

BRUK AV OG BEHOV FOR SPRÅKTEKNOLOGISKE LØSNINGER I OFFENTLIGE VIRKSOMHETER

Laget for Språkrådet og Direktoratet for forvaltning og IKT (Difi)

Desember 2019 – februar 2020



INNHold

1. Prosjektinformasjon

s. 3

2. Oppsummering

s. 6

3.-5. Analyser og funn:

s. 10

- ✓ bruk av og behov for språkteknologiske løsninger
- ✓ kompetanse i virksomhetene ved språkteknologiske løsninger
- ✓ informasjonsutveksling og behov for råd om språkteknologiske løsninger

s. 10

s. 22

s. 26

6. Om utvalgene

s. 35

7. Kontakt

s. 39



1

PROSJEKTINFORMASJON

PROSJEKTINFORMASJON I

TEMA OG FORMÅL

Språkteknologi handler om prosessering av språk og finnes en rekke steder. Det omfatter alt fra å kommunisere med maskiner gjennom tekst eller tale til stavekontroller, skriveverktøy og søkefunksjoner.

Formålet med prosjektet er å kartlegge bruk av og behov for språkteknologiske løsninger (tjenester og produkter) i offentlige virksomheter. Videre har vi kartlagt kompetanse i virksomhetene ved språkteknologiske løsninger i tillegg til informasjonsutveksling og behov for råd om språkteknologiske løsninger.

Innsikten skal brukes for å kunne gi effektive og nyttige råd om språkteknologiske løsninger til offentlige virksomheter i tillegg til å utvikle ressurser tilpasset behovene i markedet. Språkrådet utvikler i samarbeid med Nasjonalbiblioteket grunnlagsressurser som gjøres tilgjengelig for utvikling av språkteknologiske tjenester og produkter gratis i Språkbanken.

OM RAPPORTEN

Resultatene fra spørreundersøkelsen presenteres ved grafiske fremstillinger. Spørsmålene er brutt ned på ulike demografiske variabler og analysevariabler. Funn for undergruppene kommenteres der vi ser relevante og større forskjeller.

Resultatene fra dybdeintervjuene er merket med følgende ikon: ((

Oversikt over undergrupper finnes i «Om utvalgene» sist i rapporten.

PROSJEKTINFORMASJON II

UTVALG OG METODE

Spørreundersøkelsen er gjennomført blant ledere med ansvar for utviklings-/IKT-arbeid (inkludert språkteknologiske løsninger) i statlige virksomheter og et utvalg av kommunale og fylkeskommunale virksomheter. Undersøkelsen er sendt ut elektronisk til 190 statlige virksomheter og 436 kommunale eller fylkeskommunale virksomheter via deres postmottak. Vi har påminnet elektronisk og pr. telefon, og det har også vært mulig å besvare undersøkelsen ved telefonintervju. Det er oppnådd 177 svar (28 %) i perioden fra 11. desember 2019 til 27. januar 2020.

Videre har vi gjennomført seks dybdeintervju. Intervjuobjektene jobber i statlige virksomheter, nasjonalt foretak eller medlemsorganisasjon. Vi utførte fem en-til-en-intervju pr. telefon og ett duointervju/dyade via Skype i perioden fra 9. til 17. januar 2020.

Vi har mottatt kontaktinformasjon til de inviterte til undersøkelsen fra Difi (spørreundersøkelsen) og Språkrådet (dybdeintervjuene).

Respondentenes svar er ikke anonyme på virksomhetsnivå. Resultatene fra spørreundersøkelsen er uvektet.

Utvalgsundersøkelser er alltid beheftet med usikkerhet. Resultatene tolkes med bakgrunn i kji-kvadrattesting med 95 % signifikansnivå. En signifikanstest tester hvor godt dataene «passer» med nullhypotesen, og en signifikanstest på 95 % sier at det er en 5 % sannsynlighet for at undersøkelsen produserer de foreliggende dataene når det ikke er en faktisk sammenheng i den virkelige verden. En signifikanstest antar alltid at nullhypotesen er sann, og indikerer på det grunnlaget hvor sannsynlige de observerte dataene er.

2

OPPSUMMERING

OPPSUMMERING I

Bruk av og behov for språkteknologiske løsninger

- 9 av 10 virksomheter bruker språkteknologiske løsninger i dag, og nesten en tredjedel bruker dette i stor eller svært stor grad. Virksomheter som bruker språkteknologiske løsninger i ganske liten grad uttrykker at de har et behov for nye og flere løsninger.
- Søkefunksjoner og automatiske oversettelsesverktøy er oftest brukt blant virksomhetene, noe vi får bekreftet i dybdeintervjuene. Det er også sektorforskjeller mellom hva slags språkteknologiske løsninger som blir mest brukt. Tekst til tale-systemer brukes for eksempel av 41 % av de kommunale/fylkeskommunale virksomhetene mot 18 % i statlig sektor.
- Et flertall mener at språkteknologiske løsninger bidrar til effektivisering av arbeidet og bedrer tjenestene til brukerne/innbyggerne. Det er en sterk sammenheng mellom virksomheter som i større grad bruker språkteknologiske løsninger og hvorvidt de mener disse løsningene har positive effekter. Også i dybdeintervjuene er det tydelig at effektivisering og bedre tjenester til brukerne/innbyggerne er hyppige formål med løsningene.
- Nesten 7 av 10 virksomheter som bruker språkteknologiske løsninger i dag oppgir å ha behov for nye eller flere løsninger. Blant virksomheter som opplever at ledelsen har god kompetanse på bruk og nytteverdi av språkteknologiske løsninger, er andelen 8 av 10. Hos virksomheter som uttrykker behov for flere språkteknologiske løsninger nevnes samtalerobot/praterobot av flest, etterfulgt av tekst til tale-systemer og automatiske oversettelsesverktøy. Virksomhetene mener dette vil bidra til effektivisering arbeidet og forbedrede tjenester til brukerne/innbyggerne.
- Intervjuobjektene i dybdeintervjuene gir uttrykk for et balansert forhold til språkteknologiske løsninger, der man ser muligheter (som at maskiner lærer seg å bli bedre) og begrensninger (som behov for manuell kvalitetssikring ved kompliserte forhold).
- Blant virksomheter som ikke i det hele tatt bruker språkteknologiske løsninger i dag (10 %) eller som ikke vet/ikke kan svare, har omtrent halvparten behov for å ta i bruk slike løsninger.

OPPSUMMERING II

Kompetanse i virksomhetene knyttet til språkteknologiske løsninger

- 2 av 3 virksomheter har bevissthet rundt universell utforming i de språkteknologiske løsningene de benytter. Bevisstheten er særlig utbredt blant virksomheter som har tatt kontakt med Språkrådet for råd om anskaffelse og bruk av språkteknologiske løsninger (merk at basen av virksomheter som har tatt kontakt med Språkrådet er liten, n=8), virksomheter som har en ledelse med god kompetanse på bruk og nytteverdi av språkteknologiske løsninger og virksomheter som i stor grad allerede bruker språkteknologiske løsninger. Bevisstheten om universell utforming kommer også tydelig frem i dybdeintervjuene, hvor flere viser til de nye kravene til universell utforming av offentlige nettsteder som vil gjelde fra 2021.
- Nesten halvparten har bevissthet om at virksomhetens språkteknologiske løsninger støtter begge målformer, og 1 av 4 er bevisste på at disse støtter dialektmangfoldet blant brukerne. Dybdeintervjuene støtter opp under funnet om at dialektmangfold står lavere på virksomhetenes agenda.
- Det er delte meninger om ledelsens kompetanse knyttet til bruk og nytteverdi av språkteknologiske løsninger. Samtidig som 1 av 3 virksomheter opplever at virksomheten har en slik ledelseskompertanse er det en like stor andel som mener virksomheten ikke har dette. I dybdeintervjuene har intervjuobjektene en noe mer positiv holdning til ledernes kompetanse enn respondentene i den elektroniske spørreundersøkelsen har. Her må vi imidlertid ta høyde for mulige intervjuereffekter. Ved mer sensitive spørsmål oppstår en risiko for at intervjuobjektets svar kan påvirkes av at spørsmålene stilles av en intervjuer (dybdeintervjuene) sammenlignet med selvutfylling (spørreundersøkelsen).

OPPSUMMERING III

Informasjonsutveksling og råd om språkteknologiske løsninger

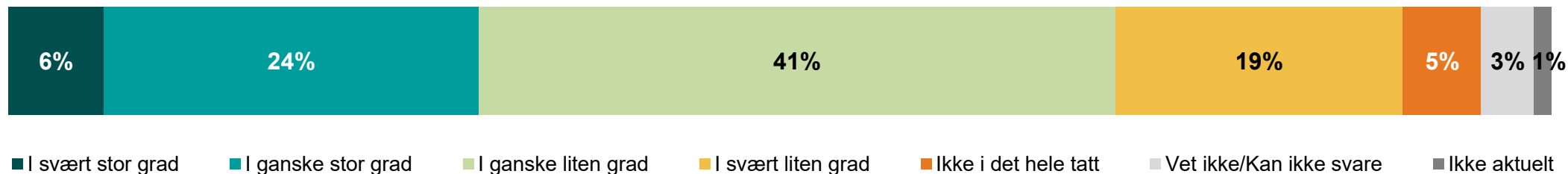
- 1 av 5 virksomheter utveksler informasjon med Språkrådet, norske utdanningsinstitusjoner med kompetanse i språkteknologi og andre virksomheter om bruk av språkteknologiske løsninger. I spørreundersøkelsen finner vi at færre virksomheter innen kommunal/fylkeskommunal sektor utveksler slik informasjon sammenlignet med statlig sektor. I dybdeintervjuene trekkes det samtidig frem at delingspotensialet er stort i kommunene.
- Kun 5 % av virksomhetene har tatt kontakt med Språkrådet for råd om anskaffelse og bruk av språkteknologiske løsninger. Virksomhetene som har tatt slik kontakt utmerker seg positivt med hensyn til planer for å ta i bruk språkteknologiske løsninger de har behov for, bevissthet om universell utforming, deling av informasjon om språkteknologiske løsninger og kjennskap til Språkbanken. Basen av virksomheter som har tatt kontakt med Språkrådet er så liten at vi må utvise forsiktighet ved disse resultatene (n=8).
- Nesten halvparten av virksomhetene har et udekket behov for råd om språkteknologiske løsninger. Vi får tilsvarende funn fra dybdeintervjuene.
- 1 av 10 virksomheter kjenner til ressursene for utvikling av språkteknologiske løsninger i Språkbanken. Blant intervjuobjektene i dybdeintervjuene er kjennskapen mer utbredt, men ingen opplever å kjenne godt til disse ressursene.
- Virksomheter hvor ledelsen har god kompetanse på bruk og nytteverdi av språkteknologiske løsninger skiller seg ut relativt gjennomgående med større grad av positiv respons på spørsmålene i undersøkelsen.

