

Viktoria Holsey Foss, **Stipendiat**

---

# LESING AV FAGTEKSTER PÅ SKJERM OG PAPIR

---

Et leseprosjekt på yrkesfag

# Bakgrunn

---

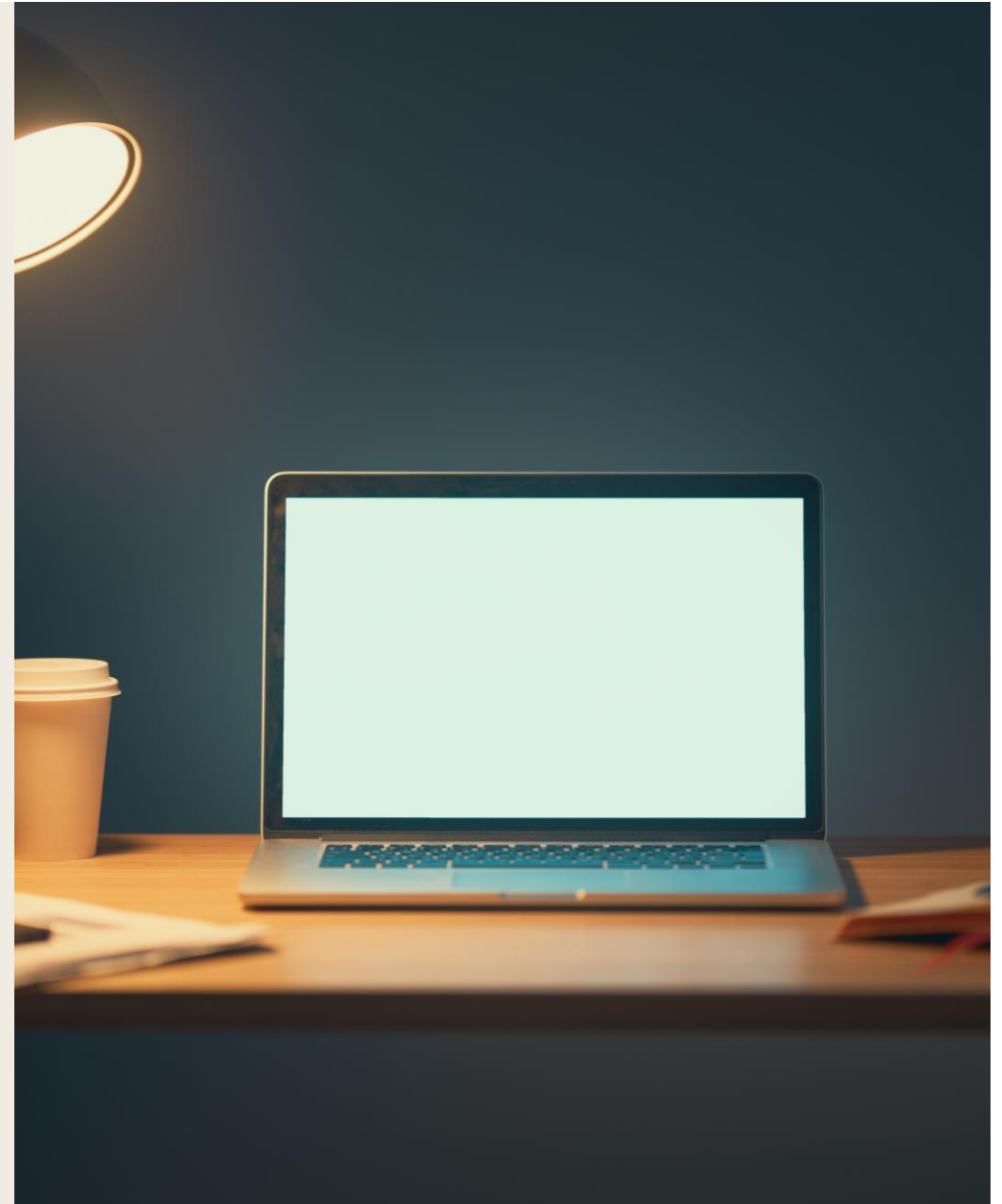
- Redusert leseforståelse ved lesing på skjerm sammenlignet med papir; «mediumeffekt» (Delgado et al., 2018; Clinton, 2019)
  - Fagtekster
  - Tidspress
  - PC, men ikke lesebrett
  - Deltakere med lese- og konsentrasjonsvansker (Ben-Yehudah & Brann, 2019; Salmerón et al., 2021)
- Studenter foretrekker papir for lesing (Mizrachi et al. 2018; Tyo-Dickerson et al. 2019)



# «Skjermlesing»

---

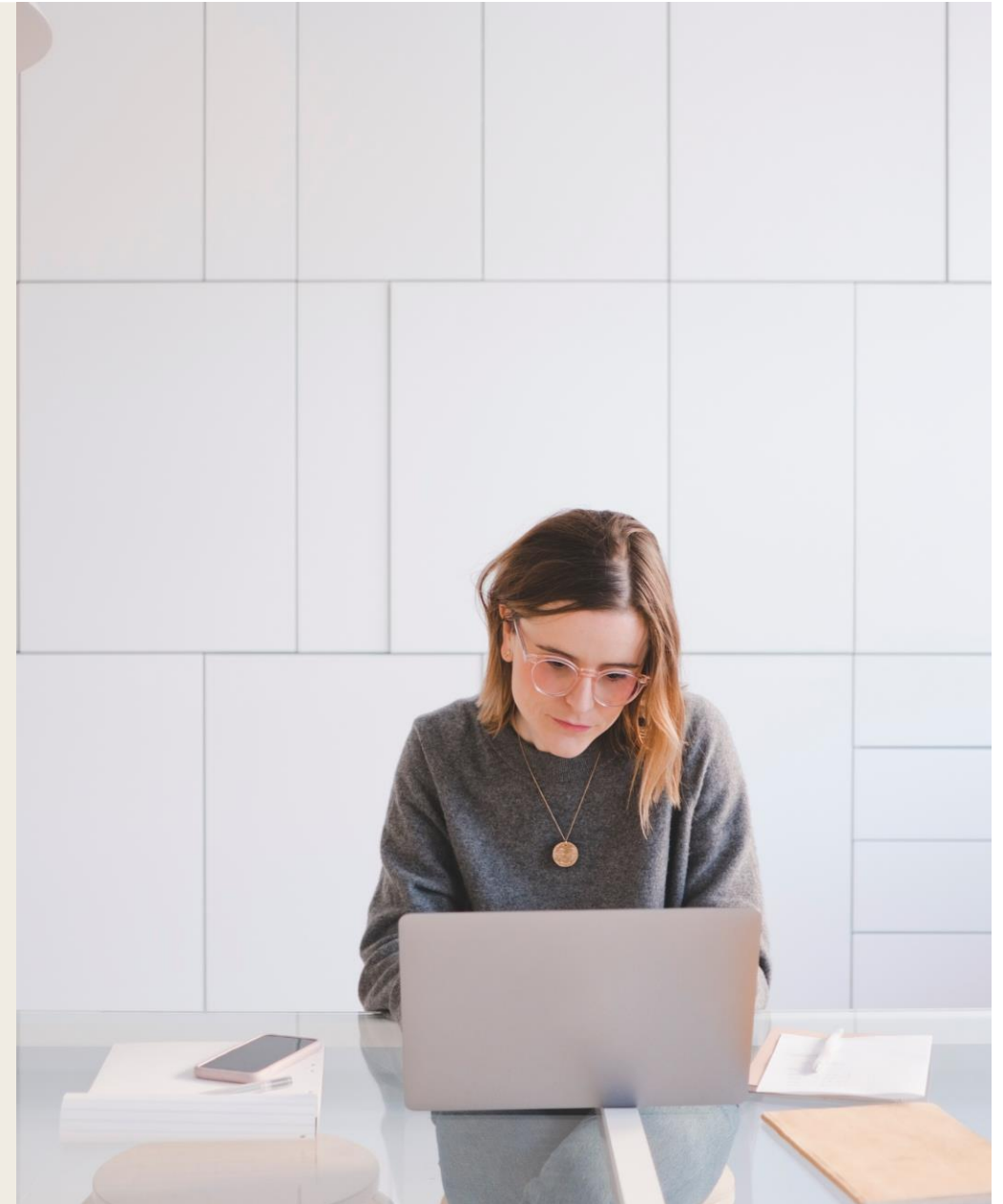
- Overfladisk lesing: Skumlesing, skanning, scrolling, hyperlenker (Wolf, 2018; Baron, 2021; Delgado et al., 2018)
- Multitasking og distraksjoner, delt oppmerksomhet (Rose, 2010; Uncapher & Wagner, 2018; May & Elder, 2018)
- Ulike kognitive strategier (Jian, 2022; Delgado & Salmerón, 2022)
- Tankevandring (*mind wandering*; Smallwood, 2011; Randall et al., 2014; Delgado & Salmerón, 2021)



