

Ekspedisjon lese-TV

Opplæring i bruk av lese-TV



Innhold

1. Innleiing	3
2. Plassering av lese-TV i klasserommet	4
2.1 Bord og stol	4
3. Grunnleggjande bruk og behandling av lese-TV	5
3.1 Eleven veit formålet med lese-TVen	5
3.2 Tek vare på utstyret	5
3.3 Slå av og på sjølvstendig	5
3.4 Reingjering	5
3.5 Justering av lysstyrke på kamera	5
3.6 Kvalitet på det som vert presentert	6
4. Øve innstillingar i lese-TV	7
4.1 Fokusering	7
4.2 Forstørring	8
4.3 Kontrast/skarpleik og farge	10
4.4 OCR	10
5. Ferdigheiter i bruk av lese-TV	11
5.1 Sporing på linje og linjeskift	11
5.2 Søkjelesing	12
5.3 XY-bordet	12
6. Avstandskamera	13
7. Lesing og skriving	16
7.1 Lesing	16
7.1.1 Søkjelesing	16
7.1.2 Innholdsliste og sidetal	17
7.1.3 Bøker	18
7.1.5 Handskrift	18
7.1.6 Teikneseriar	18
7.1.7 Grafiske figurar og diagram	19
7.1.8 Emballasje	19
7.2 Skriving	20
8. Praktiske aktivitetar	23
9. Lese-TV i barnehagen	24
9.1 Bruk av lese-TV	24
9.2 Avstandskamera i barnehagen	24
9.3 Tips til aktivitetar	24
10. Avslutning	25
10.1 Ulike typar lese-TV	25
10.2 Søkjadsporsess, opplæring og tekniske feil	25
11. Kartlegging av ferdigheiter i bruk av lese-TV	26

1. Innleiing

Velkomen til ekspedisjon lese-TV!

Dette er ein ressurs som skal hjelpe deg og eleven din med opplæring i å bruke lese-TV. Ressursen er utvikla for elevar i grunnskulen, men vi har eit eige kapittel for barnehagen (sjå kapittel 9).

Ressursen inneheld:

- lærarretteiing
- arbeidshefte

Før du byrjar:

- **Skriv ut arbeidsheftet i fargar.** Bruk helst ein-sidig utskrift for å unngå at det skin gjennom frå oppgåva under. Arbeidsheftet skal brukast under lese-TVen.
- **Les lærarretteiinga før du startar.** Den forklarar aktivitetane i arbeidsheftet, gir tips til korleis dei kan gjennomførast, og beskriv kva eleven trenar på i kvar aktivitet.

Slik fungerer opplæringa:

- Opplæringa er lagd opp som ei reise gjennom ulike kapittel.
- Kapittel 1–3 handlar om plassering og grunnleggjande bruk.
- Sjølve ekspedisjonen startar i kapittel 4.
- Undervegs møter de ulike «stopp» med aktivitetar.

Aktivitetane er merkte med stopppnummer og kva steg vi tenkjer dei passar til. Dette kan sjølvstøtt du som lærar tilpasse til din elev. Merkinga er berre gitt i lærarretteiinga, ikkje i arbeidsheftet, for at eleven ikkje skal verte oppteken av kva type aktivitet han held på med. Merkinga er:

b = barnehage

st = småsteg

mt = mellomsteg

u = ungdomssteg

Kvar aktivitet har eit læringsmål. Slik vert det enklare å lage ein plan for arbeidet og vurdere når de kan gå vidare. Forslag til opplæringsmål i tekniske hjelpemiddel for ein IOP finn du på Utdanningsdirektoratet sine nettsider.

Opplæringa inneheld eit kartleggingsverktøy slik at du kan følgje framgangen i læringsprosessen. Bruk gjerne dette for å planleggje arbeidet, og kryss av i skjemaet når målet er nådd. Kartlegginga finn du i kapittel 11. Du tilpassar mengda aktivitetar ut frå utviklinga til eleven. Dersom eit mål er nådd, treng de ikkje gjennomføre alle aktivitetane under avsnittet. Det er også mogeleg å finne eigne aktivitetar dersom det trengst meir øving.

Det er vanskeleg å anslå kor lang tid de vil bruke på opplæringa av lese-TV med denne ressursen, då det avheng av motivasjonen til eleven, kor lenge eleven held ut og tid til rådvelde. Ressursen hjelper deg med planlegginga av opplæringa, og at opplæringa krev lite forarbeid. Det vert tilrådd at opplæringa vert ivareteken gjennom vedtak etter § 11-5 i Opplæringslova. Dette er tid som er utanfor ordinær undervisningstid, slik at eleven ikkje brukar undervisningstid til å lære seg lese-TVen.

Med det står det berre att å ynskje deg og eleven lykke til med arbeidet og god ekspedisjon!

Til informasjon:

I denne ressursen har vi valt å bruke omgrepet lese-TV, og ikkje forstørrande TV. Ein lese-TV kan brukast til mykje meir enn lesing. Omgrepet vert ofte brukt i daglegtale, og vi ser at mellom anna NAV Hjelpemiddelsentral brukar dette omgrepet.

2. Plassering av lese-TV i klasserommet

Plasseringa av ein lese-TV avheng både av synsfunksjonen til eleven og utforminga av klasserommet. Er du usikker kan du kontakte rådgjevar i Statped eller NAV Hjelpemiddelsentral for råd. Vi tilrår at eleven vert teken med i vurderinga av kvar lese-TVen vert plassert. Dette for at eleven skal oppleve å vere ein del av prosessen frå start.

Her er nokre grunnleggjande tips for plassering:

- **Unngå motlys:** Eleven bør ikkje sitje med ansiktet vend mot vindauge eller anna skarpt lys.
- **Unngå refleksjonar:** Skjermen bør ikkje vere plassert slik at sollys eller sterkt lys speglar seg i den.
- **Fri sikt:** Sørg for at det er fri sikt til tavla og det eleven skal sjå på avstand. Prøv også å unngå at utstyret skjermar for sikta til medelevar.
- **Avstand til elev:** Lese-TVen bør minst vere 10 cm frå bordkanten nærast eleven.
- **Leidningar og kablar:** Pass på at dei er plasserte slik at dei ikkje kjem i klem eller at nokon kan snuble i dei.

Har eleven takmontert/veggmontert kamera, er det i tillegg viktig å hugse på dette:

- Eleven bør sitje innanfor ein radius på 1,5 – 4 meter frå kameraet.
- Eleven bør sitje lenger unna tavla enn der kameraet er plassert, slik at eleven ikkje skyggjer for kameraet.
- Det er viktig at kameraet ikkje er for nær tavla eller i ein vinkel som gir forvrenging av det som skal forstørrast (bok, bilete eller tekst).
- Ved nærarbeid bør eleven vere plassert i nærleiken av kameraet for best biletkvalitet, spesielt ved behov for stor forstørring. Kameraet bør ikkje vere nærare enn 1,5 meter frå teksten.

2.1 Bord og stol

Arbeidsstillinga til eleven er viktig for å unngå framtidige plager med nakke og rygg. Her er nokre tips til kva som er viktig å hugse på når det gjeld stol og bord i klasserommet. Drøft gjerne med ergoterapeut om du er usikker.

Stol:

Bruk ein god stol med regulerbar høgd. Setet bør vere i ei høgd som gjer at knea har ein vinkel på 90 grader, og føtene bør vere godt plasserte på golvet eller på ei fotstøtte. Om eleven ofte må flytte seg sidelengs, kan det for nokon vere naudsynt med ein stol med hjul. Då unngår ein at eleven lener seg kraftig til ei side.

Bord:

Arbeidsbordet bør vere i ei høgd der eleven kan kvile underarmene horisontalt. Skjermen bør vere litt under augenivå og plassert rett føre eleven.

3. Grunnleggjande bruk og behandling av lese-TV

Dette kapittelet handlar om korleis eleven skal bruke og ta vare på lese-TVen. Det er viktig å lære dette før ein går vidare med opplæringa. Kor sjølvstendig og kor mykje eige ansvar eleven har, må vurderast frå elev til elev saman med forventningane til eleven. Hugs å ta pausar for å unngå belastning på auga.

3.1 Eleven veit formålet med lese-TVen

Ein suksessfaktor for bruk av lese-TV er at eleven er kjend med eigen diagnose og synsproblematikk. Lese-TV er eit godt hjelpemiddel for å kompensere for nedsett syn. Når eleven arbeider systematisk med opplæring, kjem ofte forståinga for lese-TVen sine mogelegheiter, og korleis den kan vere til hjelp for eleven i skulekvardagen.