3

BRUK AV OG BEHOV FOR SPRÅKTEKNOLOGISKE LØSNINGER

NESTEN 1 AV 3 BENYTTER SPRÅKTEKNOLOGISKE LØSNINGER I STOR ELLER SVÆRT STOR GRAD

Q1. I hvor stor eller liten grad bruker din virksomhet språkteknologiske løsninger i dag?



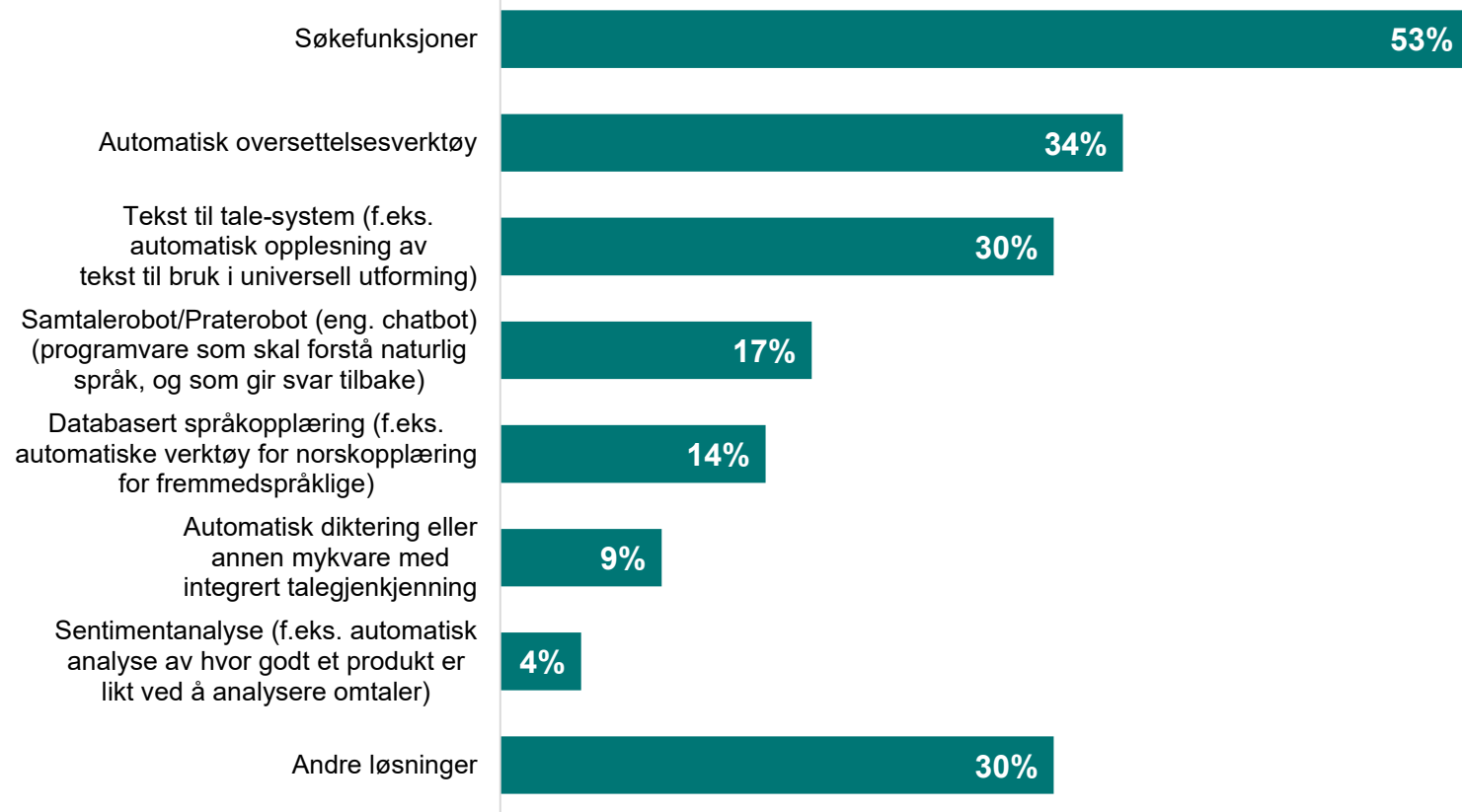
Blant de 177 respondentene (virksomhetene) i undersøkelsen benytter 30 % språkteknologiske løsninger i stor eller svært stor grad i dag. Blant disse finner vi en større andel (45 %) som oppgir at ledelsen i deres virksomhet har god kompetanse på bruk og nytteverdi av språkteknologiske løsninger.

Blant virksomhetene som benytter språkteknologiske løsninger i ganske liten grad (41 %) er det en overvekt med behov for nye og flere språkteknologiske løsninger enn den har i dag (49 %). Blant de som i svært liten grad benytter språkteknologiske løsninger (19 %), er det færre som mener at virksomhetene har behov for nye eller flere språkteknologiske løsninger enn den har i dag (14 %). Dette kan indikere at virksomhetene som benytter løsninger i aller minst grad heller ikke ser behov for flere løsninger.

Base: Alle. n=177 / 100 %

1 AV 3 BENYTTER SYSTEMER FOR OVERSETTELSE OG TEKST TIL TALE

Q2. Hvilke språkteknologiske løsninger bruker din virksomhet?



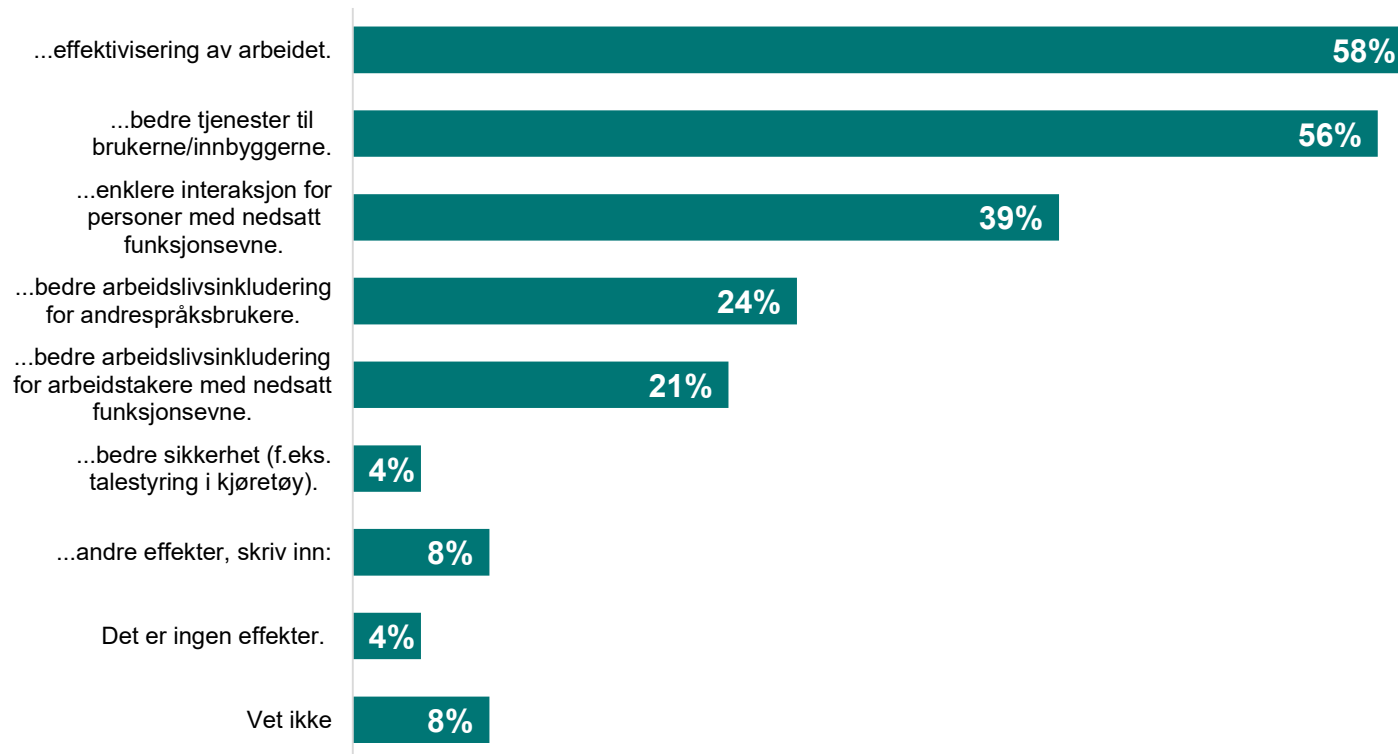
Søkefunksjoner (53 %) og automatiske oversettelsesverktøy (34 %) er hyppigst bruk blant virksomhetene. Tekst til tale-systemer er også mye brukt (30 %), men i langt større grad i kommunal/fylkeskommunal sektor (41 %) enn i statlig sektor (18 %). Den samme forskjellen finner vi ved bruk av databasert språkopplæring, noe som er et mer forventet funn siden språkopplæring i hovedsak foregår innen kommunal sektor. Totalt ser vi derfor at denne formen for språkteknologi benyttes av 14 % av respondentene, men 21 % innen kommunal/fylkeskommunal sektor og 7 % innen statlig sektor. En større andel av virksomhetene som bruker databasert språkopplæring har et udekket behov for råd om språkteknologiske løsninger (21 %).

30 % nevner andre løsninger enn de vi har gitt som mulige alternativer. Det som nevnes oftest er stavekontroll, støtteprogram for dyslektikere og automatisk opplesing av tekst på hjemmesider.

