

Konsekvenser av skjermbruk for de yngste barna (0 til 5 år)

- et kunnskapsgrunnlag fra skjermbrukutvalget



SAMMENDRAG	4
1 INNLEDNING	5
1.1 Avgrensninger og begreper	5
1.2 Kunnskapsgrunnlag og metode	7
2 UTVIKLINGEN TIL DE YNGSTE BARN OG DERES SAMSPILL MED OMVERDENEN	9
3 MYNDIGHETENES RÅD OM DE YNGSTE BARNAS SKJERMBRUK	10
4 HVA VET VI OM SKJERMBRUKEN TIL NORSKE BARN MELLOM 0 TIL 5 ÅR?	12
4.1 TV er den skjermen flest barn har tilgang på og det er vanligst å bruke skjerm til å se på film, serier eller TV-program	12
4.2 Vi vet for lite om hvor mye barna bruker skjerm, men både tilgang og bruk øker med alderen	13
4.3 Foreldre har god oversikt over barnas skjermbruk	13
4.4 Barnehagen kan også påvirke barnas skjermbruk	14
4.5 Kunnskapshull og begrensninger ved dagens kunnskapsgrunnlag	15
5 SAMMENHENG MELLOM SKJERMBRUK OG DE YNGSTE BARNAS UTVIKLING, PSYKISKE HELSE OG SØVN	16
5.1 Innledning	16
5.2 Sammenhenger mellom skjermbruk og psykososiale forhold	16
5.3 Sammenheng mellom skjermbruk og kognitive funksjoner	19
5.4 Sammenheng mellom skjermbruk og barns språkutvikling	20
5.5 Det er uklart om skjermbruk påvirker den motoriske utviklingen	22
5.6 Bruk av skjerm rett før leggetid kan gi forsinket innsovning og kortere søvnlengde	23
5.7 Individuelle og sosiale faktorer som kan påvirke hvilke konsekvenser skjermbruk har	24
6 OPPSUMMERING OG VEIEN VIDERE	24
6.1 Oppsummering	25
6.2 Skjermbruk er mer enn tiden barna er foran skjermen	26
6.3 Bedre forskningsdesign og et tydelig kunnskapsgrunnlag	27
6.4 Samstemte råd og anbefalinger fra myndighetene	28

VEDLEGG 1: BESKRIVELSE AV LITTERATURSØK	29
REFERANSER	30

Omslagsillustrasjon: Melkeveien Designkontor AS/Mathilde Lid

Sammendrag

Norske barn er omgitt av skjerm fra tidlig alder. Mange småbarnsforeldre og andre som jobber med barn er usikre på hva som er for mye skjermtid, og hvilke konsekvenser skjermbruk kan ha. WHO og Helsedirektoratet begrunner sine råd om skjermtid for de yngste barna med viktigheten av fysisk aktivitet og negative effekter ved stillesitting. Det er altså ikke skjermbruken i seg selv som blir problematisert. Utvalget ønsker å bidra til en kunnskapsbasert tilnærming til anbefalinger om skjermbruk. I dette temanotatet går vi derfor gjennom hva vi vet om skjermbruk for de yngste barna, og hva forskningen sier om sammenhengen mellom skjermbruk og utvikling, psykisk helse og søvn. Basert på kunnskapsgrunnet i dette notatet kan vi konkludere med følgende:

Skjermbruk er mer enn tiden barna er foran skjermen. Begrepet skjermbruk må derfor nyanseres. Det er ikke bare tiden barna er foran en skjerm som har betydning for psykisk helse og utvikling. Hva barna gjør og ser på skjerm, og om de gjør det sammen med aktivt deltagende voksne, synes å ha en vesentlig betydning for hvordan skjermbruk påvirker barna. For videre arbeid med de yngste barnas skjermbruk anbefaler utvalget at myndighetene og forskere bruker mer presise begreper enn *mediebruk* eller *skjermtid*.

Vi vet for lite om norske barns skjermbruk i aldersgruppen 0 til 5 år. For barn under ett år har vi ingen informasjon. Vi kan ikke si med sikkerhet hvordan og hvor mye de yngste barna bruker skjerm verken hjemme eller i barnehagen. Vi vet også lite om kontekst og om foreldrenes motivasjon for når de lar barna bruke skjerm.

Vi finner ingen sterke negative sammenhenger mellom skjermbruk og barnas psykiske helse og utvikling. Samtidig er forskningen som finnes ikke innrettet på en slik måte at vi kan konkludere sikkert om *effektene* av de yngste barnas skjermbruk. Studiene vi viser til i notatet finner både positive og negative sammenhenger, men sammenhengene er i hovedsak beskjedne. Når foreldre ser på skjerm mens de er sammen med barn i leke- og samspillsituasjoner, viser forskning at det kan påvirke samspillet der og da negativt. Men vi vet ikke hvordan det påvirker samspillet og barnas utvikling og tilknytning på lengre sikt.

Å se på TV eller nettbrett rett før sengetid kan ha en sammenheng med dårligere søvn. Skjermbruk om kvelden virker å være forbundet med motstand mot å legge seg, forsinket innsovning og redusert søvnlengde. Funnene er ikke helt klare her heller, men utvalget mener at funnene er tydelige nok til at myndighetene bør vurdere å inkludere søvn i sine råd om skjermbruk for de yngste barna.

Myndighetene bør være mer samstemte i sine vurderinger av og råd om skjermbruk. Det er krevende for foreldre å navigere i ulike råd som ikke peker helt i samme retning. Barne- og familiedepartementet og Medietilsynet, som er koordinerende myndigheter for trygg digital oppvekst, bør ta dette med seg inn i sitt arbeid. Det er også viktig at både offentlige myndigheter og frivillige organisasjoner er tydelig på hvilken kunnskap som ligger til grunn for deres råd, og de bør vurdere kvaliteten på kunnskapsgrunnet. Dersom kvaliteten på kunnskapen ikke er god nok, men at rådene gis av et føre-var-prinsipp, bør det omtales eksplisitt.

