

# Vedlegg til prosjektrapport for Lydbokprosjektet 2017

## Resultater fra testing av digitale bokformater og liste over testkriterier

Ved Miriam M. M. Hlavatý



## Innhold

Brettboka .....	4
Utvikler .....	4
Anbefalt plattform for avspilling (nettleser/app/andre spesifikasjoner) .....	4
Antall titler pr dags dato .....	4
Produktets filformat .....	4
Klassetrinn de produserer for .....	5
Test .....	5
Kort sammendrag av de viktigste erfaringene: .....	8
DAISY-fulltekstlydbok .....	9
Utvikler .....	9
Anbefalt plattform for avspilling (nettleser/app/andre spesifikasjoner) .....	9
Antall titler pr dags dato .....	9
Produktets filformat .....	9
Klassetrinn de produserer for .....	9
Test .....	9
Kort sammendrag av de viktigste erfaringene .....	13
DAISY-lydbok (NCC format) .....	14
Utvikler .....	14
Anbefalt plattform for avspilling (nettleser/app/andre spesifikasjoner) .....	14
Antall titler pr dags dato .....	14
Produktets filformat .....	14
Klassetrinn de produserer for .....	14
Test .....	14
Kort sammendrag av de viktigste erfaringene .....	18
D-bok .....	19
Utvikler .....	19
Anbefalt plattform for avspilling (nettleser/app/andre spesifikasjoner) .....	19
Antall titler pr dags dato .....	19
Produktets filformat .....	19
Klassetrinn de produserer for .....	19
Test .....	19

Kort sammendrag av de viktigste erfaringene:.....	22
«Lydbok»-produktet på den digitale læringsplattformen Lokus.....	24
Utvikler .....	24
Anbefalt plattform for avspilling (nettleser/app/andre spesifikasjoner) .....	24
Antall titler pr dags dato .....	25
Produktets filformat .....	25
Klassetrinn de produserer for .....	25
Test.....	25
Kort sammendrag .....	27
Smartbok .....	28
Utvikler .....	28
Anbefalt plattform for avspilling (nettleser/app/andre spesifikasjoner) .....	28
Antall titler pr dags dato .....	28
Produktets filformat .....	28
Klassetrinn de produserer for.....	28
Test.....	28
Kort sammendrag av de viktigste erfaringene:.....	31
Unibok .....	33
Utvikler .....	33
Anbefalt plattform for avspilling (nettleser/app/andre spesifikasjoner) .....	33
Antall titler pr dags dato .....	33
Produktets filformat .....	33
Klassetrinn de produserer for.....	33
Test.....	34
Kort sammendrag av de viktigste erfaringene:.....	37
Testkriterier for testing av digitale bøker (synshemmede/lesehemmede).....	39
Teknisk.....	39
Multimedieressurser.....	39
Digitale studieverktøy.....	39
Avspilling (innlest tale/talesyntese/skjermleser) .....	40
Navigering.....	40
Visuelle elementer .....	41

# Brettboka

## Utvikler

Felles digitalbok-format som benyttes av mange forlag. (Aschehoug, Cappelen Damm, Fagbokforlaget, Gyldendal, A-88 Undervisning, Autoriserte trafikkskolers Landsforbund, Byggenæringens forlag, CyberBook, Dalefag, EH Produkter, Elektronisk Undervisningsforlag, El-forlaget, Liber, NKI Forlaget, Norsk Industri, Pedagogisk Forlag, Tell forlag, Tors Undervisningsprodukter, Vett & Viten)

## Anbefalt plattform for avspilling (nettleser/app/andre spesifikasjoner)

En egen tabell på brettboka.no med oversikt over div funksjoner viser at iPad foreløpig er den eneste plattformen som gir tilgang på alle funksjoner, for de andre er tilgangen under utvikling.

Brettboka-appen finnes for Windows 7, Windows 8/10, Mac, iPad og Android.

Ved bruk i nettleser (Webutgave) anbefales nyeste versjon av Chrome, Firefox eller Safari.

## Antall titler pr dags dato

Nettsiden hevder de har ca. 100 titler med innlest tale (pr 05.08.16)

## Produktets filformat

Sannsynligvis PDF.

Gjfr tilbakemelding den 12.08.16 skal det komme endringer av formatet som vil gjøre teksten på PC tilgjengelig for skjermlesere. Tilsvarende skal det komme en oppdatering av appen.

I den største delen av testingen har vi testet med grunnlag i pdf-formatet og har forholdt oss til det. Den 16.09.16 testet vi det nye formatet med en leselistbruker som prøvde det ut med flere ulike skjermlesere (JAWS, COBRA og NVDA). Da var verktøylinjen og lenker til den innleste talen blitt tilgjengelig men den trykte teksten var fortsatt ikke tilgjengelig for skjermleseren. Vi er usikker på hva endringene deres har bestått i.

Appen skal oppdateres mot slutten av sept så dette er ikke blitt sjekket.

## Klassetrinn de produserer for

Grunnskole (1 – 10 trinn) og videregående. I tillegg også fagbøker og voksenopplæring

## Test

Testing fullført: 05.08.2016

Bøker vi har testet:

Liv og helse, yrkesutøvelse Vg 1.

Stairs 6 textbook

Teknisk

Benytter PDF- format.

Vi testet via app på iPad og via nettleser (Chrome) på PC.

Digitalboken er identisk med den trykte boken.

Hvis boken åpnes i Windows-appen er ikke innlest tale tilgjengelig. Innlest tale kan lastes ned og er da tilgjengelig offline på iPad.

Det kan være store variasjoner fra bok til bok da forlagene i stor grad kan bestemme hvilket innholdet de ønsker å legge ved (lyd/ikke lyd)

Innholdet har knapper for forstørring/forminskning men dette fungerer best på nettleserverversjonen.

*Boken på iPad:*

- I følge egen tabell på Brettboka-nettsiden er iPad eneste plattform som gir tilgang på alle funksjonaliteter foreløpig (annet er under utvikling).
- Ved avspilling via iPad må lydfiler lastes ned, noe som krever mye lagringskapasitet og nedlastningen krasjer ofte.

*Boken på PC:*

- Avspilling via nettleser gjør at boken må leses online.
- Store variasjoner i funksjonalitet om boken åpnes via nettleser eller via Windows-app.

*Boken med skjermleser:*

- Ikke mulig å logge inn via app.
- Via nettleseren: får logget inn og finner bøker og kommandoknapper men ved åpning av boken er innholdet ikke tilgjengelig for skjermleser.

*Universell utforming:*

Brettboka har ikke responsivt design.

Da formatet benyttes av så mange ulike forlag vil valg med hensyn til universell utforming variere svært fra bok til bok.

## Multimedieressurser

Brettboka-formatet kommer med innlest tale (kun tilgjengelig i nettleser-versjonen og på iPad) og syntetisk tale (kun tilgjengelig på iPad).

*For skjermleserbrukere:*

- Lenken/knappen til Innlest tale er tilgjengelig for skjermleser når boken åpnes via nettleseren.

## Digitale studieverktøy

Kan fargelegge, sette bokmerke, ta fargekodete notater, sette inn rammer med ulik form og få oversikt over alle notater/markeringer man har gjort i boken.

Digitale notater kan ikke eksporteres men via Windows-appen kan bokens innhold markeres og kopieres til Word dokument.

Via nettleser er det ikke mulig å copy-paste fra boken.

*For skjermleserbrukere:*

- Verktøylinjen med knapper er tilgjengelig (best via JAWS og NVDA).

*På iPad:*

- Alle studieverktøy er tilgjengelige.

*På PC:*

- Via skjermleser og app: mangler oversikt over notater i boken.

## Avspilling (innlest/syntetisk/skjermleser)

*Mulighet for avspilling av tekst:*

For skjermleserbrukere:

- Knapp med innlest tale er tilgjengelig for skjermlesere.
- Ikke noe av bokens tekst-innhold er tilgjengelig for skjermleser, man har kun tilgang på den teksten som er innlest.

Innlest tale:

- Tilgjengelig på iPad og via nettleservervsjonen.
- Tilgang til innlest tale varierer fra bok til bok ettersom forlagene selv velger om de vil ha innlest lyd i brettbøkene sine.
- Andel innlest tekst varierer fra bok til bok og bestemmes av det enkelte forlaget. OBS! *Den innleste teksten oppdateres fortløpende gjennom året så det er vanskelig å si noe konkret om andel innlest tekst her.*
  - I **Liv og helse** mangler: innholdsfortegnelse, arbeidsoppgaver, spørsmål, les-mer-rammer, oversikter, begrepsforklaringer, billedtekster, ordforklaringer, liste med ordforklaringer, stikkordregister.

- I **Stairs 6** mangler: innholdsfortegnelse, oppgaver (activity), gloser og gloseliste, læringsmål i hvert kapittel, rammer i marginen, deler av grammatikkreglene.
- Tekst/tale er synkronisert til ett eller flere avsnitt. Ved å klikke på avspillerikonet øverst på kommandolinjen dukker det opp rammer rundt teksten som leses opp.
- Hastighet på Innlest tale kan ikke justeres.

#### Syntetisk tale:

- App-versjonen for iPad har innebygde syntetiske taler med flere språk, disse er ikke tilgjengelige via nettleser eller Windows app.
- Man må markere teksten som skal leses med å dra markeringsramme. Dette er noen ganger vanskelig (iPad-skjermen reagerer ikke).
- Den innebygde syntetiske talen i boken kan lese av det meste av innholdet men leser feil i formler/regnestykker/fagsymboler/to-språklige tekster.
- Innhold i tabeller og noen bilder/figurer leses men ikke i kronologisk rekkefølge når det gjelder tabeller.
- iPads innebygde syntetiske taler og skjermleser (voice over) kan ikke lese noe av bokens innhold.
- Hastigheten på den innebygde talesyntesen kan justeres.