Base: Filter: Har svart at deres virksomhet bruker språkteknologiske løsninger i svært stor, i ganske stor, i ganske liten eller i svært liten grad i dag. n=160 / 90 %

MAJORITETEN MENER SPRÅKTEKNOLOGISKE LØSNINGER BIDRAR TIL EFFEKTIVISERING AV ARBEIDET

Q3. De språkteknologiske løsningene bidrar til...



Et flertall av virksomhetene som benytter noen form for språkteknologiske løsninger mener at de bidrar til effektivisering av arbeidet (58 %) og bedre tjenester til brukerne/innbyggerne (56 %). Vi ser en sterk korrelasjon mellom respondenter som i stor eller svært stor grad benytter språkteknologiske løsninger og respondenter som mener at de oppgitte alternativene med forskjellige bidrag (effekter) stemmer overens med deres erfaring. Blant de som i liten eller ingen grad benytter løsningene mener 6 % at løsningene ikke har noen effekter og 10 % sier at de ikke vet. Det er ingen som i stor eller svært stor grad benytter løsningene som ikke ser noen effekter og under 2 % som ikke vet.

På spørsmål om de språkteknologiske løsningenes bidrag (effekter) ser vi også en sektorforskjell. I kommunal/fylkeskommunal sektor er det flere som svarer at løsningene bidrar til bedre tjenester (66 % mot 45 % i statlig sektor), enklere interaksjon for personer med nedsatt funksjonsevne (51 % mot 25 %) og at løsningene gir bedre arbeidslivsinkludering for andrespråksbrukere (33 % mot 15 %). Vi ser i tillegg at respondenter som mener at løsningene bidrar til bedre arbeidslivsinkludering for andrespråksbrukere oftere uttrykker behov for nye og flere løsninger (29 % mot 24 % i snitt).

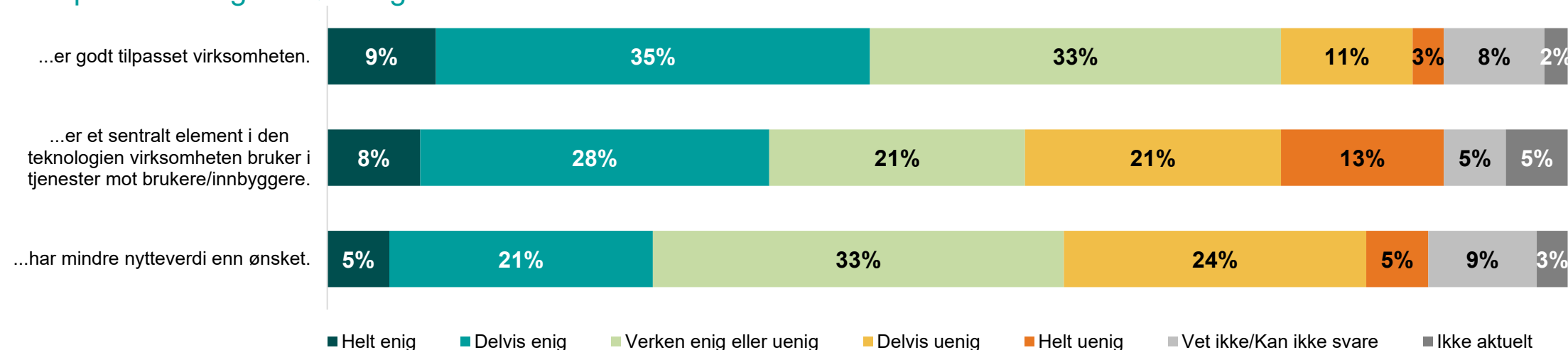
Blant de som svarer *andre effekter* enn de vi har listet opp, er det stort sett språklige effekter som bedre og riktigere språk som nevnes.

Base: Filter: Har svart at deres virksomhet bruker språkteknologiske løsninger i svært stor, i ganske stor, i ganske liten eller i svært liten grad i dag. n=160 / 90 %

DE SPRÅKTEKNOLOGISKE LØSNINGENE KAN BLI BEDRE TILPASSET VIRKSOMHETENE

Q4. Hvor enig eller uenig er du i påstandene under?

De språkteknologiske løsningene i min virksomhet...



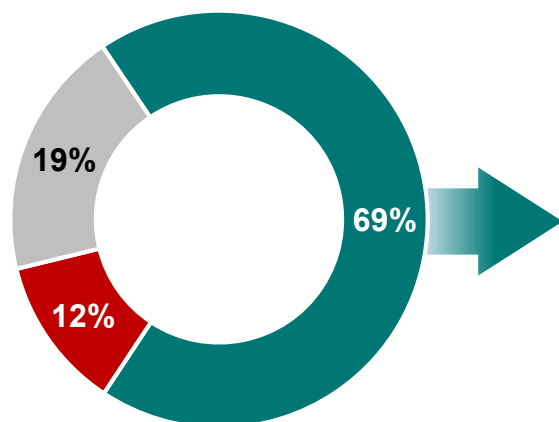
Her har vi stilt opp en rekke utsagn som omhandler respondentenes erfaring med spesifikke sider av de språkteknologiske løsningene. 44 % av respondentene opplever at de språkteknologiske løsningene er godt tilpasset deres virksomhet. Her er det ingen bakgrunnsvariabler som utmerker seg. Videre ser vi at 36 % mener at de språkteknologiske løsningene er et sentralt element i den teknologien virksomheten bruker i sine tjenester mot brukere/innbyggere. Blant de som sier seg enig er det en overrepresentasjon av respondenter som i stor grad benytter språkteknologiske løsninger i dag (50 %).

Samtidig opplever en fjerdedel av respondentene (26 %) at språkteknologiske løsninger har *mindre* nytteverdi enn ønsket. 29 % er uenige i påstanden mens 33 % er hverken enig eller uenig. Det er ingen mønster å spore i bakgrunnsvariablene.

Base: Filter: Har svart at deres virksomhet bruker språkteknologiske løsninger i svært stor, i ganske stor, i ganske liten eller i svært liten grad i dag. n=160 / 90 %

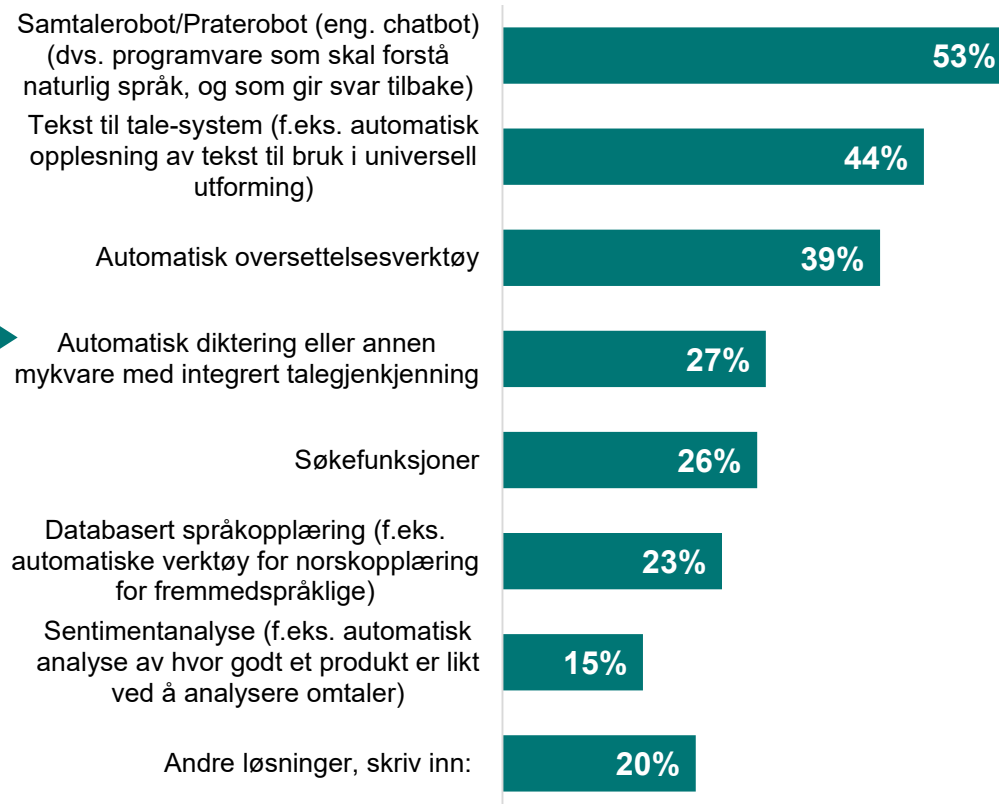
NÆR 7 AV 10 HAR BEHOV FOR NYE ELLER FLERE LØSNINGER

Q5. Har din virksomhet behov for nye eller flere språkteknologiske løsninger enn den har i dag?



■ Ja ■ Nei ■ Vet ikke

Q6. Hvilke nye eller flere løsninger har din virksomhet behov for?



Base: Filter: Har svart at deres virksomhet bruker språkteknologiske løsninger i svært stor, i ganske stor, i ganske liten eller i svært liten grad i dag. n=160

Nesten 7 av 10 oppgir at virksomheten har behov for nye eller flere språkteknologiske løsninger enn den har i dag. Blant respondenter som opplever at virksomhetens ledelse har god kompetanse på bruk og nytteverdi av språkteknologiske løsninger, er andelen 8 av 10. Samtidig er det ikke en signifikant høyere andel blant respondenter som i større grad benytter språkteknologiske løsninger i dag enn andre på dette spørsmålet.

Det er interessant å holde disse tallene opp mot hverandre. På den ene siden ser vi at stor grad av bruk i seg selv ikke predikerer et opplevd behov for nye eller flere språkteknologiske løsninger. På den andre siden ser vi at kompetanse i ledelsen i større grad gjør dette. Det kan indikere at kompetanse hos ledelsen i virksomhetene er en viktigere driver for ønske om flere og nye løsninger enn bruk og erfaring alene.

Det bør også nevnes at blant respondenter som jobber i en virksomhet med et udekket behov for råd om språkteknologiske løsninger er andelen 9 av 10 som ønsker flere og nye språkteknologiske løsninger.