3.2 Tek vare på utstyret

Eleven viser trygg bruk som ikkje skader utstyret. Ein lese-TV vert ein synleg del av klasserommet og refleksjon rundt inkludering er viktig. Medelevar bør også få høve til å bruke utstyret. På den måten vert medelevane kjende med lese-TVen og lese-TVen vert ein naturleg del av klasserommet. For ein elev med nedsett syn er lese-TVen eit naudsynt hjelpemiddel. Utstyret bør derfor ikkje skadast ved uforsiktig bruk av andre.

3.3 Slå av og på sjølvstendig

Eleven bør få opplæring i korleis utstyret vert slått av og på, og verte sjølvstendig i bruken. Det kan vere nyttig å lage rutinar for dette, slik at det ikkje er naudsynt for læraren å minne eleven på å slå av og på lese-TVen.

3.4 Reingjering

Når lese-TVen skal reingjerast:

1. Trekk ut straumen først.
2. Bruk ein lett fuktig klut og eigna reingjeringsmiddel.
3. Ikkje få væske inn i utstyret.
4. Ikkje bruk utstyret dersom det har vore i kontakt med vatn.

3.5 Justering av lysstyrke på kamera

Eleven sin individuelle synsproblematikk er ein medverkande faktor til behovet her. Dei fleste lese-TVar har automatisk blendingsopning. Dersom ein stiller inn lese-TVen slik at den passar til dårlegare papirkvalitet (t.d. avisopning), vil den vanlegvis justere seg automatisk for betre papirkvalitet. Ein må likevel rekne med å måtte endre lysstyrken innimellom. Det kan vere aktuelt når:

- det vert bytte mellom ulike papirkvalitetar
- kvaliteten på trykk vert endra
- eleven skal sjå på bilete av ulik kvalitet
- eleven skal skrive
- eleven føretrekkjer ein annan bakgrunnsfarge for betre kontrast ved lesing

3.6 Kvalitet på det som vert presentert

Bøker, arbeidsoppgåver, lekser m.m. som eleven skal bruke, må i utgangspunktet vere av god kvalitet. Vert eleven gitt ein kopi av ein kopi, kan denne ha dårleg kontrast og verte endå vanskelegare å sjå når den vert forstørra.

3.7 Uthald og konsentrasjon ved bruk over lengre tid

Det er energikrevjande å ha nedsett syn, og det er tids- og energikrevjande å bruke tekniske hjelpemiddel. Byrje i det små med korte økter og auk på med tidsbruken på lese-TVen etter kvart. Med aukande alder og skulesteg aukar mengda tekst og oppgåver, slik at det er viktig å øve på å halde ut og auke konsentrasjonen. Snakk med eleven om denne problematikken. Ynskjer eleven til dømes å bruke nedteljing/tidtakar i starten?

4. Øve innstillingar i lese-TV

Lese-TV har mange innstillingar som kan justerast, slik som fokus, forstørring, fargar og kontrast.

Alle lese-TV-er har ei brukarrettleiing. Vi tilrår å lese den før de byrjar. Om du ikkje finn brukarrettleiinga, kan du som regel finne den på Internett. Dei fleste brukarrettleiingar har ei oversikt over knappane. Det kan vere smart å skrive ut brukarrettleiinga og ha den ved sidan av lese-TV-en når du og eleven øver. Fleire leverandørar har også laga forklaringsvideoar som viser korleis knappane og innstillingane fungerer.

Når eleven øver på å bruke lese-TV, handlar det om å:

- oppdage kva lese-TV-en kan gjere
- kjenne meistring og sjølvstende
- bruke lese-TV som hjelpemiddel i kvardagen

I øvinga kan det vere lurt å bruke ting eleven likar og kjenner til frå før, til dømes fotballkort, Pokémon-kort, Pokémon-figurar, teikneseriar eller Minecraft-figurar. Dersom eleven har ei spesiell interesse, kan det vere eit godt utgangspunkt for å øve. Då vert det meir morosamt å bruke lese-TV, og det vert lettare å snakke saman om det ein ser.

La gjerne medelevar vere med når de øver. Det gjer det meir naturleg å bruke lese-TV i klasserommet, og det kan bidra til inkludering.

4.1 Fokusering

Å fokusere betyr å gjere biletet skarpt, slik at teksten eller biletet vert tydeleg. Kor klart biletet vert, avheng av avstanden mellom kameraet og det du ser på. Til dømes vil ei tjukk bok liggje nærare kameraet enn eit tynt ark. Derfor må kameraet justere fokus for å vise biletet skarpt. Eleven har truleg ikkje den same opplevinga av kva som er skarpt samanlikna med det som ein lærar med normalt syn har. Eleven er avhengig av autofokus, slik at biletet vert så skarpt som mogeleg.

Dei fleste lese-TV-er har autofokus. Det betyr at kameraet justerer fokus automatisk. Om du skal skrive eller bruke hendene under kameraet, kan det vere lurt å slå av autofokus. Då slepp du at biletet heile tida justerer seg medan du arbeider.

Mål for aktivitetane 1–3:

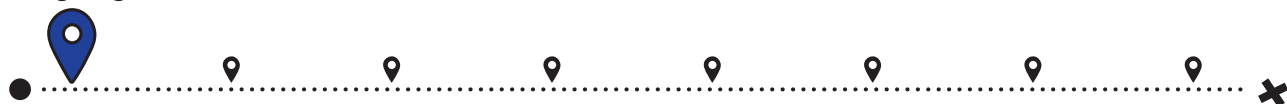
Å forstå fokusering og justere fokus slik at biletet vert tydeleg og skarpt.

Stopp 1: Sjå på biletet b/st/mt/u



Her er eit bilete der det skjer mykje forskjellig og som har fleire små detaljar. Sjå på biletet og still spørsmål som gjer at eleven må leite i biletet og finne svara. Eleven må gjerne få sjå heile biletet før de forstørrar delar av det. Det er bra med mykje trening på å forstørre og deretter forminske. Oppdagar eleven at det er lurt å sjå på biletet systematisk? Spørsmål til biletet kan vere:

- Kva førestiller biletet?
- Kor mange baderingar ser du på biletet?
- Kva farge har dei ulike baderingane?
- Kva gjer jenta og guten saman på stranda?
- Ser du nokre dyr på biletet?
- Kor mange krabber er det?



Stopp 2: Studere gjenstandar st

NB! Hugs å bruke eit underlag som gir god kontrast til det som skal forstørrast. Lyst underlag ved mørke gjenstandar, og mørkt underlag ved lyse gjenstandar.

- Bruk gjenstandar som de har i klasserommet. Studer dei nøye og snakk saman om kva de ser. Bruk gjerne noko som er lite og som eleven kanskje ikkje har sett før. Døme på spørsmål de kan stille: Står det noko på viskelerer? Korleis ser ein svamp ut når han vert forstørra? Kva ansiktsuttrykk har ein legofigur?
- Bruk gjenstandar frå naturen. Korleis ser ein edderkopp ut? Studer eit blad eller ein blome. Korleis er dei bygd opp, og kva delar er dei sett saman av? Korleis ser frøet til eit lønnetre ut? Er det noko inni ei konge når den er open? Korleis ser ei nype ut inni? Kva med frøet til ei løvetann? Korleis ser ein sopp ut på undersida? Korleis ser ei fjør ut med forstørring?

Stopp 3: Puslespel



Stopp 3-1:
Puslespel 1
b/st



Stopp 3-2:
Puslespel 2
st/mt/u

Her skal eleven få oversikt og setje bitane saman til ein heilskap. Vel puslespel ut frå nivået til eleven. Skriv ut biletet og klipp det opp i bitar. Bruk dei svarte linjene når du klipper. Studer enkeltbitar og snakk om kva som er på dei. Verte samde om eit system for kvar bitane skal plasserast før dei vert sett saman. Det kan vere at eleven treng hjelp til å halde oversikt over bitane. For å gjere oppgåva vanskelegare kan puslespela klippast i fleire bitar. Seinare kan de velje eigne puslespel. Hugs at dei må ha god kontrast.

4.2 Forstørring

Mål for aktivitetane 4–9:

Å bruke forstørring på ein formålstenleg måte og demonstrere ferdigheitene i ulike aktivitetar.

Stopp 4: Sjå på bilete



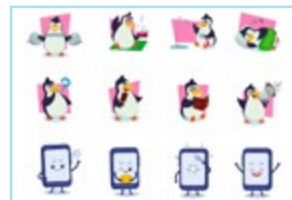
Stopp 4-1:
Bilete 1
b/st/mt



Stopp 4-2:
Bilete 2
st/mt/u

Aktivitetane i Stopp 4 består av bilete med mange detaljar. Her må eleven forstørre for å kunne sjå detaljane. Når biletet er forstørra, studer det saman og diskuter spørsmål som:

- Kva er det i vindauga i butikkane?
- Kor mange er det av dei ulike gjenstandane?
- Kva farge har dei ulike gjenstandane?
- Kor mange kjærleikar på pinne er det i godteributikken?
- Er det noko godteri som er likt?
- Er det nokre kaker som er like i bakeriet?
- Kva sel dei i grønsakbutikken?



