

## Om å komme i gang med

1



Veilederversjon 1.3

## Innholdsfortegnelse

Øvingsprinsippene i «Tempolex bedre læring».....	3
Om ordlistesystemet i «Tempolex bedre lesing» .....	4
Enkel fonologisk vei og lydmetoden .....	7
Ortografisk vei .....	7
Om å øve flyt med «Tempolex bedre lesing».....	8
Kartlegging.....	11
Automatiser bokstavlydene .....	18
Lære å lese med «Tempolex bedre lesing», etter lyderingsmetoden .....	20
Lydens uttalemønster .....	27
Generell innføring i hvordan trekke sammen lyder til ord!.....	31
Referanser .....	35

Du sitter foran datamaskinene og har som mål å starte opp med øving med «Tempolex bedre lesing». **Hvor starter jeg, tenker du!** Les første del av denne veilederen og etter kort tid kan du sette gang med å lede leseøvinger og fokusere på de riktige tingene. Etter hvert kan du lese mer. På denne måten legger du fundamentet for å lede øvingen mest mulig effektivt og få best mulig fremgang hos elevene. Les grundigst de delene av denne veilederen som er mest relevant for den type øving du skal gjennomføre. Er målet å bli en «outstanding» Tempolex leseleder, må du etter hvert lese mer utdypende veiledere.

## Øvingsprinsippene i «Tempolex bedre læring»

3

«Tempolex bedre læring» er et system for innøving og automatisering av basisferdigheter i lesing, matematikk og engelsk, samt språklyder hos barn med artikulasjonsvansker og for fremmedspråklige for å automatisere norske språklyder.

Øvingen baserer seg på stor grad av gjentakelse med økende tempo til ferdigheten er automatisert (går av seg selv). Systemet tar opp data hele tiden, slik at en kan følge med på elevens utviklingen dag for dag.

Når en ferdighet er automatisert kan eleven gjennomføre ferdigheten med minimalt bruk av intellektuelle ressurser og energi. Teknisk lesing, basisferdigheter i matematikk, norske språklyder og engelske lyder (uttale) er ferdigheter det er viktig at er godt automatisert. Godt automatiserte ferdigheter frigjør energi og intellektuelle ressurser.

I «Tempolex bedre lesing» leser eleven en liste med lyder eller ord, så fort og riktig han kan. Listen leses **10** ganger, **30** sekunder hver omgang som i sum er en **økt**. Listen leses om igjen og om igjen, så mange **økter** som nødvendig, til den leses helt riktig og med et tempo på **80** til **100** ord per minutt. 80 til 100 ord per minutt er definert som flyt. Når flytmålet er nådd vil det si at eleven leser listen med flyt. Eller en kan si at lydene/ordene er automatisert i elevens hjerne. Det øves typisk sett **2** til **4** økter per dag. Det vil si 5 minutter effektivt, i praksis 7-8 minutter, per økt. Flytkriteriene er satt lavere for første til tredje trinn, fordi det ikke vil være mulig for mange av elevene, som leser svakt, å oppnå en leseflyt på 80 til 100 ord per minutt (se senere).

Det øves i to faser. «**Etableringsfasen**» for å etablere en ny ferdighet. «**Flytfasen**» for å overlære/automatisere ferdigheten. Når en øver for å automatisere en ferdighet en kan i noen grad fra før, begynner en direkte med «**Flytfasen**». Prinsippet er at hjernen skal få så mange repetisjoner som mulig per tidsenhet (per minutt). (for mer om Etableringsfasen se Lær å lese etter lyderingsmetoden)

## Om ordlistesystemet i «Tempolex bedre lesing»

---

«Tempolex bedre lesing» inneholder hundrevis av ordlister under følgende temaer:

### Tema 00 - Kartlegging

### Tema 01 - Enkel fonologisk vei

### Tema 02a - Ortografisk vei – De 5-600 hyppigste ordene ordnet etter ordlengde

### Tema 02b - Ortografisk vei - De 500 hyppigste ordene ordnet etter frekvens

### Tema 03 - Avansert fonologisk vei: Om stavelser, rim og opptakter

### Tema 04 - Om bøyningssendelser

### Tema 05 - Fortellinger, fabler og vers

### Tema 06 - Ikke-lydrette ord

### Tema 07 – Morfermlesing

### Tema 08 - Egne ordlister

4

De fleste ordlistene er systematisert med gravis økende vanskegrad og med en progresjon som bygger på kunnskap lese- og språkforskere verden over, har forsket frem de siste 50 årene. Et unntak er Tema 02b der ordene er ordnet etter hvor hyppig de forekommer i norsk skriftspråk, i dagligdagse tekster.

I denne veilederen skal vi fokusere på temaene **00 – Kartlegging** (første del), **01 - Enkel fonologisk vei**, **02 - Ortografisk vei**, **03 - Avansert fonologisk vei** og **05 - Fortellinger, fabler og vers**. (I denne versjonen av veilederen tar vi for oss katalogen frem til og med 02 – Ortografisk vei, men prinsippene for øving er de samme for 03 - Avansert fonologisk vei. 05 – Fortellinger, fabler og vers kan øves som en gjør ved tradisjonell repetert lesing. Veilederen utvides etter hvert).

Ordliste-systemet er bygd opp med **Tema**, **Katalog** og **Ordliste**.

### Tema 00 – Kartlegging

#### 01 - Kartlegging av lyder

##### 01 - Kartlegging av lydkunnskap - små bokstaver

#### 02 - Kartlegging av tempo i lydavgoding

##### 01 - Kartlegging av tempo i lydavgoding av små bokstaver

#### 03 - Kartlegging av tempo i ordavgoding

#### 04 - Kartlegging av lesetempo sammenhengende tekst

### Tema 01 - Enkel fonologisk vei

## **01 - Innlæring av bokstavlyder**

- 01 - Bokstavlydene - l i m s e a r å**
- 02 - Ord med l**
- 03 - Ord med i .....**
- 10 - Bokstavlydene - v n y f o d u t**
- 11 - Ord med v .....**
- 27 - Bokstavlydene - b ø g p k h æ j**

## **02 - Høyfrekvente lydrette to-lydsord**

- 01 - Høyfrekvente lydrette to-lydsord**

## **03 - Setninger med lydrette to-lydsord**

- 01 - Setninger med høyfrekvente to-lydsord**

## **04 - Høyfrekvente lydrette tre-lydsord**

- 01 - Høyfrekvente lydrette tre-lydsord**

## **05 - Tekster med lydrette tre-lydsord**

- 01 - Setninger med lydrette tre-lydsord**
- 16 - Fortellinger med lydrette tre-lydsord**

## **06 - Supplement – Nonord**

## **07 - Grafemer med flere bokstaver**

### **Tema 02a – Ortografisk vei**

#### **01 – Høyfrekvente korte ord**

- 01 - Ord**
- 02 - Ord**
- 03 - Ord - Tallord**
- ..... OSV.**
- 26 - Ord - Spørreord - hv uttales v (stum h)**

#### **02 – Tekster med høyfrekvente ikke-lydrette ord**

- 01 - Setninger - de**
- ..... OSV.**
- 12 - Fortelling - Gåte - de - Hvem er de?**
- ..... OSV.**
- 39 - Fortelling - Regel om stum h – Stum h foran v**

#### **01 – Høyfrekvente lange ord**

- 01 - Ord - Ord med og uten u foran**
- ..... OSV.**
- 34 - Ord**

## Tema 02b – Ortografisk vei – De 500 mest høyfrekvente ordene

### 01 – De 100 mest frekvente ordene

**01 - Ordene 1 til 10**

**02 - Ordene 11 til 20**

..... osv.

**06 - Ordene 1 til 50**

**07 - Ordene 51 - 60**

..... osv.

**12 - Ordene 51 til 100**

**13 - Ordene 1 til 100**

### 02 - De 101 til 200 mest frekvente ordene

**01 – Ordene 1 til 10**

..... osv.

### 05 – De 401 til 500 mest frekvente ordene

(for katalog 02 til 05 er det ikke laget samlelister slik som for Katalog 01 (dvs. ordlistene 06, 12 og 13), fordi disse samle-listene er en prøveordning).

(For en fullstendig og detaljert oversikt over alle katalogene se:  
Veileder i bruk av «Tempolex bedre lesing, med utgangspunkt i ordlistekatalogene – Veileder for  
internettversjonen – Versjon 4.0).

## Enkel fonologisk vei og lydmetoden

---

Generelt sett har barn med tekniske lesevaner vansker med å oppfatte, lære og automatisere samsvaret mellom bokstaver i skrevne ord og språklydene i talte ord. Derfor bør alle barn og særlig barn med tekniske lesevaner (avkodingsvaner) lære seg å lese ved hjelp av en lyderingsmetode.

De må lære seg å sette lyd på bokstavene i ordet som skal avkodes (leses). Videre må de lære seg å trekke lydene sammen for å finne frem til det skrevne ordet. God bokstavkunnskap og god bevissthet om lydene til bokstavene, er fundamentet i leseopplæring basert på fonologisk vei.

Mestring av fonologisk vei er fundamentalt, fordi den setter oss alle i stand til å lese nye og ukjente ord på egenhånd.

Barna bør først lære de lydrette bokstav-lyd kombinasjonene, fordi det er enklest.

Lydrett lesing vil si at en leser ord som er skrevet slik de leses, lyd for lyd. (Ordeksempler: i-s, t-o, f-ø-r, h-i-t, p-e-n, v-i-t-e, s-t-a-r-t-e). Lesing av ord, lyd for lyd (bokstav for bokstav) kalles «**Enkel fonologisk vei**».

## Ortografisk vei

---

**Tema 02a** og **02b** har i stor grad samme innhold.

**Tema 02a** inneholder de 500-600 mest hørfrekvente skrevne ord i det norske språket. Under Tema 02a er listene organisert etter lengden på ordene, og der det er mulig er ordene samlet tematisk. Tema 02a inneholder i tillegg en liste med små tekster med hørfrekvente ord.

