanced Foreign Language Learners. I: D. Buttjes & M. Byram, red. *Mediating Languages and Cultures*. s.l.:Multilingual Matters.

Mondahl, M. S. & Svendsen, L. P., 2003. *Oral Communication - in a Foreign Language*. 2. red. København: Handelshøjskolens Forlag.

Risager, K., 1994. Kulturforståelse i sprogundervisningen - hvorhen?. *Sprogforum nr. 1*, pp. 7-13.

Risager, K., 1996. Hænger sprog og kultur nu også sammen?. *Sprogforum: Tidsskrift for sprog- og kulturpædagogik*, pp. 18-22.

Risager, K., 2003. *Det nationale dilemma i sprog- og kulturpædagogikken*. s.l.:Akademisk Forlag.

Scherbaum, C. A. & Shockley, K. M., 2015. *Analysing Quantitative Data*. 1. red. s.l.:SAGE.

Stærmose, B., 2008. Erhvervslivet efterlyser sprogkompetencer. *Sproglæreren*, 2, p. 9.

Vandermeeren, S., 2003. German language needs in Danish companies. *Hermes, Journal of Linguistics*, Issue 31, pp. 13-29.

Verstraete-Hansen, L., 2008. *Hvad skal vi med sprog?: Holdninger til fremmedsprog i danske virksomheder i et uddannelsespolitisk perspektiv*. København: Institut for Internationale Kultur- og Kommunikationsstudier, Copenhagen Business School.

Verstraete-Hansen, L., 2008. Kronik: Virksomheder bør tage fremmedsprog alvorligt. *Berlingske Tidende*, 6 September.

Verstraete-Hansen, L. & Phillipson, R., 2008. *Fremmedsprog til fremtiden: Sprogpolitiske udfordringer for Danmark*. København: Institut for Internationale Sprogstudier og Vidensteknologi, Copenhagen Business School.