Stopp 4-3:
Bilete 3
b/st/mt/u

Forstørr biletet av figurane på skjermen. Snakk med eleven om dei ulike ansiktsuttrykka. Still spørsmål som: Kva gjer figuren? Kvifor har han auge lukka? Kva har han i hendene?



4.3 Kontrast/skarpleik og farge

Mål for aktivitet 10:

Å vise forståing for dei ulike delane/knappane på lese-TVen, som kontrast, skarpleik og farge.

Prøv ut dette med både bilete og tekst. Kva fungerer best når de ser på bilete? Kva farge likar eleven best å bruke når de ser på tekst? Gjer dykk nokre erfaringar slik at eleven kan ta eigne val når lese-TVen skal brukast i kvardagen.

Stopp 10: Kontrastfargar st/mt

- prøv ut fargeendringar på bilete, til dømes ved å bruke myldrebilete frå Stopp 1 eller Stopp 37, eller eigne bilete
- bruke elevteikningar

4.4 OCR

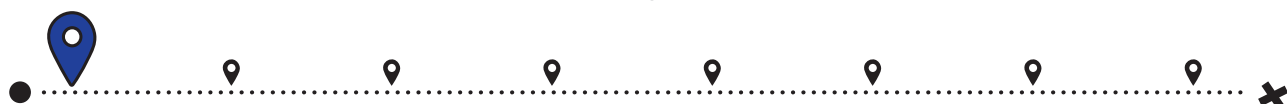
Nokre lese-TVar har ein funksjon som vert kalla OCR (Optical Character Recognition). OCR gjer det mogeleg for lese-TVen å lese opp teksten som vert vist på skjermen. Når eleven vert sliten, eller tekstmengda aukar, kan denne funksjonen vere nyttig.

Korleis fungerer OCR på lese-TV?

- 1. Skanning av tekst:** Når du plasserer eit dokument under kameraet på lese-TVen, tek den eit bilete av teksten.
- 2. Tekstgjenkjenning:** OCR-programvara analyserer biletet og kjenner att bokstavane og orda.
- 3. Opplesing:** Teksten vert deretter lest opp høgt gjennom høgtalarar eller hovudtelefonar.

Fordelar med OCR på lese-TV:

- **Enkel lesing:** OCR gjer det lettare for personar med nedsett syn å få tilgang til skriftleg informasjon utan å måtte anstregje auga.
- **Fleksibilitet:** Mange lese-TVar med OCR kan lagre tekst, slik at eleven kan høyre på den seinare.
- **Tilpassing:** Eleven kan justere farta på opplesinga og endre stemmeinnstillingar for å gjere det meir behageleg.



5. Ferdigheiter i bruk av lese-TV

Det kan vere utfordrande å få oversikt over teksten, spesielt når behovet for forstørring er stort. Det er derfor lurt å arbeide med nokre grunnleggjande metodar for sporing av tekst.

5.1 Sporing på linje og linjeskift

Sporing på linje betyr å lese linje for linje. Når eleven kjem til enden på linja, flytter eleven seg tilbake på same linje til startpunktet før linjeskift. På denne måten har eleven heile tida oversikt over kva for ei linje det vert lese på, og ein unngår at det vert hoppa over linjer med mindre tekst.

Mål for aktivitetane 11–13:

Å spore jamt frå venstre til høgre og bevege seg jamt linje for linje

Stopp 11: Sporing på linje og linjeskift

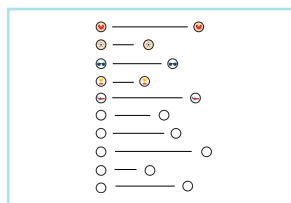
Eleven byrjar her med lita forstørring, for å få oversikt over heile arket. Byrje alltid øvst i det venstre hjørnet. Bruk peikefingeren som referanse på alle stoppa. Forstørr til ynskja storleik når talet eller figuren er funnen.

Eleven gjer deretter fylgjande:

1. Finn talet eller figuren.
2. Set peikefingeren på talet eller figuren.
3. Følgjer linja til same tal eller figur dukkar opp.
4. Følgjer same linja tilbake til start.
5. Skyv boka eller XY-bordet frå seg for å finne neste tal eller figur.



Stopp 11-1:
Sporing 1
b/st/mt/u



Stopp 11-2:
Sporing 2
b/st/mt/u

I oppgåva er det bilete i dei første sirklane. Dette er for å vise korleis det skal gjerast. Du må fylle ut dei resterande sirklane med innhald. Dersom eleven vert motivert av andre bilete, kan du også lime bilete over dei som er i sirklane (t.d. teikneseriefigarar eller emoji).



Stopp 11-3:
Sporing 3
st



Stopp 11-4:
Sporing 4
st/mt

La eleven starte med lita forstørring for å få oversikt på heile arket. Studer detaljar på biletet til venstre. Her kan det vere lurt å bruke støttelinjer (sjå brukarretteleing for korleis funksjonen vert aktivert). La eleven flytte arket mot venstre til biletet til høgre dukkar opp. Eleven kontrollerer om noko er ulikt, og set kryss eller ring på det som er ulikt på biletet. Arket vert flytta fram og tilbake for kontroll. Når eleven er ferdig, vert arket flytta tilbake til utgangspunktet (det venstre biletet). Eleven skyv så arket frå seg til nye detaljar dukkar opp. Gjenta til dei fem feila er funne.

Fasit:



5.2 Søkjelesing

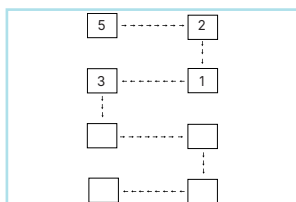
Lærebøker har mykje informasjon på kvar side. Det kan vere ingress, tekstfelt, faktaboksar og meir. For å finne eit bestemt innhald på ei side, er det lurt å ha ein god søkjestrategi. La eleven starte øvst til venstre på sida og arbeid seg fram og tilbake (i eit slangemønster) nedover sida, til eleven finn innhaldet det søkjast etter.

Stopp 12: Søkjelesing



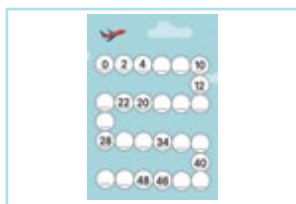
Stopp 12-1: Søkjelesing 1 b/st/mt

Finn det første biletet. Fortel eleven at Simon har rota bort passet sitt og skal ut og reise. Han spring rundt i huset og leiter. Eleven skal hjelpe Simon med å finne att passet ved å følgje fotspora. Stopp opp ved bileta og sjå om eleven finn passet. Snakk gjerne med eleven om innhaldet på bileta undervegs.



Stopp 12-2: Søkjelesing 2 mt/u

Denne oppgåva kan ein bruke på mange måtar. Søk etter tala, legg saman, trekk frå m.m. etter kvart som de beveger dykk ned løypa. Legg til eigne tal der det manglar. De kan også lage eigne lappar med tal og matematiske symbol og leggje/lime over rutene for å endre løypa.



Stopp 12-3: Søkjelesing 3 st/mt

Fyll inn tala som manglar.

Stopp 13: Ordjakt

st/mt/u

Vel ein tekst og marker bestemte ord eller setningar. Bruk lese-TVen til å finne markeringane. Dette kan forbetre både leseforståing og merksemd.

5.3 XY-bordet

XY-bordet er ei plate under kameraet på lese-TVen. Eleven legg det som skal lesast på plata. XY-bordet kan bevegast horisontalt og vertikalt på skjener. Det finnst ulike typar XY-bord: nokre er fastmonterte, andre kan takast bort. Dei fleste er manuelle, men nokre er motoriserte. Sjekk brukarrettleiinga for å finne ut kva type eleven har.

Tips for bruk av XY-bord:

- **Beveg plata, ikkje boka:** Når XY-bordet vert brukt, vert plata som boka ligg på flytta, i staden for å flytte sjølve boka. Plasser boka eller arket slik at eleven ser heile sida når XY-bordet vert flytta.
- **Friksjonsjustering:** Nokre XY-bord let deg justere friksjonen/motstanden. Dette kan tilpassast etter preferansane til brukaren. XY-bordet kan også låsast i ein fast posisjon.
- **Marginnstilling:** Nokre XY-bord har også marginnstilling, noko som er nyttig ved lesing av tabellar.
- **Leseteknikk:** For å lese på linje vert XY-bordet flytta mot venstre. Eleven følgjer linja tilbake til starten før linjeskift, spesielt ved stor forstørring. Dette for å unngå å hoppe over linjer. Når eleven skal skifte linje, flytter eleven XY-bordet frå seg.
- **Skriveteknikk:** Når eleven skal skrive med XY-bord under, bør det låsast i ein fast posisjon.

