

# Manus til filmene i pakke Tale-til-tekst i Språkløyper

## ØKT 1 Introduksjon

### Film 1 Introduksjon

Tale-til-tekst-teknologi er teknologi som gjør tale om til skrevet tekst. Denne teknologien forbedres stadig, og er tilgjengelig på telefoner, på nettbrett og i skriveprogrammer slik at den kan brukes overalt.

Alle kan bruke denne teknologien, men for elever med store stavevansker kan det være avgjørende å lære seg å bruke slike programmer, både når det gjelder mestring av skoleoppgaver og for å kunne delta i samfunnet.

I denne pakken presenteres programmer som kan brukes til å produsere lange tekster. For norsk bokmål finnes dette i Word, i Google Disc, i IntoWords, i CD-ord, og i Apple sine produkter. Det er også tale-til-tekst i LingDys og Appwriter, programmer som er spesielt utviklet for elever med lese- og skrivevansker. Dessverre finnes det ikke programmer som gir nynorsk eller samisk skrift.

Når man produserer tekst ved hjelp av stemmen, møter man de samme utfordringene som når man gjør det ved hjelp av hendene på et tastatur eller med penn på papir. Man møter utfordringer både når det gjelder ordvalg, syntaks, struktur og innhold. Når man dikterer teksten, slipper man å bry seg om rettskriving, men det å gjøre talespråk om til skriftspråk gir nye utfordringer. Derfor er god opplæring med modellering av bruk av programmer og stillasbygging rundt oppgaver viktig.

Tale-til-tekst er prøvd ut i forskningsprosjektet Text Performers, og resultatene der viser at spesielt elever med store stavevansker kan ha stor nytte av å bruke verktøyet. Men også elever med mer moderate vansker produserer bedre tekster med tale enn med tastatur (Almgren Bäck).

Her er en tekst skrevet av en elev på 5. trinn på tastatur før prosjektet startet.

Så fikk han prøve tale-til-tekst. Første test med tale-til-tekst så slik ut:

Kontrasten fra den første teksten er enorm. Trenger vi flere argumenter for å prøve?

Men denne teksten viser også at det ikke er problemfritt å diktere. Bruk en liten stund og noter deg utfordringer du ser med en gang.

Selv om tale-til-tekst-verktøyet har blitt kraftig forbedret de senere år, er det fortsatt slik at Talegjenkjenningen «misoppfatter» en del av ordene som sies, noe som kan gi rare utslag. Dessuten må tegn, punktum, komma og spørretegn dikteres eller skrives med tastatur i noen av programmene. Videre har vi erfart at det «å snakke tekst» krever egne strategier, planlegging av setninger og god kontroll over talespråket. Dette kommer det mer om senere i denne pakken.

Denne første gangen fikk fortellerglede blomstre, men etter hvert når tekstene skal bearbeides, er det svært viktig at hver diktert del av teksten ikke blir for lang. Blir teksten for lang, blir det for mye å holde orden på.

## FILM 2 Elev og teknologi

Når ny teknologi innføres i skolen, må man ta hensyn til elevens ferdigheter og behov, aktiviteten som skal gjennomføres, selve teknologien samt læringsmiljøet (Giesbrecht, 2013).

Videre i økta gjennomgås disse fire punktene når det gjelder elevens ferdigheter og behov.

Selv om tale-til-tekst er fint å bruke som avveksling for alle, og er lett tilgjengelig, så kreves det en innsats for å lære det.

Når man begynner å bruke tale-til-tekst, vil man støte på en del vansker som kan føre til at man gir opp. Dette må både elev og lærer være innstilt på, og finne fram til strategier og øve inn arbeidsmåter som er hensiktsmessige, gjøre dem til rutine, observere egen framgang og feire den. Lenge er det viktig å ha korte sekvenser med diktering, og at eleven lykkes.

Kanskje må eleven øve på å snakke i hele setninger?

De elevene som ikke er så gode til å lese, må øve på å kunne lytte til egen tekst for å rette og redigere, og ha toleranse for feiloppfatninger hos maskinen. Etter hvert er det også nyttig om eleven overvåker og vurderer sine strategier og arbeidsmåter når det gjelder teknologien og tekstskapingen. (Cochrane & Key, 2016)

## FILM 3 Tekstproduksjon og teknologi

Det å kunne stave korrekt er en del av det å skrive, men det er bare en liten del. For å se stavingen i sammenheng med resten av skriveprosessen, har skriveforskeren Virginia Berninger utviklet en modell som heter «the simple view of writing». I denne modellen deles skriveprosessen i tre; transkripsjon, eksekutive funksjoner og tekstkunnskap. Disse tre elementene bidrar sammen til å skape en tekst, men de konkurrerer også samtidig om skriverens arbeidsminnekapasitet.