#### Navigering

##### *For skjermleserbrukere:*

##### Manglende navigeringsmuligheter:

- Ingenting av bokens innhold er tilgjengelig for skjermleser, kun kommandoknapper og lenker til innlest tale.

##### *Generelt:*

- Ingen lenker fra stikkordregisteret (i Liv og helse) og ut i boken.
- Man kan navigere via den digitale innholdsfortegnelsen (2 nivåer) men svært mange overskrifter og elementer er ikke tatt med her.
- Den innebygde søkefunksjonen fungerer bra for brukere som ikke benytter skjermleser.

##### *Navigering i den innleste teksten:*

- Man kan ikke spole i den innleste teksten.
- Stikkordregister og innholdsfortegnelse er ikke innlest og kan dermed ikke navigeres i via opplesning.

#### Visuelle elementer

- Ingen beskrivelser av bilder, figurer, diagrammer etc. men tekst i enkelte bilder/figurer kan leses med den innebygde syntetiske talen.
- Bilder er ikke merket med alt-tag.

## Kort sammendrag av de viktigste erfaringene:

- Formatet er under utvikling.
- Nedlastning av lydfiler på iPad krever mye lagringskapasitet og fører ofte til krasj.
- Store variasjoner avhengig av avspillerenhet (iPad/PC, nettleser/app) og fra bok til bok (forlagene kan i stor grad bestemme innholdet de ønsker å legge ved).
- Kan ikke leses av skjermleser.
  - Knapper på kommandolinjen er synlige men ikke annet.
- Store deler av teksten er ikke lest inn.
  - Innlest lyd lastes opp fortløpende i løpet av året av forlagene så her er det vanskelig å angi.
- Innebygget syntetisk tale (på iPad):
  - Er avhengig av å få markert tekst (noe som er vanskelig).
  - Syntesen leser en del feil (formler, regnestykker, etc.).
  - Problemer med å lese gloser (å skifte mellom språk).
  - Tabeller er ikke kodet kronologisk (innholdet i celler slås sammen).
  - iPads innebygde synteser kan ikke brukes.
- Tekst/tale er synkronisert til ett/flere avsnitt.
- Avspilling vises ikke med avspillerfelt = ingen mulighet for å spole.
- Begrenset antall overskrifter tilgjengelige via den digitale innholdsfortegnelsen.
- Ingen beskrivelse av visuelle elementer som bilder/figurer/diagrammer.
- Bilder er ikke merket med *alt*-attributt.
- Digitale notater kan ikke eksporteres.



# DAISY-fulltekstlydbok

## Utvikler

Statped/ DAISY konsortsiet

Statped produserer bøker på bestilling fra skolene/kommunene.

## Anbefalt plattform for avspilling (nettleser/app/andre spesifikasjoner)

DAISY- formatet, som består av ulike kombinasjoner av tekst og tale, ble designet med tanke på synshemmede brukere og for avspilling på egne hardware DAISY-spillere. Fulltekst formatet er utviklet med tanke på lesehemmede brukere.

Bøkene kan også produseres uten bildebeskrivelser. Da er det nødvendig å ha den trykte boken tilgjengelig.

## Antall titler pr dags dato

I overkant av 2000 (dekker både fulltekst og NCC-formater)

## Produktets filformat

DAISY-format

## Klassetrinn de produserer for

Barnetrinn, ungdomstrinn og videregående. Ikke så mange bøker på de laveste trinnene da disse ikke er godt egnet som lydbøker.

## Test

Testing fullført: 17.10.2016

### Bøker vi har testet

Grip teksten

New reflections

Perspektiver

Geografi (uten bildebeskrivelser)

### Teknisk

Boken er laget i DAISY fulltekst format.

Vi testet bøkene på iPad via lydhør-appen til NLB og på PC via programmet Easy Reader Express (følger med CD-ROM som sendes ut) og Easy Reader betalt versjon (heretter Easy Reader b.v.).

For å teste muligheten for avspilling via talesyntese på PC ble talesyntesen i skjermleseren Supernova benyttet.

Nylig har man i SLoT sett på muligheten for å kunne lese av fulltekstbøkene via leselist og vi har dermed også sett på kompatibiliteten mellom skjermleser og Easy Reader Express/b.v. i tillegg til å teste boken med JAWS skjermleser og bokleserprogrammet FSReader.

Daisy-bøkene lastes ned på PC-en ved å overføre filene fra CD rommen. Avspilling av bøkene er dermed ikke avhengig av nettilgang og krever ingen innlogging.

Avspillerprogrammene Easy Reader og lydhør-appen tilbyr begge muligheter for forstørring.

#### *Boken på iPad:*

- Lydhør appen tilbyr ingen innebygget syntetisk tale.
- iPads innebygde talesynteser (les-opp-markering/skjerm) kan ikke brukes.
- iPads skjermleser VoiceOver kan benyttes men den detekterer lenkene til lydfilene og leser dermed «kobling» for hver setning.
- VoiceOver kan derimot benyttes for å få lest opp innholdet på lydhørs navigeringssider.
- Jeg får ikke alle tilpasningsmulighetene i Lydhør-appen til å fungere (forstørring av tekst)
- Kan ikke ta notater i lydhør.
- Kan sette bokmerke.

#### *Boken på PC:*

- Krever ikke innlogging.
- En del start- problemer ved nedlastning av bøker til Easy Reader b.v. Det viste seg at programmet krasjer hvis programmet CD-ord finnes på PC' en.
- Easy Reader b.v. tilbyr flere muligheter enn Express-versjonen, bl.a.: medfølgende talesynteser, flere muligheter for justering av tekst, font og layout generelt og mulighet for å sette bokmerke og ta notater.
- Easy Reader b.v. er litt treg i åpning av bøker.

#### *Boken med skjermleser:*

- Krever ikke innlogging.
- Boken lar seg åpne greit via skjermleser.
- Easy Reader (både b.v og Express) er stort sett ikke kompatibel med skjermleser (her er det store variasjoner avh av type skjermleser og versjon. For avspilling via skjermleser gir JAWS skjermleser og FSReader bokleser best resultat i avspilling av DAISY fulltekst lydbøker (ved lån av fulltekst bøker som skal benyttes på skjermleser/leselist sendes det ut et dokument med råd om hvilke bokleserprogram/skjermlesere som gir best funksjonalitet.)

#### *Universell utforming:*

- DAISY fulltekst lydbøker har responsivt design.

- Lydboken er ikke identisk med den trykte boken den baserer seg på. Her er navigerbarhet og mulighet for individuell tilpasning i henhold til krav om universell utforming vektlagt.
- Både Easy Reader b.v. og Lydhør appen åpner for å endre font/skrifttype, bokstavstørrelse, tekstfarge og kontraster, linjeavstand, ordavstand og farge på markert tekst (i Lydhør appen fungerer imidlertid ikke alltid enkelte av disse).
- DAISY-formatet i seg selv unngår bruk av versaler, kursiv og understreking i løpende tekst og benytter heller ikke mønstret bakgrunn på tekst eller negativ tekst (hvit på svart).

## Multimedieressurser

DAISY fulltekst format inneholder kun innlest tale, ellers ingen multimedieressurser eller lenker.

*For skjermleserbrukere:*

For å synkronisere lyd og tekst er hver setning i fulltekstlydboka lagt inn som en lenke. Dermed er det nødvendig å slå av opplesing av lenker ellers blir det slitsomt ved avspilling. Dette er mulig i JAWS 17. Ved bruk av tidligere versjoner kan man få denne tilpasningen ettersendt fra leverandøren.

## Digitale studieverktøy

Selve DAISY formatet inneholder ingen digitale studieverktøy.

*På iPad:*

- Lydhør-appen gir mulighet for å sette bokmerker i teksten.

*På PC:*

- Easy Reader b.v. gir mulighet for å sette bokmerker og ta notater i boken. Dette er ikke tilgjengelig i Express-versjonen.
- Ved bruk av DAISY hardwarespiller kan brukeren lese inn notater og sette bokmerker.

## Avspilling (innlest/syntetisk/skjermleser)

*Mulighet for avspilling av tekst:*

For skjermleserbrukere:

- Alt innhold er tilgjengelig for skjermleser (JAWS/FSReader).
- Leselisten følger både innlest tale og syntetisk tale og det går relativt greit å veksle mellom dem.
- Billedbeskrivelser er kun tilgjengelige via innlest tale og ikke via leselist. Unntaket er bøker uten bildebeskrivelser.
- Innhold i tabeller er kodet og leses kronologisk av skjermleseren.

Innlest tale:

- All tekst i boken er lest inn og kan spilles av, inkludert innholdsfortegnelse og stikkordregister.
  - Unntak for tekst som befinner seg i figurer og bilder i bøker uten bildebeskrivelser.

- Billedbeskrivelser er kun tilgjengelige via innlest tale. Unntaket er bøker uten bildebeskrivelser.
- Innlesning er faglig kvalitetssikret bl.a. via korrekturhøring.
- Tekst/tale er synkronisert på setningsnivå, én og én setning markeres evt ett og ett ord i lister o.li.
- Teksten som avspilles markeres ved at teksten markeres med farge.
- Avspilling skjer ved å klikke på setning eller på Play knapp.
- Hastighet på innlest tale kan justeres enkelt.