1 Innledning

Norske barn er omgitt av skjerm fra tidlig alder. Allerede på fødestuen tar foreldrene mobilen fram for å dokumentere og dele babyens ankomst. Mobilen er framme under amming, trilling, og etter hvert får også barna utforske skjermene på egenhånd. Gjennom skjerm kan barna både lære og bli underholdt, og de kan holde kontakt med familie langt borte. Når barnet bruker skjerm sammen med foreldre og andre voksne, kan det skape felles opplevelser som kan inspirere til fysisk lek og utforskning. Samtidig kan skjermbruk, særlig hvis det fortrenger annen viktig aktivitet som for eksempel fysisk aktivitet, tenkes å ha negative konsekvenser for barns utvikling og helse.

Barnas fem første leveår er preget av en dynamisk stegvis utvikling av fysiske, psykologiske, kognitive og sosiale ferdigheter.¹ Bare i løpet av barnas første to leveår tredobles hjernen i størrelse, og veksten er avhengig av stimuli og formes av det sosiale miljøet barnet lever i. Norske barns skjermbruk i det første leveåret er ikke kartlagt, men vi kan anta at mange begynner å se på skjerm tidlig og at mange foreldre bruker egne skjermer når de er sammen med barna sine. Skjermbruken til barna kan også være «tilfeldig» ved at foreldrene ser på TV eller mobilen sin når barnet er til stede. Samtidig fraråder norske helsemyndigheter barn under to år å se på skjerm, og råder foreldre til å begrense skjermtiden til én time daglig for barn mellom 2 til 5 år. Utgangspunktet for rådene er anbefalinger om hvor mye stillesitting barn bør ha, og ikke skjermbruk i seg selv.

I dette notatet vil vi gå gjennom hva vi vet om de yngste barnas bruk av skjerm, og hva forskning viser om skjermbrukens mulige konsekvenser. Skjermbrukutvalget ønsker å bidra til en kunnskapsbasert tilnærming til myndighetenes anbefalinger om de yngste barnas skjermbruk. I det ligger også å nyansere begrepene «skjerm» og «skjermbruk».

Utvalget vil i dette notatet besvare følgende problemstillinger:

1. Hva vet vi om skjermbruken til norske barn mellom 0 til 5 år?
2. Hvordan blir barn påvirket av foreldrenes skjermbruk i de første leveårene, og hvilke konsekvenser har dette for barnas utvikling og tilknytning til deres foreldre?
3. Hvordan påvirker skjermbruken til barn mellom 0 til 5 år deres utvikling, psykiske helse og søvn?

At notatet er et kunnskapsgrunnlag betyr at utvalget har til hensikt å oppsummere eksisterende kunnskap og avdekke kunnskapshull. Utredning og anbefaling av tiltak kommer vi tilbake til i hovedinnstillingen som skal leveres 1. november 2024. Avslutningsvis i notatet vil utvalget peke på momenter som vi mener er viktige i videre arbeid med skjermbruk og de yngste barna.

1.1 Avgrensninger og begreper

Utvalget er bedt om å levere temanotater som omtaler kunnskapsgrunnlag som er særlig relevant for Kunnskapsdepartementets arbeid med en stortingsmelding om 5. til 10. trinn og

¹ Christakis (2009); Hart (2011)

Barne- og familiedepartementets (BFD) arbeid med en stortingsmelding om trygg digital oppvekst. Dette temanotatet er særlig relevant for BFDs stortingsmelding, men utvalget vil minne om at de yngste barna tar med seg det de opplever videre i livet. Kunnskapsgrunnlaget som legges fram her kan dermed også være relevant for eldre aldersgrupper.

Utvalget har tatt utgangspunkt i barn som følger et normalt utviklingsløp. I hovedsak beskriver utvalget de yngste barna som en samlet gruppe. Dette skyldes at kunnskapsgrunnlaget i liten grad skiller på ulike «undergrupper» av barn og at funn på undergrupper ikke er av en slik kvalitet at vi kan trekke generaliserende konklusjoner. Der hvor kunnskapen er god nok, vil utvalget presentere funn for ulike alderstrinn, funn for gutter og jenter, funn for barn med foreldre av ulik sosioøkonomisk bakgrunn og funn for barn med funksjonsnedsettelse.

Utvalget legger til grunn en bred definisjon av skjerm. Selv om den mest brukte teknologien blant barn og unge i dag blir formidlet via en skjerm, mener utvalget at skjerm er et for enkelt og snevert begrep. I barnehager kan for eksempel digital teknologi som prosjektorer, digitale lydmedier og verktøy for tekst til tale være relevante.

Barnas skjermbruk er mer enn hvor mye tid barn bruker på skjerm. Hvilken kontekst barna bruker skjerm, hva de ser og gjør på skjerm og om de er på skjerm sammen med aktivt deltagende voksne, kan påvirke konsekvensene av skjermbruken. Innholdet kan være av ulik kvalitet, ha ulik formidlingsform, innebære ulik grad av aktivitet og ulik grad av sosialt samspill og interaktivitet. Hvilken definisjon av skjerm og skjermbruk som brukes i forskningen kan påvirke funnene. Noen studier ser for eksempel på interaktiv teknologi. Interaktiv teknologi beskrives som digitale metoder, verktøy eller enheter som brukeren benytter for å løse en bestemt oppgave, for eksempel nettbrett eller videospill.