Vi skal se litt nærmere på modellen. Transkripsjon er det å omforme tanker til fysisk tekst, og omfatter både å skrive bokstaver med penn eller tastatur og å stave. Når vi bruker tale-til-tekst, vil også selve diktingen være i kategorien transkripsjon. De eksekutive funksjonene er de som styrer arbeidet, både konsentrasjon, planlegging og revisjon av tekst, og å overvåke skriveprosessen. Tekstkunnskap er alt det andre man trenger for å lage en tekst: ord og kunnskap om setninger, tekststruktur, mottakerbevissthet og emnet, for å nevne noe.

Det man skal gjøre samtidig når man skriver altså ganske omfattende.

Skal alle tre elementene ha full oppmerksomhet, blir det hos de fleste for store utfordringer for kapasiteten i arbeidsminnet, som er nokså begrenset.

Elever som strever med staving, vil bruke mye av sin arbeidsminnekapasitet på rettskriving. Da blir det mindre til overs for de andre prosessene, de vil forstyrres. Når den fysiske skrivingen blir erstattet med tale, og stavingen bli korrekt, kan det bli mer overskudd hos eleven til å konsentrere seg om tekstkunnskapen og styringen av skriveprosessen.

Men det å bruke tale-til-tekst skaper nye utfordringer. Å tale tekst er en annen prosess enn å skrive den, og selve teknologien skaper noen utfordringer. Men hvis elevene får god opplæring og gjør arbeidsmåtene de lærer til rutiner, vil det likevel være en stor gevinst for dem i form av å oppleve mestring, å kunne uttrykke seg, og å få til å produsere lengre og bedre tekster.

Eleven må ha enkel tilgang til programmer for tale-til-tekst og en god mikrofon. Flere av programmene krever også at man har tilgang til internett, fordi de baserer seg på ordprediksjon med

kontekststøtte. Det vil si at den talte teksten sammenliknes med annen tekst i programmets base og riktig ord velges ut fra tekstsammenhengen. Legg merke til det i eksemplene.

Det er altså bedre å diktere hele setninger enn enkeltord.

I prosjektet Text Performers er det laget en plakat som viser gode rutiner for bruk av tale-til-tekst-teknologi.

#### Film 4 Læringsmiljø og didaktikk

Som nevnt er det nødvendig med god opplæring ved bruk av tale-til-tekst. Det kan være en fordel å introdusere verktøyet for alle elevene, både for å venne dem til det og utforske nytten av det. Tale-til-tekst kan med fordel brukes sammen med andre skriveverktøy. Tale-til-tekst på engelsk kan være spennende å bruke.

Erfaringene med å innføre tale-til-tekst i hele klasser på ungdomstrinnet i Norge er noe blandet (Gjersdal et al., 2021). Selv om flere av lærerne som prøvde var positivt overrasket over hvor bra det gikk, opplevde de likevel at opplæringen i bruk av teknologien tok mye tid. Det er ennå slik at bare elever med særskilte behov får bruke verktøyet på prøver eller eksamen, og det følte feil med opplæring i dette fremfor verktøy elevene skulle bruke til eksamen og prøver. Dessuten kan det være krevende å bruke verktøyet i startfasen, og noen elever synes det er ubehagelig å diktere når andre hører på. Kanskje bør eksperimentering med tale-til-tekst skje allerede på barnetrinnet sammen med annen skriveopplæring? Mange bruker allerede STL+ i begynneropplæringen hvor det er mulig å diktere og lytte. Noen ganger er det fint for alle å kunne beherske det å diktere tekst. Og det vil gjerne være lettere for de som trenger å benytte seg av tale-til-tekst hvis det er kjent for hele klassen?

Arbeidet med tale-til-tekst kan deles i tre faser:

**Fase 1** handler om å motivere elevene for verktøyet. Læreren demonstrerer, og sørger for at eleven får øvd på teknikken og opplever å få til verktøyet til å virke. Lærer modellerer: *Jeg gjør, vi gjør, du gjør*. Dette finnes det mer om i økt 2 i denne pakken.