# Formål med studien

---

- Å undersøke **om elever blir mer distrahert** når de leser en fagtekst på pc-skjerm sammenlignet med på papir, og hvorvidt dette påvirker **leseforståelsen**.
- Å undersøke individuelle faktorer som **lesevaner, mediebruk og kognitive egenskaper**, og hvilken sammenheng de har med **leseforståelse og konsentrasjon**.
- Hvorfor yrkesfag?



# Innhold

---

## 1. Hovedstudien

- Metode

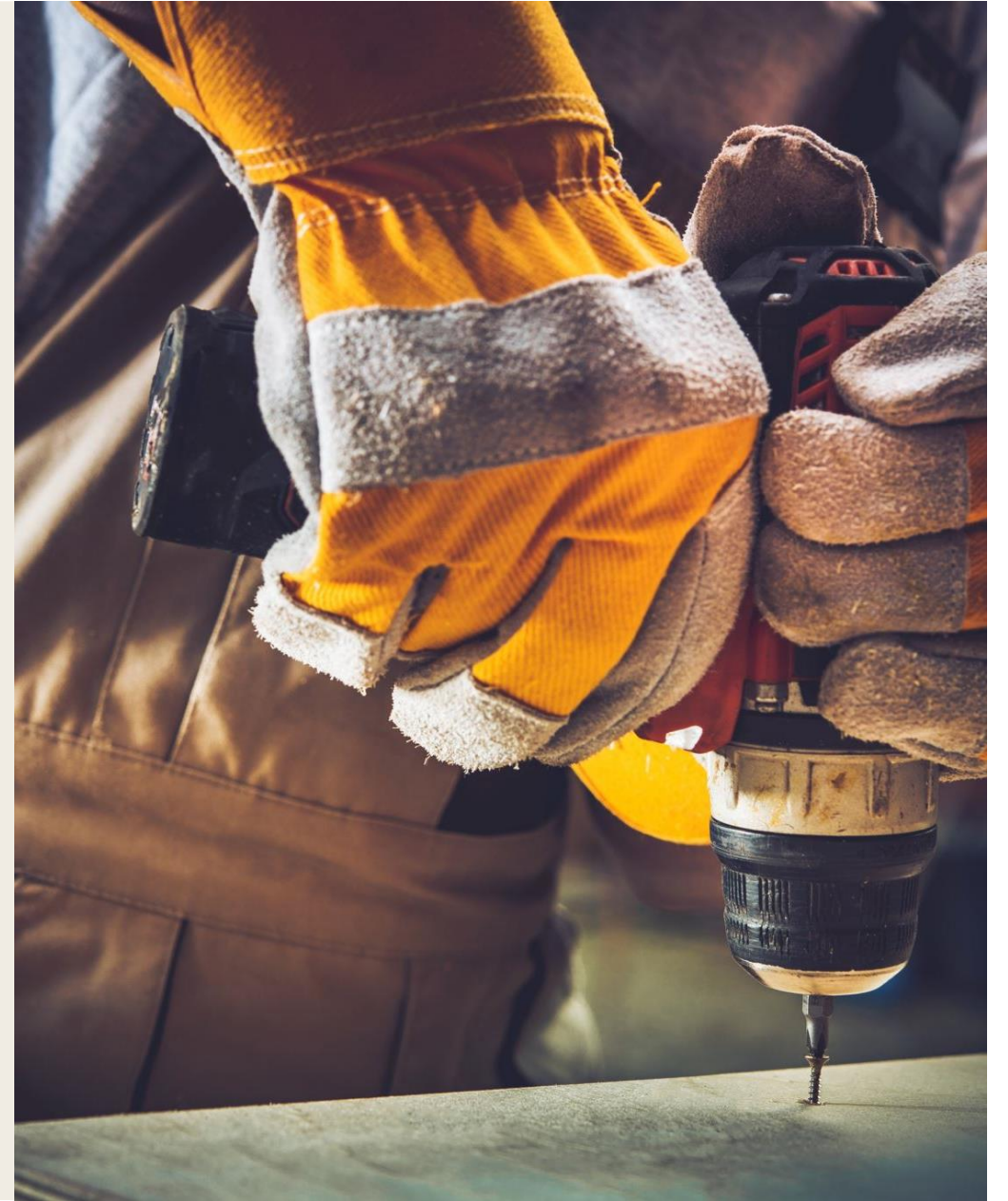
## 2. Spørreundersøkelsen: Utvalgte funn fra pilotering

- Skjermtid
- Sosiale medier, gaming og lesing
- Medium og preferanser
- Konsentrasjon og multitasking

# 1 Hovedstudie

---

- **Datainnsamling våren 2023**
  - 100-200 elever
  - 5 ulike programområder på yrkesfag VG1
  - Større andel med lese- og konsentrasjonsvansker
- **Intervensjon**
  - Lesetest på skjerm og papir
  - I klasserom med egne skole-PCer
  - Spørreundersøkelse



# 1 Hovedstudie: metode

---



- Korte digitale tester (eksekutive funksjoner: arbeidsminne, oppmerksomhet mm.)
- Ordkjedetest (avkoding)

- 2 tekster (ca. 1100 ord) fra historie og geografi
- Flervalgsoppgaver
- Oppmerksomhetstest underveis ("thought probes")
- Spørsmål før og etter

- 26 spørsmål
- , holdninger og Vanerpreferanser
- Digitale medier og lesing, konsentrasjon og multitasking

«Jeg er frisk til dags dato og lever vel. Jeg er glad som en Fugel som er fløjen ud i solskinet.»