Tips: I trening i bruk av XY-bord kan aktivitetane i stopp nr. 1, 11 og 12 brukast.

6. Avstandskamera

Mange lese-TVar har avstandskamera. Det vert brukt til å sjå ting som er langt unna, som tavla, informasjon på vegg, læraren eller døra.

Det finnast to typar:

- **Manuelle kamera:** Kameraet vert styrt med hendene. Det må ofte vippast opp og snuast frå side til side for å sjå ut i rommet. Om biletet vert opplevd som uklart, sjekk om nærlinsa er vippt til side.
- **Mekaniske kamera:** Kameraet vert styrt med ein joystick, knappar eller ein app. I dei fleste mekaniske kameraa kan ein lagre egne innstillingar, til dømes faste posisjonar som peikar mot tavla eller døra.

Nokre elevar synest det er vanskeleg å bruke avstandskamera, spesielt når det dei ser på beveger seg. Manuelle kamera kan vere ekstra krevjande. Derfor er det viktig å øve – og gjere øvinga morosam og nyttig. Bruk aktivitetar som eleven likar, og la gjerne andre elevar vere med. Det gjer det meir sosialt og inkluderande.

Nokre elevar har videograbbar/biletfangar. Den sender biletet frå den interaktive tavla/PC til eleven sin eigen skjerm. Hjelp eleven med å verte trygg på å byte mellom avstandskamera og videograbbar/biletfangar sjølv.

Som lærar bør du:

- vite når og korleis du brukar funksjonane på den interaktive tavla
- ikkje peike på tavla med handa, fordi eleven ikkje ser det. Bruk heller musepeikar eller forklar godt kvar du er på skjermen.
- gjere innstillingar som:
 - større musepeikar
 - større skrift
 - bruke funksjonar som «Engasjerande lesar» for å rydde nettsider

Praktiske tips for bruk av avstandskamera:

- Marker der boka eller arket skal liggje på bordet, spesielt dersom kameraet er festa i taket eller på vegg.
- Lag faste kamerainnstillingar saman med eleven (t.d. tavla og døra).
- Læraren bør stå på faste plassar når kamera vert brukt. Marker gjerne på golvet.
- Del tavla i to soner:
 - ei for informasjon
 - ei for oppgåverVer tydeleg på kva du brukar dei ulike sonene til.
- Stå i ro når du forklarar. Det er vanskeleg for eleven å følgje med om du beveger deg mykje.
- Ver digital når eleven brukar videograbbar/biletfangar. Bruk verktøy som gjer det lettare å sjå og forstå.



Mål for aktivitetane 14–20:
Å ha oversikt over kvar objekt er i rommet.

 **Stopp 14:**
Kven sit kvar?
st/mt

Flytt kameraet og sjå på kvar dei andre elevane og dei vaksne sit. Kan det gjerast til ein konkurranse? Sei namnet på ein elev, og finn plassen eller personen fortast mogeleg.

 **Stopp 15:**
Oversikt over rommet
st/mt

Flytt kameraet rundt for å få oversikt over rommet eller klasserommet. Kvar er det dører og hyller? Kva informasjon er hengd opp ulike stader i rommet?

 **Stopp 16: Alfabetet**
st

Mange klasserom har alfabetet hengande på vegg. Studer bileta som høyrer til kvar bokstav. Øv på korleis eleven aktivt kan bruke alfabetet som bokstavlydhjelpar.

 **Stopp 17: Gøymsle**
st/mt

Gøym ting i rommet. La eleven leite etter tinga med avstandskameraet. For at det ikkje skal verte for vanskeleg, kan ein gje nokre instruksjonar om tinga ligg høgt oppe, lågt nede, til høgre eller til venstre i rommet.

 **Stopp 18: Studere bilete**
st/mt/u

Har eleven ei interesse? Til dømes fotballspelarar, superheltar eller dyr? Skriv ut bilete av det og heng dei opp rundt omkring i klasserommet utan at eleven veit kvar dei er. Eleven skal vidare bruke avstandskameraet systematisk og finne kor mange bilete du har hengt opp.

 **Stopp 19: Sant eller usant**
st/mt/u

Lærer/medelev seier ein påstand og ved å bruke avstandskameraet må eleven finne gjenstanden og svare på om det er sant eller usant. Byt gjerne på rollene. Døme på påstandar kan vere:

- Det er to dører i klasserommet.
- Det ligg tre bøker på benken.
- Det er 16 hyller i bokhylla.
- På læraren sitt bord ligg det ein raud penn.
- Det står tysdag på dagsplanen.
- Rommet har seks gardinlengder.
- Det er ingen planter i rommet.

 **Stopp 20: Bingo**
st/mt/u

Eleven får eit bingobrett. Søk rundt i klasserommet etter tinga. Set kryss over det som er funne. Inkluder gjerne medelevar, men for at ingen skal ha ein fordel, flytt litt på tinga og la medelevar berre bruke kameraet for å leite


Døme:

klokke	plante	vindauge
bok	krit	sko
pennal	drikkeflaske	dagstavle

Fyll inn eigne ord i bingobrettet:



Mål for aktivitet 21:
Å følgje eit bevegeleg objekt.

 **Stopp 21:**
Følg ein person som beveger seg
st/mt/u

Medelev/lærer skal gjere noko med kroppen og beveger seg framover eller bakover i varierende tempo, til dømes hoppe, gå museskritt, krype eller ta jumping jacks. Eleven skal bruke avstandskameraet og seie kva personen gjer. Aktiviteten kan også gjerast vanskelegare med å leggje inn teljing. Kor mange museskritt går personen?

Mål for aktivitet 22:
Å bruke eigendefinerte posisjonsinnstillingar (for elevar som har dette).

 **Stopp 22:**
Eigendefinerte posisjonsinnstillingar
b/st/mt/u

Til å byrje med må de verte samde om kva dei eigendefinerte posisjonsinnstillingane skal vere, og deretter lagre dei på rett måte i lese-TVen. Plasser personar eller gjenstandar ved dei ulike innstillingane, og få eleven til å finne dei. Til dømes kor mange blyantar ligg framfor døra?

Mål for aktivitet 23:
Å kunne bruke videograbbar/biletfangar på ein formålstenleg måte (for elevar som har dette).

 **Stopp 23:**
Bruke videograbbar/biletfangar
st/mt/u

Finn fram noko på den interaktive tavla og gje ei beskriving. Eleven gjetar og skal så sjå skjermbiletet frå den interaktive tavla ved å bruke videograbbar/biletfangar. Til dømes: Ha eit bilete av ein liten maur, og sei at det er eit lite dyr som bur i ei tue saman med tusenvis av andre. Den arbeider hardt. Dyret har seks bein og to følehorn.

Mål for aktivitet 24:
Å forstå behovet for å bruke avstandskamera.

 **Stopp 24:**
Leik og lag tv-sendingar
b/st/mt

Ein elev står ved den interaktive tavla og lagar ei nyheitssending. Bruk gjerne bilete på den interaktive tavla, slik at eleven som sit ved lese-TVen må byte mellom personen og det som skjer på skjermen. Byt på kven som har sendinga, og kven som ser på.



7. Lesing og skriving

Når eleven skal starte med lesing eller skriving under lese-TV, tilrår vi at eleven byrjar med å kontrollere at arket eller boka ligg så slett som mogeleg under skjermen. Vel mellom positivt bilete (mørk tekst på lys bakgrunn), negativt bilete (lys tekst på mørk bakgrunn) og ynskja fargekombinasjon på tekst og bakgrunn.

7.1 Lesing

Til å byrje med kan det å bruke lese-TV i seg sjølv krevje så mykje konsentrasjon og energi at det kan vere vanskeleg å få med seg innhaldet i teksten. Det å lese ein tekst under lese-TV er ikkje det same som å lese ein tekst utan lese-TV. Forstørring gjer at eleven ikkje får same oversikt over innhaldet, som eleven ville fått ved å lese direkte i ei bok eller tekst. Ved forstørring vil berre delar av ei side visast, og det medfører at eleven må flytte seg meir gjennom teksten for å få oversikt.

Kor stor forstørring eleven treng, avheng av synsfunksjonen, bokstavstorleiken og trykkvaliteten på det som skal lesast. Det er viktig å velje ei så stor forstørring at eleven slepp å streve med lesinga. Samtidig bør ikkje forstørringa vere større enn at det er plass til mest mogeleg av innhaldet på skjermen.

7.1.1 Søkjelesing

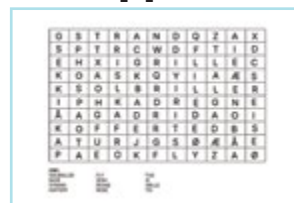
Dersom eleven skal leite etter ein spesiell tekst eller eit bilete på ei side, er det viktig å skaffe seg oversikt over sida. Det vert gjort ved å redusere forstørringa, og deretter søkje systematisk over sida. Eleven flytter boka eller arket frå høgre mot venstre for å lese på ei linje, og deretter følgjer linja tilbake til starten av linja. Deretter flytter eleven boka eller arket frå seg for å skifte leselinje.