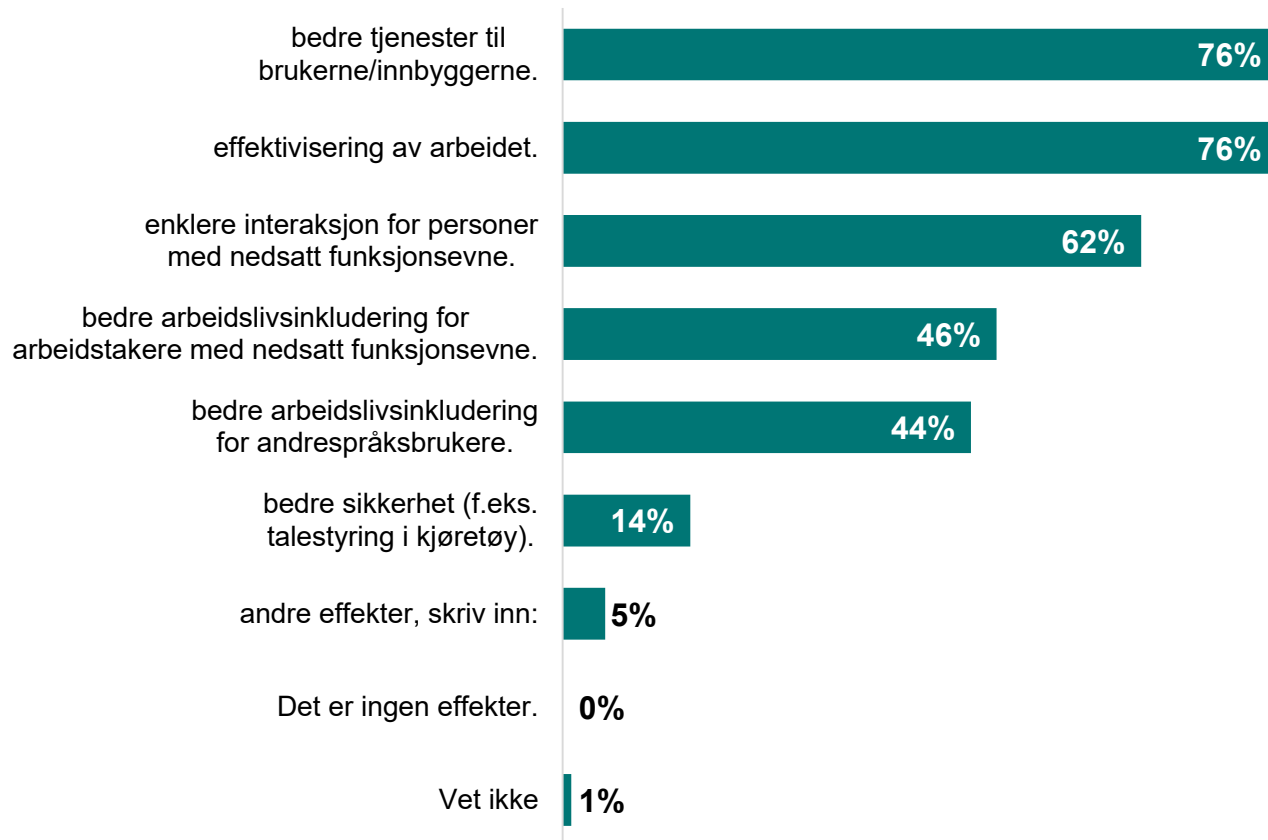
Respondentene fra virksomheter som oppga å ha behov for nye eller flere språkteknologiske løsninger (n=110) ble fulgt opp med spørsmål om hva slags løsninger de hadde behov for. Utover behov for *samtalerobot/praterobot*, som nevnes av 53 %, får de øvrige alternativene en jevn oppslutning. 44 % nevner behov for *tekst til tale-system* og 39 % nevner *automatisk oversettelsesverktøy*.

Som påpekt på side 12 ser vi også her at respondenter fra virksomheter i kommunal/fylkeskommunal sektor (33 %) oftere nevner *databasert språkopplæring* enn respondenter i statlig sektor (11 %). Dette indikerer at disse virksomhetene har et spesielt fokus og/eller behov for slike tjenester.

Blant de som nevner *andre løsninger* er det programmer for tale-til-tekst-løsninger som går igjen.

POTENSIAL FOR BEDRE TJENESTER OG EFFEKTIVISERING

Q7. Med nye eller flere språkteknologiske løsninger vil min virksomhet kunne oppnå..



Videre er de samme respondentene som oppga at virksomheten har behov for nye eller flere språkteknologiske løsninger også stilt spørsmål om hva slags merverdi/effekt deres virksomheter ville fått av nye eller flere språkteknologiske løsninger. *Bedre tjenester til brukerne/innbyggerne* og *effektivisering av arbeidet* er alternativene som flest velger (76 % på begge). Det er også en stor andel som mener at nye eller flere språkteknologiske løsninger ville ført til forenklet interaksjon for personer med nedsatt funksjonsevne (62 %) samt forbedret arbeidslivsinkluderingen for både arbeidstakere med nedsatt funksjonsevne (46 %) og andrespråksbrukere (44 %).

Vi kan se at alternativene som er oppgitt som mulige svar på dette spørsmålet både er generelle og partikulære. At språkteknologiske løsninger fører til bedre tjenester eller økt effektivitet må sies å være generelle effekter. Det som står ut av de partikulære alternativene, og som muligens faller inn under tiltak som forbedrer og effektiviserer tjenester, er forbedret kommunikasjon og hjelp til personer med nedsatt funksjonsevne. Blant de som nevner *andre effekter* (n=7), trekkes det frem at produktene de tilbyr blir bedre, de vil få en effektivisering av hverdagen i tillegg til en forenkling av arbeidsprosesser.

Base: Filter: Har svart at deres virksomhet bruker språkteknologiske løsninger i svært stor, i ganske stor, i ganske liten eller i svært liten grad i dag, og har bruk for nye eller flere løsninger enn de har i dag. n=110 / 62 %

EN OVERVEKT AV VIRKSOMHETENE HAR PLANER OM IMPLEMENTERING

Q8. I hvor stor eller liten grad har din virksomhet planer om å ta i bruk de språkteknologiske løsningene den har behov for?



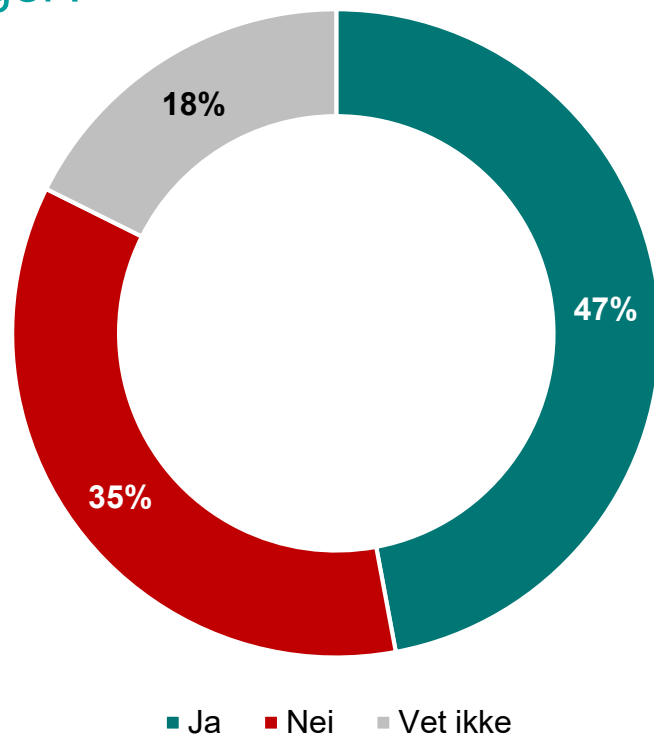
■ I svært stor grad ■ I ganske stor grad ■ I ganske liten grad ■ I svært liten grad ■ Ikke i det hele tatt ■ Vet ikke/Kan ikke svare ■ Ikke aktuelt

Samme underutvalg med bruk for nye eller flere språkteknologiske løsninger enn i dag fikk så spørsmål om de har planer om å implementere de nevnte språkteknologiske løsningene som de har behov for. Over halvparten (55 %) svarer at de i stor eller svært stor grad har planer om dette, og respondenter fra virksomheter med god ledelseskompetanse på bruk og nytteverdi av språkteknologiske løsninger er overrepresentert (76 %). Vi ser også at blant respondenter fra virksomheter som har tatt kontakt med Språkrådet er det 83 % som svarer at de i stor eller svært stor grad har planer om dette, hvorav 50 % svarer i *svært stor grad*. Denne gruppen er likevel svært liten (n=6).

Base: Filter: Har svart at deres virksomhet bruker språkteknologiske løsninger i svært stor, i ganske stor, i ganske liten eller i svært liten grad i dag, og har bruk for nye eller flere løsninger enn de har i dag. n=110 / 62 %

FÅ IKKE-BRUKERE, ENDA FÆRRE UTEN BEHOV

Q9. Har din virksomhet behov for å ta i bruk språkteknologiske løsninger?



Base: Kun stilt til de som har svart «Ikke i det hele tatt», «Vet ikke/Kan ikke svare», eller «Ikke aktuelt» på om deres virksomhet bruker språkteknologiske løsninger i dag. n = 17 / 10 %

Blant respondentene i virksomheter som *ikke i det hele tatt* bruker språkteknologiske løsninger i dag (samt de som ikke vet/ikke kan svare, totalt n=17), svarer halvparten at virksomheten har behov for å ta i bruk slike løsninger mens 35 % ikke har behov for dette. Blant halvparten som har behov for dette svarer også samtlige respondenter at virksomheten har et udekket behov for råd om språkteknologiske løsninger.

FÅ HAR SAMLET OVERSIKT OVER SPRÅKVITENSKAPELIGE LØSNINGER I VIRKSOMHETENE



- Ved rekruttering til dybdeintervjuene uttrykte flere at de ikke hadde tilstrekkelig relevant kompetanse til å svare for hele virksomheten/organisasjonen/foretaket. Intervjuobjektene har derfor svart om *egen bruk* av og behov for språkteknologiske løsninger på arbeidsplassen.



Alle har litt ulik kompetanse.

Stor virksomhet



Hva er språkteknologi og hva er andre ting?

Stor virksomhet



Vi tenker på det med språk og vi tenker på det med teknologi. Koblingen har vi ikke så avklart forhold til. Alt henger sammen med alt.