Edvard Svees amerikabrev, 1890

## SE OGSÅ:

- 3 Livet som jegere og sankere
- 13 Vikingferder og kulturmøter
- 18 Silkeveien
- 22 Byvekst
- 25 Møte med de andre
- 33 Den industrielle revolusjon
- 35 Nasjonalisme
- 44 En nasjon?
- 45 Den nye imperialismen
- 58 Avkolonisering
- 65 Urfolk – identitet og rettigheter
- 67 Globalisering

## SAMMENHENG:

## Dette har skjedd:

- Kolonisering og nybyggersamfunn
- Slavehandel
- Politiske revolusjoner
- Dampkraft og industriell revolusjon

## Dette skjer etterpå:

- Befolkningsvekst
- USA blir en supermakt
- FNs verdenserklæring om menneskerettigheter
- Avkolonisering
- Urfolks rettigheter
- Globalisering

## Over havet

42

### Den nye verden venter

På 1800-tallet gjorde nye kommunikasjonsmidler det enklere å reise langt på kort tid. Nord- og mellomeuropeere dro for det meste til Nord-Amerika. Til sammen utvandret over 800 000 nordmenn i perioden ca. 1820 til 1930. Bare Irland hadde prosentvis flere emigranter enn Norge på samme tid.

Norge var ikke et dårlig land å bo i på 1800-tallet. Det var fredelige forhold, jevnt økende levestandard, betydelig teknologisk utvikling og ikke mer nød her enn i stater vi kan sammenlikne med. Så hva lokket, og hva presset folk i bygd og by til å ta avgjørelsen om å rive opp røttene, selge eiendelene og satse alt på ett kort ved å sette kursen mot et annet land?



Turen over havet til USA innebar en ny start i et langt mer multikulturelt land enn Norge. Dette fotoet fra Kristiania i 1901 viser folk som er kommet for å vinke farvel til utvandrerne.

### 5.1 Hva menes med «den nye verden» i teksten?

- A  Uoppdaget land
- B  Gratis land
- C  Europa
- D  Nord-Amerika

### 5.2 En overskrift i teksten lyder «tiltrekningsmekanismer» - hva viser den til?

- A  Nordmennenes reiselyst
- B  At seilskip ble erstattet av dampskip
- C  Fattigdom og undertrykkelse
- D  Nye muligheter i nytt land

### 5.3 Når endte den amerikanske borgerkrigen?

Svar: \_\_\_\_\_

### 5.4 Hva var "The Homestead Act"?

- A  En lov som ga nye bosettere gratis reise over havet fra Europa
- B  En lov som ga et stykke gratis land til nye bosettere
- C  En lov som stengte visse etniske grupper ute
- D  En lov som ga alle immigranter gratis skolegang

### 5.5 Hvem blir sitert på Frihetsgudinnen i New York?

Svar: \_\_\_\_\_

### 5.6 Hva menes med «kuede masser» i sitatet?

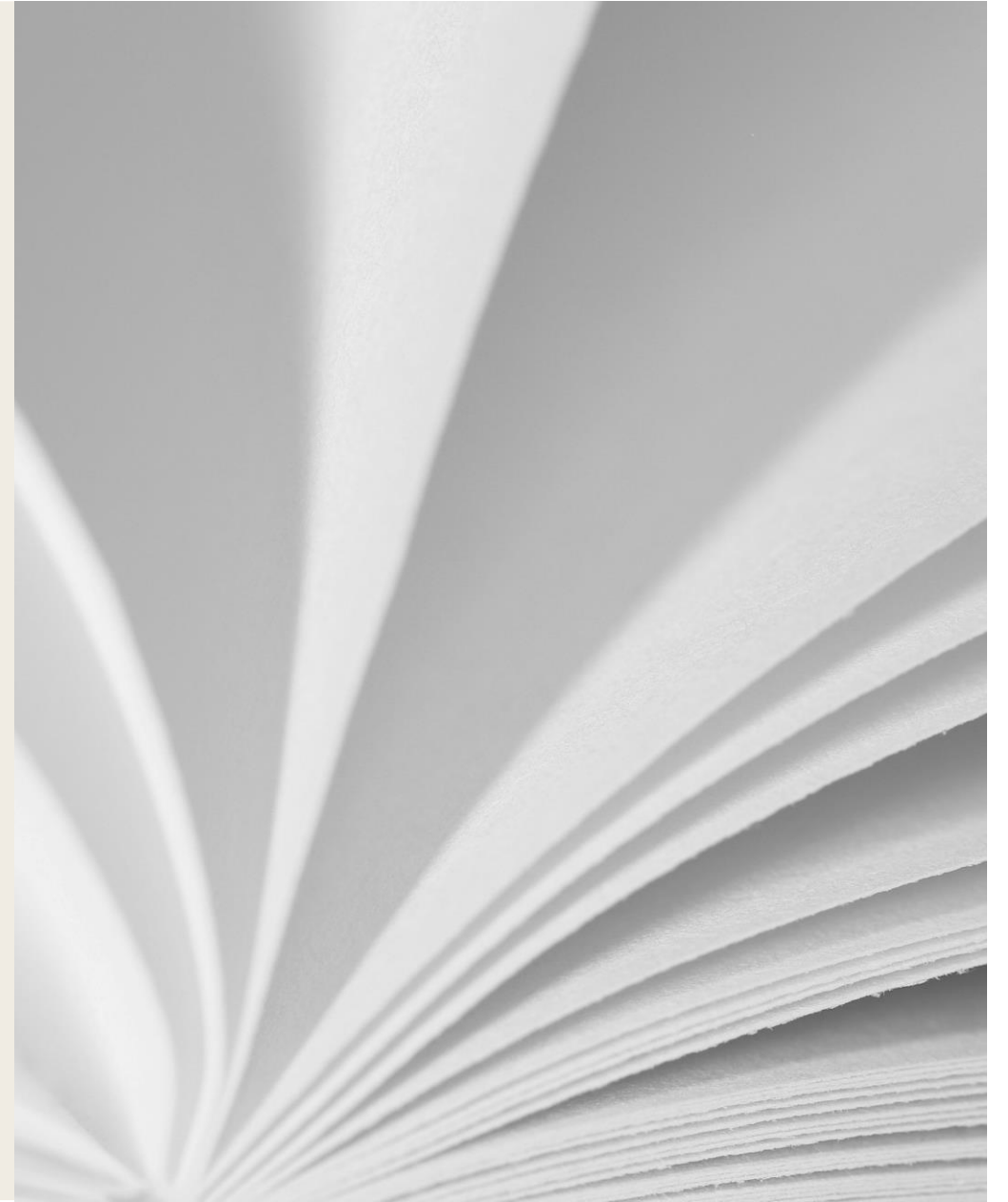
- A  Afrikanske slaver
- B  Undertrykte mennesker
- C  De som er syke
- D  Kvegbønder