**Tema 02b** inneholder også de 500 mest hørfrekvente ordene, men her er ordene organisert etter frekvens. Det vil si at de 10 aller mest hyppige ordene kommer i første liste, så de neste ti osv. frem til de 10 minst hyppige ordene blant de 500 hyppigste. Dette er organisert i 5 kataloger med 100 ord i hver katalog. Første katalog inneholder de 100 første ordene. Den andre katalogen inneholder de neste 100 ordene, osv.

Meningen er at en skal velge enten **Tema 02a** eller **Tema 02b**. Velger en 2b kan en supplere med tekster fra 2a.

For øving med **Tema 02b**, **Katalog 01 – De 100 mest frekvente ordene**, er det meningen er at en først øver inn 10 og 10 ord, til en har øvd inn 50 ord, og så øver en de 50

ordene samlet for å se om tempoet er tilfredsstillende når det kommer 50 forskjellige ord i tilfeldig rekkefølge. Har tempoet gått ned kan en velge å øve med de 50 ordene til eleven oppnår flyt. Det samme for Ordlistene 12 og 13 **under Katalog 01** (først 10 og 10 ord, så ordene 51 til 100 og så alle 100 ordene samlet til slutt). For Katalog 02 til 05 er det kun lister med 10 og 10 ord. Øving med Katalog 01 under Tema 02b, er slik sett en prøveordning som vi ønsker tilbakemelding på til [bjorn.einar@tempolex.no](mailto:bjorn.einar@tempolex.no)

## Om å øve flyt med «Tempolex bedre lesing»



Den mest vanlige bruken av «Tempolex bedre lesing» er øving av leseflyt med elever som har knekt lesekode, men som leser sakte sammenlignet med sine medelever. Når en øver for å forbedre (automatisere) en ferdighet en kan i noen grad fra før, begynner en direkte med **Flytfasen**. Det øves for å etablere flyt, det vil si at det øves til det eleven øver på gjøres uanstrengt og uten å måtte tenke seg om. Flyt er her rimelig synonymt med overlæring/automatisering.

**Det øves slik:** Eleven trykker på ordskilleren og det presenteres ett eller flere ord på skjermen, avhengig av hvor mange ord leseleder har bestemt det skal øves med (se teknisk veileder for hvordan programmet fungerer). Eleven leser ordet/ordene. Eleven trykker frem neste linje med ord med ordskilleren og leser ordene osv. Lærer registrerer feil leste ord ved å klikke med venstre musetast eller på bokstaven F eller tallet 1 på tastaturet. Sveip mot høyre på nettbrett.

I starten kan det være at eleven har nok med ett ord på skjermen, men de fleste klarer flere. Viktig at en gradvis øker antall ord opp til 10 til 15. Det tar tid å skifte linje, tid som bør benyttes til lesing. Med 10-15 ord på skjermen blir det langt færre linjeskift og etter hvert lærer eleven seg til å skifte linje mens han leser de siste 2-3 ordene. Viktig at eleven skifter linje, fordi dersom læreren gjør det kommer linjeskiftet ofte litt for tidlig eller litt for sent.

Det øves i **10 omganger** á **30** sekunder, **2** til **4** ganger daglig. 10 omganger er lik **en økt**, og utgjør totalt 5 minutter effektiv øving.

Når en øvingsomgang er over presenteres en tabell som viser antall riktige og antall feil leste ord per minutt. Mellom noen av de 10 omgangene øves det på ord som eleven leser



feil eller unøyaktig. Selve øvingstiden er helling, dvs. at læreren retter ikke noe eller sier ikke noe når eleven øver de 30 sekundene hver omgang består av.

Det beste resultatet i løpet av en øvingsdag overføres til en statistikkfil som igjen genererer en kurve (unntak: Det er resultatet fra aller første omgang som registreres hver gang eleven begynner med ny ordliste, ellers er det rekorden i løpet av dagen). Kurven viser elevens fremgang og ansporer eleven til å øve. Læreren følger med på at fremgangen er tilfredsstillende eller om øvingsopplegget bør justeres.

Øvingen på en ordliste fortsetter til eleven oppnår et tempo mellom 80 til 100 ord per minutt, og ligger der to til fire dager. Da har eleven per definisjon oppnådd flyt. Lærer finner frem neste ordliste og øvingen fortsetter på samme måte med nye ord.

Flytkriteriet som benyttes her er egentlig et minimumskriterium for flyt for øving med ord. Når en øver med ord har en som hovedregel flere ord på linja. Med flere ord på linja gjør det lettere å oppnå flyt (mindre tid kases bort til linjeskift). En del elever oppnår bedre resultater enn minimumskriteriet. Dvs. de oppnår et tempo på 100 - 120 ord per minutt. For disse elevene bør flytkriteriet flyttes opp til 100 - 120. En tommelfingerregel for de som er 10 år eller eldre og som ikke klarer 80 til 100 ord i minuttet, er at flytkriteriet settes til det nivået tempoet stabiliserer seg på. Erfaringsvis så klarer eleven flere ord per minutt etter hvert, og da flyttes flytkriteriet oppover.

For de yngste elevene må en operere med lavere flytkriterium:

#### Minimumskriterier for avkodning av ord

	Trinn 1	Trinn 2	Trinn 3	Trinn 4
Antall leste ord per minutt (rekord)	30-50	40-60	60-80	80-100

#### Øving på feil leste ord:

Merk deg ordene som leses feil, slik at ordene kan øves på når siste linje kommer frem på skjermen etter endt øvingsomgang. Det vil si at øving på feil leste ord skal foregå mellom leseomgangene. Velg et av de ordene som hyppigst leses feil. Pek på ordet og spør eleven hva det står. Ofte leser eleven ord riktig i denne settingen. Leses ordet feil så les det riktig. Uansett om eleven leser det feil eller rett når du peker og ber han lese: Øv noen ganger ved at du leser ordet riktig og eleven gjentar etter deg, annen hver gang. Fortsett med neste omgang. Mellom øvingsomgangene øves det kun på et ord om gangen, helt til det ordet blir

lest riktig. Velg så et annet ord som ofte leses feil. Finnes ikke det ordet du vurderer at eleven bør øve på, på den linja som vises på skjermen, vent til etter neste øvingsomgang. Øv ikke på feil leste ord etter hver omgang, men mellom noen av omgangene.

Type feil	Eksempel
Ordet mangler ending eller siste bokstav.	<b>Vårt</b> blir til <b>vår</b> .
Ordet får en ekstra bokstav.	<b>Klar</b> blir til <b>klare</b> .
Forvekslinger av bokstaver.	<b>Dem</b> blir til <b>den</b> .
Leser ord bakvendt.	<b>Med</b> blir til <b>dem</b> .
Ombytting av bokstaver.	<b>Bli</b> blir <b>bil</b> .
Lydrett lesing.	Leser <b>seg</b> i stedet for « <b>sei</b> ».
Feil trykk eller uttale.	Mange varianter, men vanlig feil er å lese enkeltbokstav når det står dobbel. <b>Mate</b> når det står <b>matte</b> .
Eks. feiltyper ikke-lydrette ord	Når e skal uttales æ, er – o skal uttales å – som
Leser noe annet enn det som står.	Gir feil.
Leser ordet riktig, men retter til feil lest.	Gir feil.
Hopper over ord.	Gir feil.
Ord som leses av leseleder for å få eleven i gang igjen når han stopper opp.	Gir ikke feil.
Dersom eleven leser feil, men retter spontant.	

Listen er ikke uttømmende, men gir eksempler på hva som skal registreres som feil. Noen ganger må en gjøre skjønnsmessige vurdering.

De elevene som ikke oppnår et tilfredsstillende tempo, bør øke antall økter per dag en periode, for å se om det medfører bedre leseflyt (høyere tempo samtidig som antall feil minker). For de elevene som det viser seg at ikke får opp lesetempoet tilstrekkelig, bør gjennomgå en kartlegging med hensyn til hvor mange lyder de klarer i løpet av ett minutt. Befinner de seg under 60-70 lyder per minutt bør de øve flyt med bokstavlyder, med det mål å oppnå høyere tempo. Tempoet i evnen til å si lydene til bokstavene raskt har betydning for lesetempoet. Se temaet Kartlegging, under.

Kartlegging av om eleven har automatisert lydalfabet bør gjøres før en starter øving med Tempolex bedre lesing, men dersom det ikke er gjort må det gjøres dersom fremgangen uteblir.

For elever som heller ikke oppnår fremgang når en har automatisert lydene eller dersom lydene ikke blir automatisert, bør utredes videre, blant annet med tanke på dobbelt «deficit» dysleksi.

## Kartlegging

---

Kartlegging av elevens leseferdigheter før og under øving med «Tempolex bedre lesing» bør gjennomføres med alle.

- 1) Kartlegging ved hjelp av standardiserte kartleggingsverktøy for de som kan lese.
- 2) Kartlegging underveis ved hjelp av standardiserte kartleggingsverktøy.
- 3) Kartlegging av lydkunnskap med kartleggingsfunksjonen i «Tempolex bedre lesing».
- 4) Kartlegging underveis av lydkunnskap med kartleggingsfunksjonen i Tempolex.
- 5) Kontinuerlig registrering av fremgang i forbindelse med hver øving. Gjøres automatisk av dataprogrammet.

STAS anbefales som standardisert kartleggingsverktøy under punkt 1 og 2 (for de som leser bokmål – STAS er ikke oversatt til nynorsk). Kartleggingsresultatet fra STAS kan i stor grad direkte omsettes til hvilke ordlister det bør øves med i «Tempolex bedre lesing».