Barn sin skjermbruk kan være både passiv og aktiv. Helsenorge beskriver passiv skjermtid som «(..) tid foran tv, nettbrett, pc eller smarttelefon som innebærer lite fysisk aktivitet, bevegelser, sosialt samspill eller læring».² Denne definisjonen retter seg mot passiv, stillesittende, skjermtid i fysisk forstand. En annen del ved passivitet er om det er sosialt passiviserende, enten i det virkelige liv når barnet ser på skjerm alene eller uten interaksjon med andre i rommet, eller digitalt ved at barnet kun er mottager av innhold. Skjermbruken kan dermed bli mer aktiv gjennom å involvere fysisk aktivitet eller dersom skjermtiden er sammen med andre både fysisk og digitalt, slik at skjermtiden har en sosial dimensjon.

For å ivareta helheten i barnas digitale liv, oppsummerer utvalget i dette notatet hva vi vet om barnas skjermbruk både hjemme og i barnehagen. Utvalget presenterer noen hovedtall om skjermbruk i barnehagen. Inngående kunnskap om barnehagenes digitale praksis og barnehageansattes digitale kompetanse, vil utvalget komme tilbake til i hovedinnstillingen.

I dette notatet går utvalget gjennom forskning på skjermbruk og sammenheng med de yngste barnas utvikling, psykiske helse og søvn. Samtidig er ikke dette en uttømmende gjennomgang av alle sammenhenger mellom skjerm og de yngste barnas utvikling og helse. Utvalget vil jobbe videre med denne tematikken inn mot hovedinnstillingen.

² Helsenorge (2022)

1.2 Kunnskapsgrunnlag og metode

For å svare på problemstillingen om hva vi vet om skjermbruken til norske barn mellom 0 og 5 år, har utvalget basert seg på funn fra eksisterende spørreundersøkelser.

- Medietilsynet gjennomfører annethvert år spørreundersøkelsen *Foreldre og medier*, hvor foreldre med barn i alderen 1 til 17 år svarer på spørsmål om barns mediebruk. Med utgangspunkt i dataene fra disse spørreundersøkelsene, har Medietilsynet i 2020 og 2022 utarbeidet egne rapporter *Småbarn og medier* som gir innblikk i den digitale deltakelsen og medievaner til barn i alderen 1 til 5 år.
- Utdanningsdirektoratet sender årlig ut spørreundersøkelsen *Spørsmål til Barnehage-Norge* som dekker en rekke temaer. Digital praksis i barnehagen har vært tema for undersøkelsene i 2018 og 2020 til 2022.
- På oppdrag fra Utdanningsdirektoratet ble det i 2019 gjennomført en kartlegging av digital tilstand innen infrastruktur og utstyr, digital praksis, og digital kompetanse i norske skoler og barnehager.³

Utvalget vil påpeke at tallene vi presenterer er basert på foreldres og barnehagestyrers selvrapporing. Med selvrapporing som metode er det en risiko for at de som svarer på spørsmålene underrapporterer *faktisk* skjermbruk. Eksempelvis viser en samlestudie av 47 undersøkelser at variasjonen i selvrapportert digital mediebruk bare forklarer om lag 10 prosent av variasjonen i objektivt og automatisk loggført mediebruk.⁴ En slik mangel på samsvar kan blant annet skyldes at det er vanskelig å ha oversikt over *all* skjermbruk til barna. Eksempelvis kan det være utfordrende for foreldre å holde oversikt over alle gangene i løpet av en dag hvor barna ser fem minutter på foreldrenes smarttelefon. Vi må derfor ta høyde for at barn bruker skjerm mer og på andre måter enn det som rapporteres i spørreundersøkelsene.

Medietilsynet er faglig ansvarlig for undersøkelsen *Foreldre og medier*, både når det gjelder spørsmål og spørsmålsutforming, metode og gjennomføring. Datainnsamling og rapportering ble i 2022 gjennomført av Kantar Public i samarbeid med Medietilsynet.⁵ Funnene fra undersøkelsen gir oss noe innsikt i skjermbruken hjemme til norske barn mellom 1 til 5 år, men undersøkelsen har ikke gått gjennom en forskningsbasert kvalitetssikring. Utvalget bruker derfor funnene fra undersøkelsen med forsiktighet.

For å svare på problemstillingene om konsekvenser av skjermbruk for de yngste barna har vi kartlagt eksisterende forskning. Fordi utvalget ønsker å bidra med en kunnskapsbasert tilnærming til de yngste barnas skjermbruk, har utvalget høye krav til studiene som vi refererer til i notatet. Dette er et felt preget av enkeltstudier med mange motstridende funn, noe som gjør det særlig krevende å trekke konklusjoner om konsekvenser av skjermbruk. Utvalget baserer seg derfor i størst mulig grad på metaanalyser og systematiske litteraturgjennomganger der de finnes. Denne typen studier ligger på topp i den såkalte

³ Fjørtoft mfl. (2019)

⁴ Parry mfl. (2021)

⁵ Medietilsynet (2022)

«evidenspyramiden» og innebærer å bruke en systematisk og tydelig framgangsmåte for å finne, velge ut, vurdere og oppsummere all forskning om et definert forskningsspørsmål.⁶ Der det er hensiktsmessig supplerer utvalget med resultater fra enkeltstudier. I tekstboks 1 nedenfor forklarer vi hva som kjennetegner de ulike typene studier.

I november 2023 ble det publisert en oversiktsartikkel som oppsummerer resultater fra alle tidligere oversiktsartikler og metaanalyser på sammenhenger mellom barn og unges skjermbruk og deres psykososiale utvikling og helse.⁷ Artikkelen gir et overblikk over feltet, og viser at skjermbruk har sammenheng med både positive og negative sider ved læring, fysisk og psykisk helse blant barn og unge. Artikkelen har i liten grad funn som gjelder de yngste barna. I notatet baserer utvalget seg dermed på mer målrettede oversiktsartikler og enkeltstudier.