Middels stor virksomhet

- Flere har et uavklart forhold til hva som inngår i virksomhetens språkteknologiske løsninger. Kompetansen er også delt avhengig av om man ser på «forretningsmessige, funksjonelle, tekniske eller organisatoriske perspektiv» (Stor virksomhet).

LØSNINGENE HAR OFTE MÅL OM Å VÆRE EFFEKTIVITETSØKENDE OG KOSTNADSBESPARENDE



- Alle intervjuobjektene bruker selv språkteknologiske løsninger på arbeidsplassen eller har deltatt i utvikling av dette for brukerne. I likhet med funnene fra spørreundersøkelsen er søkefunksjoner og automatiske oversettelsesverktøy løsninger som benyttes av mange. Noen av virksomhetene har chatbot. Andre savner chatbot og vurderer å ta det i bruk.
- Økt effektivitet i arbeidet, som igjen skal gi kostnadsbesparelser, er gjennomgående formål med virksomhetenes språkteknologiske løsningene. Andre formål er enklere og mer tilgjengelige løsninger for brukerne og enklere organisering av området.
 - Flere av virksomhetene, fra de minste til de største, har gjennomført brukerundersøkelser knyttet til språkteknologiske løsninger. Tilbakemeldingene er at verktøyene gjør arbeidet mer effektivt.
- De språkteknologiske løsningene lever stort sett, men ikke alltid opp til forventningene. Ett intervjuobjekt opplever de ulike programmene for automatisk oversettelse har forskjellige utfordringer, og at ingen er fullgode.



Det er overraskende at løsningene ikke er bedre.

Middels stor virksomhet



Løsningene fungerer slik som vi ønsker. De fyller en funksjon som vi forventer.

Middels stor virksomhet

BÅDE BEGRENŚNINGER OG MULIGHETER I DE SPRÅKTEKNOLOGISKE LØŚNINGENE



- Flere vektlegger videreutvikling av språkteknologiske virkemidler som allerede benyttes. Ett intervjuobjekt trekker frem at de i etterkant av brukertester av chatboten har tatt en rekke grep for å kunne svare på spørsmål som kommer inn der. Ved mer komplekse behov er det imidlertid ikke tilstrekkelig å få hjelp av en robot. Dette gjelder tilfeller der det er behov for saks- og eller personopplysninger.
- Samtidig som de språkteknologiske løsningene har begrensninger oppleves de å gi betydelige muligheter.



Maskiner lærer seg å bli bedre også. Vi ser større muligheter til at en maskin kan evaluere om en oversettelse er god eller dårlig.

Stor virksomhet

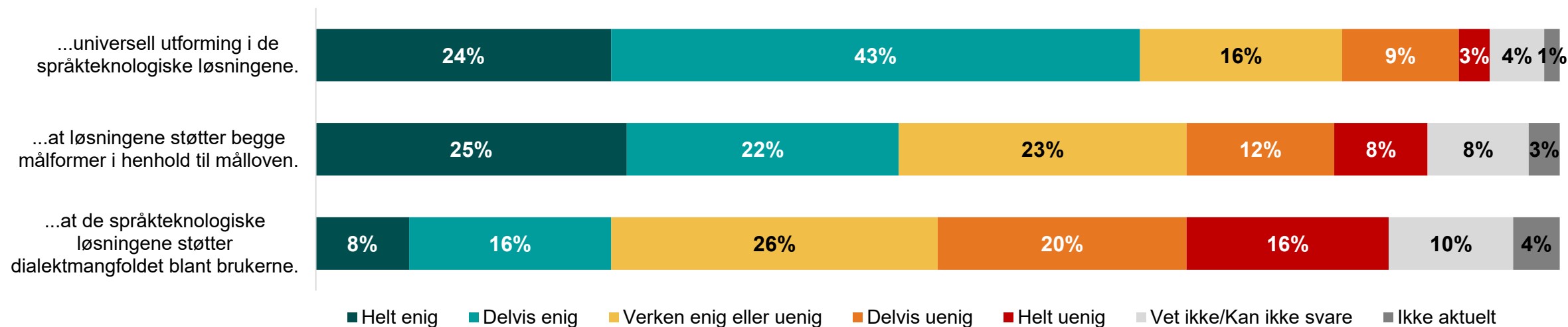
En maskin som kan evaluere om en oversettelse er god eller dårlig kan vurdere om teksten er god nok til å publiseres eller ikke. Det er likevel behov for manuell kvalitetssikring av oversettelsene på grunn av kompleksitet, som mye innhold i ulike kontekster.

4

KOMPETANSE I VIRKSOMHETENE VED SPRÅKTEKNOLOGISKE LØSNINGER

HØY BEVISSTHET RUNDT UNIVERSELL UTFORMING

Q10. Hvor enig eller uenig er du i påstandene under? I min virksomhet er det bevissthet om ...



Disse utsagnene kartlegger virksomhetenes bevissthet rundt mangfoldstematikk i relasjon til språkteknologiske løsninger. Flest er enig i at virksomhetene har bevissthet rundt universell utforming i de språkteknologiske løsningene (67 %). Denne andelen er høyere blant virksomheter som har tatt kontakt med Språkrådet for råd om anskaffelse og bruk av språkteknologiske løsninger (88 %), virksomheter som har en ledelse med god kompetanse på bruk og nytteverdi av språkteknologiske løsninger (80 %) og virksomheter som i stor grad allerede bruker språkteknologiske løsninger (72 %).

En del færre sier seg enig i at virksomheten har bevissthet om at de språkteknologiske løsningene støtter begge målformer i henhold til målloven (47 %) og dialektmangfold (24 %). Her er også andelen høyere blant virksomheter med god ledelseskompetanse på feltet.

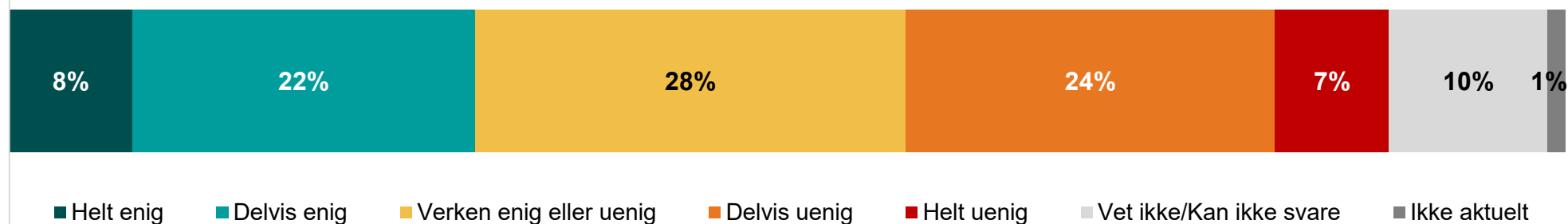
Ved alle tre utsagnene er virksomheter som sorterer under statlig sektor overrepresentert blant respondenter som sier seg enig.

Base: Filter: Har svart at deres virksomhet bruker språkteknologiske løsninger i svært stor, i ganske stor, i ganske liten eller i svært liten grad i dag. n=160 / 90 %

JEVN FORDELING AV OPPLEVD LEDERKOMPETANSE

Q11. Hvor enig eller uenig er du i følgende påstand?

I min virksomhet har ledelsen god kompetanse på bruk og nytteverdi av språkteknologiske løsninger.



Det er delte meninger om ledelsens kompetanse knyttet til bruk og nytteverdi av språkteknologiske løsninger. 1 av 3 er enig og 1 av 3 er uenig i påstanden. 8 % er helt enig i at ledelsen i virksomheten har god kompetanse på dette. Det gjelder en større andel virksomheter som i stor grad bruker språkteknologiske løsninger i dag (15 %) enn virksomheter som bruker dette i liten eller ingen grad (4 %). God kompetanse i ledelsen om språkteknologiske løsninger henger med andre ord positivt sammen med omfang av bruk av slike tjenester. Større andeler virksomheter som ikke har et udekket behov for råd om språkteknologiske tjenester er helt enig i utsagnet (16 %) sammenlignet med virksomheter som har et slikt udekket behov (5 %).

Base: Alle. n=177 /100 %

OPPLEVD VELVILJE FRA LEDELSEN



- Intervjuobjektene opplever jevnt over at det er kompetanse og støtte i virksomhetene ved bruk og nytte av språkteknologiske løsninger. Det oppleves som lett å få innpass når man setter i gang med språkarbeid. En viktig årsak er at språk og teknologi vil være kostnadseffektiviserende for driften. Et annet argument er at virksomheten befinner seg i en omorganisering av digitaliseringsarbeidet, noe som bidrar til positive signaler. Samtidig kreves det tidsmessige ressurser for å utforske muligheter.



Det er dyrt ikke å bli forstått.

Mindre virksomhet



De [Ledelsen] har forståelse – om ikke kompetanse.

Middels stor virksomhet

- Intervjuobjektene er opptatt av universell utforming. Et intervjuobjekt viser til at det er et krav de må forholde seg til, for eksempel ved utarbeidelse av nye websider. Blindeforbundet har testet og bidratt til å rette svakheter ved utvikling av en digital løsning i en av virksomhetene. Andre virksomheter tilrettelegger for å få universell utforming tidlig nok inn i utviklingsløpene. Flere viser til de nye kravene til universell utforming av offentlige nettsteder som vil gjelde fra 2021.
- Dialektmangfold står lavere på agendaen for intervjuobjektene. I en av virksomhetene har dialektmangfold inngått som en del av brukertesting av chatboten.