Dersom eleven opplever at det vert mykje informasjon på ein gong, kan ein redusere informasjonsmengda ved å bruke referanselinjer/støttelinjer. Dette vil framheve delar av teksten eller biletet. Sjø brukarretteleinga for å finne ut korleis du kan setje på og av referanselinjer/støttelinjer. Desse kan ofte tilpassast etter behov (stående, liggjande eller som gardiner). Bruk teknikken frå Stopp 12.

Mål for aktivitet 25:

Å kunne lese tabellar og kart systematisk.

Stopp 25:



Stopp 25-1:
Leitekryss
st/mt

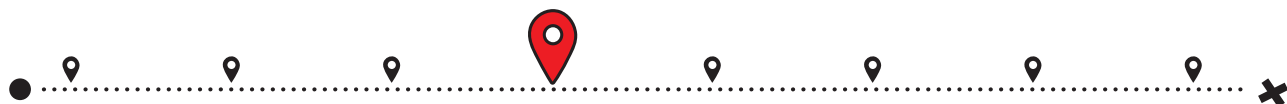
Det vert tilrådd her å arbeide horisontalt i byrjinga og deretter vertikalt for å leite etter ord. Det er viktig å merke av ord i ordlista i tillegg til i leitekrysset, så det vert enklare å halde oversikt over kva ord som manglar. Det er viktig å redusere forstørringa for å få oversikt, og auke den ved behov. Det vert tilrådd å søkje linje for linje for å halde oversikta. Bruk teknikken frå Stopp 11.

G	S	T	R	A	N	D	Q	Z	A	X
S	P	T	R	C	W	D	F	T	I	D
E	H	X	I	G	R	I	L	L	E	C
K	O	A	S	K	Q	Y	I	A	Æ	S
K	S	O	L	B	R	I	L	L	E	R
I	P	H	K	A	D	R	E	G	N	E
Å	A	G	A	D	R	I	D	A	O	I
K	O	F	F	E	R	T	E	D	B	S
A	T	U	R	J	G	S	Ø	Æ	Å	E
P	A	E	O	K	F	L	Y	Z	A	Ø

ORD:
SOLBRILLER
BADE
STRAND
KOFFERT

FLY
SEKK
REIGNE
REISE

TUR
IS
GRILLE
TID



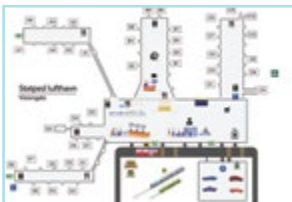


Stopp 25-2: Myldrebilete flyplass mt/u

Start med lita forstørring, slik at eleven får oversikt over heile biletet. Start øvst i venstre hjørne og la eleven få arbeide seg rundt i biletet ved å bruke teknikken som vart øvd på i Stopp 12. Bruk peikefingeren for å finne punktet i biletet eleven ynskjer å sjå nærare på. Auk forstørringa og studer detaljane eleven ynskjer å sjå på. Reduser forstørringa att når eleven ynskjer å søkje vidare i biletet.

Still spørsmål som:

- Kor mange hundar er det på biletet?
- Når dreg flyet til Brilleborg?
- Kva for gate har flyet til Linseberg?
- Kvifor spring ein mann og ei dame etter ein mann?
- Kvar kan eg gå om eg treng hjelp?



Stopp 25-3: Kart over flyplass mt/u

Bruk same teknikk som er beskrive i Stopp 25-2.

Still spørsmål som:

- Korleis kjem eg meg til gatene som ligg i område A?
- Kva betyr symbolet som er ved gate B3?
- Kvar finn eg toalett, serveringsstader eller taxi?

7.1.2 Innholdsliste og sidetal

Det er lurt å øve på ein god metode for å finne fram i bøker. Dette gjeld både når eleven får beskjed om å finne fram ei bestemt side, og når eleven brukar innholdslista.

Slik vert det gjort:

1. Les starten på kvar linje i innholdslista til eleven finn rett tittel.
2. Når eleven har funne tittelen, følgjer eleven linja mot høgre til sidetalet kjem fram på skjermen.
3. Bla til den sida i boka.

Det er nyttig å vite korleis sidene ligg i boka:

- Oddetal (1, 3, 5 ...) er på høgre side.
 - Partal (2, 4, 6 ...) er på venstre side. Sidetalet kan vere plassert ulikt i ulike bøker. For å finne det lettare:
1. Bruk låg forstørring i byrjinga, så eleven ser heile sida og finn der talet står.
 2. Når sidetalet er funne, kan forstørringa aukast for å sjå det tydeleg.
 3. Når rett side er funnen, stryk lett over sida for å gjere den klar.
 4. Sørg for at boka ligg flatt under kameraet. Då vert biletet klart og lett å lese.

Mål for aktivitet 26:

Å finne fram til riktig side eller tekst, vite at partalssider er på venstre side av boka og oddetal på høgre side, og kunne skumlese ei innholdsliste.

Stopp 26: Finn riktig side st/mt/u

Sei vilkårlege sidetal, og la eleven øve på å bla fram og tilbake i boka for å finne riktig side. Bruk tipsa over. Sjå gjerne først på innholdslista for så å leite fram sida.



7.1.3 Bøker

Når vi les ei bok utan lese-TV, har vi full oversikt over at det vert vist to sider samtidig. Vi les ned venstre side og held fram på høgre side. Når vi har kome ned høgre side, blar vi om og startar på nytt på venstre side.

Når vi les ei bok under lese-TV, er boka forstørra opp slik at vi berre ser éi side eller delar av ei side. Når ein har lese ned venstre side i boka, må ein dra boka eller XY-bordet mot seg att for å komme på toppen av sida før ein flytter boka til venstre for å finne neste side. Då finn ein lettare teksten på neste side, sjølv om sida ikkje har tekst heilt ned. Når ein har lese ned høgre side og skal bla om, er det viktig å hugse på at boka må flyttast mot høgre for å finne rett side att. Når ein har funne rett side, kan ein dra boka mot seg for å komme øvst på sida att. Det kan vere lurt å bruke fingrane som støtte for å finne rett side, og for å lettare få oversikt på kvar på sida ein er.

Ved sideskift kan det også vere lurt å gå ned i forstørring. Det gir betre oversikt og gjer det enklare å finne fram.

Auk forstørringa att når eleven skal starte med lesing på ny side. Her kan de bruke ei valfri bok som eleven likar å lese i. Det kan vere ei bibliotekbok eller noko de har på skulen som eleven synest er morosamt. Det er viktig at det er ei bok som eleven har lyst å lese i, slik at det vert ein positiv aktivitet.

7.1.4 Bilete, bilettekstar og tekstboksar

I lærebøker kan det vere mykje ulik informasjon på ei side. Det kan vere små ruter med tekst, bilete, bilettekst m.m. Det er derfor viktig å til å byrje med skaffe seg oversikt over sida. Dette vert gjort ved å gå ned i forstørring og søkje systematisk over sida ved å flytte boka frå side til side og frå deg for å kome lenger ned på sida. Når ein har funne ynskja innhald, kan forstørringa aukast att slik at ein kan lese teksten.

Mål for aktivitet 27:

Å leite systematisk etter bilete, bilettekstar og tekstboksar.

Stopp 27: Les i eiga fagbok st/mt/u

Her kan du eller eleven velje ei fagbok som inneheld elementa nemnde over. Det kan til dømes vere ei naturfags- eller samfunnsfagsbok. Gi gjerne eleven ei oppgåve, til dømes å finne eit spesifikt bilete, tekstboks eller snakkeboble. Kva er det på biletet? Kva står det i tekstboksen/ snakkebobla? Øv på å leite etter bilete og tekstboksar på fleire sider.

7.1.5 Handskrift

Handskrift har gjerne ein del ujamnheiter som vert forstørra under lese-TV. Det kan også vere vanskeleg å skilje kva som er bokstav, og kva som er bindeledd mellom bokstavane ved stor forstørring. Då er det lett å miste oversikta. Ein måte å få betre oversikt på er å nytte mindre forstørring.

Mål for aktivitet 28:

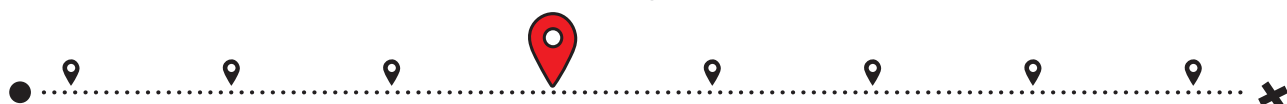
Å kunne lese handskrift via skjerm

Stopp 28: Lese handskrift st/mt/u

La elevane skrive lappar til kvarandre. Det kan vere lurt å bruke tusj/kulepenn i staden for blyant. Det gir betre kontrast til kvitt ark.