Gjennom litteratursøkene til dette notatet har utvalget fanget opp sentrale metaanalyser som undersøker om det er en sammenheng mellom barnas skjermbruk og deres psykiske helse, utvikling og søvn. Utvalget anser litteratursøkene som er gjort i arbeidet med notatet som kvalifiserte søk, gjennomført med en systematikk. Samtidig har ikke utvalget gjennomført «så-kalte» *systematiske kunnskapsoppsummeringer*. Det er en tidkrevende metode, og det har ikke vært rom for å gjennomføre systematiske kunnskapsoppsummeringer i arbeidet med dette notatet. Utvalget vil gjennomføre systematiske kunnskapsoppsummeringer på flere temaer til hovedinnstillingen som skal leveres 1. november 2024. Utvalget kan ikke utelukke at det er relevante studier vi ikke har fanget opp gjennom våre søk. Utvalgets oppsummering av sammenhenger mellom skjermbruk og de yngste barnas utvikling, psykiske helse og søvn (kapittel 5), er dermed ikke en uttømmende gjennomgang av all forskning på feltet. Se vedlegg 1 for en beskrivelse av hvordan utvalget har gjennomført litteratursøk i arbeidet med notatet.

⁶ Folkehelseinstituttet (2023)

⁷ Sanders mfl. (2023)

Ordforklaringer

Systematisk kunnskapsoppsummering – En oversikt over den beste, tilgjengelige kunnskapen i verden på et spesifikt tema. Oversikten er basert på et strukturert litteratursøk for å finne all forskning som har undersøkt problemstillingen.

Systematisk oversiktsartikkel (engelsk: systematic review) – En artikkel i vitenskapelig tidsskrift som sammenfatter funn i litteraturen for en definert problemstilling. Artikkelen er basert på et systematisk litteratursøk med spesifiserte søkeord, og forfatterne redegjør for hvilke studier som ble inkludert og hvilke som ble forkastet.

Metaanalyse – En statistisk metode som samler resultater fra flere enkeltstudier som har undersøkt samme problemstilling på sammenlignbare måter. Resultatene fra en metaanalyse presenteres som et statistisk effektmål. Ofte inngår metaanalyse som del av en systematisk oversiktsartikkel.

Tverrsnittstudie (engelsk: cross-sectional study) - En vitenskapelig studie av fenomener, mønstre eller sammenhenger på ett bestemt tidspunkt. Tverrsnittstudier er normalt ikke egnet til å avdekke årsaksforhold, men de kan gi informasjon om forekomst av et fenomen og hvilke fenomener som opptrer sammen.

Forløpsstudie (engelsk: longitudinal study) – En vitenskapelig studie der det er samlet informasjon om ett eller flere individer på flere ulike tidspunkter. Forløpsstudier er egnet til å undersøke tidstrender og årsaksforhold, ved at man kan sammenligne individer med seg selv eller grupper av individer med ulik skåre på variablene som undersøkes.

2 Utviklingen til de yngste barna og deres samspill med omverdenen

I dette kapittelet forklarer utvalget begreper som i litteraturen blir framhevet som sentrale for de yngste barnas utvikling og deres samspill med omverdenen. En forståelse av begrepene er viktig for både å kunne forstå og forklare bekymringer rundt de yngste barnas skjermbruk.

Barnets første fem leveår preges av en dynamisk, stegvis utvikling av fysiske, psykologiske, kognitive og sosiale ferdigheter.⁸ Hjernen er mest plastisk i de første leveårene. Det betyr at hjernen har evnen til å tilpasse og reorganisere seg. Perioden fram til femårsalderen preges av en modning av de ulike hjerneområdene der nye forbindelser mellom hjerneceller dannes og forsterkes ved stimulering av sanser og ved at barnet stadig opplever nye ting. I modningen av hjernen inngår motorisk og kognitiv læring, utvikling av språk, evne til å følge sosiale spilleregler og regulere ønsker og behov. Etter hvert som barnet får motoriske ferdigheter, som å gripe, løfte hodet, krabbe og sitte, utvikler barnet evne til å søke kontakt med andre og utforske omgivelsene.

⁸ Adolph og Hoch (2019)

Barnas fem første leveår består av flere sensitive perioder, hvor ferdigheter og egenskaper er i rask utvikling og hjernen er særlig plastisk.⁹ Sensitive perioder gir store muligheter for utvikling. Samtidig er dette en sårbar periode hvor mangler på stimulering kan påvirke barnets utvikling negativt. Et begrep som går igjen i litteraturen på dette er *forskyvningshypotesen*.¹⁰ Et sentralt moment i hypotesen er at tiden barna bruker på skjerm går på bekostning av tiden de bruker på kognitiv, sosial og fysisk utvikling. Dette er særlig relevant for de yngste barna som har størst endringstakt og plastisitet i hjernen. Utvalget vil påpeke at det er utfordrende å bekrefte eller avkrefte hypotesen, og understreker at skjermbruk også kan stimulere til kognitiv, fysisk og sosiale aktiviteter.

Barn utvikler biologiske, psykologiske og sosiale ferdigheter gjennom gjensidige prosesser i møte med omsorgspersoner og miljøet rundt seg. Dette omtales i litteraturen som *transaksjonsmodellen*.¹¹ For at et barn skal utvikle seg emosjonelt, kognitivt og sosialt, er barnet avhengig av sensitiv omsorg. Omsorgspersoner gir sensitiv omsorg til barnet gjennom synkroniserte og passende responser på barnets signaler.¹² «Serve and return» er en interaksjon som fremmer sensitiv omsorg.¹³ Barnet sender ut signaler til omverden i form av f.eks. smil, babling eller gråting. Signalet blir oppfattet av en voksen som anerkjenner opplevelsen og ivaretar barnets følelse slik at det blir beroliget. Dette reduserer stress og ubehag hos barnet. Sensitiv omsorg bidrar til å skape en trygg tilknytning mellom omsorgspersoner og barnet. Fravær av sensitiv omsorg kan derimot få konsekvenser for et barns tidlige utvikling og hjernearkitektur.