#### Syntetisk tale:

- På iPad: iPads egne innebygde talesynteser kan ikke benyttes. Lydhør appen har heller ikke noen innebygget talesyntese.
- På PC: Easy Reader b.v. har egen innebygget talesyntese (fra nuance) og man kan også importere egne talesynteser i programmet. Disse hakker en del i avspilling, særlig ved overgang til bilde-overskrifter.
- Innebygget talesyntese er ikke tilgjengelig i Express-versjonen.
- Bruk av eksterne talesynteser fra CD-ord får Easy Reader til å krasje og kan ikke benyttes sammen med bokleserprogrammet.
- Easy Reader b.v. gir mulighet for å rette opp ord som syntesen leser feil og bygge opp egne ordbøker.
- Hastigheten på talesyntesen til Easy Reader b.v. kan justeres enkelt.
- Erfaringer fra avspilling via talesyntesen i Supernova viser at faguttrykk og formler ikke er kodet med attributter (åpner for mulighet for feillesing selv om vi ikke har erfart dette direkte i testingen vår).

## Navigering

### *For skjermleserbrukere:*

- JAWS og FSReader tilbyr meget bra navigeringsmuligheter såfremt man kjenner programmene.
- Alle overskrifter er navigerbare, alle knapper er tilgjengelige.
- Avspilling av innlest tale er tilgjengelig.
- Overskrifter kan søkes via trestrukturen, hoppe fra overskrift til overskrift mm.
- Bilder som er lagt inn i strukturen er søkbare for skjermleser. Obs! om bilder legges inn i strukturen varierer fra bok til bok og er også bildeavhengig.

### *Generelt:*

- DAISY-bøkene har ingen lenker fra innholdsfortegnelse/stikkordregister og ut i boken men bøkene har en hierarkisk struktur som fungerer i praksis som en innholdsfortegnelse med lenker.
- Bokens innhold er organisert i en hierarkisk nivåstruktur med 6 nivåer så man kan søke etter innhold på nivåer i tillegg til på overskrifter, sidetall, setning, og via tidsintervall (her er avspillerprogram/hardware avgjørende for valgmulighetene).

### *Navigering i den innleste teksten:*

- Lydhør-appen, Easy Reader b.v og Express har alle innebygde søkefunksjoner.
- Man kan «spole» seg frem/tilbake i den innleste teksten men navigeringsmulighetene varierer med avspillerprogram:

- Lydhør gir muligheten for at spolefunksjonen toggler mellom tidsintervall (30 sek og 2 min), side, setning eller via nivåene 1 – 6.
- Hardware DAISY-spillere tilbyr samme navigeringsmuligheter.
- Easy Reader Express gir mulighet for å hoppe til neste/forrige setning, overskrift og side.
- Easy Reader b.v. har hurtigtaster som muliggjør å gå til neste/forrige: setning, overskrift, overskrifter på nivå 1 – 6, side, tidsintervall (10 sek), start og slutt av boken.

## Visuelle elementer

I en DAISY lydbok er alle visuelle elementer som bilder, diagrammer og figurer gjengitt via beskrivelser som leses av innleser. Disse beskrivelsene er også lest inn under egne overskrifter i strukturen og er dermed søkbare.

**Unntak: Daisy NCC bøker uten bildebeskrivelser (u.b.): i enkelte tilfeller produseres bøker hvor vi bevisst utelater alle bildebeskrivelser. Dette gjelder særlig fag-spesialiseringsområder som elektrofag, konstruksjonsarbeid, bygg- og anlegg og andre fag hvor de visuelle figurene/bildene er av en slik grad av kompleksitet at beskrivelser ikke vil kunne gjengi innholdet korrekt. Her vil kun bildetekst leses inn.**

- Alle visuelle elementer beskrives.
- Alle tabeller/figurer forklares.
- Bilder og figurer er ikke merket med *alt*-attributt så beskrivelser er kun tilgjengelig via innlest tale.

## Kort sammendrag av de viktigste erfaringene

- Formatet er tilrettelagt spesielt med tanke på synshemmede/lesehemmede brukere.
- Ingen nedlastning gjør at DAISY boken ikke er avhengig av nettilgang.
- Alt innhold (både tekst og visuelle elementer) er tilgjengelig med innlest tale/talesyntese. Alt tekstinnhold er tilgjengelig via leselist/skjermleser.
- Formatet gir svært god navigerbarhet men å kunne navigere effektivt via nivåstrukturen krever god opplæring.
- Alle funksjoner er tilgjengelig via tastatur.
- Tilgjengelig både for synshemmede og lesehemmede brukere.
- Innlest tekst er synkronisert til setningsnivå og er klikkbar, det er dermed lett å spole i den innleste teksten.
- Bøker uten bildebeskrivelser sparer inn betydelig på produksjonstid.
- Formatet har ikke visuell likhet med den trykte boken (foreløpig mangler visuelle bilder i mange av bøkene, men dette er under endring).
- Bokens brukervennlighet avhenger mye av valg av avspillingsmedium og bokleserprogram.
- Fulltekstformatet fører til lang produksjonstid og er ressurskrevende.
- CD-ROM formatet gjør distribusjon av bøkene problematisk (her er ny løsning underveis).

# DAISY-lydbok (NCC format)

## Utvikler

Statped/ DAISY konsortsiet

Statped produserer bøker på bestilling fra skolene/kommunene.

## Anbefalt plattform for avspilling (nettleser/app/andre spesifikasjoner)

DAISY-formatet, som består av ulike kombinasjoner av tekst og tale, ble designet med tanke på synshemmede brukere og for avspilling på egne hardware DAISY-spillere.

NCC-formatet inneholder kun overskriftene og sidetallene i boken og er laget med tanke på synshemmede/blinde brukere men kan benyttes av alle brukere og i kombinasjon med den trykte boken.

Bøkene kan også produseres uten bildebeskrivelser. Da er det nødvendig å ha den trykte boken tilgjengelig.

## Antall titler pr dags dato

I overkant av 2000 (dekker både fulltekst og NCC-format)

## Produktets filformat

DAISY-format

## Klassetrinn de produserer for

Barnetrinn, ungdomstrinn og videregående. Ikke så mange bøker på de laveste trinnene da disse ikke er godt egnet som lydbøker.

## Test

Testing fullført: 30.06.2016

Bøker

Bi 1 Biologi

Folk

Klima-, energi- og miljøteknikk (uten bildebeskrivelser)

Teknisk

Boken er laget i DAISY NCC format.

Vi testet bøkene på iPad via lydhør-appen til NLB og på PC via programmet Easy Reader Express (følger med CD-ROM som sendes ut) og Easy Reader betalt versjon (*heretter Easy Reader b.v.*).

Da bokens tekst ikke foreligger i filen er avspilling via talesyntese ikke mulig.

Boken ble testet med JAWS skjermleser og bokleserprogrammet FSReader.

Daisy-formatet tilbyr ulike kombinasjoner av tekst og tale og i Daisy-NCC lydboken gjengis kun overskrifter og sidetall, boken er dermed ikke visuelt identisk med den trykte boken.

DAISY lydbokens førsteprioritet er navigerbarhet, framfor visuell likhet. Det skal være lett å søke seg frem til den informasjonen eleven trenger. Dette oppnås gjennom bruk av overskrifter og struktur.

Alle overskriftene i boken er skrevet inn den skriftlig strukturfilen. I tillegg blir også alle andre tekster i boken i tillegg til brødteksten (dvs tekster i margen, rammetekster, oppgaver, gloser, ordforklaringer og så videre) gitt egne overskrifter som legges inn i samme struktur.

Overskriftene i lydboken er navigerbare eller klikkbare og muliggjør rask navigering mellom de ulike elementene i boken. Alle overskriftene er plassert etter hverandre i en pedagogisk uttenkt rekkefølge og er organisert i en hierarkisk nivåstruktur med seks nivåer slik som mappesystemet på en PC.

Daisy-bøkene lastes ned på PC-en ved å overføre filene fra CD rommen. Avspilling av bøkene er dermed ikke avhengig av nettilgang og krever ingen innlogging.

Avspillerprogrammene Easy Reader og lydhør-appen tilbyr begge muligheter for forstørring.

#### *Boken på iPad:*

- Da NCC-boken kun inneholder overskrifter er ikke bruk av talesyntese aktuelt. VoiceOver på iPad kan imidlertid benyttes for å få lest opp innholdet på lydhørs navigeringssider.
- Kan ikke ta notater i lydhør.
- Kan sette bokmerke.

#### *Boken på PC:*

- Krever ikke innlogging.
- Easy Reader b.v. tilbyr flere muligheter enn Express-versjonen, bl.a.: medfølgende talesynteser, flere muligheter for justering av tekst, font og layout generelt og mulighet for å sette bokmerke og ta notater.
- Easy Reader b.v. er litt treg i åpning av bøker.
- Bruk av Easy Reader b.v. sine innebygde talesyntese for å lese overskriftene fungerer ikke, syntesen leser hver overskrift to ganger.

#### *Boken med skjermleser:*

- Krever ikke innlogging.

- Boken lar seg åpne greit via skjermleser.
- Da boken ikke inneholder noe tekst er avspilling via Hardware DAISY spiller best for synshemmede brukere.
- Skjermleser JAWS og bokleser FSReader kan også benyttes.
- Boken er ikke tilgjengelig via leselist.