7.1.6 Teikneseriar

Det går fint å lese teikneseriar ved hjelp av lese-TV. Det kan vere greitt å bruke stor forstørring, slik at det vert enklare å lese teksten. Det gjer det også enklare å sjå små detaljar i bileta. For å få oversikt over sida må ein redusere forstørringa. Det kan vere lurt å bruke fingrane for å skaffe seg oversikt over kvar på sida ein er og på kva biletrad ein er på. Til å lese teikneseriar, vert same teknikk som lesing av vanleg tekst brukt.



Mål for aktivitet 29:

Å kunne lese og skaffe seg oversikt over ulike teikneseriar.

Stopp 29: Teikneserie



Stopp 29-1:
Teikneserie 1
st/mt



Stopp 29-2:
Teikneserie 2
st/mt



Stopp 29-3:
Teikneserie 3
mt/u

Forstørr for å sjå detaljar, og følgj historia.

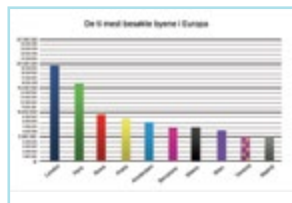
7.1.7 Grafiske figurar og diagram

Når du skal lese tabellar eller grafiske framstillingar, er det viktig å først få oversikt over korleis tabellen eller den grafiske framstillinga ser ut. Byrje med å få oversikt over figuren eller diagrammet du skal lese informasjon frå. Bruk lita forstørring først, og auk forstørringa ved behov, for å sjå detaljar.

Mål for aktivitet 30:

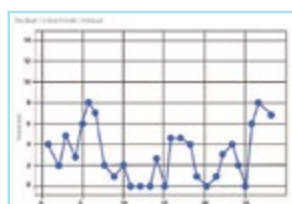
Å kunne lese grafiske figurar og diagram.

Stopp 30: Diagrammer



Stopp 30-1:
Søylediagram: Dei ti
mest besøkte byane i
Europa
mt/u

Arbeid med å få oversikt over diagrammet. Kva er oppgitt på y-aksen, og kva står langs x-aksen? Kor mange besøkjande har den høgaste søyla? Arbeid dykk bortover, og finn tala. Var det nokre som var like? Reflekter over korleis eleven fylgde linjene. Hjelpete det at nokre linjer var tjukkare enn andre? Korleis kan andre diagram leggjast til rette?



Stopp 30-2:
Graf: Nedbør i
Utkantstrøk i februar
mt/u

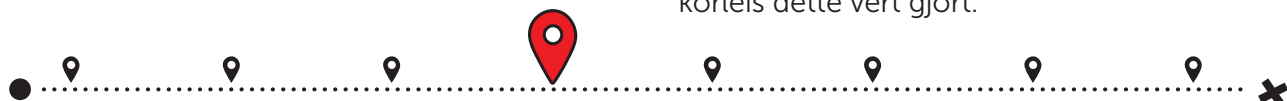
Få oversikt over diagrammet ved å sjå kva som står på y-aksen og på x-aksen. Still spørsmål som: Kor mykje regna det den 6. februar? Kva dag regna det mest? Var det nokre dagar utan regn?

7.1.8 Emballasje

I arbeidet med emballasje er det lurt å planleggje litt på førehand, då du treng ulik emballasje til aktivitetane i Stopp 31 og 32. Det kan vere lurt å ha fokus på informasjon som er nyttig i dagleglivet, til dømes datostempling, innhald og framgangsmåte.

7.1.8.1 Posar

Det kan vere vanskeleg å lese tekst på ein suppepose eller liknande, fordi overflata er ujamn og reflekterer lys. Tøm gjerne innhaldet i ein bolle først, og glatt ut posen så godt du kan. Bruk eventuelt ei plexiglasplate eller liknande dersom det er tilgjengeleg. Juster lysstyrke og kontrast på lese-TVen for best mogeleg bilete. Sjå brukarretteleinga for korleis dette vert gjort.



Mål for aktivitetane 31–32:

Å kunne lese tekst på emballasje, posar, boksar og glas via skjerm.

Stopp 31: Pose mt/u

Bruk ein tom suppepose eller liknande. Det er viktig at den er tom, slik at posen kan glattast ut. Prøv gjerne ut dette stoppet med ulike posar. La eleven prøve å finne fram til ulik informasjon om innhald, korleis matvara skal lagast m.m. Dersom du har fleire posar, kan eleven også sjå om informasjon er plassert på same stad på dei ulike posane.

7.1.8.2 Boksar og glas

Når det skal lesast tekst på ein boks eller eit glas, skal boksen eller glaset plasserast midt under kameraet med låg forstørring. Når teksten er funnen, aukar eleven forstørringa til ynskja forstørring og boksen/glaset vert rotert etter kvart som eleven les. Bruk gjerne begge hender for betre stabilitet, eller legg ei bok under som støtte. Merk at store behaldarar kan vere vanskelege å fokusere på.

Stopp 32: Hermetikkboks og glas mt/u

Prøv ut ulike typar boksar og glas frå kjøkkenet. Bruk peikefingeren som referanse før forstørring. Det gjer det enklare å finne att teksten eleven ynskjer å lese.

7.2 Skrivning

Å skrive med lese-TV kan kjennast uvant i starten. Vanlegvis ser vi ned på papiret når vi skriv, men med lese-TV må du sjå på skjermen i staden. Dette krev at auga og handa samarbeider på ein ny måte, og det må øvast på.

Her er nokre nyttige tips for å komme i gang:

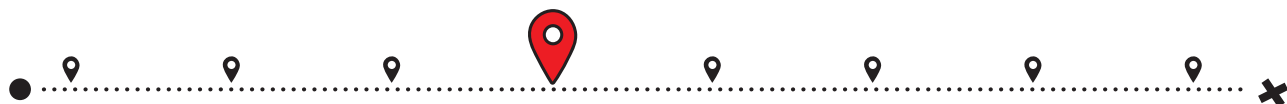
- Start med låg forstørring. Då ser eleven meir av arket og får betre oversikt.
- Finn startpunktet på arket. Legg arket slik at eleven ser kvar han skal byrje å skrive. Bruk peikefingeren til å finne venstre kant av arket på skjermen. Når eleven ser fingertuppen, skal eleven plassere pennen der. Er eleven venstrehendt, vert høgre peikefinger brukt og pennen vert plassert i venstre hand.
- Hald fingrane litt høgare enn vanleg på pennen eller blyanten – cirka 2 cm opp frå tuppen.
- Skugge på skjermen? Juster lysstyrken dersom pennen eller handa lagar skugge.
- Bruk linjerte ark. Sørg for at linja er høgt nok oppe på skjermen til at heile bokstaven får plass.
- Arket/skriveboka vert flytta under skrivinga, slik at eleven heile tida ser det som han skriv. Forsøk å få ei jamn rørsle.

Nokon likar å lese med negativt bilete, men føretrekkjer positivt bilete når dei skriv. Prøv begge deler saman med eleven og øv på å byte mellom dei.

Ein kan bruke alle typar pennar og blyantar, men det er viktig at det som vert skrive er godt synleg:

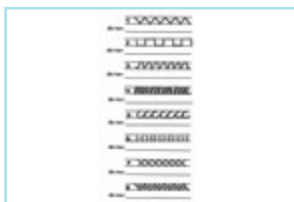
- Vel god kontrast mellom skrivereiskap og papir.
- Mjuk blyant gir betre synlegheit enn ein hard blyant.
- Tusj gir sterk kontrast, men kan ikkje viskast ut.
- Kryssordpennar eller pennar som kan viske er eit godt alternativ. Dei kjem i mange fargar og kan kjøpast i bokhandel. Spør eleven kva farge han føretrekkjer.

Dei fleste føretrekkjer linjerte ark. Linjene må vere tydelege og synlege på skjermen. Linjer kan forsterkast med penn eller tusj. Det finnast også skrivebøker som har ekstra tydelege linjer eller rutar. Desse kan bestillast frå Statped på statped.no.



Mål for aktivitetane 33–39:
Her gjeld alle måla som står under skrivning i kartlegginga på side 29.

Stopp 33: Border st



I denne aktiviteten skal eleven øve på auge-hand-koordinasjon og på tipsa som er gitt rundt skrivning. På kvar linje står det eit tal. Byrje med å finne talet 1. Etter talet er det ei bord. Følg linjene i borden og skriv oppå den. Øv på å kopiere borden på dei tomme linjene under.

Stopp 34: Bokstavhus st



Øv på å forme bokstavar i bokstavhuset, der bokstavane er i stova, på loftet og i kjellaren.