Flere har ytret bekymring for at foreldre blir mindre oppmerksomme på barnets signaler når de er på skjerm når de er sammen med barnet. Begrepet «technoference» blir omtalt i flere studier og beskriver situasjoner hvor skjerm forstyrrer interaksjoner mellom barn og voksne og forstyrrer barnets evne til å regulere følelser og oppmerksomhet.¹⁴ Forstyrrelsene kan også oppstå når foreldre bruker skjerm for å distrahere og regulere følelsene til barnet.¹⁵

3 Myndighetenes råd om de yngste barnas skjermbruk

I dette kapittelet gjennomgår vi de rådene norske myndigheter har om de yngste barnas skjermbruk og vurderer i hvilken grad myndighetene er samstemte i sine råd.

Helsedirektoratet lanserte i mai 2022 nasjonale faglige råd for fysisk aktivitet for barn mellom 0 til 5 år, hvor råd om *skjermtid* er en del av rådene. Helsedirektoratet fraråder skjerm¹⁶ for barn under to år og barn mellom 2 til 5 år bør begrense skjermtid til én time daglig. Helsedirektoratet skiller ikke på *hva* barna ser og gjør på skjerm og om de er på

⁹ Urnes (2018)

¹⁰ Hall og Liu (2022)

¹¹ Sameroff (2009)

¹² Eisenberg mfl. (1998); Halle og Darling-Churchill (2016); Zeegers mfl. (2017)

¹³ Center on the Developing Child (2023)

¹⁴ McDaniel og Radesky (2018)

¹⁵ Radesky mfl. (2016)

¹⁶ Helsedirektoratet omtaler skjermtid som «for eksempel tv, dataspill, nettbrett eller mobil».

skjerm sammen med aktivt deltagende voksne. De spesifiserer imidlertid at rådene om skjermbruk ikke bør gå utover skjerm som brukes bevisst i læringsøyemed.

Helsedirektoratet baserer sine råd på anbefalinger Verdens Helseorganisasjon (WHO) kom med i 2019 for barn mellom 0 til 4 år. Helsedirektoratet har ikke gjort egne undersøkelser som grunnlag for deres råd. Utvalget vil presisere at både WHO og Helsedirektoratet begrunner sine anbefalinger og råd med viktigheten av fysisk aktivitet og negative effekter ved stillesitting. Formålet med anbefalingene og rådene er å fremme fysisk aktivitet. Det er altså ikke skjermbruken i seg selv som blir problematisert, men at barns skjermbruk kan føre til for mye stillesitting. I anbefalingene er det heller ikke tatt høyde for at skjermbruk kan bidra til fysisk aktivitet, for eksempel i dataspill med bevegelsessensor. Helsedirektoratet peker på at skjermaktiviteter også kan ha en positiv sosial, kognitiv og finmotorisk funksjon. Utvalget understreker at både anbefalingene til WHO og rådene til Helsedirektoratet om skjermtid er basert på et *føre-var-prinsipp* og ikke på dokumenterte negative effekter ved skjermbruk for de yngste barna. Både WHO og Helsedirektoratet er tydelige på at dokumentasjonsgrunnlaget for rådene er sprikende og av varierende kvalitet.¹⁷

Helsemyndighetene har ansvar for en nasjonal faglig retningslinje for helsestasjon, skolehelsetjeneste og helsestasjon for ungdom.¹⁸ I retningslinjen er det en egen del som tar for seg hvilke undersøkelser helsestasjonen bør gjennomføre på barn mellom 0 og 5 år, og ulike temaer helsestasjonen bør veilede foreldre i. I retningslinjen omtaler helsemyndighetene samspill mellom foreldre og barn, og hvordan skjermbruk kan påvirke kvaliteten på dette samspillet. I henhold til retningslinjen bør helsestasjonen oppfordre foreldre til å lage enkle regler og innarbeide gode vaner for skjermbruk. Helsestasjonen tilbyr regelmessig konsultasjoner for foreldre og barn som følger et standardisert program med 14 konsultasjoner¹⁹ fra barnet er født til det er fire år.²⁰ Ifølge Helsenorge.no skal helsesykepleierne ta opp skjermbruk med foreldrene på konsultasjonene, og allerede på barnets fire-ukerskontroll.

Utover råd fra helsemyndighetene, har Barne-, ungdoms- og familiedirektoratet (Bufdir) på sin nettside foreldrehverdag.no en egen fagside om de yngste barnas skjermbruk for foreldre. I tillegg har Medietilsynet utarbeidet veilederen *Småbarn og skjermbruk* for foreldre med barn mellom 1 til 5 år.²¹ I veilederen kommer Medietilsynet med konkrete og lettfattelige råd til foreldre om hva de bør tenke på når barnet bruker skjerm. Verken Bufdir eller Medietilsynet presenterer hvilken kunnskap som ligger til grunn for deres råd. Felles for Bufdir og Medietilsynet er at de viser til positive sider ved skjermbruk. Verken Bufdir eller Medietilsynet har absolutte råd om hvor mye tid barn bør være på skjerm. Begge peker på at det er familiene selv som må bestemme over barns skjermbruk og finne løsninger som passer for sin familie. Videre viser begge til at skjermtid nært opp til leggetid kan påvirke søvnen til

¹⁷ Helsedirektoratet (2022); WHO (2019)

¹⁸ Helsedirektoratet (2023)

¹⁹ De faste konsultasjonene på helsestasjonen er når barnet er sju til ti dager, fire uker, seks uker, tre måneder, fire måneder, fem måneder, seks måneder, åtte måneder, ti måneder, 12 måneder, 15 måneder, 17 til 18 måneder, to år og fire år.