**Fase 2** innebærer stillasbyggende arbeid med skrivemaler. For elever med skrivevansker er slike maler ekstra nyttige. Elevene arbeider mer selvstendig enn i fase 1, men med modellering fra lærer. I tillegg tilegner eleven gode lytte- og retterutiner. Dette finnes det mer om i økt 3 i pakken.

**Fase 3** består av at elevene arbeider selvstendig, men stadig i skrivemaler som støtter skriveprosessen. I denne fasen kan elevene få mer utfordrende oppgaver tilpasset deres alder og oppgaver ellers i undervisningen, men gjerne med skrivemaler og annen støtte. Dette kommer delvis igjen i økt 3, men spesielt i økt 4, hvor en kortversjon av kurset fra forskningsprosjektet Text Performers presenteres. Kursopplegget vil være nyttig dersom man skal lære opp elever til å bli virkelig gode med tale-til-tekst, og målgruppen for økt 4 er spesialpedagoger og andre som har anledning til å gi elever intensive kurs. Vår erfaring er at det trengs ganske mye opplæring og øving før rutinene for å snakke tekst er automatisert.

Siden eleven kan oppleve vansker i oppstartfasen med teknologien, er det viktig å legge vekt på alle tiltak som kan styrke motivasjon, for eksempel en kort refleksjon rundt hva som har lyktes.

Både oversikt over fasene og de tre rutinene finnes som vedlegg i pakken.

## ØKT 2 Øve på å bruke skriveteknologi

### Film 1 Forberedelse

I denne økta vises det hvordan tale-til-tekst-teknologi virker og tre rutiner som er gode å venne seg til å bruke for denne teknologien.

Når teknologien er ny, er det bra å la elevene leke seg litt med den og bli kjent med den. Læreren viser og demonstrerer og sørger for at elevene får øvd på teknikken.

Gangen i arbeidet er hele tiden: *Jeg gjør, vi gjør, du gjør*. Det er viktig at elevene opplever å lykkes med verktøyet og at teknologien virker. Det vil være med å bidra til at elevene lykkes og motiveres til å bruke verktøyet.

De tre rutinene elevene må lære for å få optimal bruk av verktøyet består av å forberede seg, å diktere tekst og å revidere tekst.

Før en kan starte med å skrive må en gjøre noen forberedelser.

Elevene må lære seg å finne frem og lagre dokumentet som de skal skrive i, hente fram riktig program, koble til hodetelefoner og teste mikrofon og opplesningslyd. Bruk tid på å gå gjennom verktøyet med elevene.

Gangen i arbeidet er slik:

1. Forbered maskin og oppgave.
2. Åpne et tomt dokument og lagre det på rett sted
3. Kontroller mikrofon og lyd.
  - Koble til hodetelefon
  - Finn mikrofonsymbol og prøv å diktere en kort tekst
  - Sjekk stemmевolum. Er det høyt nok? Tydelig?
  - Finn ut hvordan man lytter til egen tekst,
    - prøv opplesning,
    - prøv å endre hastighet,
    - og prøv å bytte stemmetype.

Det lønner seg å bruke tid på å gå gjennom verktøyet. Hele tiden arbeides det med modellering, slik som Eddie viser, også i forberedelsen.

For at elevene skal lykkes er det vesentlig med godt teknisk utstyr. Det anbefales hodetelefoner med mikrofon for å sikre best lyd og nøyaktighet i tale-til-tekst. Maskinens mikrofon kan også brukes, men den er ikke like presis i dikteringen som gode hodetelefoner.

### FILM 2 Rutiner ved diktering

Elevene må lære seg noen rutiner når de skal skrive med stemmen. For det første må de lære at det er lurt å si en setning om gangen fordi maskinen oppfatter setninger bedre enn enkeltord. Det betyr at hele setningen må planlegges. Videre må elevene øve seg på å snakke tydelig og kanskje litt langsomt, og lære at noen ord ikke oppfattes av programmet. Alt dette må de øve på i små porsjoner.

Lærer modellerer og øver sammen med elevene. Det må likevel vurderes hvor mye man skal øve. Elevene skal motiveres, lykkes og ikke miste motet.

### FILM 3 Rutiner ved tekstrevisjon

Tredje steg i tale-til-tekst-rutinen er at elevene skal bli bevisst på å lytte til skrevet tekst, og lære hvordan de skal gjøre det. Elevene må kjenne hvordan man bruker tekst-til-taleteknologien, hvordan man setter den i gang, regulerer hastighet og velger stemme. La dem leke seg med verktøyet en stund. I noen programmer må man markere teksten man vil lytte til. For elever med lese- og skrivevansker anbefales det at de lytter til hver setning direkte etter at den er produsert.