I denne omgang skal vi fokusere på kartlegging av elevens lydkunnskaper, punkt **3**, **4** og **5**.

### ***Automatisert lydkunnskap er sammen med god fonembevissthet avgjørende for gode leseferdigheter!***

Alle som ikke har lært å lese eller som leser sakte **skal** derfor kartlegges med hensyn til bokstav-lydkunnskap. De som har lært å lese, men leser sakte, kan kanskje lydene i lavt tempo, men faller igjennom når tempoet øker. En av årsakene til langsom lesing og/eller liten fremgang kan være dårlig automatisert bokstav-lydsamsvar.

**NB!** Kartlegging av ferdighet i bokstav-lydassosiasjon har til hensikt å få vite hvilke lyder eleven kan og har automatisert og hvilke lyder eleven eventuelt **ikke** kan, og hvilke lyder som **ikke** er *automatisert*.

Det skiller her mellom å kunne en ferdighet og at ferdigheten er automatisert. En elev kan lyden til en bokstav når han i langsomt tempo evner å identifisere lyden til bokstaven. De lydene eleven kan er automatisert når eleven mestrer å si lydene til de bokstavene de kan i et tempo på minimum 80 til 100 lyder per minutt og aller helst 100 til 120 lyder per minutt. Det er her ikke krav om at de skal ha så høyt tempo hver eneste

omgang når det øves i 10 omganger, men rekorden på en av ti omganger skal ligge jevnt på minimum 80 til 100 i 4-5 dager.

En systematisk gjennomgang av alle bokstavene foretas for å sjekke om elevene kan lydene i langsomt tempo.

Kartlegging av lydene til bokstavene er viktig i to sammenhenger:

- 1) For elever som kan lese, men leser sakte og/eller unøyaktig, alderen tatt i betraktning.
- 2) De som holder på å lære å lese ved hjelp av «Tempolex bedre lesing»

12

For gruppe **1** gjennomføres kartleggingen for a) å få vite om det er bokstaver eleven ikke kan lyden til eller er usikker på hva som er lyden og b) for å se om eleven har et automatisert lydalfabet, for å ta stilling til om han trenger mengdetrening for å automatisere lydalfabetet.

For gruppe **2** gjennomføres kartleggingen før eleven skal begynne å lære å lese med «Tempolex bedre lesing» for å lage en baseline som viser hva eleven kan før opplæringen startet, slik at en har et sammenligningsgrunnlag når en gjennomfører ny kartlegging for å se fremgangen. For denne gruppen er det ikke så aktuelt med utprøving med hensyn til automatisering, i alle fall ikke de første månedene etter at begynneropplæringen startet.

### **Konkret beskrivelse av hvordan kartleggingen gjennomføres**

#### **Kartlegging av hvilke bokstaver eleven kan lyden til:**

**Trinn 1 i kartlegging av lydkunnskap:** Hent frem og skriv ut kartleggings skjema for kartlegging av bokstav og lydkunnskaper (fylles ut manuelt).

Utdrag av skjemaet (i utfylt stand) \* (x er en avmerking for at eleven har fått påminning om å si lyd).

Bokstavene	Bokstav- navn	Lyd omg. 1	Lyd omg. 2	Lyd omg. 3	Opp- summer
I	√	√	√	√	3
K	√	√	g	√ x	2
S	√	√	√ x	√	3
.....					
Æ	-	∅	∅	∅	0

Første kolonne inneholder bokstavene i alfabetet i tilfeldig rekkefølge. Listen starter med i og slutter med æ. Rekkefølgen på bokstavene i skjemaet er identisk med rekkefølgen i **Ordliste 01** i Katalog «**01 - Kartlegging av lyder**» under **Tema 00-Kartlegging**.

Start «Tempolex bedre lesing». Legg inn elevens navn og kode i feltene for elevplogging og trykk på «**Logg inn**». Klikk på «**Ny øving**».

<b>Velg ordliste:</b>	
Tema:	<b>00 – Kartlegging</b>
Katalog:	<b>01 - Kartlegging av lyder</b>
Ordliste:	<b>01 - Kartlegging av lydkunnskap - små bokstaver</b>

  

<b>Standard innstilling:</b>	
Øvingstid:	300 sekunder (5 minutter)
Antall ord:	1 bokstav på skjermen
Skriftstørrelse:	Stor
Randomisering:	Ikke avhaket ( fordi bokstavene skal komme i den rekkefølgen som samsvarer med skjemaet )

Klikk på «**Start øving**».

Ved øving på PC/MAC: «**Trykk mellomromtasten for å begynne øvelsen**».

Ved øving på nettbrett: «**Sveip mot venstre for å starte**».

Når en trykker eller sveiper kommer bokstaven **i** opp på skjermen. Ved neste trykk/sveip kommer **k** og så bokstavene i samme rekkefølge som i venstre kolonne i skjemaet.

Før du setter i gang kartleggingen si:

**«Når jeg trykker på mellomromtasten (sveiper mot venstre), kommer det frem en og en bokstav. Du skal si navnet på bokstaven du ser på skjermen. Navnet er: Hva bokstaven heter, for eksempel k – r – e»**

Leseleder haker av for hver bokstav som er riktig og skriver ned navnet på den bokstaven som nevnes når bokstavnavnet er feil. Skriv minus dersom eleven ikke vet eller ikke svarer innen rimelig tid. Dersom eleven sier lyden til bokstaven, be han si navnet på bokstaven. Når æ kommer frem er alle bokstavene gjennomgått.

Eleven skal nå gis følgende instruksjon:

**«Vi skal gå gjennom alle bokstavene 3 omganger til. I disse omgangene skal du si lyden til bokstavene. Lyden til bokstaven s er /ssss/ - til a er /a/ - til r er /rrrr/ - til e er /e/ - til m /mmmm/ - Kan du si lyden til et par bokstaver?»** (for elever en opplever/vet at 3 omganger vil ta motet fra dem, kan en si: Vi skal nå gå gjennom bokstavene en gang til.... Så sier en det før hver runde). På denne måten øker en sannsynligheten for å få gjennomført alle 3 omgangene. En øker i alle fall sjansen for å få prøvd en runde som er bedre enn null runder.

Start den første omgangen. Sier eleven bokstavnavnet i stedet for lyd, be ham si lyden. Lag et lite merke i aktuell rute hver gang du må minne eleven på at det er lyden han skal si. Stadig påminning, er i seg selv en indikasjon på dårlig automatisert lydkunnskap. Registrer på samme måte som ved bokstavregisteringen. Gjenta prosedyren to ganger til. Dersom de fem øvings-minuttene går ut før dere er ferdige, start omgangen på nytt. Skjer bruddet midt i en omgang, start på nytt og trykk deg frem til bokstav på skjerm samsvarer med dit dere har kommet på skjemaet (da tiden gikk ut). Ser du på forhånd at tiden er i ferd med å renne ut, start programmet på nytt før du starter den neste omgangen. Når kartleggingen er ferdig. Trykk på «Esc»-tasten oppe til venstre på tastaturet. Klikk så på «Avbryt». Det er ikke noe poeng å lagre dataene.

Etterarbeide: Summer de tre lydangangene i siste kolonne. Dersom lyden er riktig alle tre omgangene er det en god indikasjon på at eleven kan lyden rimelig godt. Dersom det er en eller flere feil er det en god indikasjon på at eleven er usikker på eller ikke kan lyden.

[Her kan du høre lydene til bokstavene](#), for deg som trenger en påminning for å være sikker, eller for deg som ikke husker lyden til en bestemt bokstav (for de bokstavene det oppgis to lyder, velg en av de når du øver).

### **Kartlegging av om lydene til bokstavene er automatiserte**

En ting er å kunne bokstavlydene i langsomt tempo, noe helt annet er om lydene er automatisert. Det vil si om eleven kan hurtigbenevne lydene til alle bokstavene, når bokstavene presenteres i tilfeldig rekkefølge. Dårlig automatisert lydalfabet kan være noe av årsaken til dårlig leseflyt.

**Trinn 2 i kartlegging av lydkunnskap:** Trinn 2 er å kartlegge elevens tempo, dvs. hvor fort han kan benevne lydene til bokstavene. Kartleggingen foregår ved at eleven

gjennomfører 10 omganger á 30 sekunder med lesing av bokstavlyder, der bokstaver presenteres i tilfeldig rekkefølge, med 15 bokstaver på skjermen.

<b>Velg ordliste</b>	
Tema:	<b>00 – Kartlegging</b>
Katalog:	<b>02 - Kartlegging av tempo i lydavkoding</b>
Ordliste:	<b>01 - Kartlegging av tempo i lydavkoding av små bokstaver</b>
<b>Standard innstilling:</b>	
Øvingstid:	30 sekunder
Antall ord:	15 bokstaver på skjermen
Skriftstørrelse:	Stor
Randomisering:	Avhaket ( fordi bokstavene skal komme i tilfeldig rekkefølge )

Eleven gis følgende instruksjon:

**«Når det kommer bokstaver på skjermen skal du lese lydene til bokstavene så fort og riktig du kan. Skift linje med mellomromtasten hver gang du er ferdig med å lese bokstavene på skjermen. Det kommer da nye bokstaver. Etter en stund stopper programmet og du skal trykke på bokstaven til den siste lyden du leste.»**

Du som leseleder skal registrere antall feil leste lyder med venstre musetast (eller ved å trykke på bokstaven f eller tallet 1 på tastaturet) eller ved å sveipe mot høyre på nettbrettet. Vær relativt streng med hensyn til feilregistrering. Eleven er ikke tjent med at resultatet fremstilles bedre enn det er. Det kan frata eleven muligheten til å få den øvingen han trenger.