²⁰ Helsenorge (2023)

²¹ Medietilsynet (2019)

barnet negativt. Utvalget har ikke funnet at helsemyndighetene har råd om skjermbruk og søvn.²² Bufdir trekker fram at forskningen på hvordan barns helse påvirkes av skjermbruk er mangelfull, og at vi ikke kan konkludere med akkurat hvordan skjermbruk påvirker de yngste barn. Videre viser Bufdir til at det er når skjermbruk går på bekostning av andre aktiviteter eller fysisk samvær med andre at skjermbruk kan være negativt.

Utvalget bemerker at de delene av retningslinjen til helsestasjoner som omtaler hvordan skjermbruk påvirker samspill, samt barns psykomotoriske utvikling, ble sist oppdatert i 2019. Medietilsynets veileder ble også sist oppdatert i 2019. Det vil si *før* Helsedirektoratet kom med sine råd om skjermtid i 2022, men etter eller samtidig som WHO kom med sine anbefalinger. Verken retningslinjen til helsestasjoner eller Medietilsynet henviser til WHO's anbefalinger.

I tillegg til offentlige myndigheter, utgjør frivillige organisasjoner som eksempelvis Barnevakten og Redd Barna et supplement i å veilede foreldre og de som jobber med barn og skjermbruk. Barnevakten er en fri og selvstendig stiftelse som formidler faglig innhold og råd om barn, unge og medier gjennom blant annet foredrag og kurs til barnehager. Redd Barna har på sin hjemmeside ulike fagsider knyttet til barn og unges skjermbruk og tilbyr blant annet undervisningsmaterieell og opplæring til voksne.

4 Hva vet vi om skjermbruken til norske barn mellom 0 til 5 år?

Som nevnt fraråder Helsedirektoratet barn under to år å være på skjerm, og barn mellom to og fem år bør ikke være på skjerm mer enn én time per dag. Så hva vet vi om skjermbruken til norske barn mellom 0 til 5 år? Hvor ofte er de på skjerm? Hva bruker de skjermen til og hvilken rolle har foreldrene i barnas skjermbruk? Dette er spørsmål som utvalget søker å svare på i dette kapitlet. For å ivareta helheten i barnas digitale liv, oppsummerer utvalget hva vi vet om barnas skjermbruk både hjemme og i barnehagen.

4.1 TV er den skjermen flest barn har tilgang på og det er vanligst å bruke skjerm til å se på film, serier eller TV-program

Medietilsynets rapport *Småbarn og medier* fra 2022 har sett på barns tilgang på ulike typer skjermer.²³ Rapporten er basert på tall fra Medietilsynets spørreundersøkelse *Foreldre og medier* fra 2022. Medietilsynet definerer tilgang som «summen av de barna som har egen skjerm og barn som deler med andre i familien». Utvalget mener det er uklart hva Medietilsynet legger i begrepet «tilgang» og om barnas tilgang på skjermer også sier noe om barnas bruk. Medietilsynet finner at TV er den type skjerm som flest barn mellom 1 til 5 år

²² Helsenorge har en egen fagside som heter [Søvnvansker hos barn](#). Sammenhengen mellom barnas skjermbruk og søvn er ikke omtalt. Avslutningsvis i fagsiden vises til en ressurs utarbeidet av Helse Bergen [Hvorfor er barnas søvn viktig](#), som oppgir at «ingen tilgang til elektronisk utstyr som nettbrett, mobiltelefon eller lignende i sengen i forbindelse med legging» er en viktig faktor for god søvnhygiene.

²³ Medietilsynet (2022)

har tilgang på. Seks av ti barn har tilgang på TV og fem av ti barn har tilgang på nettbrett. Færre enn en av ti barn har tilgang på mobil, pc og smartklokke.

Barn mellom 1 til 5 år bruker skjerm mest til å se på film, serier eller TV-program.²⁴ Blant de som har tilgang på mobil og/eller nettbrett, bruker ni av ti det til å se på videoer, serier, film og tegnefilm. NRK Super er den strømmetjenesten som de yngste barna benytter mest. Om lag to av tre bruker spill-apper og en av fem barn hører på musikk. En av ti barn bruker mobil og/eller nettbrett til å ta bilder eller video, ringe eller høre på lydbok. Ingen barn mellom 1 til 5 år bruker mobil eller nettbrett til sosiale medier.

Det er sannsynlig at de yngste barna også bruker skjerm sammen med søsken og med andre barn. Medietilsynets undersøkelse ser ikke på om det kan være en sammenheng mellom de yngste barnas skjermbruk og om de har eldre søsken. Utvalget har i arbeidet med dette notatet ikke gjort søk etter forskning som ser på denne problemstillingen.

4.2 Vi vet for lite om hvor mye barna bruker skjerm, men både tilgang og bruk øker med alderen

Medietilsynets undersøkelse viser at de yngste barnas tilgang på skjerm øker med alderen.²⁵ Det er for eksempel tydelige forskjeller mellom aldersgruppene når det kommer til tilgang på TV og nettbrett – jo eldre barnet er, jo større andel har tilgang. Blant 4 til 5-åringene har over to tredeler tilgang til nettbrett og/eller TV. Blant 2 til 3-åringene har over halvparten tilgang på TV og i overkant av en tredel tilgang på nettbrett. Blant 1-åringene har i overkant av en tredel tilgang på TV, og 13 prosent tilgang på nettbrett.