Stopp 35: Vitsar st/mt

Les vitsane, og eleven skriv dei på eit linjert ark. Forsøk ark med ulike linjeavstandar.

Vits nr. 1:

«Kan du seie namnet på eit dyr?»

«Kaffi.»

«Kaffi er ikkje eit dyr.»

«Men mamma sa at kaffien har vorte dyr!»

Vits nr. 2:

Så var det to hundeeigarar som prata saman.

«Hunden min er så fæl til å lyge!» sa den eine.

«Når eg spør den kva katten seier så svarer den "voff voff". Endå han veit godt at katten seier "mjau mjau!"»

Spørsmål:

Kva for ein av avstandane likte eleven best?

Stopp 36: Prikk til prikk



Stopp 36-1:
Prikk til prikk 1
b/st

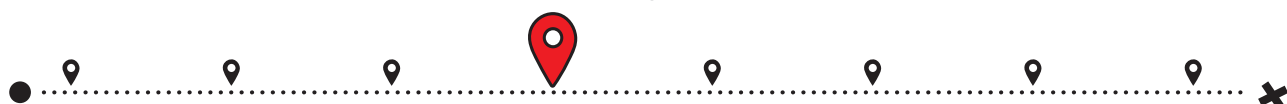


Stopp 36-2:
Prikk til prikk 2
b/st



Stopp 36-3:
Prikk til prikk 3
st/mt

Byrje med låg forstørring for å få oversikt over biletet. Snakk gjerne om kva de trur biletet førestiller. Finn nummer 1, og plasser spissen på skrivereiskapen på talet før eleven leiter etter nr. 2. Når eleven har funne nr. 2 lager han ein strek mellom 1 og 2. Det er ein fordel at begge punkta er i skjermbiletet. Hald fram slik til heile biletet er teikna opp. Forminsk så biletet og sjå på heilskapen.



Stopp 37: Myldrebilete b/st/mt/u



Sjå på biletet og skriv setningar. Småsteg kan til dømes skrive «eg ser setningar». Lenger opp i stega kan det verte lengre setningar. For å ta fokuset vekk frå handskrift kan eleven skrive setningar digitalt og bruke tastatur eller diktering.

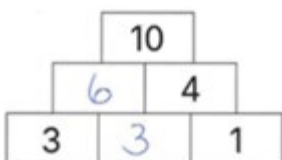
Stopp 38: Talpyramidar st/mt



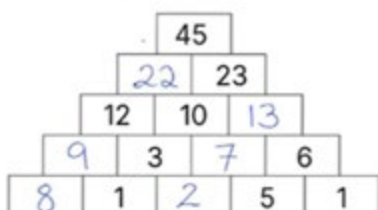
Eleven skal fylle inn manglande tal i pyramiden. Start nede i venstre hjørnet. Der står talet 3. Ved sida av er det ei tom rute. Talet som skal skrivast over desse to tala er summen av desse tala. Men det er ikkje så lett, sidan eleven manglar eit tal. Då må han sjå på neste talet 1, og at over står det 4. Det betyr at i den tomme ruta skal talet 3 stå. Legg så saman 3 og 3, og eleven skriv summen i ruta over. Same metode gjeld for den større talpyramiden.

Fasit:

Småsteg



Mellomsteg



Stopp 39: Kryssord

Sjå på bileta og la eleven finne ordet. Skriv éin bokstav i kvar rute. Flytt kameraet systematisk slik eleven har øvd på tidlegare. Sjå fasit under.



Stopp 39-1:
Kryssord 1
st/mt



Stopp 39-2:
Kryssord 2
st/mt

Kva vert det vertikale ordet?

Fasit:

Kryssord 1:



Kryssord 2:



8. Praktiske aktivitetar

I praktiske aktivitetar er det vanleg at både gjenstanden og hendene er i rørsle. Kameraet vil derfor kontinuerleg prøve å justere fokus slik at biletet vert klart. På nokre lese-TV-er kan dette resultere i eit uklart bilete. Dersom eleven opplever dette, kan autofokus slåast av. Sjå brukarrettleiinga for korleis autofokus vert slått av og på.

I nokre aktivitetar kan det vere lurt å avgrense arbeidsflata slik at eleven ikkje mistar oversikta. Dersom eleven til dømes skal byggje med Lego eller PlussPluss, kan eit einsfarga terningbrett eller eit lite sorteringsbrett vere nyttig for å avgrense området gjenstandane ligg på.

Tips til praktiske oppgåver under lese-TV:

Dersom eleven har interesse for desse aktivitetane og har eit stort forstøringsbehov, kan fylgjande oppgåver vere aktuelle. Nokre elevar vil kanskje velje å arbeide taktilt i staden for å bruke lese-TV. Tilpass derfor til din eleven. Spør gjerne ein rådgjevar i Statped om du er usikker.

Døme:

- byggje med Lego eller PlussPluss
- lage figurar med plastilina
- sy eller brodere
- fargeleggje eller måle
- klippe
- lime

Stopp 40: Klipp og fargelegg



Stopp 40-1:
Klipping 1
st/mt/u



Stopp 40-2:
Klipping 2
st/mt/u

Her skal eleven øve seg på å klippe under lese-TV-en. Streken er ekstra tjukk for å gjere denne oppgåva så enkel som mogeleg i starten. Prøv med eigne klippeoppgåver om det vert for lett.



Stopp 40-3:
Fargelegg din
eigen pokal
b/st/mt/u

Ynskjer eleven ein pokal for gjennomføringa, er dette ein som eleven kan fargeleggje.

Gratulerer!

Ekspedisjonen er no i mål!

9. Lese-TV i barnehagen

Lese-TV i barnehagen kan vere eit spennande og nyttig hjelpemiddel. Det første de må tenkje på, er at lese-TVen må vere der barnet er – integrert i barnehagemiljøet, lett tilgjengeleg og enkelt å ta i bruk. La barnet bruke lese-TVen naturleg i kvardagen, slik at det vert eit godt og avlastande hjelpemiddel.

Lese-TV kan også vere eit støttande hjelpemiddel for språkutvikling og omgrepsforståing. Med ein lese-TV kan barnet utforske små detaljar som det synast er spennande å sjå på, til dømes eit insekt eller ein blom. La barnet verte vant til å oppsøkje lese-TVen når det er små ting det ikkje ser.

Strategiar som barna bør få erfaring med:

- sporing
- forstørring
- enkel navigering
- å sjekke det barnet har laga, til dømes ved å leggje perlebrettet under for å kontrollere og få oversikt over arbeidet

9.1 Bruk av lese-TV

- Bruk knappen som regulerer forstørringa: stor forstørring på små ting og lita forstørring på store ting.
- La barnet få erfaring med å følgje leseretninga. Følg linja frå venstre mot høgre heilt til enden og den same linja tilbake, for så å gå til neste linje. På den måten vert det enklare å halde oversikt sjølv med stor forstørring.
- Dersom barnet mistar oversikta, er det lurt at barnet sjølv plasserer fingeren på arket og så finn fingeren. Då vert det lettare å orientere seg.
- Pass på at barnet har ein så god ergonomi som mogeleg. Barnet kan gjerne stå framfor lese-TVen.
- Bruk gjerne lese-TVen i samlingsstunda, og la dei andre barna også verte kjende med den. Dei fleste synest forstørring er morosamt.

9.2 Avstandskamera i barnehagen

Nokre barn med synsnedsetjing har behov for avstandskamera i barnehagen. Her er nokre tips til kva de kan bruke avstandskameratet til:

- sjå på dei andre barna og dei vaksne
- verte kjende med ulike ansiktsuttrykk
- få oversikt over eit rom
- få oversikt i samlingsstunda – kven sit kvar?
- la barna filme kvarandre medan dei tullar og gjer grimasar
- leike og lage TV-sendingar
- leike gøymsele: Barna skal då finne kvarandre ved hjelp av kameraet. Eit barn gøymmer seg og lagar eit lite pip. Den som styrer kameraet, peilar seg inn på lyden og filmar den som vert funnen.

9.3 Tips til aktivitetar

- Sjå på småkryp. Ein kvit isboks gir god kontrast mellom småkrypa og boksen, og det vert vanskelegare for småkrypa å stikke av.
- Undersøk ulike bilete av ansiktsuttrykk. Korleis ser vi ut når vi er leie oss, sinte, redde eller glade?
- Undersøk små leiker. Vel gjenstandar barna er opptekne av.
- Sjå på bilete eller gjenstandar knytte til tema/prosjekt barnehagen arbeider med.
- Legg puslespel.
- Arbeid med perler og perlebrett.
- Les, skriv og teikn. Bruk blyantar eller tusjar som gir god tjukkeleik på streken og tydeleg kontrast. Det kan vere utfordrande, så øv gjerne i korte økter der fokuset er å sjå på skjerm.
- Sjå på bilete av dei vaksne og barna i barnehagen. Kva farge har dei på auga eller håret?