#### *Universell utforming:*

- DAISY NCC lydbøker har responsivt design men dette er sjelden relevant.
- Lydboken inneholder kun overskrifter og sidetall og er ikke identisk med den trykte boken den baserer seg på.
- Både Easy Reader b.v. og Lydhør appen åpner for å endre font/skrifttype, bokstavstørrelse, tekstfarge og kontraster, linjeavstand, ordavstand og farge på markert tekst (i Lydhør appen fungerer imidlertid ikke alltid enkelte av disse).
- DAISY-formatet i seg selv unngår bruk av versaler, kursiv og understreking i overskrifter og benytter heller ikke mønstret bakgrunn på tekst eller negativ tekst (hvit på svart).

### Multimedieressurser

DAISY NCC format inneholder kun innlest tale, ellers ingen multimedieressurser eller lenker.

### Digitale studieverktøy

DAISY formatet inneholder ingen digitale studieverktøy.

#### *På iPad:*

- Lydhør-appen gir mulighet for å sette bokmerker i den innleste talen.

#### *På PC:*

- Easy Reader b.v. gir mulighet for å sette bokmerker i den innleste talen og ta notater i boken. Dette er ikke tilgjengelig i Express-versjonen.
- Ved bruk av DAISY hardwarespiller kan brukeren lese inn notater og sette bokmerker.

### Avspilling (innlest/syntetisk/skjermleser)

#### *Mulighet for avspilling av tekst:*

For skjermleserbrukere:

- Kun overskrifter og sidetall er tilgjengelig for skjermleser (JAWS/FSReader).
- Leselist kan ikke benyttes.
- Billedbeskrivelser er kun tilgjengelige via innlest tale. Unntaket er bøker uten bildebeskrivelser.
- Innhold i tabeller er kun tilgjengelige via innleste beskrivelser.

#### *Innlest tale:*

- All tekst i boken er lest inn og kan spilles av, inkludert innholdsfortegnelse og stikkordregister.
  - Unntak for tekst som befinner seg i figurer og bilder i bøker uten bildebeskrivelser.



- Billedbeskrivelser er kun tilgjengelige via innlest tale. Unntaket er bøker uten bildebeskrivelser.
- Innlesning er faglig kvalitetssikret bl.a. via korrekturhøring.
- Den innleste talen er lagt inn under overskriftene i boken.
- Overskriften til teksten som avspilles markeres ved gul fargemarkering.
- Avspilling skjer ved å klikke på overskriften eller på Play knapp.
- Hastighet på innlest tale kan justeres enkelt.

#### Syntetisk tale:

- Da talesyntese krever tekst kan ikke syntetisk tale benyttes i NCC-bøker.

## Navigering

### *For skjermleserbrukere:*

- JAWS og FSReader tilbyr meget bra navigeringsmuligheter såfremt man kjenner programmene.
- Alle overskrifter er navigerbare, alle knapper er tilgjengelige.
- Avspilling av innlest tale er tilgjengelig.
- Overskrifter kan søkes via trestrukturen, hoppe fra overskrift til overskrift mm.
- Bilder som er lagt inn i strukturen er søkbare for skjermleser. Obs! om bilder legges inn i strukturen varierer fra bok til bok og er også bildeavhengig.
  - I bøker uten bildebeskrivelser er ingen bilder tilgjengelige.

### *Generelt:*

- DAISY-bøkene har ingen lenker fra innholdsfortegnelse/stikkordregister og ut i boken men bøkene har en hierarkisk struktur som fungerer i praksis som en innholdsfortegnelse med lenker.
- Bokens innhold er organisert i en hierarkisk nivåstruktur med 6 nivåer så man kan søke etter innhold på nivåer i tillegg til på overskrifter, sidetall, setning, og via tidsintervall (her er avspillerprogram/hardware avgjørende for valgmulighetene).

### *Navigering i den innleste teksten:*

- Lydhør-appen, Easy Reader b.v. og Express har alle innebygde søkefunksjoner.
- Man kan «spole» seg frem/tilbake i den innleste teksten men navigeringsmulighetene varierer med avspillerprogram:
  - Lydhør gir muligheten for at spolefunksjonen toggler mellom tidsintervall (30 sek og 2 min), side, setning eller via nivåene 1 – 6.
  - Hardware DAISY-spillere tilbyr samme navigeringsmuligheter.
  - Easy Reader Express gir mulighet for å hoppe til neste/forrige setning, overskrift og side.
  - Easy Reader b.v. har hurtigtaster som muliggjør å gå til neste/forrige: setning, overskrift, overskrifter på nivå 1 – 6, side, tidsintervall (10 sek), start og slutt av boken.
- NCC-formatet gjør at det ikke er mulig å følge navigeringen med blikket.

## Visuelle elementer

I en DAISY lydbok er alle visuelle elementer som bilder, diagrammer og figurer gjengitt via beskrivelser som leses av innleser. Disse beskrivelsene er også lest inn under egne overskrifter i strukturen og er dermed søkbare.

**Unntak: Daisy NCC bøker uten bildebeskrivelser (u.b.): i enkelte tilfeller produseres bøker hvor vi bevisst utelater alle bildebeskrivelser. Dette gjelder særlig fag-spesialiseringsområder som elektrofag, konstruksjonsarbeid, bygg- og anlegg og andre fag hvor de visuelle figurene/bildene er av en slik grad av kompleksitet at beskrivelser ikke vil kunne gjengi innholdet korrekt. Her vil kun bildetekst leses inn.**

- Alle visuelle elementer beskrives.
  - Unntak for bilder/figurer i bøker uten bildebeskrivelser.
- Alle tabeller/figurer forklares.
- Bilder og figurer er ikke merket med *alt*-attributt så beskrivelser er kun tilgjengelig via innlest tale.
- *I NCC bøker uten bildebeskrivelser* er ingen visuelle elementer tilgjengelige, hverken visuelt eller via beskrivelser.

## Kort sammendrag av de viktigste erfaringene

- Formatet er tilrettelagt spesielt med tanke på synshemmede brukere.
- Ingen nedlastning gjør at DAISY boken ikke er avhengig av nettilgang.
- Alt av bokens innhold er tilgjengelig via innlest tale
- Innlest tale, overskrifter og sidetall er tilgjengelig for skjermleser.
- Formatet gir svært god navigerbarhet men å kunne navigere effektivt via nivåstrukturen krever god opplæring.
- Alle funksjoner er tilgjengelig via tastatur.
- Innlest tekst er lagt inn under klikkbare/søkbare overskrifter.
- Lydfilene av teksten er lest inn som separate setninger og muliggjør spoling i den innleste teksten.
- NCC-formatet har kortere produksjonstid enn fulltekstformatet.
- Bøker uten bildebeskrivelser sparer inn betydelig på produksjonstid.
- For lesehemmede brukere gir NCC formatet ingen mulighet for å følge teksten som leses opp.
- Bokens innhold er ikke tilgjengelig via talesyntese eller leselist.
- Formatet har ikke visuell likhet med den trykte boken.
- Bokens brukervennlighet avhenger mye av valg av avspillermedium og avspillerprogram.
- CD-ROM formatet gjør distribusjon av bøkene problematisk (her er ny løsning underveis).

## D-bok

### Utvikler

Fagbokforlaget

### Anbefalt plattform for avspilling (nettleser/app/andre spesifikasjoner)

Egen app for nedlastning på iPad og i Windows. Windows-app gir best mulighet for å jobbe med egne notater i boken.

Boken kan også åpnes i nettleseren men mister da noen funksjoner (notatredigering).

### Antall titler pr dags dato

175 bøker

### Produktets filformat

H-pub (et enklere alternativ til E-pub), et HTML format

### Klassetrinn de produserer for

Grunnskole (1 – 10 trinn) videregående og språkopplæring for voksne.

### Test

Testing fullført: 08.08.2016

#### Bøker vi har testet

Kosmos 10

Crossroads 8A

#### Teknisk

Boken er laget i H-pub format (en enklere variant av e-pub 3).

Vi testet boken på iPad via app og på PC via Windows appen da denne ga best tilgjengelighet. Med skjermleserbruker testet vi boken via nettleser.

Digitalboken er identisk med den trykte boken med unntak av ikoner for multimedieressurser.

Man kan variere mellom 1 og 2 siders visning.

Offline mister man tilgang til innlest tale og multimedieressurser (videoer, lenker etc.).

Det er mulighet for å redigere, laste ned og skrive ut notater fra boken (i Windows app).

Boken har innebygget skaleringsmulighet (forstørring).

*Boken på iPad:*

- På en av bøkene var det ikke mulig å få avspilt innlest tale (talen var tilgjengelig på PC).
- Problemer med å få markert teksten.
- Problemer med å flytte på/spole i avspillerboken.
- Notatfunksjonen er ikke tilgjengelig.

*Boken på PC:*

- Svært mye at teksten kan markeres og er, ved bruk av ekstern syntetisk tale, tilgjengelig (innhold i kart mm) men markeringen er ustabil (vanskelig å markere/ markeringen hopper mye rundt).
- Forstyrrende kommandobokser legger seg over teksten.
- Notatfunksjon er tilgjengelig.

*Boken med skjermleser:*

- Ikke mulig å logge inn via app.
- Innlogging via nettleser: vi får logget inn, lastet ned og åpnet boken.

*Universell utforming:*

D-boka har ikke responsivt design.

Digitalbøkene er identiske med den trykte boken. Derfor vil forlagenes layoutvalg avgjøre hvordan boken stiller i forhold til universell utforming.