## 2 Spørreundersøkelsen: Funn fra pilotering

---

- Pilot januar 2023: 4 klasser på yrkesfag, 54 deltakere (53 gutter, 1 jente)
- 26 spørsmål om vaner og holdninger til digitale medier og lesing
  - Spørsmål fra andre undersøkelser (*PISA, Ungdata, Barn og medier, Monitor, Common Sense Census*)
  - Sammenligning av funn

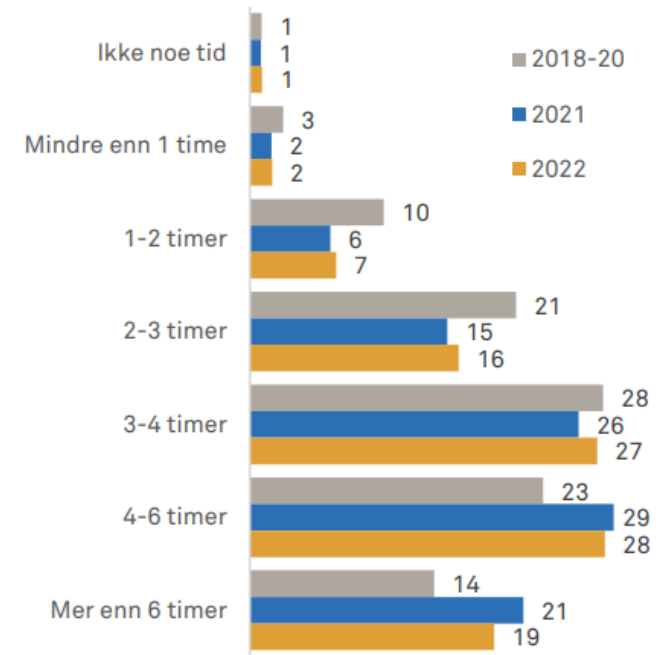


# 2.1 SKJERMTID

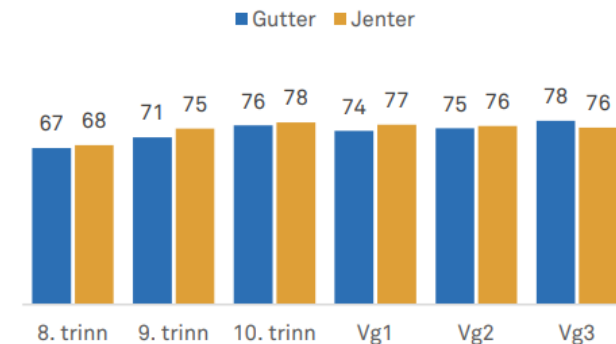
Kilde: Ungdata (Bakke 2022)

- Ungdata-undersøkelsen 2022
  - 110.000 elever
- Mellom 67-78% bruker minst 3 timer på skjerm hver dag
- Mer skjermbruk enn før pandemien
- Lite forskjell mellom kjønn på skjermtid, men stor forskjell i typen aktiviteter

Utenom skolen, hvor lang tid bruker du vanligvis foran en skjerm i løpet av en dag?



Prosentandel som bruker minst tre timer daglig foran en skjerm. Blant gutter og jenter på ulike klassetrinn



## 2.1 SKJERM-TID

*Hvor mye tid bruker du på disse digitale enhetene hver dag på skolen/hjemme?*

Nettbrett og TV brukes sjeldent

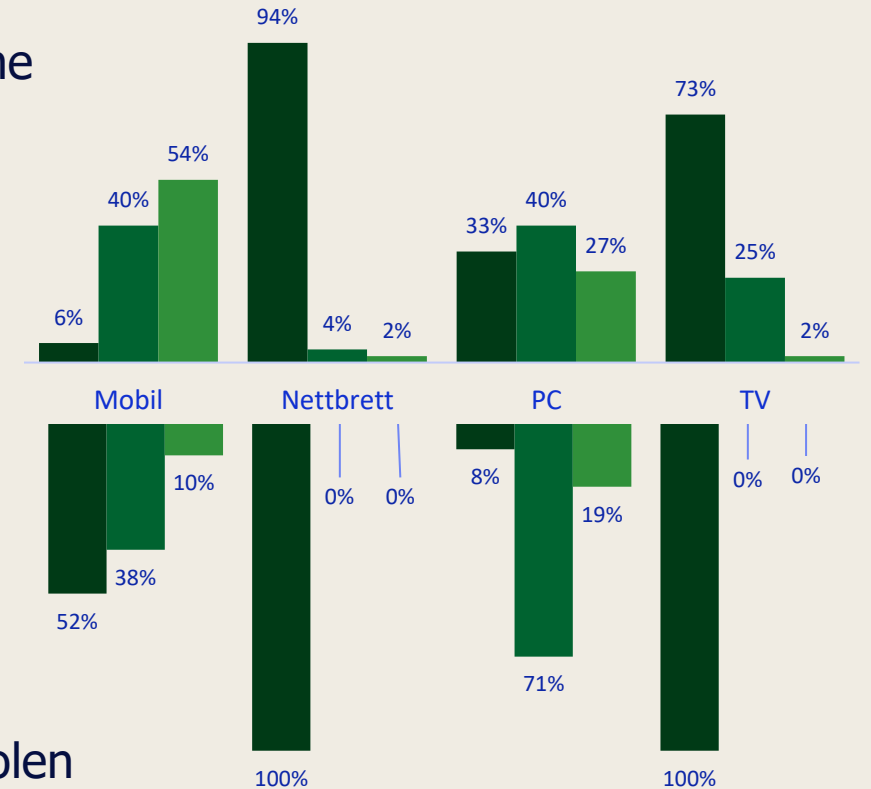
### PC:

- 1/5 oppgir at de bruker mer enn 3 timer daglig på skolen
- 1/3 bruker mer enn 3 timer hjemme

### Mobil:

- Rundt halvparten bruker mellom 1-3 timer på skolen; ca 10% oppgir at de bruker mer enn 3 timer
- Over halvparten bruker mer enn 3 timer daglig på mobilen hjemme