10. Avslutning

No er dykk godt i gang med bruken av lese-TV. Vi håper at aktivitetane har vore til hjelp i dette arbeidet. Dersom endringar i kvardagen gir behov for andre løysingar, kan de lese om ulike typar lese-TV under. Her er også informasjon om søknadsprosessen.

10.1 Ulike typar lese-TV

Det finst fleire ulike typar lese-TV som kan passe til ulike behov og preferansar. Det vert tilrådd ein tett dialog med NAV Hjelpemiddelsentral for å prøve ut og finne ei best mogeleg løysing for eleven.

Dei vanlegaste typane er:

- **Stasjonære lese-TV-er:** Desse er større og vert vanlegvis plasserte på eit bord. Dei har ein stor skjerm og eit kamera som kan justerast for å forstørre tekst og bilete. Kameraa kan vere plasserte litt ulikt på ulike produkt, noko som gjer at arbeidshøgda under kameraet kan variere.
- **Bærbare lese-TV-er:** Desse er mindre og lettare, noko som gjer dei enkle å ta med seg. Dei har ofte ein samanleggbar skjerm og eit innebygd kamera. Dei er ideelle for bruk både heime og på skulen i til dømes stasjonsundervisning og arbeid på grupperom.
- **Elektroniske/digitale luper:** Desse er mindre enn tradisjonelle lese-TV-er og kan haldast i handa. Dei har ein skjerm og eit kamera som forstørrar teksten eller bileta. Dei er praktiske for kortvarig bruk og når ein er ute.

- **Takmonterte/veggmonterte kamera:** Desse kameraa vert monterte i taket eller på veggen. Dei sender bilete trådløst til den digitale eininga til eleven (PC, iPad, Chromebook), og vert styrde via programvare på eininga. Takmonterte lese-TV-er vert installerte av NAV Hjelpemiddelsentral i samarbeid med skulen. Takmonterte kamera kan gi eleven meir fleksibilitet i klasserommet, for då treng eleven berre å ta med seg den digitale eininga si ved til dømes stasjons- eller gruppearbeid.

10.2 Søknadsprosess, opplæring og tekniske feil

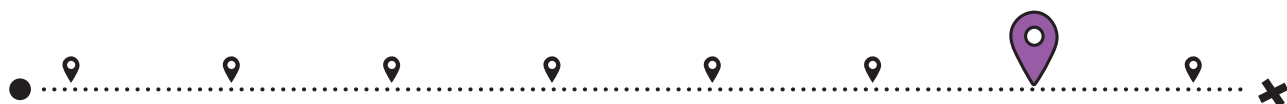
Dokumentasjon: Første gong det vert søkt om synshjelpemiddel, må det leggjast ved dokumentasjon frå augelege eller optikar.

Søknadsskjema: Dette vert ofte fylde ut av skulen i samarbeid med foreldre. Fysio- eller ergoterapeut i kommunen kan hjelpe til med dette. Søknaden vert send til NAV Hjelpemiddelsentral, som vurderer søknaden og eventuelt gir ut naudsynte hjelpemiddel. Søknadsskjema for synshjelpemiddel eller byte av synshjelpemiddel finn du på nav.no.

Opplæring og tilpassing: Etter at du har fått hjelpemiddelet, kan NAV Hjelpemiddelsentral hjelpe til med teknisk rettleiing. Statped kan hjelpe til med råd og rettleiing om pedagogisk bruk av hjelpemiddelet. Ta kontakt med din rådgjevar, eller kontakt Statped sin Spør-oss teneste.

Teknisk feil/mangel på utstyr:

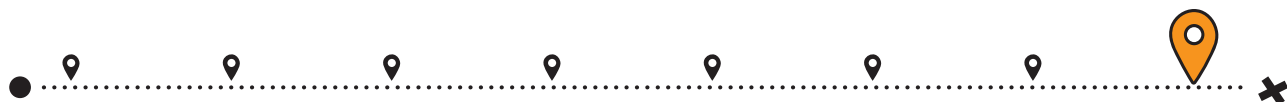
Sjå www.nav.no/om-hjelpemidler.



11. Kartlegging av ferdigheiter i bruk av lese-TV

Grunnleggjande ferdigheiter og innstillingar i lese-TVen

Ferdigheit Eleven...	Introdusert for	Kan med hjelp	Kan sjølvstendig
veit formålet med lese-TVen			
kan slå av og på utstyret			
viser trygg bruk og behandling av utstyret			
viser forståing for dei ulike delane/knappane på lese-TVen (sjå brukarretteiinga):	• kontrast		
	• skarpheit		
	• farge		
	• linjefokus		
	• OCR-behandling		
	• invertering		
	• autofokus		
forstår fokusering			
justerer fokus slik at biletet vert tydeleg og skarpt			
brukar forstørring på ein formålstenleg måte			
demonstrerer ferdigheitene i ulike aktivitetar			
viser uthald ved bruk over lengre tid			



Ferdigheiter i bruk av lese-TV

Ferdigheit Eleven...	Introdusert for	Kan med hjelp	Kan sjølvstendig
sporar jamt frå venstre til høgre			
beveger seg jamt linje for linje			
brukar autofokus formålstenleg			
brukar XY-bordet effektivt			

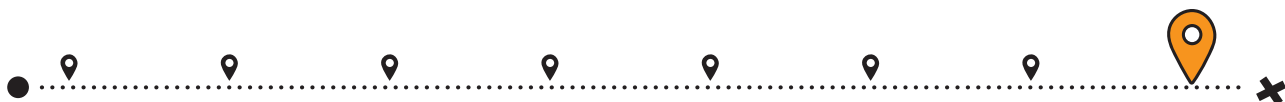
Avstandskamera

Ferdigheit Eleven...	Introdusert for	Kan med hjelp	Kan sjølvstendig
justerer fokus på objekt på varierende avstandar			
følgjer eit bevegeleg objekt			
brukar eigendefinerte posisjonsinnstillingar (for elevar som har dette)			
flytter kameraet mellom tavle, dør og andre fokusområde			
forstår behovet for å bruke avstandskamera			
brukar videograbbar/biletfangar på ein formålstenleg måte (for elevar som har dette)			
har oversikt over kor objekt er i rommet			



Lesing

Ferdigheit Eleven...	Introdusert for	Kan med hjelp	Kan sjølvstendig
finn sidetal			
finn sider ved å vite at partalssider er til venstre, og oddetal er til høgre i ei bok			
finn fram til riktig side/tekst			
skumles ei innhaldsliste			
leiter systematisk etter bilete, tekstboks og bilettekst			
les: <ul style="list-style-type: none"> • handskrift via skjerm • ulike teikneseriar og skaffar seg oversikt • tabell • kart • grafiske figurar og diagram • emballasje, posar, boksar og glas 			
les lengre tekst			
flytter tekst i ei hastigheit som passar lesehastigheita til eleven			



Skriving

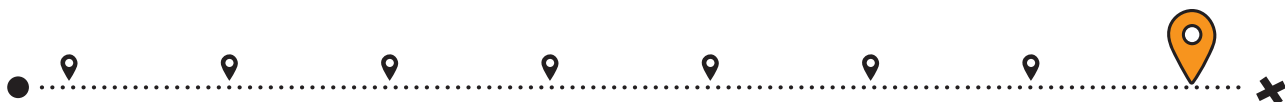
Ferdigheit Eleven...	Introdusert for	Kan med hjelp	Kan sjølvstendig
ser på skjermen i staden for på arket			
nyttar lita forstørring og plasserer arket slik at ein ser staden der ein skal starte å skrive på skjermen			
held litt høgare på skrivereiskapen (ca. 2 cm)			
beveger leseplata jamt, skriv slik at ein heile tida ser skrivereiskapen og det som vert skrive på skjermen			
har teke eit val rundt skriving med invertering eller ikkje			
følgjer eit mønster og ser på skjermen			
skriv på ei linje og ser på skjermen			
fører skrivereiskapen mellom to punkt og ser på skjermen			
fyller tekst inn i boksar, t.d. talpyramide og kryssord			



Praktiske aktivitetar

Dette er forslag til aktivitetar. Det må vurderast om eleven skal bruke tid på å arbeide med dette under lese-TV, og om det skal vere ein del av kartlegginga.

Ferdigheit Eleven...	Introdusert for	Kan med hjelp	Kan sjølvstendig
fargelegg/måler			
limer			
klipper etter strek			
utfører handarbeid (f.eks. sy, brodere, strikke)			





Statped yter tenester for barn og elevar med behov for varig og omfattande tilrettelegging i barnehage og skule.

Dette gjer vi gjennom å hjelpe PPT med tenester og kompetanseutvikling, gi opplæring i og på teiknspråk og ved å produsere læremiddel og pedagogisk materiell.

 statped.no

 facebook.com/statped