## Multimedieressurser

Multimedie-innhold inkluderer videoer/bildecollager, innlest tale og lenker til eksterne sider (NRK-skole) med ekstrastoff og kapittelquiz.

Kapittelquizen lot seg ikke åpne på PC under testingen.

*For skjermleserbrukere:*

- Innlest tale og oppsummerende videoer er ikke tilgjengelig da knappene ikke er merket / søkbare.
- Enkelte lenker i boken er merket men det gis manglende informasjon om hvor man har havnet (NRK-lenker).

## Digitale studieverktøy

Ved først å markere teksten kan man ta notater, utheve tekst med farge, legge til ord i ord bank og slå opp ord (ekstern ordliste). Notater kan redigeres, eksporteres og skrives ut.

*For skjermleserbrukere:*

- Ikke tilgjengelig.

*På iPad:*

- Ikke tilgjengelig. På iPad får man opp en oversikt over notatene men ikke hele notatteksten og man får ingen mulighet for å laste ned notater (til dropbox, icloud etc.).

*På PC:*

- Litt problemer med å markere teksten (markøren hopper en del) men ellers enkelt ta notater, utheve, legge til ord og slå opp.
- Notater kan eksporteres: Man går til notatbanken hvor det er mulig både å laste ned og å skrive ut notater samlet.
- Når man åpner boken via Windows appen får man også mulighet til å redigere notater før nedlastning/utskrift, dette er ikke mulig om man åpner boken i nettleseren.

**Avspilling (innlest/syntetisk/skjermleser)***Mulighet for avspilling av tekst:*

## For skjermleserbrukere:

- Svært mye av teksten er tilgjengelig for skjermleser men da ingen overskrifter er merket er det ikke mulig å navigere i boken.
- Knappen med innlest tale er ikke tilgjengelig for skjermleseren og dermed heller ikke den innleste talen.
- Innhold i tabeller er ikke kodet og leses dermed ikke kronologisk av skjermleseren.

## Innlest tale:

- Hovedsakelig kun brødteksten er lest inn.
  - **Kosmos 10** mangler: innholdsfortegnelse, finn svar i teksten, tenk selv-oppgaver, figurer, tabeller og diagrammer, billedtekster, stikkordliste.
  - **Crossroads 8A** mangler: innholdsfortegnelse, Getting started (innledende del av boken), gloser til hovedtekstene, fakta tekster om land, oppgaver (language corner, task bank, dig into it, word quest) stikkordregister.
- Tekst/tale er ikke synkronisert (dette gjør det vanskelig å følge innlesningen i den trykte teksten).
- Avspilling av innlest tale er tilgjengelig via en knapp først i teksten.
- Avspilling vises via et flytende avspillerfelt. Dette legger seg noen ganger over teksten og forsvinner noen ganger ved sideskift.
- Hastigheten er ikke justerbar.

## Syntetisk tale:

- D-bok har ingen innebygget syntetisk tale.
- På PC: egen talesyntese kan brukes men man er avhengig av å få markert teksten, noe som ikke alltid går.

- På iPad: VoiceOver og les-opp-skjerm veksler mellom å bokstavere og lese hele ord og kan derfor ikke benyttes. Les – opp-markering kan benyttes men problemer med å markere teksten gjør det vanskelig.
- Innholdet i tabeller er ikke kodet kronologisk så avspilling med syntetisk tale blir forvirrende.
- Tall i figurer/diagrammer er ikke kodet korrekt og leses dermed feil (300 000 = trehundre null null eller tall fra flere kolonner slås sammen til ett stort tall).

## Navigering

*For skjermleserbrukere:*

Manglende navigeringsmuligheter:

- Ingen overskrifter/ elementer i boken er kodet så det er ikke mulig å flytte seg rundt i boken.
- Lenken for innlest lyd er ikke tilgjengelig for skjermleser.
- Den digitale innholdsfortegnelsen er tilgjengelig for skjermleseren.
- Det er vanskelig å finne søkeboks for sidetall/fritekst.

*Generelt:*

- Ingen lenker fra stikkordregisteret eller innholdsfortegnelsen og ut i boken.
- Man kan navigere via den digitale innholdsfortegnelsen men her ligger kun kapitteloverskriftene/ overskrifter på 1 nivå.

*Navigering i den innleste teksten:*

- Dårlige muligheter for å spole i den innleste talen (ved klikk-og-dra på avspillerfeltet men du vet ikke hvor du kommer).
- På iPad lar ikke dette seg gjøre da hele avspillerfeltet følger med.

## Visuelle elementer

- Visuelle elementer (bilder, figurer, diagrammer) er ikke beskrevet.
- Navn på kart og enkelte figurer er lagt inn som tekst og kan dermed fanges opp av syntetisk tale men innholdet presenteres ikke kronologisk.

## Kort sammendrag av de viktigste erfaringene:

- Produktet er under planlagt utvikling/ending.
- Svært mye av teksten kan leses av skjermleser men med visse utfordringer:
  - Manglende markering av overskrifter, knapper og lenker.
  - Manglende kronologisk koding av tabeller (slår sammen celler, tall feil-leses)
- Andel av teksten som ikke er lest inn varierer fra bok til bok.
- Avspilling med syntetisk tale:
  - På PC: Mulig men problematisk å benytte ekstern syntetisk tale.
  - På iPad: VoiceOver/les-opp-skjerm er ubrukelig (skifter mellom bokstaver og ord-lesing). Les-opp-markering fungerer men man er avhengig av å få markert tekst.

- Tekst/tale er ikke synkronisering, avspilt tekst markeres med avspillerboks som noen ganger legger seg over teksten.
- Vanskelig å spole i den innleste teksten.
- Problemer med bruk på iPad (å spille av innlest tale, å markere tekst, å flytte avspillerboks, ingen notatfunksjon).
- Begrenset digital innholdsfortegnelse (kun 1 nivå).
- Ingen mulighet for opplesing av innhold/stikkord (innlest / syntetisk tale).
- Ingen beskrivelse av visuelle elementer som bilder/figurer/diagrammer/tabeller.
- Tekst i bilder/kart lar seg lese av syntetisk tale (er det på grunn av bruk av *alt*-attributt?)
- Digitalt studieverktøy er avhengige av å få markert i boken (noe som er problematisk på iPad).

# «Lydbok»-produktet på den digitale læringsplattformen Lokus

## Utvikler

Aschehoug forlag.

Lokus er den digitale læringsplattformen til Aschehoug og inneholder flere ulike digitale ressurser. Læringsplattformen har to produkter som inneholder innlest lyd:

- Det ene i form av innleste og nedlastbare lydfiler ment som en tilleggsressurs til den trykte boken (**Lokus**), kalt lydbok.
- Det andre i form av det digitale bokformatet **Unibok** (se test lenger nede).

Når det gjelder Lydboken er det verdt å presisere at dette ikke er noen «lydbok» i betydningen digital tekstbok med innlest lyd synkronisert til side/avsnitt/tekst. På læringsplattformen Lokus består hvert læreverk av flere komponenter hvorav «lydbok» er én (de andre er lærebok, lærernettssted, elevnettssted mm.)

Det som omtales som «lydbok» er altså deler av bokens tekst som er lest inn som lydfiler og hvor filene ligger tilgjengelig for nedlastning i en liste.

Disse lydfilene var opprinnelig ment som en tilleggsressurs til *papirboken*, for de elevene som kunne trenge det. Dermed er disse lydfilene også lengre og mer sammenhengende enn de som benyttes i Unibok-formatet. Ressurser er ikke laget for eller tilrettelagt med tanke på lesehemmede/synshemmede brukere fra forlagets side.

Man benytter delvis de samme lydfilene i både lydfil-tilleggsressursene til Lokus og i Unibok-formatet men filene må tilpasses for å kunne benyttes i Unibok.

Forlaget ønsker etter hvert at Unibok skal bli det primære formatet, delvis fordi de har høye kostnader i forbindelse med innlesning av lydfiler som tilleggsressurs.

## Anbefalt plattform for avspilling (nettleser/app/andre spesifikasjoner)

Har ikke app og må leses via nettleser.

Krav til nettleser: Internett Explorer 9.0 el nyere. Mozilla Firefox 38 el nyere. Chrome 38 el nyere. Safari 8 el nyere.

Anbefaler de nyeste versjonene av Flash Player og Java plugin.

For matematikknettsteder: anbefaler Internett Explorer for ikke å miste funksjonalitet.

Ved bruk på iPad: trenger nettleser som støtter Adobe Flash. Lokus anbefaler her Puffin web browser.



## Antall titler pr dags dato

28 (med forbehold om feil)

## Produktets filformat

Ukjent

## Klassetrinn de produserer for

Opprinnelig kun for videregående men nå også for ungdomstrinnet, færre for barnetrinnet (da disse bøkene ofte er så visuelt basert).

## Test

Testing fullført: 05.07.2016

### Bøker vi har testet

Folk

New Reflections

### Teknisk

Lydboken består av filer i mp3 format.

Vi testet «bøkene» på iPad og PC, begge ganger via nettleser da Lokus ikke har noen egen app.

Lydfilene er kun én komponent av mange og vi testet også tilgjengeligheten for skjermleser på de andre tilhørende komponentene (lærebok, lærernettssted, elevnettssted).

Da boken ikke gjengir noe av den trykte teksten faller mange av testkriteriene bort.

#### *Boken på iPad:*

- Må åpnes via nettleser Puffin for å kunne vise Flash-innhold.
- Lydfilene er ikke nedlastbare på iPad.