### **Analyse av resultatet**

Analyse av resultatet og når tiltak bør iverksettes er avhengig av alder. For å kunne si at lydene er automatisert må eleven oppnå et tempo på 80 til 100 lyder per minutt med 0 feil leste lyder. 80 er et absolutt minimumskriterium. Ideelt sett er det ønskelig med et tempo på 100 til 120 leste lyder per minutt. Det å ha god flyt og tempo i lydavkodingen er særlig viktig for leseutviklingen. Derfor er det ønskelig at tempo og nøyaktighet er best mulig. Selv det laveste kriteriet er det vanskelig for de yngste å oppnå. Det er heller ikke noe poeng at de yngste skal ha et automatisk lydalfabet fra første stund. Det vil de

oppnå etter hvert, forutsatt at det øves tilstrekkelig. Benytt disse flytkriteriene for de første tre årene:

### Minimumskriterier for avkodning av ord

	Trinn 1	Trinn 2	Trinn 3	Trinn 4
Antall leste ord per minutt (rekord)	30-50	40-60	60-80	80-100

Dersom eleven sprenger disse kriteriene er det selvfølgelig bare bra.

Når en skal vurdere om det skal iverksettes tiltak med intensiv øving av bokstav-lyd samsvaret, må flere faktorer vurderes: Alder, om eleven kan alle lydene, tempoet lydene leses i og antall feil leste lyder. Etter tempoprøven bør en også vurdere tempo etter første leste omgang og det beste resultatet i løpet av 10 omganger.

Flytkriteriet 80 til 100 som er flytkriteriet for hvor fort en skal lese lyder eller enkeltord fra liste, er et kriterium som kommer frem gjennom mange års erfaring med metoden Presisjonsopplæring. Hvilke kriterium som skal benyttes for ulike aldre og for første øvingsrunde og beste øvingsrunde er mer skjønnsmessig vurdert.

### Minimumskriterier for avkodning av lyder

	Trinn 1	Trinn 2	Trinn 3	Trinn 4
Bokstavlyder eleven ikke kan/er usikker på	4	0	0	0
Antall leste lyder første omgang	20-30	30-40	40-60	60-80
Antall feil leste lyder første omgang	4-6	0-2	0-2	0
Antall leste lyder ved rekord	30-50	40-60	60-80	80-100
Antall feil når rekorden ble satt	2-4	0-2	0-2	0

\*Angivelsene gjelder siste del av skoleåret.

Når det gjelder bokstaver eleven ikke kan lyden til, er tiltak påkrevet uansett.

Dersom eleven leser færre lyder enn oppgitt, i tabellen over, første omgang, er en indikasjon på at tiltak er påkrevet. Dersom eleven samtidig er innenfor kriteriet for rekord etter å ha gjennomført 10 omganger, så er det sannsynligvis greit. Er det samtidig enkelte lyder eleven ikke kan, må de læres og mengdetrenes. Dersom eleven ikke er innenfor når det gjelder rekord, så bør tiltak iverksettes. Tiltak er også avhengig av antall feil. Dersom det er feil utover det som er oppgitt er det viktig å identifisere hvilke lyder som ofte er feil, slik at disse lydene kan læres og mengdetrenes. Gjennomfør



en ny kartlegging etter slik øving, for å se om eleven nå kan alle lydene og at tempo og flyt er tilfredsstillende.

Det er også viktig å være seg bevisst at en elev kan være innenfor flytkriteriet for sin alder, uten at alle bokstavlydene er på plass. Det kan være at eleven kan de aller fleste bokstavlydene godt, men f.eks. blander b og d. Dette oppdages ved at det er tilfeldig om eleven leser b eller d når det står b (det samme for d). For mindre alvorlig problematikk oppdages dette gjerne ved at eleven har litt latens ved b og d under testing, eller en oppdager det når eleven leser. I så fall bør b og d mengdetrenes ved hjelp av en liste med b, d og f.eks. s, og en bokstav til som er lett å lydere og som eleven kan godt. Har eleven andre sammenblandinger bør det øves på disse i lister med få bokstaver, før en øver på hele alfabetet. For en del elever, særlig 1. til 3. trinn vil det være mest hensiktsmessig å ta vekk c, q, w, x og z når en øver på «hele alfabetet» for å optimalisere treningen. Det er særlig viktig å ta vekk q for de som blander b, d, p og q eller eventuelt blander p og q.

Tiltak er avhengig av hva som er problematikken og årsaken til problemet. Det er to hovedårsaker til at bokstavlyd-kunnskapen er for dårlig. Det ene årsaken er organiske ofte medfødte/genetiske forhold. Det andre er for lite øving. For lite øving alene som årsak er trolig sjelden. Det er mer sannsynlig kombinasjonen at det foreligger en hjerneorganisk årsak kombinert med for lite øving (i forhold til det som må til for denne eleven) som fører til at bokstav-lydkunnskapen blir for dårlig. Ikke alle kan oppnå optimal lydavkoding, men alle kan bedre sine ferdigheter. Selv om tiltak er avhengig av problematikk, vil de fleste profitere på daglig systematisk øving på avkoding av bokstavlyder, eventuelt kombinert med lydlære.

Hvem bør kartlegges med hensyn på bokstav-lydkunnskap?

1. Alle elever som leser svakere enn aldersforventningen (i alle fall de 20% svakeste).
2. Alle elever som skal begynne å lære å lese ved hjelp av «Tempolex bedre lesing»

Når «Tempolex bedre lesing» skal benyttes for å lære elevene å lese i gruppe, bør alle elevene kartlegges med hensyn til hvilke bokstaver de kan navnet på og lyden til, før oppstart med øving. Når elevene har øvd 3 uker bør de kartlegges på nytt for å se hvem som har og ikke har fått med seg lydene som har vært i fokus. De som fungerer blant de 20 til 30% svakeste bør tilbys to ekstra økter med øving hver dag, i en gruppe bestående av de 20 til 30% svakeste lydavkoderne (i tillegg til de 4 øktene som utgjør

standardøvingen). Det bør vurderes om enkelte av elevene trenger de to øktene som individuell øving. Dersom det er elever som har store vansker bør de få alle øktene individuelt. Alle elevene som får utvidet øvingstid bør kartlegges på nytt etter 3 nye uker og evt. etter 3 uker igjen. De elevene som hadde utvikling som forventet etter tre uker trenger ikke kartlegges på nytt 3. gang, med mindre det foreligger andre indikasjoner på at utviklingen ikke er tilfredsstillende.

Etter hver kartlegging må det vurderes om eleven skal følge standardopplegget i fortsettelsen eller om det er behov for individuelt opplegg. Uansett bør disse elevene fortsette med 2 ekstra økter per dag, dersom ikke prøveresultatene tilsier noe annet.

For elever som skal lære lydene til bokstavene se kapittelet «Lære å lese etter lyderingsmetoden» (se under). For de som kan lydene, men trenger supplerende øving for å automatisere lydene gjøres det som beskrevet under.

## **Automatiser bokstavlydene**

Elever som kan lydene til bokstavene, men har for lavt tempo bør gis en periode med flyttrening. Hvordan flyttreningen skal gjennomføres er avhengig av flere forhold, men det er særlig tre forhold som er viktig å vurdere:

1. Er det slik at eleven kan alle lydene tilnærmet like godt, men tempoet er for lavt?
2. Er det slik at det er visse bokstaver eleven ikke kan eller blander sammen?
3. Hvor omfattende vansker har eleven?

**Punkt 1:** Dersom eleven først og fremst har for lavt tempo, trenger eleven generell flyttrening. Det gjennomføres ved at en benytter en liste med alle lydene til alfabetet. Øv gjerne uten c, q, w, x og z, særlig for de 3 laveste trinnene. Dersom eleven bare befinner seg i underkant av flytkriteriet kan det øves med hele alfabetet (evt. minus c, q, w, x og z). Dersom tempoet er en god del lavere enn ønskelig for alderen, kan en med fordel øve med halvparten av alfabetet i hver liste (evt. minus c, q, w, x og z). For elever med omfattende vansker kan en benytte lister med 8 bokstaver. Disse elevene trenger også mest sannsynlig øving på lister der målet er å ta knekken på sammenblandinger av visuelt eller auditivt like bokstaver. Disse elevene vil trolig også ha nytte av å en gjennomgang og praktisering av hvor lydene sitter i munn, og hvordan munn og taleapparat formers for å produsere lyden. Barn med artikulasjonsvansker trenger

oppfølging av logoped, men lærere og foreldre kan øve mengde med Tempolex for å automatisere bokstavlydene.

**Punkt 2:** Disse elevene må ha individuelt tilpassede lister. Slike lister kan lages under Egne lister bokstaver. Prinsippet er: Dersom eleven blander b og d, må det lages en liste som inneholder b, sammen med to bokstaver som er enkle å lydere og som eleven kan godt, f.eks. s og m. Dersom eleven også er usikker på lydene til æ, ø og å, alle tre, to eller en, kan en også ta med en av disse bokstavene. Da slår en to fluer i en smekk. Det er så stor forskjell mellom b-d og æ-ø-å, både visuelt og lydmessig at det er uproblematisk å øve med både b og å (eller andre kombinasjoner) selv om eleven er usikker på begge. En kan for eksempel lage en liste som følger: «b, å, s, m, å, b». Her er det lagt inn to b'er og to å'er slik at de kommer oftere igjen når en øver. Denne liste bør øves til flyt, dvs. minimum 80-100 lyder per minutt for fjerde trinn eller eldre (husk at flytkriteriet refererer til rekord, dvs. eleven skal ikke oppnå 80 til 100 lyder for hver av de 10 omgangene). Se ellers flytkriteriet for lavere trinn. Eleven bør oppnå flytkriteriet 4-6 dager sammenhengende før en avslutter. I neste fase bør en lage en liste som inneholder d. For eksempel: «d, ø, r, l, ø, d». Denne øves til flyt på samme måten. Så lager en en liste med både b og d, for eksempel: «b, s, d, b, r, d». Her kan en eventuelt også ta med bokstaven æ. Først nå får en svar på om eleven skiller tilstrekkelig til at de stor sett benevner b og d riktig. Særdeles viktig at en her øver til flyt og holder flytkriteriet i minst 6 dager før en avslutter. Dersom eleven har vansker med æ, ø og å også kan en nå lage en liste med æ og ø som en også har øvd på i denne perioden, for eksempel: «ø, s, å, ø, i, å», evt. at en også legger æ inn i listen. Æ kan legges inn fra starten av eller en kan vente til eleven når flytkriteriet første gang og så legge inn æ for å øve med flyt i 5-6 dager.