5

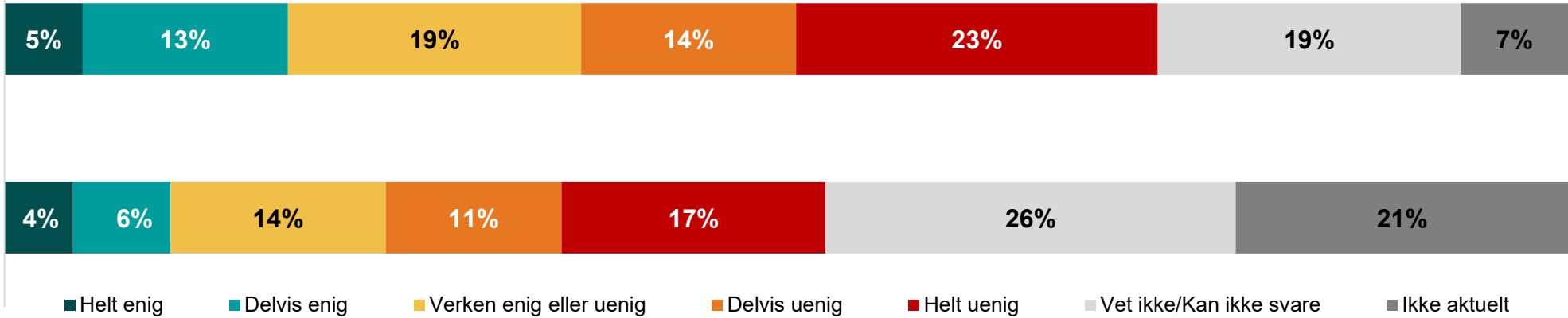
INFORMASJONSUTVEKSLING OG BEHOV FOR RÅD OM SPRÅKTEKNOLOGISKE LØSNINGER

BEGRENSET INFORMASJONSUTVEKSLING OG DELING AV RESSURSER

Q12. Hvor enig eller uenig er du i påstandene under? Min virksomhet...

...utveksler informasjon med Språkrådet, norske utdanningsinstitusjoner med kompetanse i språkteknologi og andre virksomheter om bruk av språkteknologiske løsninger.

...sørger for at språkteknologiske ressurser som utvikles for oss gjøres tilgjengelig for andre virksomheter (f.eks. via Språkbanken).



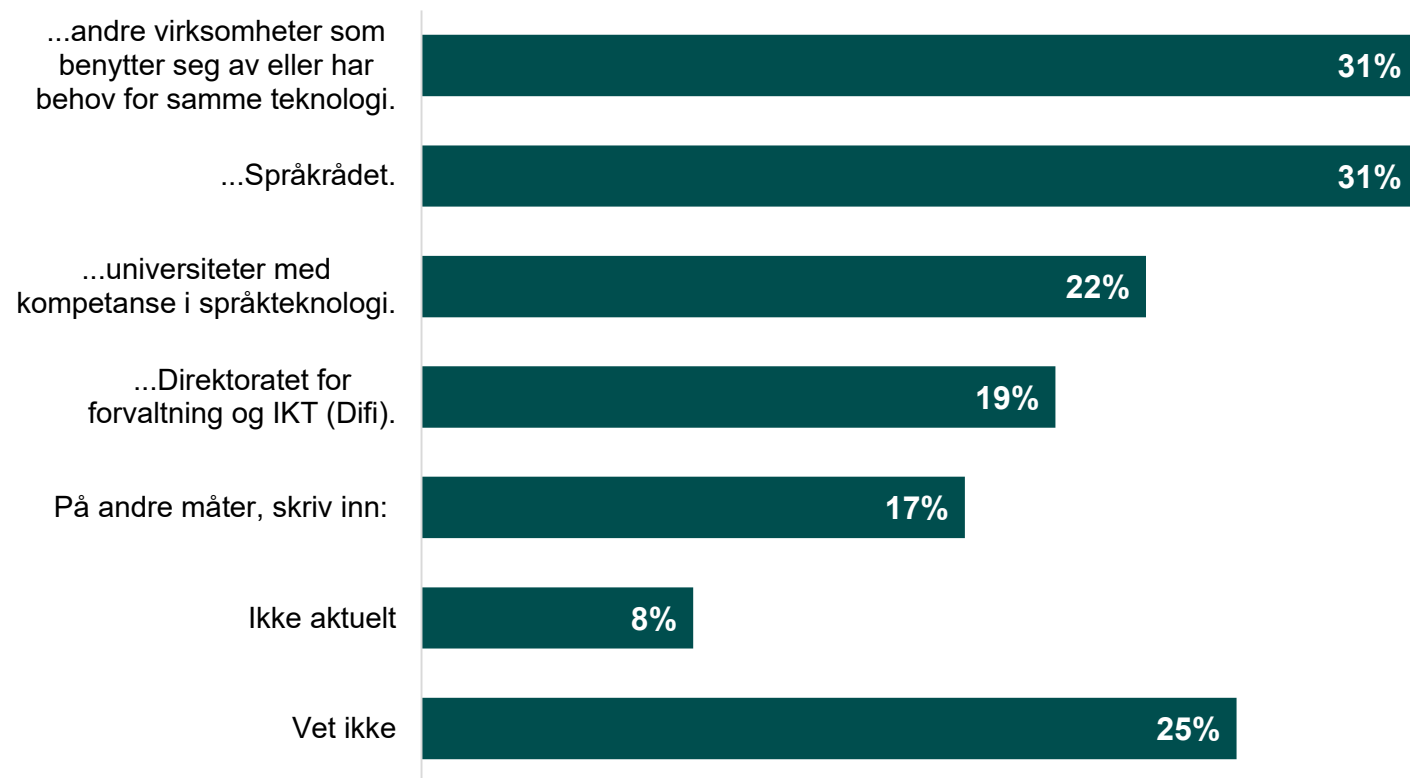
Disse utsagnene handler om virksomhetenes informasjonsutveksling om bruk av språkteknologiske løsninger og deling av språkteknologiske ressurser. Først fremsettes påstanden om at respondentens virksomhet utveksler informasjon med Språkrådet, norske utdanningsinstitusjoner med kompetanse i språkteknologi og andre virksomheter om bruk av språkteknologiske løsninger. Her er det kun 5 % som sier seg helt enig og ytterligere 13 % er delvis enig i at dette forekommer. Det er igjen virksomheter med god ledelseskompetanse om bruk og nytteverdi av språkteknologiske løsninger som utmerker seg. Her svarer 16 % *helt enig* og 28 % *delvis enig*. Det er også flere virksomheter i statlig sektor som har utvekslet slik informasjon. I denne sektoren er det 11 % som svarer *helt enig* og 17 % som svarer *delvis enig*. Tallene for kommunal/fylkeskommunal sektor er hhv. 0 % og 9 %.

Batteriets andre påstand handler om i hvilken grad virksomhetene deler språkteknologiske løsninger som utvikles for virksomheten. Her svarer nesten halvparten at de ikke vet (26 %) eller at dette ikke er aktuelt for virksomheten (21 %). 10 % er helt eller delvis enig, og blant disse er virksomheter som har tatt kontakt med Språkrådet om anskaffelse og bruk av språkteknologiske løsninger (n=8) overrepresentert. 5 av disse 8 virksomhetene sier seg helt eller delvis enig i at de gjør egen språkteknologi tilgjengelig for andre.

Base: Filter: Har svart at deres virksomhet bruker språkteknologiske løsninger i svært stor, i ganske stor, i ganske liten eller i svært liten grad i dag. n=160 / 90 %

ERFARINGER UTVEKSLES HYPPIGST MED VIRKSOMHETER MED SAMME TEKNOLOGIBEHOV ELLER MED SPRÅKRÅDET

Q13. Hvordan utveksler din virksomhet erfaringer om språkteknologiske løsninger med andre virksomheter? Gjennom kontakt med...



Blant de som oppgir å være helt eller delvis enig i utsagnet om at deres virksomhet utveksler informasjon med Språkrådet, norske utdanningsinstitusjoner med kompetanse i språkteknologi og andre virksomheter om bruk av språkteknologiske løsninger og/eller at deres virksomhet sørger for at språkteknologiske ressurser som utvikles for virksomheten gjøres tilgjengelig for andre virksomheter (n=36), svarer 31 % at erfaringsutvekslingen med andre virksomheter skjer gjennom kontakt med Språkrådet.

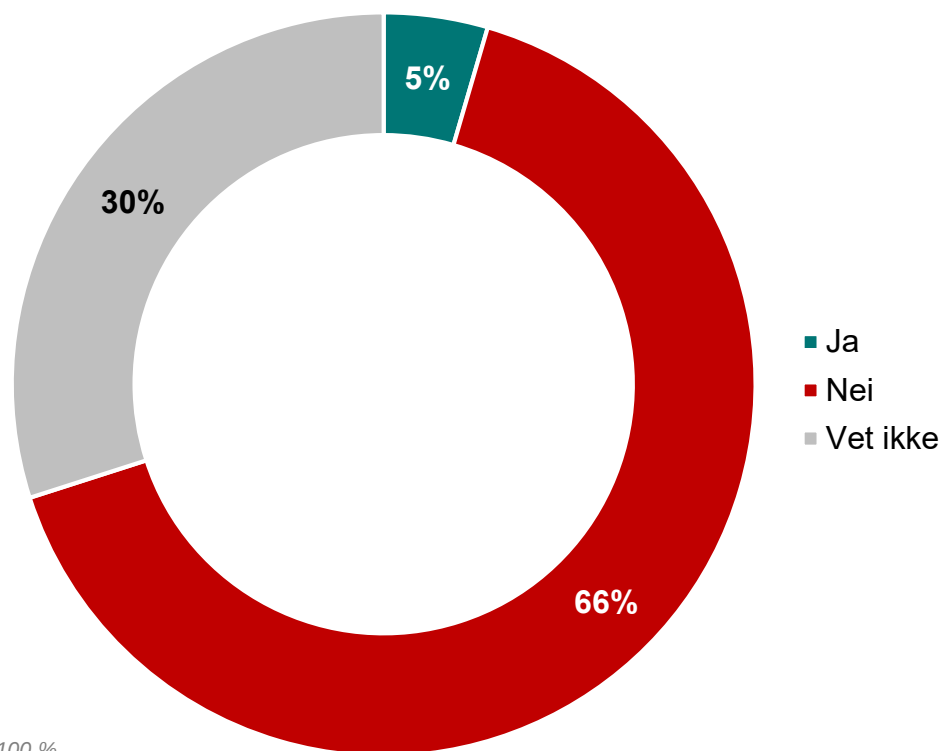
Også 31 % svarer at dette skjer gjennom kontakt med andre virksomheter som benytter seg av eller har behov for samme teknologi. Noen færre utveksler erfaringer om språkteknologiske løsninger gjennom kontakt med universiteter (22 %) eller Difi (19 %). Det er ingen betydelige forskjeller på bakgrunnsvariabler, men dette underutvalget er også lite.

En del av respondentene svarte at de har vært i kontakt på *andre måter*. Det som trekkes frem her er andre kommuner, leverandører i markedet, i regi av Kulturdepartementet, andre ressursnettverk, samarbeid med bibliotek og sosiale medier.