#### *Boken på PC:*

- Lydfilene kan lastes ned og lyttes til offline, de andre ressursene/komponentene krever nett-tilgang.

#### *Boken med skjermleser:*

- Mulig å logge inn med skjermleser.
- Alle knapper og lenker er tilgjengelige.
- Lydfilene er tilgjengelige for skjermleser som lenker med spor-tittel.

#### *Universell utforming:*

Ikke relevant da teksten ikke er tilgjengelig.

## Multimedieressurser

«Lydboken» består av lydfiler og lenker til flere eksterne sider med digitale elevressurser. Disse består bl.a. av videoer, oppgaver, og ekstrastoff.

*For skjermleserbrukere:*

- Alle lenker og lydfiler er tilgjengelige for skjermleser.
- Enkelte av ekstrastoff-oppgavene er visuelt basert (trekk-og-dra-oppgaver) og ikke egnet for synshemmede brukere.

## Digitale studieverktøy

Ikke relevant

## Avspilling (innlest/syntetisk/skjermleser)

*Mulighet for avspilling av tekst:*

- Variasjoner fra bok til bok når det gjelder hvilke deler som er spilt inn.

*For skjermleserbrukere:*

- Lydfilene kan leses av med skjermleser.
- Innholdet på sidene med elevressurser er tilgjengelig for skjermleser.

*Innlest tale:*

- Hovedsakelig er det brødteksten i bøkene som foreligger som lydfiler, i «Folk» er også oppgaver og spørsmål lest inn.
  - **Folk** mangler: innholdsregister, innledende tekst i boken, stikkord i marginen, metodedel i slutten av boken (11 sider), tabeller og stikkordregister.
  - **New Reflections** mangler: innholdsfortegnelse, checkpoint, oppgaver (reading, speaking, language work, writing, find out more), tekster om forfatterne, before you read, reference section, oppgavedel og stikkordregister.
- Da teksten ikke foreligger er ikke tekst/tale synkronisert.
- Avspilling skjer ved å klikke på play-ikon ved hvert lydspor.
- Avspilling vises gjennom et felt øverst med en avspillermarkør.
- Hastigheten er ikke justerbar.

*Syntetisk tale:*

- Ikke tilgjengelig da teksten ikke foreligger.
- Elevsiden med ekstra ressurser er tilgjengelig for iPads innebygde skjermleser (voice over) og iPads talesynteser.

## Navigering

*For skjermleserbrukere:*

Mulig å navigere i lydfilene:

- Lydfilene er tilgjengelige for skjermleseren med full tittel. Eleven kan klikke seg gjennom dem og få en viss oversikt over tekstene.
- Ikke mulig å navigere via nivå, alle lydsporene ligger på samme nivå (kapittelnummeret gjengis for hvert enkelt lydspor eks: kapittel 1 relasjoner, kapittel 1 gruppetenkning, kapittel 1 tanker og ideer osv. Dette blir tungvint søkeprosess).

*Generelt:*

- Eneste mulighet for søking er via listen med spor.

*Navigering i den innleste teksten:*

- Dårlige muligheter for å spole: Avspillermarkør øverst på siden. Ved å klikke på nedlastningsikonet til høyre for lydfilen åpnes det et nytt vindu med en større avspillermarkør som det er lettere å flytte/spole med men det er ikke mulig å vite hvor du kommer.

**Visuelle elementer**

- Ingen beskrivelser av visuelle elementer.

**Kort sammendrag**

Lokus som digital plattform og lydfilene som ligger under produktene med tittelen «lydbok» er tilgjengelig for skjermleser.

For synshemmede er ikke produktet alene egnet som en erstatning for den trykte læreboken da kun deler av bøkens tekst er lest inn.

Da Lokus ikke gjengir noe av bokens tekst er dermed heller ikke tekst/tale synkronisert. Dette vanskeliggjør nøyaktig spoling annet enn via avspillerfeltet. Lesehemmede/synshemmede kan evt benytte lydfilene som et supplement til den trykte boken.

Det visuelle og tekstlige innholdet i bilder/figurer er ikke tilgjengelig for skjermleser eller syntetisk tale og beskrives heller ikke av innleser.

# Smartbok

## Utvikler

Gyldendal forlag

## Anbefalt plattform for avspilling (nettleser/app/andre spesifikasjoner)

Nettleserversjonen gir tilgang til flest funksjoner (innholdsbank bl.a.). Krav ved bruk i nettleser: Enten Internett Explorer 8 eller nyere, Firefox, Chrome eller Safari.

Nettleser må ha JavaScript og informasjonskapsler/cookies slått på.

Flash Player: versjon 10.0 eller nyere

Skjermopløsning: minimum 1024 x 768

Annen programvare: Driverprogramvare for interaktiv tavle.

Nedlastbar versjon kan benyttes men da er man uten det medie-berikede materialet.

Egen app for Windows, Windows-brett, Mac og iPad. (Foreløpig IKKE for Android)

## Antall titler pr dags dato

Alle Gyldendals titler fra 5 trinn og opp skal være tilgjengelige som Smartbok. (Ca. 147 bøker pr dags dato.) I tillegg har de 3 bøker fra 1 -4 trinn (Gaia) men Gaia-bøkene var en del av et utprøvningsprosjekt og de har foreløpig ingen planer om flere smartbøker på grunntrinnene.

## Produktets filformat

PDF-basert med bruk av flash. Ønsker etter hvert å gå over til HTML-5

## Klassetrinn de produserer for

Grunnskole og videregående.

## Test

Testing fullført: 09.08.2016

## Bøker

Perspektiver

Bi 1 Biologi

## Teknisk

Boken er PDF-basert med bruk av Flash.

Vi testet boken på iPad via app og på PC via nettleser (internett explorer) og via Windows app. Med skjermleserbruker testet vi boken via nettleser.

Digitalboken er nesten identisk med den trykte boken med unntak av ikoner for multimedieressurser. Disse + layout for kommandoknapper og den digitale innholdsfortegnelsen varierer med avspillerenhet.

I Bi 1 er registeret utelatt i digitalboken.

Offline og via iPad mister man tilgang til innholdsbanken (videoer, lenker etc.) men har tilgang til innlest tale.

#### *Boken på iPad:*

- Er uten medie-berikelse.
- Har færre kommandoknapper og navigeringsmuligheter (ikke tavlepanel).
- Svært lang nedlastningstid (20min – 1 time), nedlastning krasjer flere ganger og må re-startes (her spiller nettilgang også inn).
- Boken låste seg flere ganger og måtte re-startes.
- Ingen lenker fra den trykte innholdsfortegnelsen og ut i boken.
- Notater kan redigeres men ikke eksporteres eller skrives ut.
- Ingen skaleringsmulighet (forstørrelse) men kan benytte iPads egen zoom-funksjon.

#### *Boken på PC:*

- Gir tilgang til mediebibliotek/innholdsbank.
- Har raskere nedlastning enn iPad.
- Har lenker fra den trykte innholdsfortegnelsen og ut i boken.
- Notater kan redigeres, eksporteres og skrives ut men kun i nettleserversjonen.
- Via PC har boken innebygget skaleringsmulighet (forstørrer en fjerdedel av siden).

#### *Boken med skjermleser:*

- Det er ikke mulig å logge inn via app.
- Innlogging via nettleser: vi får logget inn, lastet ned og åpnet boken men bokens innhold er ikke tilgjengelig for skjermleser.

#### *Universell utforming:*

Smartbok har ikke responsivt design.

Digitalbøkene er identiske med den trykte boken. Derfor vil forlagenes layoutvalg avgjøre hvordan boken stiller i forhold til universell utforming.

#### **Multimedieressurser**

Smartbøkene varierer når det kommer til multimediainnhold, enkelte bøker er såkalt pluss-versjon bøker og inneholder da filmer, animasjoner og mulighet for å skalere opp bilder, arbeidsark (Word-dokumenter), lenker til eksterne nettsteder, interaktive

oppgaver og ordforklaringer. Størrelsen på dette materialet varierer fra bok til bok og utvides hele tiden.

Innholdet ligger i innholdsbanken og kan søkes opp enten via kapitlene eller via kategoriene.

*For skjermleserbrukere:*

- Skjermleseren kan ikke lese noe av multimedie-innholdet i bøkene.

### Digitale studieverktøy

Kan ta notater, markere tekst med flere farger og sette bokmerker. Studieverktøyet varierer i plassering og tilgjengelighet avhengig av avspiller (nettleser, app-versjon, iPad, web)

*For skjermleserbrukere:*

- Ikke tilgjengelig da skjermleseren ikke kan lese noe av bokens innhold.

*På iPad:*

- Notater kan redigeres men ikke eksporteres eller skrives ut.

*På PC:*

- Notater kan redigeres, lagres eller skrives ut men kun i nettleserversjonen.

### Avspilling (innlest/syntetisk/skjermleser)

*Mulighet for avspilling av tekst:*

For skjermleserbrukere:

- Ikke noe av bokens tekst er tilgjengelig for skjermleser.