Medietilsynets undersøkelse viser også at andelen som bruker de ulike formene for medieteknologi øker med alderen.²⁶ Eksempelvis ser om lag halvparten av 1-åringene på film, serier eller TV ukentlig eller oftere, mens det gjelder for om lag ni av ti 4 til 5-åringene. Det er størst forskjell mellom aldersgruppene i hvor ofte de spiller spill. Bare en av ti 1-åringene spiller spill ukentlig eller oftere, mens det gjelder for to av tre 4 til 5-åringene. At flere 4 til 5-åringene enn 1-åringene spiller spill, er imidlertid naturlig med tanke på hvor barn i ulike alderstrinn er i den kognitive og motoriske utviklingen.

Medietilsynet finner at fire av ti i aldersgruppen 1 til 4 år ser på film, serier eller TV-program daglig.²⁷ Samtidig er det om lag to av ti barn som aldri ser på. Hvor mye de yngste barna er på skjerm per dag er ikke kartlagt.

4.3 Foreldre har god oversikt over barnas skjermbruk

Få foreldre i Medietilsynets undersøkelse opplever at barna mellom 1 til 5 år bruker for mye tid på ulike plattformer og tjenester.²⁸ Andelen foreldre som svarer ofte eller av og til på

²⁴ Medietilsynet (2022)

²⁵ Ibid.

²⁶ Ibid.

²⁷ Funn basert på aggregerte tall fra Foreldre og medier 2022 som utvalget mottok fra Medietilsynet 25.09.23

²⁸ Medietilsynet (2022)

påstanden «pleier du og barnet ditt å være uenige om barnets tidsbruk»²⁹ øker betydelig med barnets alder.

Et stort flertall av foreldrene til barn mellom 1 til 5 år oppgir at de har oversikt over barnets aktivitet på nett (72 prosent).³⁰ Om lag halvparten av foreldrene oppgir at de ikke bruker foreldrekontroll i form av filter eller innstillinger som begrenser barnets tilgang til innhold. Flere foreldre påpeker at de selv er til stede når barnet benytter medier, og at det derfor ikke er behov for andre former for begrensninger. Et flertall av foreldrene oppgir at de har informasjonen de trenger for å veilede barnet sitt om nettbruk (61 prosent). Samtidig svarer i underkant av ti prosent at de er uenige i at de har informasjonen de trenger.

4.4 Barnehagen kan også påvirke barnas skjermbruk

Et stort flertall av norske barn mellom 1 til 5 år går i barnehage.³¹ Av 1 til 2-åringene går 90 prosent i barnehage og av 3 til 5-åringene går 99 prosent i barnehage. Totaliteten i hvor mye tid barna bruker på skjerm, hvilke skjermer de bruker og hva de gjør på skjerm, blir derfor påvirket av barnehagens skjermbruk.

I henhold til Rammeplanen for barnehagen³² skal digital praksis i barnehagen bidra til barnas lek, kreativitet og læring. Personalet skal være aktive sammen med barna, og digitale verktøy skal brukes med omhu og ikke dominere som arbeidsmåte. Vi har ikke informasjon om hvor mye tid totalt barnehagene bruker på skjerm. Vi kan likevel anta at bruken ikke er ustrakt, gitt føringene som ligger i rammeplanen.

Smarttelefon, nettbrett, PC og prosjektor er de typene skjermer som barnehagen har mest tilgang på og bruker mest.^{33,34} Det er mindre vanlig med digitale verktøy som digitalt mikroskop og interaktiv tavle. Programmer og applikasjoner for AR-teknologi³⁵ finnes i cirka én av ti barnehager. To av tre barnehagestyrere svarer at barnehagen daglig eller ukentlig bruker digitale verktøy i det pedagogiske arbeidet.³⁶ Få barnehagestyrere svarer at barnehagen daglig eller ukentlig bruker digitale verktøy som avlastning for lite personale tilgjengelig. I underkant av halvparten bruker digitale verktøy som avlastning månedlig. Utvalget bemerker at det har vært en økning i bruk av digitale verktøy som avlastning fra 2020 til 2022, men at det fortsatt er lav forekomst av dette.

Når det kommer til hvilke aktiviteter barna bruker skjerm til i barnehagen, svarer omtrent alle barnehagestyrerne at barna lytter til musikk og ni av ti barnehager lar barna delta i innhenting

²⁹ I spørreundersøkelsen stiller Medietilsynet påstanden «pleier du og barnet ditt å være uenige om barnets tidsbruk» opp mot tre alternativer «YouTube, dataspill/spillapper og film eller TV/strømmetjenester».

Foreldrene kan velge mellom følgende svarkategorier: ofte, av og til, sjelden, aldri, barnet gjør ikke dette

³⁰ Ibid.

³¹ Moafi (2017)

³² [Rammeplanen for barnehagen](#) er en offentlig vedtatt læreplan som gjelder for alle barnehager i Norge. Alle barnehager skal bygge sitt arbeid på det som står i Rammeplanen, jfr. Utdanningsdirektoratet (2017)

³³ Naper mfl. (2022)

³⁴ Tilgang på ulike digitale verktøy sammenfaller med funn en kartlegging Fjortoft mfl. (2019))

³⁵ AR betyr «augmented reality». Tar utgangspunkt i virkeligheten og tilfører denne virtuell element, f.eks. å legge til tekst i et bilde. AR kombinerer virtuelle objekter med virkeligheten rundt brukeren. [AR – utvidet virkelighet - Teknologiforståelse - NDLA](#)

³⁶ Naper mfl. (2022)

av informasjon fra internett.³⁷ Et flertall lar også barna spille spill (81 prosent), ta bilder (70 prosent) og se film (69 prosent). Om lag halvparten av barnehagene lar barna utforske naturen med ulike digitale verktøy. Færre enn en av ti barnehager lar barna delta i laging av musikk, bruk av regneprogram og bruk av programmer og applikasjoner for AR-teknologi. Det sammenfaller med funn fra en kartlegging av digital tilstand i barnehage og skole fra 2019.³⁸ Kartleggingen viser at barnehager i liten grad tilrettelegger for bruk av «nyere» teknologier som for eksempel programmering/koding og spillbasert opplæring.