Listene øves på standard Tempolexmåte der en registrerer feil og øver på bokstavlyder som ofte er feil, mellom øvingsomgangene. Se prosedyreveileder og kapittelet: «Lære å lese etter lyderingsmetoden», lengre nede i dette dokumentet.

Viktig at det øves med flere bokstaver på skjermen, opptil 15 bokstaver. Når det er flere bokstaver på skjermen blir det langt flere øvinger per minutt sammenlignet med når det bare er en bokstav på skjermen. Det skyldes at det tar tid å trykke frem en og en bokstav og det blir dårligere flyt i lesingen. En må her se hvor mange bokstaven eleven håndterer, før det går i surr. Etter hvert som eleven mestrer øker en antallet bokstaver på skjermen, opptil 15 stykker.

## **Lære å lese med «Tempolex bedre lesing», etter lyderingsmetoden**

Innøving av bokstavlydene og opplæring i enkel fonologisk vei for nybegynnere.

20

Denne veilederen gjelder for bruk av **Katalog 01** – Innlæring av bokstavlyder under **Tema 01** – Enkel fonologisk vei, for å lære å lydere (knekke lesekode).

**Mål:** Øve inn de 24 funksjonelle bokstavene og lær å lese etter lyderingsmetoden.

I praksis gjøres dette ved at elevene lærer lyden til 8 bokstaver. Så lærer de å lydere med de lydrette to-lydsordene som kan lages ved hjelp av disse 8 bokstavene. I forlengelsen lærer de lydene til 8 nye bokstaver og øver så lydering med flere lydrette to-lydsord, osv.

Denne artikkelen henger sammen med: Disse to artiklene må leses før en starter med opplæringen. «Begynneropplæring med Tempolex» bør leses først.

### **Innlæringsmetode:**

**Læringsprinsipp:** Repetert lesing etter læringsprinsippene i presisjonsopplæring.

**Lesemetodikk:** Lyderingsmetoden.

- a) Elevene mottar undervisning om hvor lydene sitter i munnen, hvordan de formes og hvordan lydene lages, og de øver på å lytte ut lyder. Denne type øving skjer i tråd med tradisjonell leseopplæring og uten programvare. Med andre ord: Det anbefales at Tempolex-øvingen kombineres med tradisjonell leseopplæring, men at i stedet for å lære en bokstavlyd i uka, så lærer en 8 bokstavlyder i løpet av en til to uker.
- b) Øve lydering etter lyderingsmetoden med «Tempolex bedre lesing». Innlæring av lydene gjennom direkte instruksjon. Dvs. at læreren er modell og elevene gjentar. Dette gjennomføres med høyt repetisjonsnivå (frekvens per minutt).

Lydene øves til et rimelig godt flytnivå (30 til 50 lyder per minutt). Det vil si at det øves ikke til lydene er helt automatisert i første øvingsperiode. De blir automatisert de neste månedene forutsatt at det jobbes mye med lyder og lydering av lydrette ord.

**Praktisk gjennomføring av øvingen med «Tempolex bedre lesing» (punkt b under Lesemetodikk):**

**Det øves i 10 omganger á 30 sekunder. 10 omganger = en økt.**

Øv 4 økter daglig (2 + 2 økter med en pause på 5-6 minutter mellom de to øktene. Så de siste to øktene senere på dagen med tilsvarende pause). Noen elever trenger ytterligere 2 øvinger per dag.

Se Teknisk veiledning for innstilling og bruk av «Tempolex bedre lesing».

**Velg: Tema 02** – Enkel fonologisk vei. **Katalog 01** – Innlæring av bokstavlyder.

**Ordlister 01** – Bokstavlydene – l i m s e a r å.

**Etableringsfasen (Øvingsfase 1):** Lære lydene til de første 8 utvalgte bokstavene: Lærer viser en bokstav på skjermen.

**Læreren sier lyden til bokstaven – eleven(e) gjentar – lærer gjentar.**

Øves det i gruppe så trykker lærer trykker frem en og en ny bokstav. Prosedyren gjentas for hver bokstav. Øves det individuelt trykker eleven selv frem neste bokstav.

Målet med øvingen er å lære lydene til bokstavene ved å koble et visuelt symbol, bokstaven, med lyden til bokstaven. Det er derfor **avgjørende** at eleven:

<p>a) <b>ser på bokstaven hele</b> tiden når det øves.</p> <p>b) <b>lytter</b> når læreren sier lyden</p> <p>c) deltar aktivt ved <b>å si lyden</b></p>	<p><b>NB!</b></p>
---	-------------------

Dersom en eller flere av disse instruksjonen ikke følges, vil det skje liten eller ingen læring.

Når en har øvd så lenge at eleven(e) begynner å kunne lydene til bokstavene, går en over til å øve flyt.

**Flytfasen (Øvingsfase 2):** I «Flytfasen» er det bare elevene som sier lydene det er øvd på i «Etableringsfasen». Lærer trykker frem bokstavene fortløpende og eleven(e) sier lydene (i kor). Læreren trykker frem en ny bokstav umiddelbart etter at eleven(e) har sagt lyden. Ved individuell øving øker tempoet av seg selv. Ved gruppeøving er det viktig at læreren øker tempoet gradvis etter hvert som eleven(e) mestrer. Viktig at det øves med flyt og tempo, men en skal ikke stresse.

Prinsippet for presisjonsopplæring i denne fasen er å øve til eleven(e) har oppnådd flyt, 80 til 100 lyder per minutt. For de yngste (førskolebarn, 1. og 2. klasse) er det mest fornuftig å gjennomføre Fase 2 øving i en skjønnsmessig periode, før en går over til å lære å trekke sammen lyder til ord. Det er viktig at en øver så lenge at eleven(e) sier riktig lyd hele tiden, men en setter ikke krav til at eleven(e) skal oppnå flytkriteriet på 80-100 lyder per minutt. 30-50 lyder per minutt er et godt tempo-kriterium i første klasse (slutten av året). 40-60 lyder per minutt i andre klasse (slutten av året).

I flytfasen er det viktig å optimalisere øvingen. I starten øver en med en bokstav på skjermen, for så å øke gradvis, først med to bokstaver per linje opp til 10. Det må individuelt vurderes når eleven(e) er klar for å øke antallet bokstaver på linja og hvor fort en øker til flere. Eneste måten å finne det ut på er å prøve seg frem. Flere bokstaver på linja er som regel uproblematisk når en øver med en eller to elever. Det er mer krevende når en øver i gruppe, men det er et spørsmål om tilvenning. Ikke sikkert at en skal ha som mål å øve med 10 bokstaver på linja i grupper, men hovedregelen er at en bør opp i mellom 5-10 bokstaver. Når en skal øve med neste liste, **Ordliste 10** – Bokstavlydene – v n y f o d u t, i etableringsfasen, begynner en med en bokstav på skjermen igjen.

Når en har en bokstav på linja sikrer en at eleven(e) ser på samme bokstav som de sier, noe som er helt avgjørende når en skal lære lydene til bokstavene.

Årsaken til at det etter hvert er ønskelig å ha flere bokstaver på linja i «Flytfasen», er at det er lettere å få opp tempoet, noe som gir bedre flyt i lydinnlæringen, noe som igjen fremmer automatiseringen. Med flere bokstaver på linja vil eleven(e) si lyden raskere. Eleven(e) får flere repetisjoner per minutt sammenlignet med at det bare er en bokstav på linja.

Ikke rett feil mens omgangen pågår. Merk deg hvilke lyder som gjengis mest feil. Øv på en feil-gjengitt lyd mellom noen øvingsomganger. Når eleven begynner å kunne denne lyden stabilt, plukk ut den neste lyden eleven ofte leser feil og øv mellom øvingsomgangene. Når en øver med en gruppe øver en på den bokstaven en hører flest lyderer feil eller som en erfaringsvis vet at er en krevende lyd å lydere eller lære seg.

Øv mellom omgangene på denne måten: Pek på bokstaven, be eleven si lyden. Sier eleven lyden riktig, bekreft. Si lyden en gang til og be eleven gjenta. Sier eleven lyden feil, si lyden riktig. Be eleven gjenta lyden. Gjenta lyden selv, be eleven gjenta en gang til. Øv gjerne to ganger på denne måten før du fortsetter med neste omgang. For noen elever vil det være nødvendig å jobbe hvordan lydene formes (mellom noen økter eller utenfor Tempolex-øvingen).

For elever fra 4. klasse og eldre bør målet være å oppnå flytkriteriet: Øv til eleven leser minst 80 til 100 lyder per minutt og har 0 feil. Øvingen avsluttes når eleven har ligget stabilt på dagsrekord på 80 til 100 bokstavlyder per minutt og feilrespons på 0, i 4-5 dager. For noen elever vil tempoet etter hvert øke til over 80 til 100 bokstavlyder per minutt, f.eks. 100 til 120 bokstavlyder per minutt. Dette nivået settes da som flytkriterium for disse elevene i den videre øvingen.