Innlest tale:

- Andel av bokens tekst som er innlest varierer fra bok til bok (perspektiver: mye, Bi 1: mindre)
  - I **Bi 1** mangler: innhold, ordforklaringer, oppgaver, aktiviteter, systematisk oversikt, praktisk arbeid (45 sider), kjemiske betegnelser. Innhold i tabeller. Valg av innlest/ikke innlest tekst er ikke konsekvent.
  - I **Perspektiver** mangler: innhold, innhold i starten av hvert kapittel, ordforklaringer, oppslagsdel, kompetansemål og register.
- Innleser forenkler stoff/leser ikke alt som står (deler av tekst utelates, hopper over latinske navn og kjemiske betegnelser).
- Tekniske feil: samme innlesning er satt inn på to ulike tekster.
- Tekst/tale er synkronisert til avsnitt/flere avsnitt (varierer).
- Avspilling av innlest tale skjer ved å klikke på teksten, evt holde markør over teksten og klikke på avspillerikon som kommer til syne.
- Visning av avspilling varierer i bøkene: kan vises via markering av avsnitt med strek i marginen, fargemarkering og/eller ved et avspillerfelt hvor det noen ganger er merker som angir avsnitt, andre ganger ingen merker.
- Avspillerfeltet legger seg noen ganger over teksten og må flyttes.

- Hastigheten er ikke justerbar.

#### Syntetisk tale:

- Smartbok har ikke innebygd syntetisk tale.
- På PC: ikke mulig å bruke ekstern syntetisk tale.
- På iPad: VoiceOver og oppleser-funksjoner kan ikke brukes.
- = innhold som ikke er innlest er ikke tilgjengelig via syntetisk tale.

## Navigering

### *For skjermleserbrukere:*

#### Manglende navigeringsmuligheter:

- Skjermleser har ikke tilgang til noe av bokens innhold.

#### *Generelt:*

- Ingen lenker fra stikkordregister og ut i boken.
- Fra innholdsfortegnelsen: enkelte av overskriftene er lenker ut i boken (hvilke varierer fra bok til bok).
- Boken har ingen søkbar nivåstruktur.
- Tavlepanel/innholdsfortegnelse muliggjør å gå fra kapittel til kapittel.
- Piltaster/oppslagsvisning nederst muliggjør å gå fra side til side/søke visuelt i boken.

#### *Navigering i den innleste teksten:*

- Varierende muligheter: avspillerfeltet har noen steder merker som angir hvert avsnitt og gjør det mulig å spole i den innleste talen på avsnittsnivå. Dette er imidlertid ikke konsekvent.
- Stikkordregister og innholdsfortegnelse er ikke innlest og kan dermed ikke navigeres i via opplesning.

## Visuelle elementer

- Visuelle elementer (bilder, figurer, diagrammer) er ikke beskrevet.
- Bilder er ikke merket med *alt*-attributt.

## Kort sammendrag av de viktigste erfaringene:

- Lang nedlastningstid (20 min – 1 time) på iPad (selv uten mediebibliotek).
- Ustabil ved bruk på iPad (låser seg, elementer forsvinner).
- Ikke tilgjengelig for skjermleser/leselist.
- Andel tekst som er lest inn varierer sterkt mellom fag (Historie/Biologi)
- Funnet flere innlesningsfeil/tekniske feil.
- Ikke tilgjengelig for ekstern talesyntese.
- Synkronisering av tekst/tale varierer (mye/lite).
- Svært varierende spolingsmuligheter i innlest tale.
- Nettleserversjonen tilbyr best navigeringsmulighet i boken.
- Innholdsfortegnelse/stikkordregister ikke innlest.

- På Biologi: registeret er utelatt i den digitale utgaven.
- Ingen beskrivelse av visuelle elementer som bilder/figurer/diagrammer/tabeller.
- Bilder er ikke merket med *alt*-attributt.



# Unibok

## Utvikler

Aschehoug og Cappelen Damm

## Anbefalt plattform for avspilling (nettleser/app/andre spesifikasjoner)

PC:

- Windows 7, 8 eller 10
- Nettlesere: Nyeste versjon av Google Chrome, Internett Explorer 10, 11 og Edge (Edge tillater ikke å laste ned boken for offline-bruk. For de andre nettleserne er dette mulig.)

Mac:

- Mac OS X 10.6 eller nyere
- Nettlesere: Safari 7 eller nyere,
- Nyeste versjon av Google Chrome

Nettbrett:

iPad:

- egen app
- iOS 8 eller nyere
- Nettlesere: Safari

Android nettbrett:

- Versjon 4.0 eller nyere
- Nettlesere: Nyeste versjon av Google Chrome

Windows nettbrett:

- Windows 8.1
- Nettlesere: Nyeste versjon av Google Chrome

Nettleserversjonen oppdateres oftest, Appen oppdateres også men ikke så ofte.

## Antall titler pr dags dato

Ca. 50

## Produktets filformat

E-pub 3

## Klassetrinn de produserer for

Videregående. Planer om å inkludere ungdomstrinnet.

## Test

Testing fullført: 26.09.2016

Bøker vi har testet

Naturfag for yrkesfag

Grip teksten Vg1

Teknisk

Boken er laget i Epub3 format.

Vi testet bøkene på iPad via app og på PC via nettleser(Chrome). Innlogging via app gjelder kun ved iPad-bruk. Ved testing med skjermleser leste vi av boken med nettleser.

Innholdet i digitalboken er identisk med den trykte boken men layouten endres og tilpasses ved ulik sidevisning (brukeren kan velge mellom enkelt- eller dobbelt sidevisning eller rullevisning).

Boken kan lastes ned og spilles offline men man mister tilgang til innlest tale og multimedieresurser (videoer, lenker).

Notatfunksjonen og Copy-Paste fungerer bra på PC men ikke så bra på iPad.

Har funksjonsknapper som forstørrer/forminsker innholdet.

*Boken på iPad:*

- Ustabil format, låser seg lett og krever mye omstart.
- Funksjonaliteter låser seg ofte eller er ikke tilgjengelige (særlig notatfunksjonen) med mange feilmeldinger.
- Skjermen går ofte i svart og må re-startes.
- Å skifte mellom ulike typer sidevisning føre ofte til krasj.

*Boken på PC:*

- Får ofte feilmeldinger når jeg skal åpne bøkene.
- Å skifte mellom ulike typer sidevisning føre ofte til krasj.

*Boken med skjermleser:*

- Ikke mulig å logge inn via app.
- Via nettleseren: Får logget inn og lastet ned boken men får ikke åpnet boken (dårlig tilgjengelighet på knapper).
- Behov for informasjon til skjermleserbrukere om hvilke muligheter som ligger for å benytte boken (dette er ikke lett å finne ut selv).

*Universell utforming:*

Unibok har responsivt design.

Digitalbøkene er identiske med den trykte boken. Derfor vil forlagenes layoutvalg avgjøre hvordan boken stiller i forhold til universell utforming.

### Multimedieressurser

Multimedie-innhold (videoer, innlest tale) og lenker til Lokus (digital elevressurs med ekstrastoff, oppgaver, videoer).

*For skjermleserbrukere:*

- Ikke tilgjengelige for skjermleserbrukere: flere av lenkene er ikke aktive, med andre følger ikke skjermleseren med når man klikker på lenken.
- Varierende grad av tilgjengelighet på stoffet som lenkene leder til (oppgaver, egenrederingsskjema etc.).

### Digitale studieverktøy

Man kan variere skriftstørrelsen, ta notat og sette bokmerke.

*For skjermleserbrukere:*

- Variasjoner ved bruk av ulike skjermlesere og nettlæsere (JAWS, NVDA) men gjennomgående: knapper og lenker er ikke enkle å finne eller aktivere med skjermleser men det er mulig å navigere med dem.

*På iPad:*

- Problemer med å markere teksten og dermed problemer med å
  - Sette inn notater.
  - Kopiere innhold fra boken.
  - Få lest opp tekst med iPads innebygde syntetisk tale (inkludert tekst som ikke er innlest).
- Notater kan lagres i dropbox, Google disc etc. evt sendes via mail.

*På PC:*

- Enkelt å markere, greit å sette inn notater, bokmerker, bruke tekst-til-tale og kopiere innhold.
- Notater og markeringer kan eksporteres og lagres som PDF eller DOCX fil.

### Avspilling (innlest/syntetisk/skjermleser)

*Mulighet for avspilling av tekst:*

- Store variasjoner fra bok til bok når det gjelder om innhold i boken er lagt inn som «bilde» eller lesbar tekst.

*For skjermleserbrukere:*

- Bokens tekst er tilgjengelig for skjermleser.
- Knappen med innlest tale er ikke tilgjengelig for skjermleseren og dermed heller ikke den innleste talen.
- Tekst i tabeller er kodet korrekt med rader/celler men tabellene er ikke søkbare.

#### Innlest tale:

- Andel av bokens tekst som er lest inn varierer svært (Naturfag=lite, Norsk= mye) Hovedsakelig er det brødteksten som leses inn og noen ganger spørsmål underveis. OBS! *Den innleste teksten oppdateres fortløpende gjennom året så det er vanskelig å si noe konkret om andel innlest tekst her.*
  - **Naturfag for yrkesfag** mangler: innholdsfortegnelse, forord, overskrifter og innledende bildetekster til hoveddelene, oppgaver (forskerspiren, aktiviteter, regn med :D, sett ord på :D, digi :D) forsøk og fasit bakerst i boken, enkelte av eksemplene, stikkordregister.
  - **Grip teksten Vg1** mangler: innholdsfortegnelse, oppslagsdel med grammatikk (15 sider), forfatter- og personregister, oppgaver i tekstsamlingen, stikkordregister.
- Innleseren forenkler stoffet (utregninger, reaksjonsligninger osv. utelates).
- Tekst/tale er ikke synkronisert.
- Avspilling av innlest tale skjer ved å klikke på lenke med avspillerikon i begynnelsen av hvert kapittel.
- Avspillingen vises gjennom avspillermarkørfelt som legger seg transparent nederst på siden, uavhengig av sideskift.
- Hastighet er ikke justerbar.
- Innlesning av bildetekst, tekst til figurer og tekst i tabeller varierer (mye i Norsk, lite i Naturfag) enkelte av billedtekstene er lagt inn som tekst og kan dermed leses av talesyntese.