Hjemme



På skolen

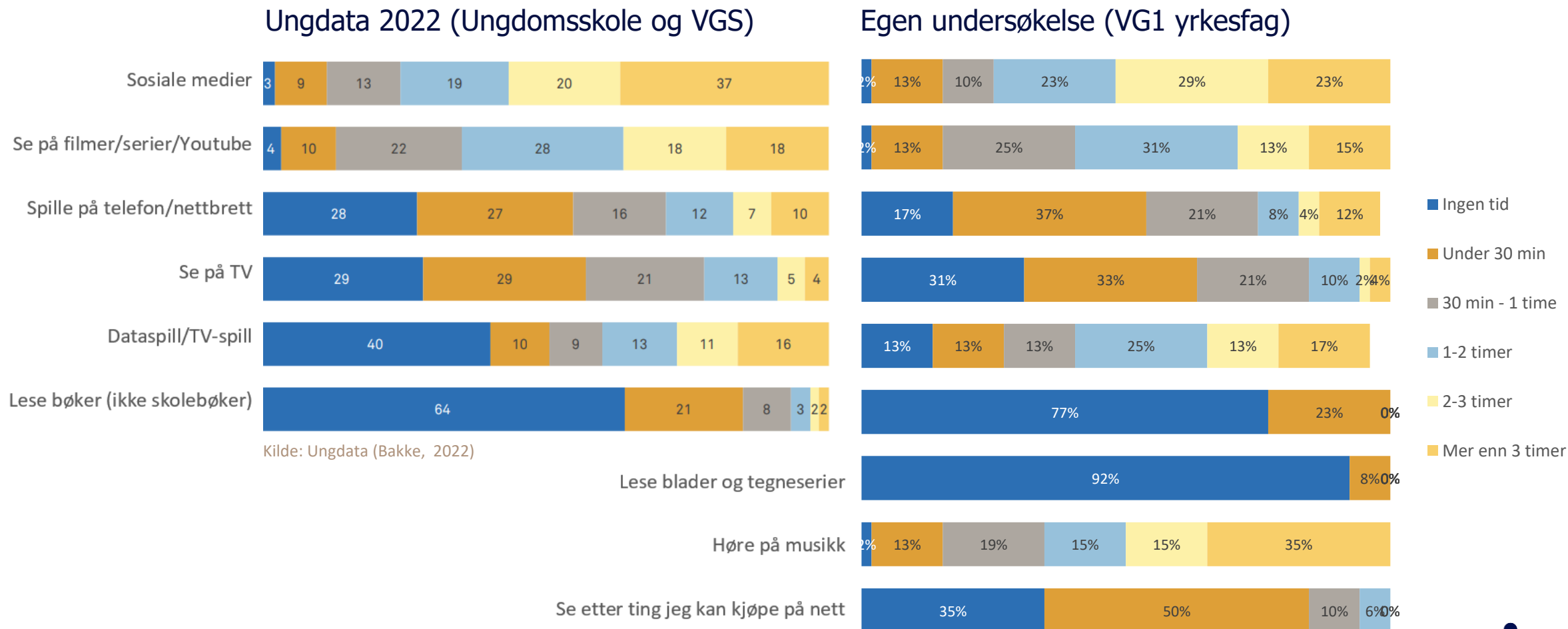
■ Ingen tid / mindre enn 1 time

■ 1-3 timer

■ 3 timer eller mer

## 2.2 AKTIVITETER

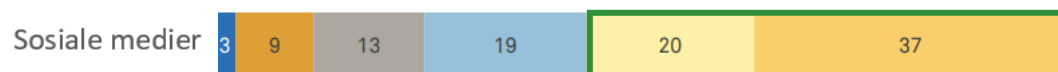
*Hvor mye tid bruker du på følgende en gjennomsnittsdag?*



## 2.2 AKTIVITETER

*Hvor mye tid bruker du på følgende en gjennomsnittsdag?*

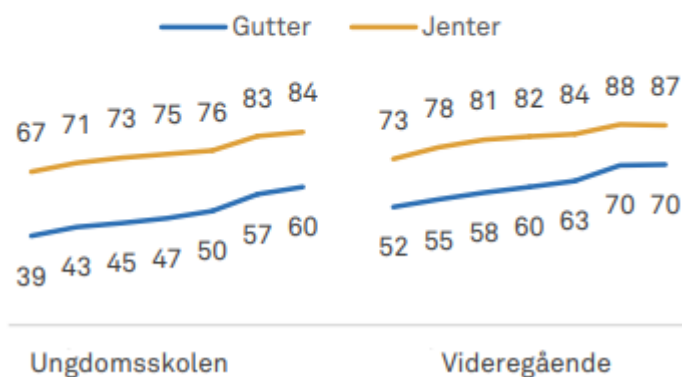
Ungdata 2022 (Ungdomsskole og VGS)



Egen undersøkelse (VG1 yrkesfag)



Prosentandel som bruker minst én time daglig på sosiale medier. Utvikling over tid – etter kjønn og skoleslag



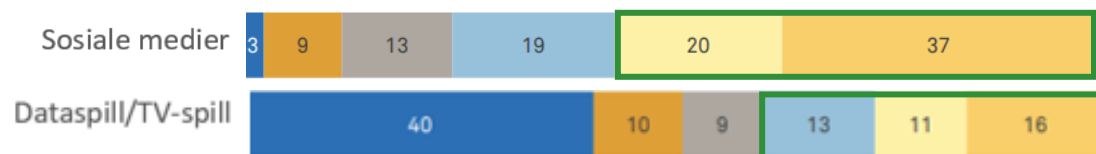
- Eget utvalg: færre bruker 3 timer eller mer enn snittet i Ungdata
- Ungdata: jenter mer på sosiale medier, gutter spiller mer dataspill.



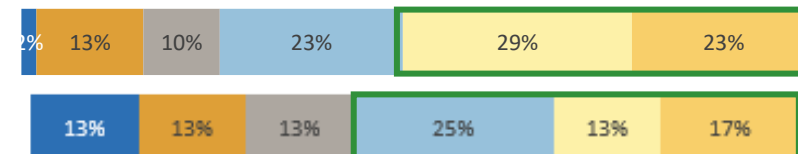
## 2.2 AKTIVITETER

*Hvor mye tid bruker du på følgende en gjennomsnittsdag?*

Ungdata 2022 (Ungdomsskole og VGS)



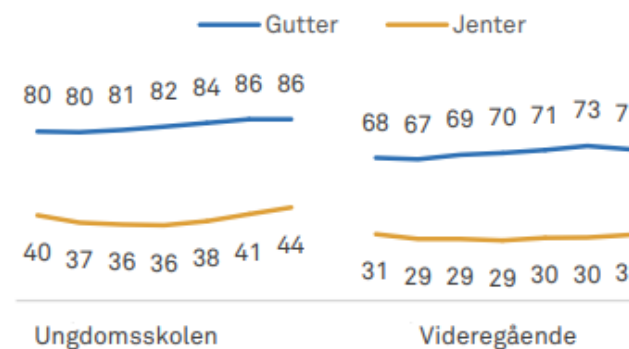
Egen undersøkelse (VG1 yrkesfag)



Eget utvalg (53 av 54 er gutter):

- flere oppgir at de bruker mer enn 1 time om dagen på å game enn den generelle befolkningen.