Base: Filter: Har svart at deres virksomhet bruker språkteknologiske løsninger i svært stor, i ganske stor, i ganske liten eller i svært liten grad i dag, og er helt eller delvis enig i minst ett av utsagnene i Q12. n=36 / 20 %

FÅ HAR TATT KONTAKT MED SPRÅKRÅDET

Q14. Har din virksomhet tatt kontakt med Språkrådet for råd om anskaffelse og bruk av språkteknologiske løsninger?



Base: Alle. n=177 / 100 %

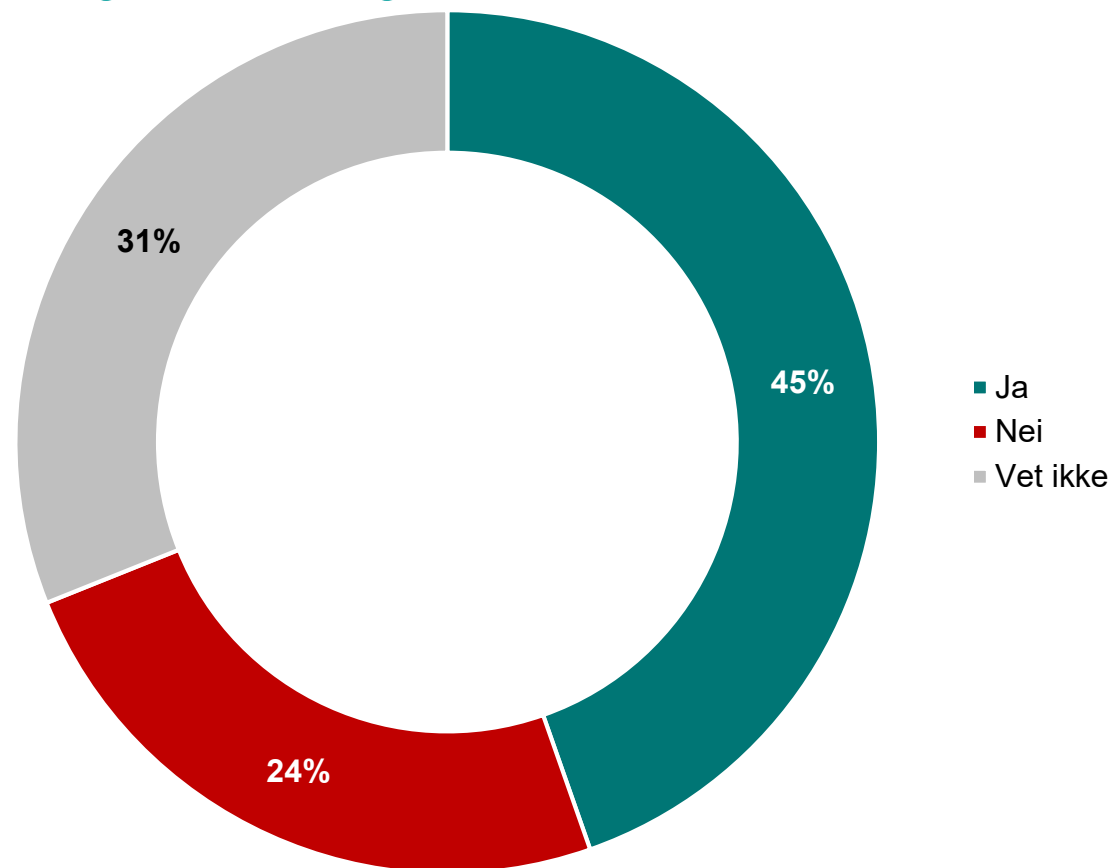
Et annet spørsmål som vi har brukt som nedbrytning i denne rapporten er hvorvidt virksomheten har tatt kontakt med Språkrådet for råd om anskaffelse og bruk av språkteknologiske løsninger. Det er 5 % av virksomhetene som har tatt kontakt, og selv om dette er få (n=8), er det flere spørsmål disse utmerker seg på.

Som vi har sett tidligere utmerker virksomhetene som har tatt kontakt med Språkrådet seg på spørsmål om planer for å ta i bruk språkteknologiske løsninger som virksomheten har bruk for (side 17), bevissthet om universell utforming (side 23), utsagnsbatteriet om kontakt om og deling av informasjon om språkteknologiske løsninger (side 27) og kjennskap til Språkbanken (side 31).

45 % av virksomhetene svarer bekreftende på at de har et udekket behov for råd om språkteknologiske løsninger, og denne andelen utmerker seg flere steder. Virksomhetene som har et udekket behov for råd benytter i større grad enn andre databasert språkopplæring (side 12), de har et markant høyere behov for nye og flere løsninger (side 15), da spesifikt *samtalerobot/praterobot, automatisk diktering med integrert talegjenkjenning og automatiske oversettelsesverktøy.*

NESTEN HALVPARTEN HAR ET UDEKKET BEHOV FOR RÅD

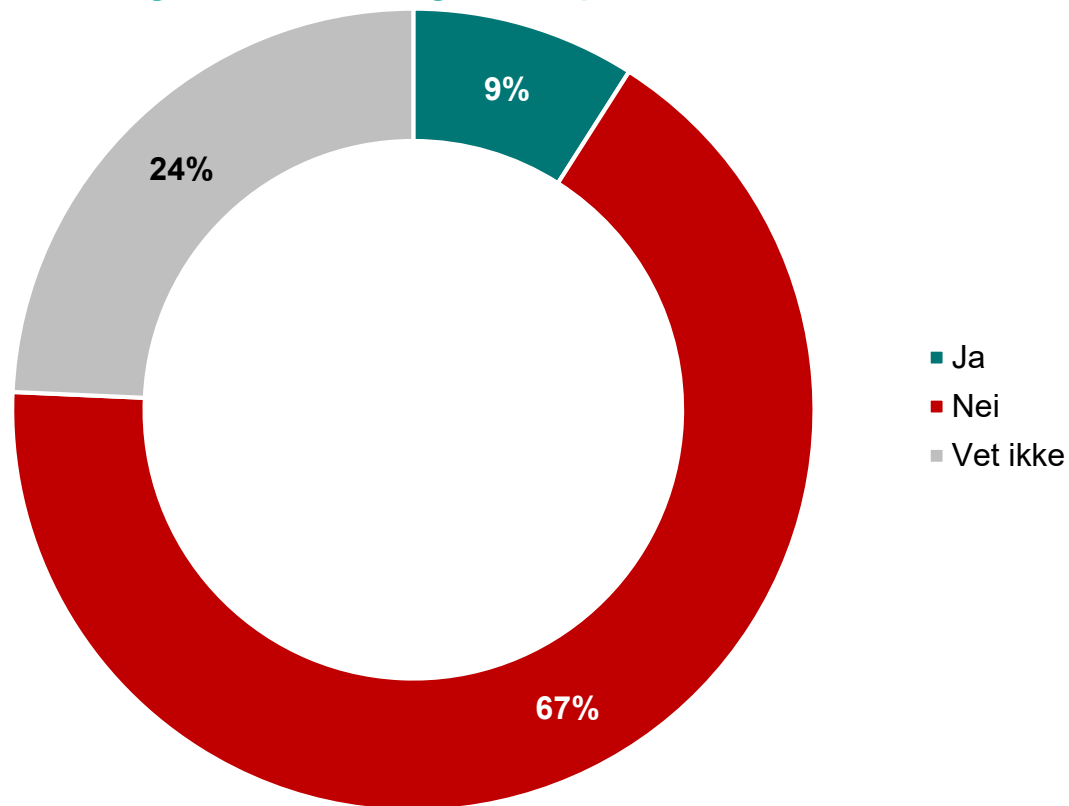
Q15. Har din virksomhet et udekket behov for råd om språkteknologiske løsninger?



Base: Alle. n=177 / 100 %

1 AV 10 KJENNER TIL SPRÅKBANKEN

Q16. Kjenner din virksomhet til ressursene for utvikling av språkteknologiske løsninger i Språkbanken?



Base: Alle. n=177 / 100 %

Språkrådet utvikler i samarbeid med Nasjonalbiblioteket grunnlagsressurser som gjøres tilgjengelig for utvikling av språkteknologiske tjenester og produkter gratis i Språkbanken.

9 % av virksomhetene i undersøkelsen oppgir at de kjenner til disse ressursene. Her er virksomheter med god ledelseskompetanse om bruk og nytteverdi av språkteknologiske løsninger (17 %, n=53) og virksomheter som har tatt kontakt med Språkrådet om anskaffelse og bruk av språkteknologiske løsninger (63 %, n= 8) samt virksomheter i statlig sektor (16 %, n = 83) overrepresentert.

Q17. Har du andre innspill om språkteknologiske løsninger? Svar på åpent spørsmål



Bedre statlige støtteordninger

Språkteknologi som utvikles eller finansieres i offentlig regi, bør gjøres åpent og delbart, slik at utbredelse, gjenbruk og økonomi blir til beste for samfunnet og brukerne.

Språkrådet må øke markedsføringen av utviklingsprosjektene.

Kostnader på gode språkteknologiske løsninger blir generelt for høy og kvaliteten på norsk språkstøtte er generelt for dårlig, sammenlignet med engelsk. Dette hemmer dessverre utbredelse og nytteverdi.

Mangler finansiering

Stemmegjenkjenning på BankID

Tolketjenester integrert i journaler

hadde vært greit å få informasjon om de ulike teknologiene

For vår del blir NLP/NLU viktig fremover mht. 'maskinell tekstanalyse'. Også automatisert tale-til-tekst som fikser dialekter og samtaler med flere deltakere hadde vært fint. Uansett, grunnlagsarbeidet mht. språkteknologi for norsk er utrolig viktig.

STORT DELINGSPOTENSIALE I KOMMUNENE



- Noen av intervjuobjektene opplever at de utveksler informasjon om bruk av språkteknologiske løsninger, men på et uformelt og mer generelt nivå. Ingen trekker frem at de driver aktiv informasjonsutveksling med andre virksomheter om dette.
- Delingspotensialet trekkes frem som stort i kommunene. Dersom for eksempel Oslo kommune utvikler teknologiske løsninger, vil andre kommuner kunne få tilgang til deres ressurser.
- Enkelte trekker frem kontakt eller samarbeid med Språkrådet, Nynorsk pressekontor og Norsk helsenett ved utvikling av språkteknologiske løsninger. Slik kontakt eller samarbeid har vært knyttet til videreutvikling av en chatbot (Språkrådet og Nynorsk pressekontor) og en digital søknad for brukerne (Språkrådet og Norsk helsenett).