#### Syntetisk tale:

- Unibok har innebygd syntetisk tale, syntesen leser imidlertid en del feil, særlig i regnestykker/formler.
- På iPad kan man benytte iPads innebygde skjermleser/talesynteser. Imidlertid leser syntesen en del «feil» (Co2o leses se–o–tjue) og enkelte tegn i formler registreres ikke.
- Innhold i tabeller lese kronologisk med tanke på celler/rader.

## Navigering

### *For skjermleserbrukere:*

- Overskriftene er plassert på flere nivåer.
- Kapitteloverskrifter er lagt inn som to separate «overskrifter» (første ordet «kapittel» og deretter kapittelnummeret) noe som er forvirrende for skjermleserbrukere.
- Bokens innholdsfortegnelse er utelatt og erstattet av en digital innholdsfortegnelse som tilgjengelig for skjermleser. Her kan man klikke på overskrifter for å gå dit man vil men du får ikke beskjed om hvor du har havnet. Den digitale innholdsfortegnelsen inneholder et begrenset antall overskrifter.
- Lenken for innlest lyd er ikke tilgjengelig for skjermleser.

- Mange lenker er ikke merket med annet enn «knapp» (OBS! her endret erfaringene seg underveis i testingen).
- Vanskelig å finne søkeboks for sidetall/fritekst.

#### Generelt:

- Det er lenker fra stikkordregisteret og ut i boken.
- Man kan navigere via den digitale innholdsfortegnelsen (overskrifter på 3 nivåer) men svært mange overskrifter og elementer er ikke tatt med her.
- Å skifte mellom ulike typer sidevisning føre ofte til krasj.
- Tabeller/figurer er ikke søkbare.
- Den innebygde søkefunksjonen fungerer bra for brukere som ikke benytter skjermleser.

#### Navigering i den innleste teksten:

- Dårlige muligheter for å spole i den innleste teksten (man kan klikke på avspillerfeltet nederst på siden men vet da ikke hvor man kommer.)
- Stikkordregister er ikke innlest men kan spilles av med syntetisk tale.
- Bokens innholdsregister er utelatt til fordel for en digital innholdsfortegnelse. Denne er ikke lest inn og kan ikke leses opp med syntetisk tale.

#### Visuelle elementer

- Ingen beskrivelser av bilder, figurer, diagrammer etc.
- Enkelte figurer som har tekst i seg leses (i Grip teksten).
- Bilder er ikke merket med *alt*-attributt.

#### Kort sammendrag av de viktigste erfaringene:

- Ustabil format, låser seg ofte både på PC og iPad (dette er noe synshemmede er særlig sårbare for).
- Kan leses av skjermleser men med visse utfordringer:
  - Ikke opplagt hvordan man navigerer.
  - Knapp for innlest lyd ikke tilgjengelig for skjermleser.
  - Navigeringsknapper generelt er ikke tilgjengelige eller ikke kodet som annet enn «knapp» (obs dette har bedret seg under testingen!)
- Andel av teksten som er lest inn varierer svært mye (Naturfag=lite, Norsk= mye).
- Innlesere forenkler stoffet (utregninger, reaksjonsligninger osv. utelates).
- Innebygd syntese leser enkelte feil i regnestykker/formler.
- Tekst/tale er ikke synkronisert (ingen mulighet for å følge teksten under innlesning).
- Vanskelig å spole i den innleste teksten.
- Innholdsfortegnelse/stikkordregister er ikke tilgjengelig for syntetisk tale/innlesning.
- Begrenset antall overskrifter tilgjengelige via den digitale innholdsfortegnelsen.

- Ingen beskrivelse av visuelle elementer som bilder/figurer/diagrammer.
- Tekst til figurer/bilder er ofte lagt inn som bilde (teksten er dermed ikke tilgjengelig for talesyntese/skjermleser).
- Ingen *alt*-attributter på bilder/figurer.
- Digitale studieverktøy er vanskelig tilgjengelige på iPad.

# Testkriterier for testing av digitale bøker (synshemmede/lesehemmede)

## Teknisk

1. Er alle overskrifter og knapper/lenker til ressurser i boken merket i henhold til WCAG?
2. Er boken tilgjengelig offline med samme funksjonaliteter som online?
3. Dersom nei, hva er ikke tilgjengelig?
4. Er det forskjeller ved avspilling via PC eller iPad?
5. Er det forskjeller ved avspilling via nettleser eller app?
6. Kan teksten/hele brukergrensesnittet forstørres?
7. Er den digitale og den papirbaserte utgaven av boken visuelt identiske?
8. Dersom boken krever innlogging: kan man logge seg inn som Synshemmet eller blind?
9. Er boken som legges ut ferdig produsert eller oppdateres den løpende med mer innlesning etc?
10. Kriterier utarbeidet med tanke på tilrettelagt utforming:
  - Har boken responsivt design
  - Har boken smal linjebredde
  - Har boken skriftstørrelse 12 på løpende tekst
  - Benyttes det font uten seriffer
  - Forekommer det versaler i løpende tekst
  - Forekommer det understrekning av løpende tekst
  - Forekommer det kursiv i løpende tekst
  - Er det brukt rett venstre marg og ujevn høyre marg
  - Er det tydelig og permanent avstand mellom ordene
  - Er det brukt gode kontraster i fargebruk (svart tekst på hvit bakgrunn, grønn på hvit, blå på hvitt, svart på gul)
  - Kan man endre kontraster etter behov
  - Forekommer bruk av negativ tekst (hvit tekst på svart bakgrunn)
  - Forekommer bruk av bilder/mønstret bakgrunn for tekst

## Multimedieressurser

11. Er boken beriket med multimedieressurser (det vil si ny informasjon som ikke er tilgjengelig i den trykte boken)?
12. Er disse tilgjengelige for synshemmede/blinde?

## Digitale studieverktøy

13. Er det mulig å gjøre notater i boken?
14. Kan inneholde fra boken (avsnitt/setninger/ord) kopieres inn i notatverktøy på en enkel måte (er det mulig å copy – paste fra boken?)

## Avspilling (innlest tale/talesyntese/skjermleser)

15. Ved avspilling via skjermleser: kan man veksle sømløst mellom syntetisk/innlest tale/leselist?
16. Er all trykket tekst i boken tilgjengelig via
- Innlest tale
  - Talesyntese
  - Voice Over (på iPad)
  - Leselist/skjermleser
17. Hvis ikke all trykket tekst i boken er tilgjengelig via innlest tale, hvilke av de følgende kategoriene er lest inn:
- Hovedtekst/brødtekst
  - Oppgaver
  - Spørsmål
  - Ordforklaringer
  - Stikkordregister
  - Innholdsfortegnelse
18. Hvilke «kategorier» er ikke innlest?
19. Er dette gjennomført i hele boken?
20. Er komplekse fagspesifikke elementer korrekt innlest? (Utregninger, formler, latinske navn etc)
21. Er den innleste talen synkronisert med den trykte teksten i boken (markeres selve teksten som leses opp og i så fall hvordan).
22. Hvis avspilling vises med markering: hvor mye markeres av gangen (Flere avsnitt, avsnitt for avsnitt, setning for setning, ord for ord, annet).
23. Hvis den innleste talen *ikke* er synkronisert med teksten: hvordan markeres avspillingen av den innleste talen (avspillerboks, play-ikon, rammer etc.)
24. Er hastigheten på avspillingen justerbar?
- Ved innlest tale
  - Ved talesyntese
25. Gjengir talesyntesen teksten korrekt (sjekk særlig fagterminologi, symboler, formler og oppgaver)

## Navigering

26. Er det lenker fra stikkordregisteret og ut i boken?
27. Er det lenker fra innholdsfortegnelsen og ut i boken?
28. Er følgende elementer i boken lagt inn under søkbare overskrifter?
- Hoveddeler
  - Kapitler
  - Rammetekster eller mindre, innskutte tekster som ikke er en del av brødteksten



- Oppgavedel
- Enkeltoppgaver
- Bilder
- Figurer, tabeller og diagrammer
- Ordforklaringer
- Stikkordregister

29. Er disse overskriftene organisert i en søkbar nivåstruktur og i så fall hvor mange nivå? (gjelder for skjermlesere, bokavspillere).

30. Er det mulig å bevege seg fra overskrift til overskrift i boken (neste/forrige overskrift)?

31. Er det mulig å hoppe fra kapittel til kapittel?

32. Er det mulig å navigere/spole innad i den innleste teksten i

- Stikkordregisteret
- Innholdsfortegnelsen
- Brødteksten
- Oppgavedelen

33. Har formatet en innebygget søkefunksjon?

## Visuelle elementer

34. Beskrives visuelle elementer i boken (bilder, figurer, tabeller, diagrammer) av innleser?

35. Er bilder og figurer markert med en Alt-attributt som talesyntesen kan lese?

36. Er *tekst* som forekommer i bilder, figurer, tabeller og diagrammer tilgjengelig

- Via talesyntese
- Via VoiceOver
- Via innlest tale
- Via leselist

© Statped  
Telefon: 02196

[www.statped.no](http://www.statped.no)  
[facebook.com/statped](https://facebook.com/statped)  
[twitter.com/statped](https://twitter.com/statped)