Prosentandel som bruker minst én time daglig på elektroniske spill. Utvikling over tid – etter kjønn og skoleslag



- Ingen tid
- Under 30 min
- 30 min - 1 time
- 1-2 timer
- 2-3 timer
- Mer enn 3 timer

## 2.2 AKTIVITETER

*Hvor mye tid bruker du på følgende en gjennomsnittsdag?*

- Eget utvalg: ingen oppgir å lese bøker mer enn 30 minutter om dagen (mot 15% i Ungdata)
- 77% leser ikke i det hele tatt (mot 64% i Ungdata).

Lese bøker (ikke skolebøker)



Ungdata 2022 (Ungdomsskole og VGS)



Egen undersøkelse (VG1 yrkesfag)

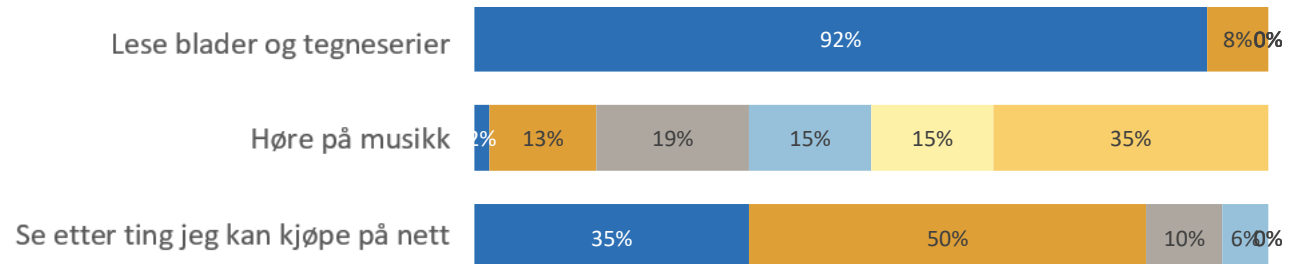


## 2.2 AKTIVITETER

*Hvor mye tid bruker du på følgende en gjennomsnittsdag?*

- *Common Sense Census (USA)*
- Veldig få leser blader eller tegneserier,
- Få interessert i nettshopping
- Veldig vanlig å høre på musikk i mange timer om dagen.

### Egen undersøkelse (VG1 yrkesfag)



Oversatt fra Common Sense Census

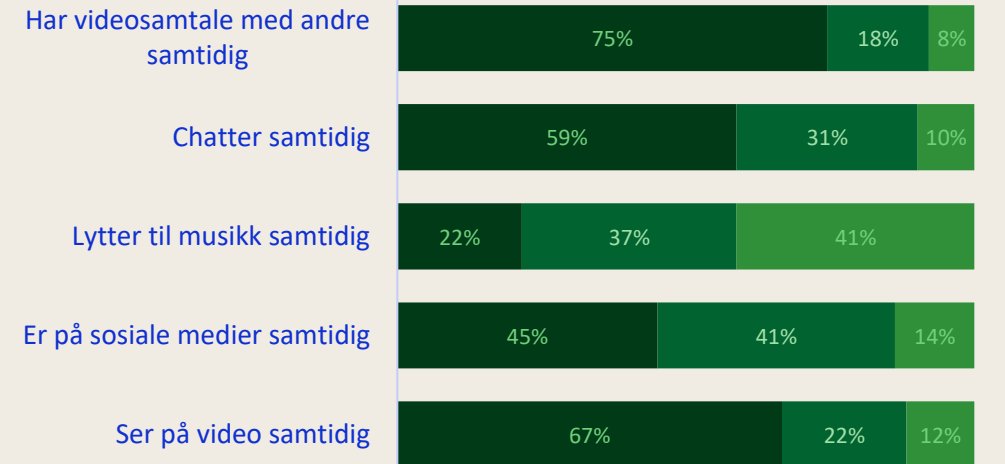


## 2.3 MULTITASKING

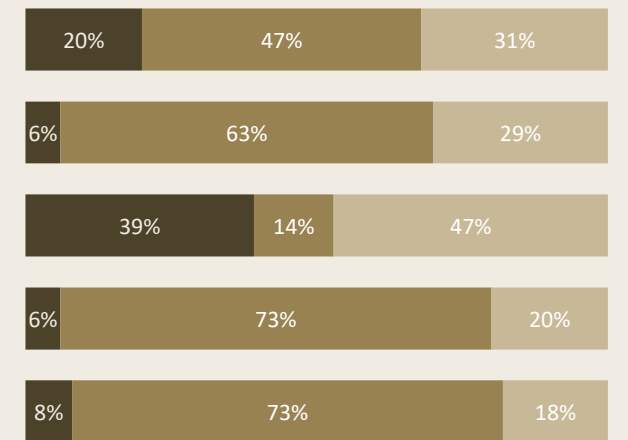
*Når du jobber med skolearbeid hjemme eller på skolen, hvor ofte gjør du disse aktivitetene samtidig?*

*Hvordan tror du det påvirker kvaliteten på skolearbeidet ditt når du gjør disse aktivitetene samtidig?*

- Flesteparten hører på musikk noen ganger eller alltid; ellers lite multitasking
- Ikke positiv påvirkning på skolearbeidet å gjøre flere ting på én gang.
  - Sosialt akseptabelt svar?
- Å høre på musikk samtidig utgjør ingen forskjell eller gjør det faktisk bedre.