**Avslutningsvis:** Avslutningsvis kan det være lurt å øve flyt med liste «51 - Bokstavlyder-alle minus cqwxz» for å sjekke om eleven har automatisert alle bokstavene. Det er viktig å være oppmerksom på at det ikke er sikkert at alle bokstavene er automatisert selv om eleven oppnår flytkriteriet for hver liste eller for alle 24 bokstavene. Dette er særlig tilfelle dersom flytkriteriet er 80 til 100. Det har sammenheng med at eleven kan en del bokstavlyder så godt, at eleven oppnår flytkriteriet uten at alle bokstavene fullt ut er automatisert. Det mest vanlige er at eleven ikke har automatisert b, d og p, dvs. at eleven blander disse, evt. at eleven bare blander b og d. t og f kan være bokstaver som blandes eller at eleven blander æ, ø og å. Det kan selvfølgelig være andre bokstaver som ikke er automatiserte. Noen elever sliter også med stemt og ustemt lyd. Dette er forhold som lærer må vurdere. Dersom lyder blandes er tiltaket er å iverksette mengdetrening med lister som inneholder de bokstavene som blandes. Dersom det bare er to bokstaver må det også benyttes en eller to bokstaver til i den liste som det skal øves med. Dette for å oppnå tilfeldig rekkefølge når bokstavene presenteres på skjermen. Det er da lurt å benytte tilleggs-bokstav(er) som eleven kan godt og som det er enkelt å uttale lyden til.

## Prosedyre for å lære å lydére ved hjelp av lydrette to-lydsord.

**Mål:** Lære lyderingsprinsippet.

**Velg: Katalog 01** – Innlæring av bokstaver

**Ordliste 02** – Ord med l

Øv lydering ved hjelp av ord med l + en av de andre bokstavlydene som er innlært.

Før øving (evt. parallelt) med Tempolex-programmet: Forklar illustrer og øv på hvordan en trekker sammen lyder i til et ord, uten å benytte Tempolex-programmet. Benytt ordene fra **Ordliste 01** – Ord med l. Gjennomfør øving (2 økter) med Tempolex i forlengelsen av opplæring vedrørende sammentrekking av lyder. Så to økter til senere på dagen.

**Etableringsfasen (Fase 2):** Øv inn «l-le-li-la-lå». Listen inneholder bokstaven l + småord med l i. Trykk frem første ord med ordskilleren:

**Lyder ordet** – **eleven(e) gjentar lyderingen** - **gjenta selv**

Dra lydene sammen ved å synge og gjør samtidig en bevegelse med armen som illustrerer at en drar sammen lydene. Gjør det samme med alle ordene etter hvert som du trykk de frem. Programmet sørger for at ordene kommer i tilfeldig rekkefølge. Kommer bokstaven l – si lyden. Trykk frem neste ord og fortsett lyderingen.

Øv 10 omganger à 30 sekunder, 4 ganger daglig, til eleven lydérer ordene stabilt.

**Flytfasen (Fase 2):** Eleven(e) lydérer ordene selvstendig ved å trykke frem et og et ord med ordskilleren. Øv 10 omganger à 30 sekunder, 4 ganger daglig.

De første listene bør øves med kun ett ord per linje. I denne fasen skal det legges vekt på at lydene i ordene dras sammen. Ordene skal ikke leses som ortografiske helheter før eleven(e) naturlig glir over til å lese ordene som ortografiske helheter.

Ikke rett feil mens omgangen pågår. Merk deg hvilke ord som oftest lydéres feil. Øv på et feil lydért ord mellom noen øvingsomganger. Når eleven(e) begynner å kunne dette ordet stabilt, plukk ut neste nord eleven(e) ofte lydérer feil og øv mellom øvingsomgangene. Gjør følgende: Pek på skjermen på ordet eleven ofte leser feil. Be eleven lydére. Dersom eleven lydérer riktig, bekreft, og lyder ordet en gang til og be



eleven lydère det en gang til. Dersom eleven lyder feil: Lyder riktig. Be eleven lydère det. Lyder en gang til. Repeter eventuelt en gang til. Gjenoppta øvingen ved å starte en ny omgang.

I henhold til metoden skal en øve til eleven(e) leser 80 til 100 ord eller mer per minutt og har 0 feil. En ordliste avsluttes når eleven har tempoet 80 til 100 ord per minutt i 4 dager, det vil si at eleven skal ha en rekord på mellom 80 og 100 hver av disse fire dagene. Antall feil skal være 0. evt. nær 0. For 1. klassinger som øver for å lære å knekke lesekode vil 80-100 ord være vanskelig å nå, særlig når en øver i gruppe. Et tempo på 30-50 lyderte ord per minutt kan være et veiledende mål.

Skift ordliste til: **03 –Ord med i**. Øv på samme måten. Når eleven(e) mestrer øvingen, øk gradvis med to ord per linje, så 5 og så 10 og eventuelt 15 ord per linje. Når det er flere ord på linja, er det lettere å få opp tempoet, noe som gir mer flyt i øvingen. For øving i gruppe er 10 ord på linja nok. Legg fortsatt vekt på at lydene skal dras sammen til ord i etableringsfasen og første del av flytfasen. Overgangen til at ordet leses som en helhet går av seg selv. Flere ord på linja bør innføres før en begynner med **Ordliste 10 – Bokstavlyd – v n y f o d u t**.

Når en kommer til **Ordliste 10 – Bokstavlyd – v n y f o d u t**, så fortsetter en med å lære lydene til 8 nye bokstaver. Bruk en og en bokstav på skjermen i etableringsfasen. I fortsettelsen øver en på de samme listene som ble øvd på etter å ha lært de første 8 lydene, men nå er det flere bokstaver å lage ord med. Etter hvert øves det med ord som tar utgangspunkt i de 8 nye bokstavene.

Hvor mange ord på linja en benytter er avhengig av hvordan det fungerer. Bikker en en grense der eleven(e) går i surr, da er det for mange ord på linja. Det antallet ord en lander ned på bør utfordres senere (forutsatt at det er færre enn 15 ord på linja).

Etter hvert som eleven forstår lydérings-prinsippet kan tiden som benyttes på Etableringsfasen gradvis reduseres og evt. kuttes ut.

Tempolex brukt i gruppe sammenheng der de fleste har normale forutsetninger for å lære å lese. Når en har vært gjennom de listene som er i programmet vil de fleste i en klasse kunne lydéringsprinsippet. De fleste går nå over til å kun øve i bøker. Lesing i bøker kan gjøres under hele perioden med øving med Tempolex, men bør i alle fall innføres hos den enkelte når de begynner å beherske lyderingsprinsippet. Viktig at det er

lesebøker som baserer seg på gradvis progresjon og som inneholder en stor andel lydrette ord.

Det svært viktig å beherske lydérings-prinsippet automatisk, da lydéring alltid vil være en viktig del av det å lese effektivt. Ingen har alle ord lagret som ortografiske identiteter. Noen ord må vi alle lydere oss helt eller delvis gjennom.

Under følger to artikler som forklarer hvordan lydene til bokstavene uttales og hvordan lærere elevene å dra sammen lyder til ord. Viktig at en går gjennom dette før eller parallelt med at eleven begynner lære lydene og når de lærer å dra sammen lyder til ord.

26

Bjørn Einar Bjørgo  
psykolog/spesialist klinisk nevropsyk.

## Lydens uttalemønster

---

### Forskningsfunn

Det følgende er en beskrivelse av uttalemønstrene til lydene (fonemene) som elevene skal lære under lydinnlæringen i leseopplæringen. Beskrivelsene er påvirket av Skjelfjords arbeider (Skjelfjord, 1976, 1988, 1989, Gulbrandsen et al. 1992). Bevissthet om uttalemønstrene til lydene fremmer læring av lyd-bokstavsamsvarene, fonemsyntesen i fonologisk lesestrategi og aller mest fonemanalysen i fonologisk stavestrategi. Vansker med fonologisk stavestrategi viser seg som mange utelatelser, forvekslinger, tilføyelser og andre lydfeil under skriving. (Klinkenberg & Skaar, 2003, Høien & Lundberg, 2012, Lyster, 2012).

27

### **Før uttalen til en lyd bevisstgjøres og beskrives bør lyden fokuseres på flere måter:**

- Les fortellinger eller ordrekker hvor lyden går igjen i framlyd. Slike tekster finnes i de fleste ABC-leseverk.
- Uttal ordene langsomt med lyden sterkt fremhevet og forlenget: /nnnni/.
- Be elevene gjenta denne måten å si ordet på og kjenne godt etter på egen uttale av lyden. Alle elevene bør gjenta. Gjentakelsen skal foregå høyt.
- Plosivene (lydene til bokstavene b, p, d, t, g, k) kan ikke forlenges. De fremheves ved å uttales overtydelig og sterkt.
- Be elevene finne ut og si hvilken lyd som forekommer først i ordene.
- Elevene forsøker å beskrive hva de gjør med munnen når de uttaler lyden.
- I samarbeid med elevene lages det en kort beskrivelse av lydens uttalemønster.
- Gradvis overtar elevene mer og mer av beskrivelsen med ledende spørsmål fra lærer: «Hvor er tunga? Hvordan har vi leppene? Kjenn etter om vi bruker vi stemmen?»

- Lærer bør vise «frontale» lyder med munnen. Da overdrives de synlige gestene veduttalen. To og to elever kan også ta tur i å se på og lytte til at den andre lager lyden. Lommespeil eller tegning for å iaktta egen artikulasjon er også nyttig.

- I vurdering av stemthet bør elevene lære å kjenne på strupehodet med hånden og vurdere om det dirrer («summer» eller «nynner»).

Konsonantlydene dannes med en eller annen form for kontakt eller sterk innsnevring på forskjellige plasser i artikulasjonsapparatet. Dette skal elevene lære å kjenne og beskrive. Vokalene har ingen slik kontakt. De lages med munnen åpen og tunga i ulike høyder. Dette produserer klangforskjeller, men det er svært vanskelig å føle og beskrive de små forskjellene i tungas stilling. Å identifisere og skille mellom vokalene skjer derfor best på to måter:

1) La elevene gjennomføre en grundig lydanalyse (sekvensanalyse) av korte, enkle ord og *lytte* til vokallyden. Analysen må foregå høyt.