Eddie modellerer å lytte til tekst på skjerm sammen med elevene og tar de problemer som dukker opp etterhvert som de kommer.

Elevene prøver selv

Til slutt viser han elevene sine tekster og tar da også opp problemer teknologien genererer.

## ØKT 3 Produksjon av sammenhengende tekst ved hjelp av sjangerpedagogikk og tale-til-tekst

Film: Å produsere sammenhengende tekst ved hjelp av sjangerpedagogikk og tale-til-tekst

Etter at elevene har blitt kjent med tilgjengelige verktøy, er det tid for å knytte skriveteknologien til tekstproduksjon. Elever med skrivevansker kan ha behov for eksplisitt skriveopplæring gjennom modellering og samtale om tekst. Ulike typer stillas som skriverammer og modelltekster er gode verktøy. Sirkelen for undervisning og læring viser dette ved at de første tre fasene gjøres i felleskap før elevene skriver individuelt.

Å lære å bruke skriveteknologi i tekstproduksjon er en tidkrevende prosess. I denne filmen ser vi hvordan en lærer bruker skriveteknologi knyttet til en enkel fortelling til et bilde. Læreren tar utgangspunkt i de fire fasene i Sirkelen for læring og undervisning. I starten av en skriveprosess kan det være hensiktsmessig å hente fram førkunnskaper og introdusere en modelltekst for elevene. Teksten er et utgangspunkt for samtale om tekstens innhold, form og språk. Lærer peker på sjangertrekk og klassen leter etter dem i modellteksten.

Etter at man har bygget kunnskap og dekonstruert en modelltekst sammen, er neste fase i sirkelen å konstruere tekst i felleskap. Lærer og elever skriver fortelling til et nytt bilde sammen. Lærer tar utgangspunkt i en enkel fortellerstruktur: før, under og etter. Hva skjer på bildet? Hva kan ha skjedd før bildet? Hvordan fortsetter fortellingen? Lærer modellerer de tre rutinene: forberede, diktere og revidere jevnlig, mens de jobber. Elevene ser hva som skjer ved å følge med på en felles skjerm.

Etter felles tekstkonstruksjon er elevene klare til å skrive en tilsvarende tekst på egenhånd. Som en ekstra støtte kan de gjerne skrive i en skriveramme. Lærer er i denne fasen en aktiv veileder. Skriveoppgaven kan gjerne løses sammen i par.

Bruk av skriveteknologi kan være utfordrende og frustrerende. Det kan ta tid og mange forsøk før eleven opplever verktøyet som nyttig. Det er derfor viktig med kontinuerlig motivering underveis i undervisningen (Stoklund og Hougaard Bønding, 2021). Etter endt skriveøkt kan det være lurt å samtale om skriveøkten og elevtekster i felleskap. La elevene få samtale om læringsutbyttet. Elevenes tanker og erfaringer kan føres inn i et gjort-lært-lurt-skjema eller tankekart.

Motiveringsmodeller som læringsgropen kan også brukes for å illustrere for eleven hvordan det kan være hardt arbeid å starte med noe nytt. I denne modellen får elevene illustrert hvordan man på vei mot mestring og progresjon går gjennom ulike stadier av frustrasjon som kan tære på lærelysten. Men at ved samarbeid, veiledning og hardt arbeid kommer man seg opp av gropa og har lært noe nyt

## ØKT 4 Kurs for elever som har stor nytte av tale-ti-tekst

Noen elever trenger å bli spesielt flinke til å bruke kompenserende skriveteknologi. Maximus Riisgaard Christensen, en elev med store lese- og skrivevansker, forteller her om hvordan han opplever å bruke lese- og skriveteknologi.

I kurset i Text Performers-prosjektet lærte elever å bruke tale-til-tekst i løpet av 25 økter på cirka 30 minutter. Til tross for at elevene raskt mestret selve teknologien, viste det seg at det var nødvendig med mange repetisjoner for å øve elevene opp til å bli selvstendige brukere av tale-til-tekst og å utvikle gode rutiner.