■ Aldri eller nesten aldri ■ Noen ganger ■ Ofte

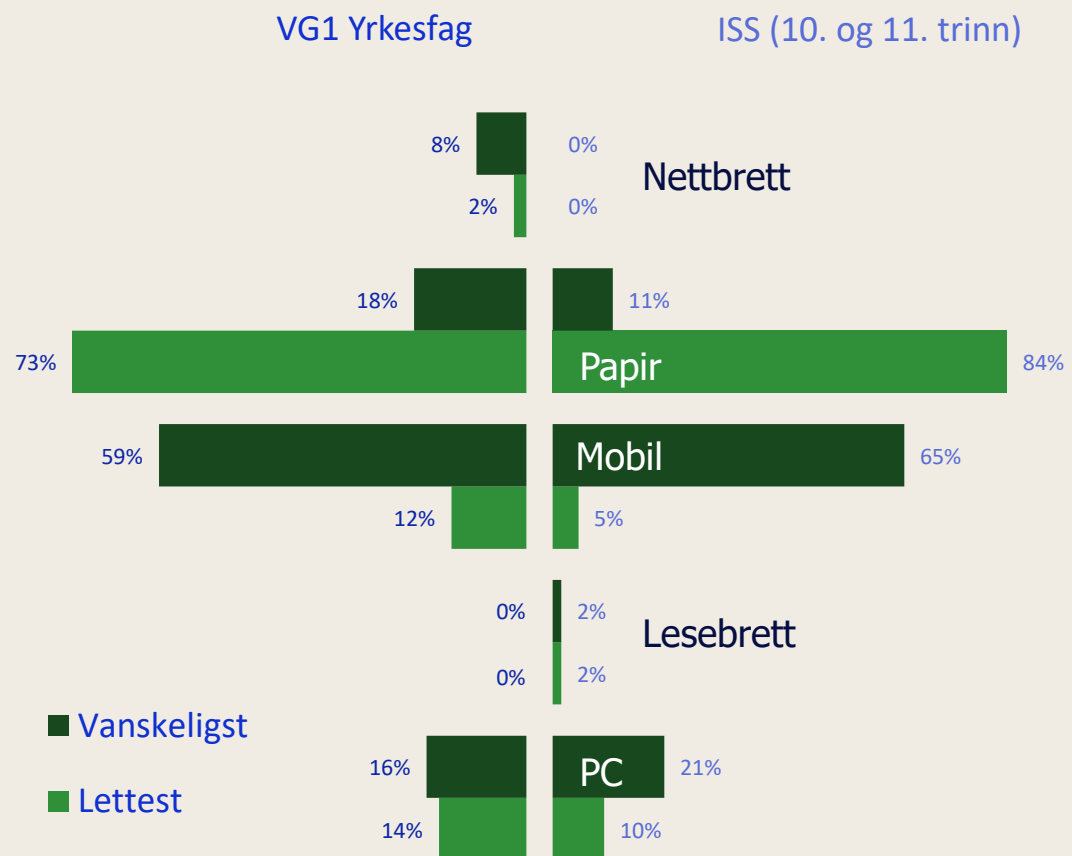


■ Det blir bedre ■ Det blir verre

Oversatt fra *Print and Digital Reading Habits Survey*, ISS/ISA (Tyo-Dickerson et al. 2019)

## 2.4 MEDIUM OG KONSENTRASJON

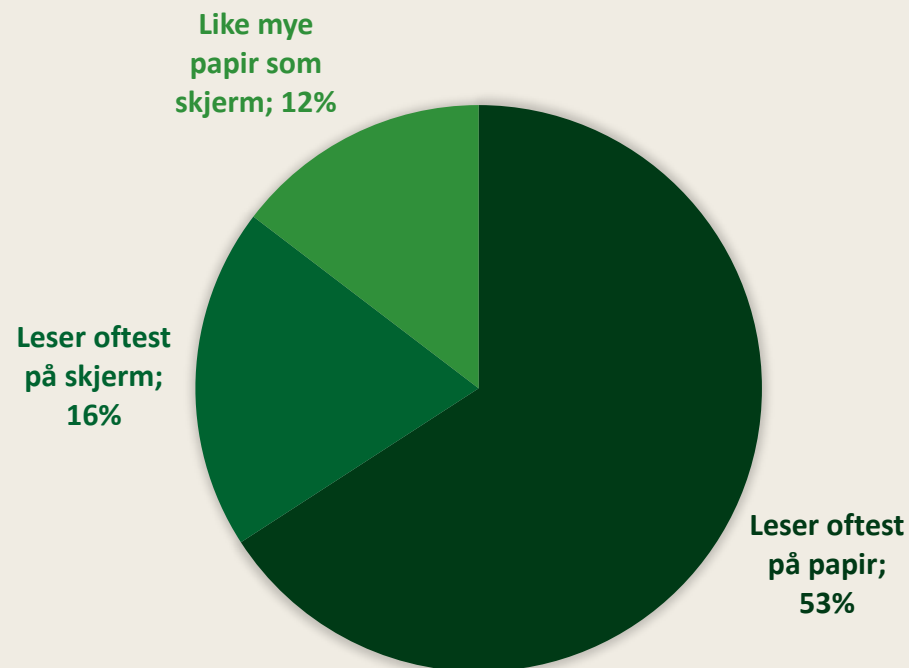
Oversatt fra *Print and Digital Reading Habits Survey*, ISS/ISA (Tyo-Dickerson et al. 2019)



*På hvilket medium er det **lettest/vanskeligst** å konsentrere seg på lesingen din (uten å holde på med andre ting samtidig eller bli distraheret)?*

- ISS/ISA: Lettest å konsentrere seg på papir, vanskeligst på mobil
- Eget utvalg: Likt, men noen uenige

## 2.5 MEDIUM OG PREFERANSER



- Eget utvalg: Rundt halvparten leser oftest på papir.

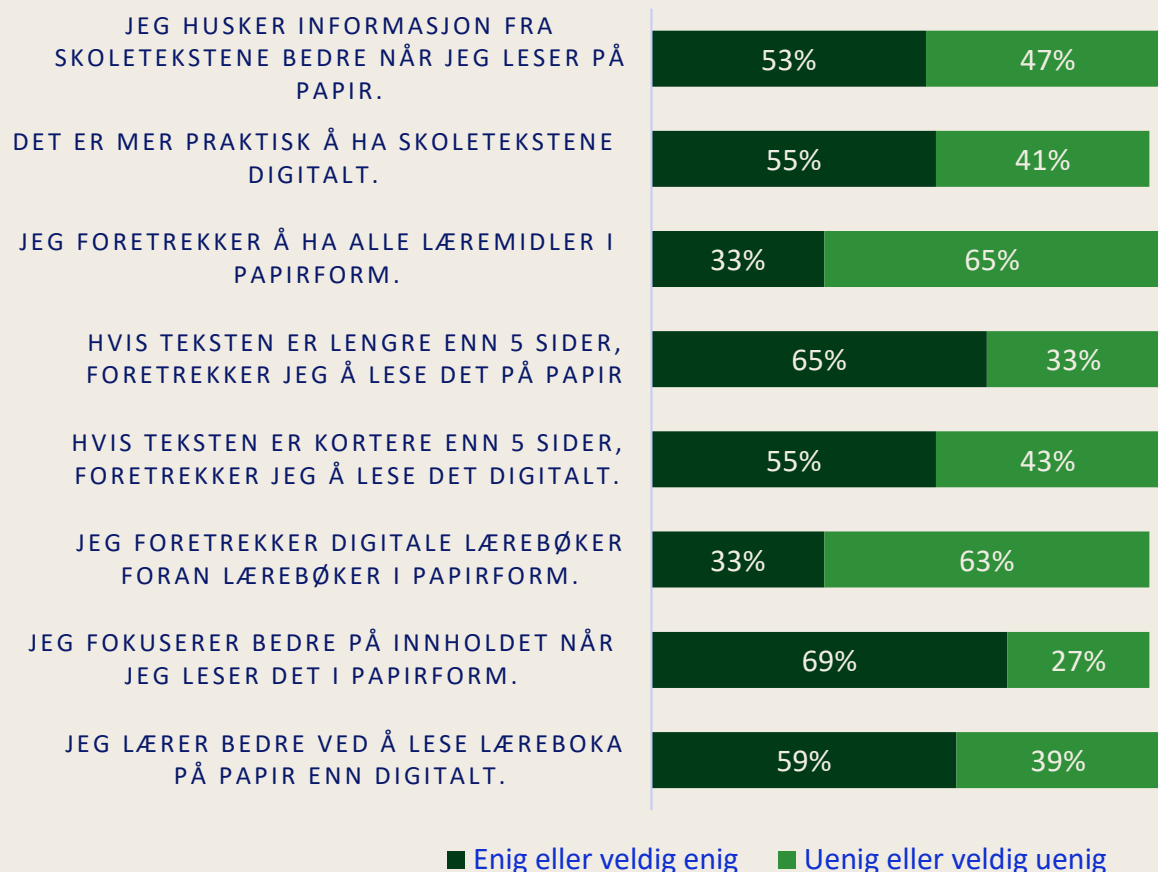
**TABELL 5.6.** Andel norske elever som enten oppgir at de sjelden eller aldri leser bøker, eller hvorvidt de leser bøker på papir eller skjerm, totalt og fordelt på kjønn i PISA 2018.