2) Bevisstgjør elevene på at vi åpner munnen når vi sier en vokal. Dette kan de se og kjenne ved på sette pekefingerne på kjeven. Munnen åpner seg mer eller mindre for hver stavelse i et ord (Shaywitz, 2003). Det skal være minst en vokal i et ord.

Dette er bakgrunnen for at det ikke er ført opp noe artikulasjonsmønster for vokalene i det følgende. Vokalen er imidlertid ført opp på den plassen den innføres når lydene introduseres i under **Tema 01- Enkel fonologisk vei – Katalog 01 – Innlæring av bokstavlyder**

. Her fokuseres det på å lære åtte bokstavlyder og lydrette to-lydsord. Dette gjør at lærer kan modellere og elevene imitere lydanalyse med en kjent konsonantlyd og den vokalen som er i fokus i øyeblikket. For eksempel:

«Ordet vi skal analysere er /se/ - sånn som vi gjør med øynene. Da setter vi først tunga rett bak tennene i overmunnen og så lar vi lufta visle ut -/ssss/. Så åpner vi munnen og sier /eeee/. Da blir det /sssseeee/, /se/.» Se «Begynneropplæring med Tempolex bedre læring».

Enkeltlydenes uttalemønster	
<b>l</b>	«Vi setter tunga bak tennene i overmunnen og så bruker vi stemmen og nynner.»
<b>i</b>	Elevene lytter til /iiii/ og /smiiil/. La elevene se at lærer trekker munnvikene tilbake. Overdriv gjerne. Be dem så si /iiis/ og så bare /iiii/.
<b>m</b>	«Vi lukker leppene slik (vis) og så bruker vi stemmen og nynner /mmmmmm/»
<b>s</b>	«Vi setter spissen på tunga rett bak fortennene og så blåser vi lufta ut av munnen.» (Vi bruker ikke stemmen).
<b>e</b>	Elevene iakttar og lyter til lærer som alternerer mellom lange e- og i-lyder: /iiii-eeee-iiii-eeee/ etc. Overdriv uttalen. La også to og to elever alternere i å si dette og se på hverandre. Lommespeil til å iakttatte egen artikulasjon er nyttig.
<b>a</b>	Prosedyren ovenfor kan følges som /iiii-eeee-aaaa-iiii/ etc.
<b>r</b>	«Vi dirrer med tunga bak fortennene oppe og summer med stemmebåndene.»
<b>å</b>	Gjør som med de andre vokalene. Se også under y.
<b>v</b>	«Vi setter fortennene i overmunnen mot underleppa. Og så bruker vi stemmebåndene og summer (nynner).» Vis.
<b>n</b>	«Vi setter tungespissen inntil fortennene oppe i munnen. Så bruker vi stemmen og nynner.»
<b>y</b>	Gjennomgang som med andre vokaler, men si, vis og overdriv litt at vi lager «trutmunn».
<b>f</b>	«Vi setter fortennene i overmunnen mot underleppa og blåser ut.»
<b>o</b>	La elevene se på lærer, en medelev eller seg selv i lommespeil og alternerer lange lyder /oooo-iiii-eeee-oooo/ etc. Overdriv og snakk om at munnen er «rund som en o».
<b>d</b>	«Vi setter tunga på baksiden av fortennene oppe og stenger for lufta. Så åpner vi brått og puffer lufta ut. Vi bruker stemmen og summer.»
<b>u</b>	Vi lager mer og mer trutmunn gjennom: /å/ og /o/, /u/ og /y/.
<b>t</b>	«Vi setter tunga på baksiden av fortennene oppe og stenger for lufta. Så åpner vi brått og puffer lufta ut. Vi bruker ikke stemmen (sånn som i d).» Hvis eleven strever med å skille disse to, la dem uttale lydene alternerende og kjenne på strupehodet. De kan også holde handa for munnen og kjenne på det sterkere puffet (aspirasjonen) i t.
<b>b</b>	«Vi lukker helt igjen leppene (vis). Så bruker vi stemmen og åpner brått og puffer lufta ut av munnen.» Vis.
<b>ø</b>	Gjennomgang som ved de andre vokalene. Vi lager litt trutmunn, men ikke så mye som med y. Si og vis overdrevent vekselvis /øøøø-yyyy-øøøø-yyyy/.
<b>g</b>	«Vi presser tunga opp mot ganen. Så åpner vi brått, bruker stemmen og puffer lufta ut av munnen.»
<b>p</b>	«Vi lukker helt igjen leppene (vis). Så åpner vi brått og puffer lufta ut av munnen» Vis. Vi bruker ikke stemmen sånn som i b. Hvis eleven strever med å skille disse to, la dem uttale lydene alternerende og kjenne på strupehodet. De kan også holde handa for munnen og kjenne på det sterkere puffet (aspirasjonen) i p.
<b>k</b>	«Vi presser tunga opp mot ganen. Så åpner vi og puffer lufta ut av munnen. Vi bruker ikke stemmen.»
<b>h</b>	«Vi har munnen åpen og lager et (ut)pust.»
<b>æ</b>	Gjennomgang som ved de andre vokalene.

**j** «Vi presser tunga opp mot ganen. Så bruker vi stemmen og presser lufta ut av munnen.»

### Generelt om lydene /sj/, /kj/ og /ng/.

Lærer forteller at det finnes enda flere lyder når vi snakker. Men når vi skulle skrive dem var alle bokstavene brukt opp. Vi hadde ikke flere bokstaver igjen. Derfor måtte vi bruke to eller tre bokstaver etter hverandre for å skrive disse lydene. Lærer minner stadig elevene på at det er snakk om *én* lyd som alle de andre lydene – ikke en blanding av de bokstavene vi bruker når vi skriver dem. – Derimot bruker vi to eller tre bokstaver for å skrive den.

30

<b>/sj/</b>	«Vi setter fremre del av tunga opp mot gommene/ganen. Så skyter vi leppene fram og lager trutmunn. Vi bruker ikke stemmen, men lar lufta visle ut.» Vi skriver oftest denne lyden skj, sj eller sk foran i, y, ei og øy.
<b>/kj/</b>	«Vi setter tungespissen ned rett bak tennene i undermunnen. Så trekker vi munnvikene tilbake som i et smil, og lar lufta visle ut. Vi bruker ikke stemmen.» Vi skriver denne lyden kj, eller bare k foran i, y, ei og øy og noen ganger tj.
<b>/ng/</b>	«Vi presser tunga opp mot den bløte ganen. Så bruker vi stemmen, nynner og lar lufta komme ut gjennom nesa.» Vi skriver som regel denne lyden med bokstavene ng, men foran k skrives den bare med n (bank).

Jan Erik Klinkenberg  
spesialist klinisk psykologi

---

## Generell innføring i hvordan trekke sammen lyder til ord!

---

Forskningen viser at en lydmetode kombinert med øving av fonembevissthet er den beste begynneropplæringen i lesing og skriving.

Mye forskning tyder også på at øving med fonemanalyse og staving åpner veien for fonemsyntese og fonologisk avkodning. Staving med en fonologisk strategi består av lydanalyse av det talte ordet inn i fonemer. Disse oversettes så til de bokstavene som vanligvis brukes til å representere dem. I barns utvikling kommer ofte slik alfabetisk staving før lesing og utvikler lesing.

En kan som Trageton si at eleven langt på vei kan «Skrive (stave) seg til lesing» eller som Skjelfjord hevder «Leseferdighet følger av staveferdighet». Staving og avkodning må læres og øves sammen, men stavingen bør lede an.

Poenget er at lydanalysene i staving hjelper barnet til å oppfatte talte ord som en rekkefølge av fonemer. Dette er det vanskeligste og det viktigste i å knekke koden. Og det er en forutsetning for å forstå og lære skrifttegnene som symboler for disse lydene. Det er mye som taler for at lydanalysene av talte ord i stor grad består i en langsom uttale av ordet samtidig som barnet merker seg stillinger og bevegelser i taleorganene.

---

### De praktiske og pedagogiske implikasjonen av disse funnene er:

---

Lær begynnere noen få vokaler og frontale kontinuanter (f.eks. **l i m s e a r å**). Disse er lettest å analysere ut av ord og lettest å trekke sammen til ord. Hjelp dem også å bli bevisst, beskrive og kjenne igjen uttalemønsteret til disse konsonantene. [Lydenes uttalemønster](#).

Modellér i rekkefølge lydanalyse, staving og lesing av de *samme* lydrette ordene. I takt med elevens læring og utvikling økes ordenes lengde og fonologiske kompleksitet.

Reduser gradvis modelléring, instruksjon og veiledning slik at eleven i økende grad staver og avkoder selvstendig.

---

## Metoden i begynneropplæringen

En begynneropplæring basert på disse prinsippene finner man hos Trageton, Skjelfjord og i Tempolex. Fremgangsmåten i Tempolex er som følger (med ordet /le/ som eksempel):

**Trinn 1: Lærer sier:** «Nå skal vi høre, kjenne på og se hvordan vi skriver og leser ordet /le/. Le – det er noe vi gjør når vi er glade og synes noe er morsomt» (vis). Si alltid hva ordet betyr!

**Trinn 2: Lærer sier:** «Først skal vi finne lydene i /le/. Da må vi si ordet laaangsomt slik at vi får med oss alle lydene som har gjemt seg i ordet. Hør godt etter og se på munnen min nå.» Lærer overdriver munnbevegelsene og sier overtydelig og syngende: /lllleeee/.