I skolehverdagen har man ikke så mye tid til hver enkeltelev. Derfor er kurset i denne økta kuttet ned til ni fullpakkeleksjoner som kan brukes for enkeltelever eller mindre grupper. Noen av leksjonene blir svært lange hvis de skal gjennomføres etter beskrivelsen. Det blir opp til de som bruker kurset å velge inn, velge bort, dele eller utvide leksjoner og tilpasse dem til elevenes alder, ferdigheter, motivasjon og behov.

Kurset har fire hovedelementer:

1. Kjennskap til og forståelse av aktuell tale-til-tekst funksjon. Lærer modellerer.
2. Bruke og prøve – eleven blir sikker i bruk av teknikken (mikrofon, lytt og rett). Eleven øver.
3. Konsolidering – gjentatte arbeidssekvenser, eleven blir selvstendig og produserer selvstendig tekst.
4. Vurdering – elevene forholder seg til egen utvikling.

Vi skal se nærmere på disse fire elementene:

1. Kjennskap til og forståelse av aktuell tale-til-tekst funksjon.

Siden det er en viss terskel for at tale-til-tekst skal fungere, er det viktig at teknologien fungerer fra første stund. Lærer må ha prøvd ut alt på forhånd. Vær også klar over at kvaliteten på internett kan ha betydning dersom programmene er nettbaserte.

2. Bruke og prøve – eleven blir sikker i bruk av teknikken (mikrofon, lytt-og-rett).

I denne fasen skal skriveoppgavene være veldig enkle. Målet er å få rutinene for å bruke teknologi til å sitte. Ha toleranse for at det kommer en del feil i tekstene i starten, la elevene få oppleve å uttrykke seg i sammenhengende setninger, og gå gradvis i gang med det nødvendige revisjonsarbeidet.

3. Konsolidering – gjentatte arbeidssekvenser, eleven blir selvstendig og produserer selvstendig tekst.

I leksjon 8 produserer elevene et eventyr. Dette er motiverende for mange elever, men kan ta tid. La gjerne eleven skrive en tekst som passer med det som skrives i klassen. Poenget er at det arbeides med deler av teksten om gangen, og at det brukes taleteknologi og de rutinene eleven har lært. Å arbeide med oppgaver elevene ellers må gjøre er også tidsbesparende for dem, motiverende og en måte å knytte sammen det som foregår i kurset med det som foregår i klasserommet slik at elevene ser nytteverdien. Et mål med å lære elever opp til å bruke tale-til-tekst er at de skal kunne bruke denne teknologien til alle skriveoppgaver, både hjemme og på skolen. I økt3 i denne pakken finnes et undervisningsopplegg for en hel klasse hvor meningen er å gjøre alle elever kjent med verktøyet, slik at de har mer forståelse av hva medelever som bruker det holder på med. Likevel viser forskning at det er elever som vegrer seg for å bruke verktøyet i klasserommet, spesielt når det er helt stille. Det er også en forutsetning at alle klassens lærere kjenner verktøyet og oppfordrer eleven til å bruke det,

om enn i eget rom. Mange elever vil også ha nytte av at foreldrene får et lite kurs i tale-til-tekst, slik at de kjenner til både fordeler og ulemper, og kan hjelpe barnet sitt.

4. Vurdering – elevene forholder seg til egen utvikling.

Selv om noen programmer setter punktum ved pause i dikteringen, vil elevene oppleve det å sette tegn som en utfordring. Og ikke minst kan det være frustrerende at maskinen misoppfatter ord som sies. I prosjektet Text Performers fant man at mellom 5 og 15% av ordene som ble diktert ble misoppfattet av talegjenkjenningen. Elevene må være forberedt på dette, og trene opp strategier for å takle det. Da hjelper det å ha et metaperspektiv på arbeidet, både samtaler om hva som er lært og hva som er vanskelig, men ikke minst å følge med på framgangen.

I prosjektet Text Performers produserte sju av åtte elever med lese- og skrivevansker tekster med færre stavefeil når det brukte tale-til-tekst sammenliknet med annen skriveteknologi. De som hadde størst vansker, forbedret også tegnsetting. Å fjerne stavebarrieren med bruk av tale-til-tekst ga elevene en mulighet til å utvikle tekstene sine og arbeide med mer krevende sjangere. Ved hjelp av tekst-til-tale-teknologi kan elevene selv lytte til og revidere tekstene sine (Almgren Bäck m.fl., 2023). I prosjektet kom det også fram at hele skriveprosessen forandrer seg når man går over fra å skrive på tastatur til å tale tekst, og denne prosessen må eleven ha opplæring i (Svendsen m.fl.).