	Totalt	Jenter	Gutter
Jeg leser sjelden eller aldri en bok.	41	31	51
Jeg leser bøker oftest på papir.	30	39	21
Jeg leser bøker oftest på skjerm (nettbrett, mobil, datamaskin).	20	19	21
Jeg leser bøker like ofte på papir som på skjerm.	9	10	7

Kilde: Frønes & Jensen 2020

## 2.5 MEDIUM OG PREFERANSER

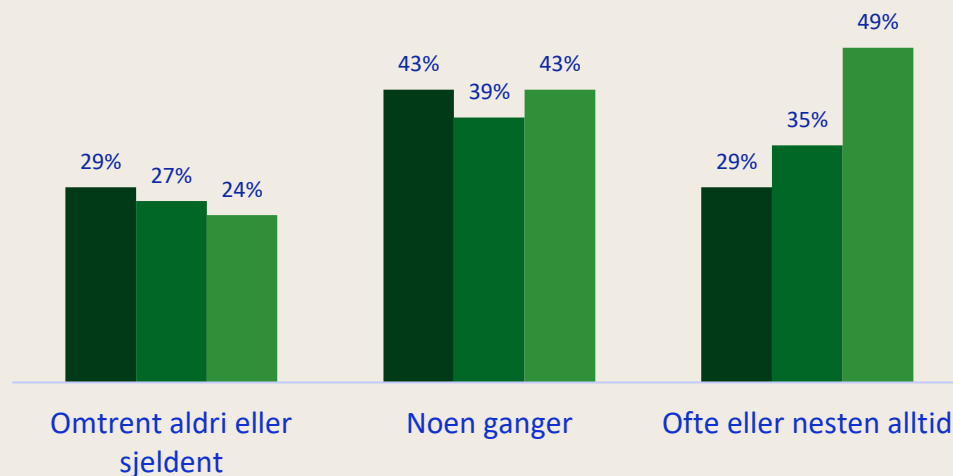
Oversatt fra ARFIS (Academic Reading Format International Study; Mizrachi et al. 2018)



- Delte meninger
- Litt flere mener de husker, fokuserer eller lærer bedre på papir.
- Flertallet foretrekker å lese på papir med lengre tekster
- Mer praktisk med digitale lærebøker.
- Ja takk, begge deler.

## 2.6 EGEN KONSENTRASJON

Oversatt fra *Mind Wandering Questionnaire (MWQ;* Mrazek et al. 2013)



- *Mens jeg leser, innser jeg at jeg ikke har tenkt på teksten og må derfor lese det igjen.*
- *Jeg kan lytte med ett øre, mens jeg tenker på noe annet samtidig.*
- *Tankene vandrer når jeg hører på læreren snakke eller under presentasjoner.*

### Tankevandring (mind wandering)

- Selvrappotering om generell oppmerksomhet i hverdagen
- Sammenheng med oppmerksomhet under lesing?

- Hvilket medium egner seg best til lesing av fagtekster?
- Hvilken lesestrategi egner seg best for hvilket medium, og i hvilke kontekster?



# Referanser

---

- Bakken, A. (2022). Ungdata 2022. Nasjonale resultater. NOVA Rapport 5/22. Oslo: NOVA, OsloMet
- Ben-Yehudah, G., & Brann, A. (2019). Pay attention to digital text: The impact of the media on text comprehension and self-monitoring in higher-education students with ADHD. *Research in Developmental Disabilities*, 89, 120–129.
- Clinton, V. (2019). Reading from paper compared to screens: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Research in Reading*, 42(2), 288–325. <https://doi.org/10.1111/1467-9817.12269>
- Delgado, P., Vargas, C., Ackerman, R., & Salmerón, L. (2018). Don't throw away your printed books: A meta-analysis on the effects of reading media on reading comprehension. *Educational Research Review*, 25, 23-38
- Fjørtoft, S. O., Thun, S., & Buvik, M. P. (2019) Monitor 2019 -En deskriptiv kartlegging av digital tilstand i norske skoler og barnehager. SINTEF Digital Læring og beslutningsstøtte.
- Frønes, T. S., & Jensen, F. (2020). Introduksjon: Like muligheter til god leseforståelse? 20 år med lesing i PISA. In Like muligheter til god leseforståelse? 20 år med lesing i PISA (pp. 10-20). Universitetsforlaget. Medietilsynet (2020) Barn og medier2020: En kartlegging av 9–18-åringers digitale medievaner.
- Mizrachi, D., Salaz, A. M., Kurbanoglu, S., Boustany, J., & ARFIS Research Group. (2018). Academic reading format preferences and behaviors among university students worldwide: A comparative survey analysis. *PloS one*, 13(5), e0197444.
- Mrazek, M., Phillips, D., Franklin, M., Broadway, J., & Schooler, J. (2013). Young and restless: Validation of the Mind-Wandering Questionnaire (MWQ) reveals disruptive impact of mind-wandering for youth. *Frontiers in Psychology*, 4. <https://www.frontiersin.org/article/10.3389/fpsyg.2013.00560>
- Salmerón, L., Delgado, P., Vargas, C., & Gil, L. (2021). Tablets for all? Testing the screen inferiority effect with upper primary school students. *Learning and Individual Differences*, 86, 101975. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2021.101975>
- Tyo-Dickerson, K., Mangen, A., Baron, N. S., and Hakemulder, F. (2019), Print and Digital Reading Habits Survey. International School of Stavanger, Stavanger, Norway.



**Lesesenteret**

Nasjonalt senter for  
leseopplæring og leseforskning

---

Universitetet i Stavanger

**lesesenteret.no**