Selv om vi har et team som jobber med kommunikasjon, så blir vi veldig farget av forvaltningsspråket. Noe vi diskuterte mye var å bruke begrepet dekke versus tilskudd versus støtte. Noen kan mene at det var for forenklende. Da kan vi vise til at Språkrådet har vurdert det.

Mindre virksomhet

ÅPENHET FOR RÅD OM SPRÅKTEKNOLOGISKE LØSNINGER



- Over halvparten av intervjuobjektene har hørt om ressursene for utvikling av språkteknologiske løsninger i Språkbanken. Ingen opplever å kjenne godt til dette.
- Tilsvarende opplever over halvparten at virksomheten har behov for eller kan ha nytte av råd om språkteknologiske løsninger.



Ja, det kan være behov for dette [råd om språkteknologiske løsninger]. Vi tar jevnlig opp dette å ha et foredrag om Språkrådets oppgaver og hvordan de kan bidra for vår toppledergruppe, men òg i praktisk arbeid.

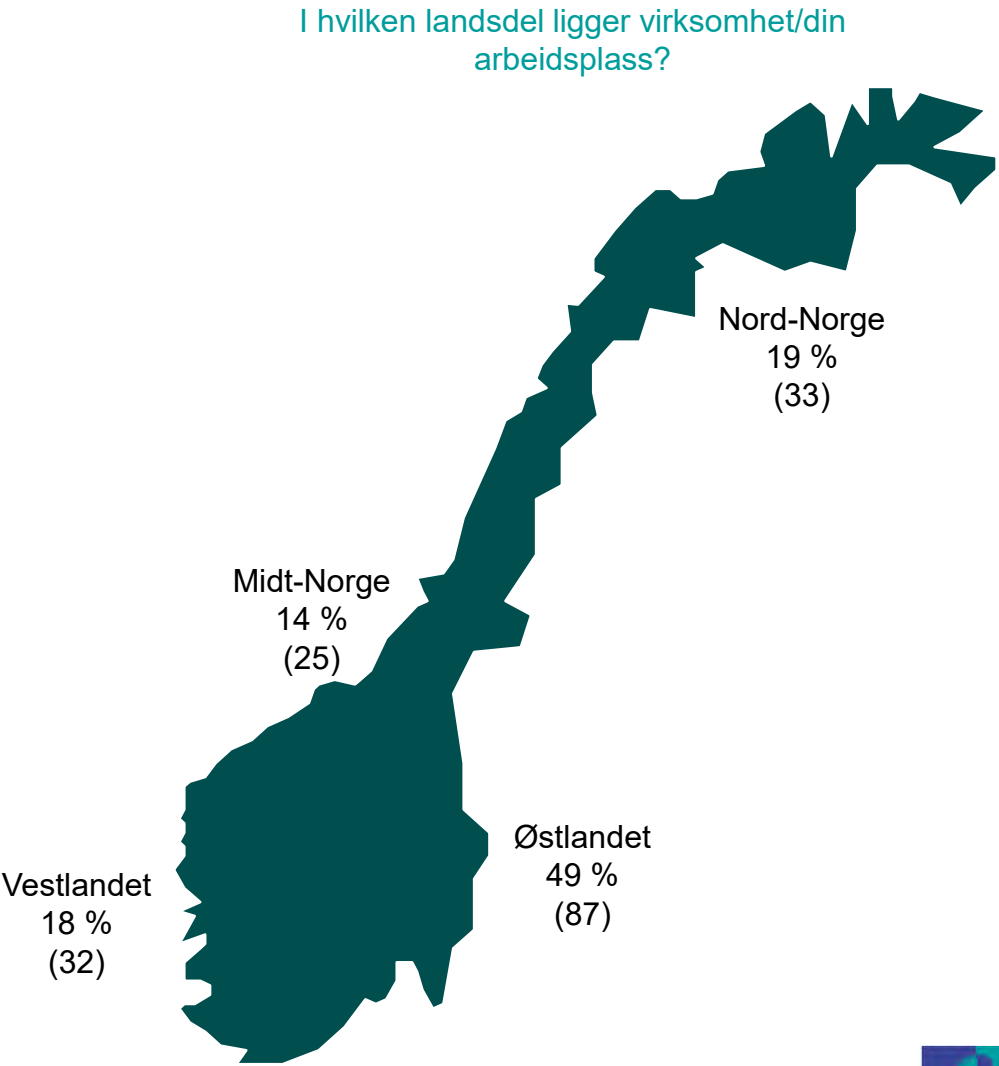
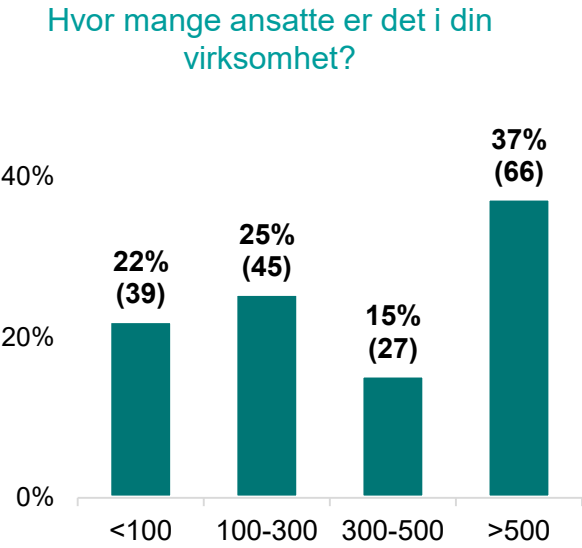
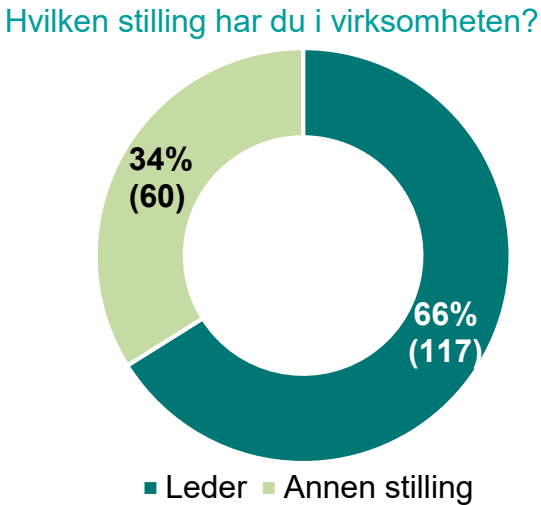
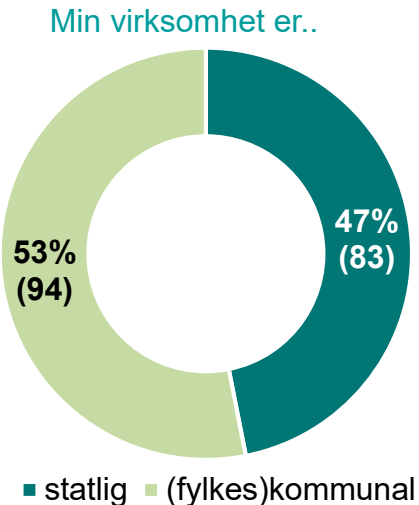
Mindre virksomhet

- Hver organisasjon har ulikt behov for å kartlegge hva som finnes av teknologi, råd for implementering og hva som er riktig norm å bruke. For store organisasjoner er det en utfordring at språkteknologiske løsninger skal fungere godt i alle kontekster til enhver tid.

6

OM UTVALGENE

OM UTVALGET I SPØRREUNDERSØKELSEN I



Base: Alle. n=177 / 100 %
Absolutte tall i parentes

OM UTVALGET I SPØRREUNDERSØKELSEN II

Ved analyse av funn har vi benyttet følgende spørsmål fra undersøkelsen som nedbrytningsvariabler i tillegg til kjennetegnene i forrige bilde:

Bruk av språkteknologiske tjenester i dag

- (1) Stor grad
- (2) Liten eller ingen grad

Behov for nye eller flere språkteknologiske løsninger enn i dag

- (1) Ja
- (2) Nei
- (3) Vet ikke

Ledelsen har god kompetanse på bruk og nytteverdi av språkteknologiske løsninger (ledelseskompetanse)

- (1) Enig
- (2) Verken enig eller uenig
- (3) Uenig

Kontakt med Språkrådet

- (1) Ja
- (2) Nei

Udekket behov for råd

- (1) Ja
- (2) Nei

OM UTVALGET I DYBDEINTERVJUENE

- . Det er gjennomført seks dybdeintervju i prosjektet. Intervjuobjektene jobber i statlige virksomheter, medlemsorganisasjon eller nasjonalt foretak.
- . Vi har utført fem en-til-en-intervju pr. telefon og ett duointervju/dyade via Skype.
- . Intervjuobjektene svarte om *egen bruk* av og behov for språkteknologiske løsninger på arbeidsplassen. Det innebærer at de ikke har svart for hele virksomheten/organisasjonen/foretaket (omtales som «virksomhet» i analysene).

Tabell. Antall dybdeintervju, organisasjonsform til intervjuobjektens arbeidsplass, virksomhetsstørrelse og antall intervjuobjekter under intervjuet.

Dybdeintervju (n=6)	Organisasjonsform	Virksomhetsstørrelse*	Antall intervjuobjekter under intervjuet
1	Statlig virksomhet	Stor	1
2	Statlig virksomhet		2
3	Statlig virksomhet	Middels	1
4	Statlig virksomhet		1
5	Medlemsorganisasjon	Mindre	1
6	Nasjonalt foretak		1

* Stor virksomhet: >5000 årsverk, middels stor virksomhet: ca. 1000 årsverk og mindre virksomhet: <300 årsverk

7

KONTAKT

LENE RATHE

Seniorkonsulent

✉ lene.rathe@ipsos.com

📞 +47 984 13 785



MADS MOTRØEN

Konsulent

✉ mads.motroen@ipsos.com

📞 +47 995 87 968



DANIEL R. HERNES

Konsulent

✉ daniel.hernes@ipsos.com

📞 +47 920 61 281