**Trinn 3: Lærer sier:** «Kan du si /le/ slik saaakte og kjenne godt etter hva munnen din gjør når du sier /lllleeee/ ?» Eleven hjelpes om nødvendig til å imitere den langsomme og overtydelige uttalen. I dialogform får eleven hjelp til å kjenne på og beskrive hvor tunga er når de sier lyden /l/. Lærer og elev snakker også sammen om hvor mange lyder de finner i /le/.

**Trinn 4: Lærer sier:** «Nå skal vi skrive /le/. Det skal være en bokstav for hver lyd.» Lærer sier igjen ordet langsomt med hver lyd forlenget og fremhevet, /llll eeee/. Samtidig skriver læreren eller eleven bokstavene på tavla, med tastatur, i bok, med bokstavbrikker, eller avdekker ordet gradvis o.l .

Pek så på ordet og si: «Nå har vi skrevet /le/» (uttalt naturlig).

**Trinn 5: Lærer sier:** «Nå skal vi lese /le/». Lærer peker på bokstaven l og synger lyden /llll/. Derneft lar hun fingeren gli til bokstaven e og sier uten avbrudd /eeee/ - /le/. «Nå har vi lest /le/» (uttalt naturlig). Eleven kan med fordel lydère i kor med lærer. Men ikke la eleven peke. For å visualisere lydèringen og sammentrekningen kan de også skyve bokstavbrikken l sakte bort til en e mens de synger lydene.

**Trinn 6: Lærer sier:** «Nå kan du lese det. Kan du lese det slik som jeg gjorde?» Pek på l og se spørrende på eleven samtidig som lærers munn taust formes til en l-stilling.



- a.** Hvis eleven sier og holder på /lll/ flyttes fingeren eller bokstavbrikken til e
- b.** Hvis eleven ikke sier noe, starter lærer med å si en svak l-lyd som hun holder på og gir eleven tegn til å bli med på. Deretter fortsetter de som i 6 a.
- c.** Til slutt spør lærer: «Hvilket ord har vi lest nå? Ja, vi har lest /le/» (uttalt naturlig).

Det gis umiddelbar feedback og spesifikk ros til riktige svar. Ved feil hjelpes eleven straks til å finne riktig svar ved bruk av noen av trinnene 1-6.

Hjelpebetingelsene 1-6 trappes gradvis ned. Elevens fremgang og mestring avgjør hvor raskt:

- Lærer prøver av og til om eleven uten støtte klarer å *stave nye* ord med den vanskegraden det nå øves på. Hvis eleven klarer det, utelates trinnene 1, 2, 3 og 4 for slike ord. Ved stavefeil på et lydrett ord ber lærer eleven uttale det talte ordet sakte slik han nå har lært. Hvis ordet fortsatt analyseres feil, gir lærer hjelp ved å gå gjennom trinnene 3 og 4 med ordet i fokus. Lærer og elev analyserer og staver m.a.o. ordet høyt sammen. Da legges det ekstra vekt på å kjenne på og beskrive uttalemønsteret til lyder som eleven har utelatt eller forvekslet.

- Lærer undersøker også regelmessig om eleven er i stand til å *lese nye* ord med den aktuelle vanskegraden. Hvis eleven klarer det utelates *alle* trinnene 1-6 framover og eleven prøver å gå rett på nye ord med fonologisk avkoding. Dersom eleven gjør en avkodingsfeil, kan rettingen ta i bruk trinn 5 og 6. Da modéllerer lærer lydéring og sammentrekning av lydene som modell for eleven og i kor med eleven.

Det er viktig at eleven får mye trening i både staving og avkoding av ord med en gitt vanskegrad. Dette bidrar til å automatisere alle prosesser som inngår i staving og avkoding.

Det anbefales å ta i bruk trinnene 1-6 hver gang det innføres ord med større fonologisk kompleksitet. Kompleksiteten gjenspeiles i progresjonen i Tempolex.

[Her kan du høre lydene til bokstavene](#), for deg som trenger en påminning for å være sikker, eller for deg som ikke husker lyden til en bestemt bokstav (for de bokstavene det oppgis to lyder, velg en av de når du øver).

## Progresjon

Hvorvidt barnet lykkes med å stave og avkode lydrette ord varierer med ordenes kompleksitet som refererer til ordets lengde samt antall og type konsonantklynger. Forskingen har funnet progresjonen nedenfor. (Tilsvarende Tempolex-kataloger er oppført i parentesene):

Ordnes oppbygging	Katalog i «Tempolex bedre lesing»
K (konsonant) V (vokal) og VK med kontinuanter	<b>Katalog 01 – Innlæring av bokstavlyder</b> under <b>Tema 01 – Enkel fonologisk vei</b>
KV og VK med plosiver	<b>Katalog 01 – Innlæring av bokstavlyder</b> og <b>K 02 – Høyfrekvente lydrette to-lydsord</b> under <b>Tema 01</b>
KVK, VKK, KKV.	<b>Katalog 04 – Høyfrekvente lydrette tre-lydsord</b> under <b>Tema 01</b>
KVKV	<b>Katalog 01 – Stavelser</b> under <b>Tema 03 – Avansert fonologisk vei</b>
KVKK	<b>Katalog 02 – Enkle lydrette rim</b> og <b>Katalog 03 – Konsonantklynger i utlyd</b> under <b>Tema 03</b>
KK(K)VK(K)(K)	<b>Katalog 04 – Opptakter med konsonantklynger</b> under <b>Tema 03</b>
Retrofleksjer	<b>Katalog 05 – Retrofleksjer</b> skrevet -rl, -rn, -rt og -rd (tjukk l) under <b>Tema 03</b>

I tillegg inneholder Tempolex også **Katalogene 03 – Setninger med lydrette to-lydsord** og **05 – Tekster med lydrette tre-lydsord** under **Tema 01**. Disse er lagd for at eleven også skal kunne øve fonologisk avkoding på tekster hvor også konteksten bidrar til vellykket avkoding og mening.

Støtte til å analysere, stave og lese 3-lydsord kan også hentes fra: [Støttetrening i fonemanalyse](#).

Progresjonen ovenfor gjør det mulig å trene ekstra på det eleven strever med. Hele den første stave- og leseopplæringen i Tempolex foregår med bare lydrette ord.

Begrunnelsen er at barn lærer lettere å lese og skrive i språk med en regulær ortografi. Det er sannsynligvis også færre dyslektikere i slike språk.

*Jan-Erik Klinkenberg*

*spesialist klinisk psykologi*

## Referanser

Bråten, I. (1994a). *Skriftspråkets psykologi. Om forholdet mellom lesing og skriving*. Kristiansand. Høyskoleforlaget.

Bråten, I. (1994b). *Learning to spell. Training orthographic problem-solving with poor spellers: A strategy instructional approach*. Oslo: Scandinavian University Press.

Bråten, I. (1996). *Staving. Utvikling, strategier og undervisning*. Oslo: Pedagogisk forskningsinstitutt. Universitetet i Oslo.

Gulbrandsen, J., Letting, G., Skjelfjord, J. & Skjelfjord, V.J. (1995). *Min ABC og ABC-boka mi: Lærerens ressursbok*. Oslo. Universitetsforlaget.

Hulme, C. & Snowling, M.J. (2009). *Developmental disorders of Language, Learning and Cognition*. Wiley-Blackwell. London. UK.

Høien, T. & Lundberg, I. (2012). *Dysleksi. Fra teori til praksis*. Gyldendal Norsk Forlag AS. Oslo.

Klinkenberg, J.E. (2005). *Å bedre barns leseflyt. 27 varianter av repetert lesing*. Oslo: Aschehoug.

Klinkenberg, J.E. (2013). *Å bedre barns staveferdighet*. Upublisert manuskript.

Klinkenberg, J.E. og Skaar, E. (2003). *STAS. Manual*. PP-tjenestens Materiell Service. Jaren.

Lervåg, A., Bråten, I. & Hulme, C. (2009). The cognitive and linguistic foundations of early reading development: A Norwegian latent variable longitudinal study. *Developmental Psychology*. 45. s. 764-781.

Lervåg, A., & Hulme, C. (2009). Rapid naming (RAN) taps a basic constraint on the development of early reading fluency. *Psychological Science* 20, s. 1040-1048.

Lundberg, I. (2009). *God skriveutvikling. Kartlegging og undervisning*. Cappelen Akademisk Forlag.

Lundberg, I. og Herrlin, K. (2008). *God leseutvikling. Kartlegging og øvelser*. Cappelen Akademisk Forlag.

Lyster, S.A.H. (2012). *Elever med lese- og skrivevansker. Hva vet vi og hva gjør vi?* Cappelen Damm AS. Oslo.

Melby-Lervåg, M. (2010). Kognitive markører for dysleksi og spesifikke språkvansker. *Skolepsykologi*, 6, s. 37-56.

- Shaywitz, S. (2003). *Overcoming Dyslexia*. Random House: Alfred A. Knopf. New York.
- Skjelfjord, V.J. (1976). *Fonemlæring i skolen*. Universitetsforlaget. Oslo, Bergen, Tromsø.
- Skjelfjord, V.J. (1988). *Analysetreningen i leselæringen*. Universitetsforlaget. Oslo.
- Skjelfjord, V.J. (1989). *Lesevansker*. En drøfting av teorier og hovedideer i didaktisk og språklig Perspektiv. Universitetsforlaget. Oslo.
- Skjelfjord, J. & Skjelfjord, V.J. (1992). *Min ABC*. Universitetsforlaget. Oslo.
- Trageton, A. (2003). *Å skrive seg til lesing*. IKT i småskolen. Universitetsforlaget. Oslo.

PS! Se etter nye versjoner av denne veilederne på hjemmesiden: [www.tempolex.no](http://www.tempolex.no)  
Veilederen bli oppdatert, dvs utvidet og forbedret, fra tid til annen.  
Datering denne versjonen, veilederversjon 1.3: 15. april 2016