4.5 Kunnskapshull og begrensninger ved dagens kunnskapsgrunnlag

Informasjon om barnas skjermbruk er basert på foreldres og barnehagestyres selvrappotering. Selvrappotering er som nevnt en metode som har noen svakheter. Utvalget mener at det er behov for flere observasjonsstudier for å fange opp hele bildet av barnas skjermbruk. Videre mener utvalget at det er behov for forskningsbaserte tall fra et nasjonalt representativt utvalg om de yngste barnas skjermbruk hjemme.

Utvalget har gjennom sitt arbeid med notatet funnet noen begrensninger i kunnskapen om de yngste barnas skjermbruk og identifisert noen kunnskapshull. Overordnet mener utvalget at vi har for lite kunnskap om de yngste barnas skjermbruk. Punktene under er ikke ment å være en uttømmende oversikt over kunnskapshull knyttet til de yngste barnas skjermbruk. Utvalget vil forsøke å tette kunnskapshullene der det er mulig i hovedinnstillingen.

- Vi har for lite informasjon om hvor mye tid de yngste barna er på skjerm og vi har ikke informasjon om hvor mye tid *per dag* barna er på skjerm.
- Vi har ikke informasjon om skjermbruken til norske barn under 1 år.
- Vi har ingen informasjon om hvor mye tid og i hvilke situasjoner norske foreldre selv bruker skjerm i samvær med barn 0 til 5 år. Foreldrenes skjermbruk vil være barnas skjermbruk for de aller yngste barna. Omtrent alle voksne i Norge har tilgang på og er hyppige brukere av en smarttelefon.³⁹ Sannsynligheten er derfor stor for at foreldre bruker skjerm i samvær med barn.
- Vi vet lite om foreldres motivasjon for å la barna bruke skjerm og i hvilke kontekster de lar barn bruke skjerm. Vi vet også lite om i hvilken grad foreldre er aktivt deltagende i barnas skjermbruk, om barna hovedsakelig sitter for seg selv eller om de gjør aktiviteter på skjerm sammen med foreldrene.
- Vi vet lite om hvilke holdninger foreldre har til både egen og barnas skjermbruk, samt foreldres forhold til grensesetting og skjermbruk.
- Vi vet lite om det er sosiale ulikheter i barnas skjermbruk.
- Vi har ikke nok informasjon om barnehagens digitale praksis. I *Spørsmål til Barnehage-Norge* mangler det spørsmål om kreativ og skapende bruk av teknologi. Det gir et noe

³⁷ Naper mfl. (2022)

³⁸ Fjørtoft mfl. (2019)

³⁹ SSB (2023)

mangelfullt bilde av barnehagens digitale praksis. Det er også behov for flere kvantitative studier som kan gi mer kunnskap om hvordan barnehagene bruker digitale verktøy for å bidra til barnas lek, kreativitet og læring. Videre ser utvalget at det er behov for mer informasjon om hvordan barnehagen bruker digitale verktøy opp mot de ulike aldersgruppene.

5 Sammenheng mellom skjermbruk og de yngste barnas utvikling, psykiske helse og søvn

5.1 Innledning

Svært få av studiene vi oppsummerer i dette kapittelet er egnet til å si noe om årsakssammenhenger og effekter av skjermbruk. Der forskningen finner sammenheng mellom skjermbruk og barns utvikling og psykiske helse, er det ofte et øyeblikksbilde og vi kan ikke dermed si at skjermbruken har langsiktige konsekvenser for barn og unge. Videre er svært få av studiene gjort på norske barn, så vi kan ikke si noe sikkert om hvordan norske barn påvirkes. Helseutviklingen til de yngste barna i Norge er generelt god.

Folkehelseinstituttet påpeker at ensidig kosthold og for lite fysisk aktivitet for barn og unge kan medføre overvekt og øke risiko for livsstilsrelaterte sykdommer.⁴⁰ Basert på data fra nasjonale helseregistre, har det vært en økning i andel 0 til 5 år gamle barn som har vært i kontakt med enten fastlege eller spesialisthelsetjeneste og fått diagnoser innen psykiske lidelser i perioden 2008 til 2022.⁴¹ Økningen skyldes i hovedsak at flere av de yngste barna nå får en diagnose innen autismespekterforstyrrelser. Det er ikke gjennomført studier som har sett på om og eventuelt hvordan den generelle helseutvikling til norske barn mellom 0 til 5 henger sammen med barnas skjermbruk.

Vi vil i det følgende presenterer hva internasjonale studier sier om sammenhenger mellom skjermbruk og barns utvikling, psykiske helse og søvn.

5.2 Sammenhenger mellom skjermbruk og psykososiale forhold

5.2.1 Skjermbruk påvirker samhandling mellom barn og foreldre der og da, men vi vet ikke hvilke konsekvenser dette har på lengre sikt

Mange er bekymret for hva skjermer, og da særlig smarttelefoner, gjør med tilknytning mellom foreldre og barn i de første leveårene.⁴² I 2022 gjorde Folkehelseinstituttet en systematisk kunnskapsoppsummering av sammenhenger mellom foreldres bruk av smarttelefon eller nettbrett og samspill med barn mellom 0 og 6 år.⁴³ I ni eksperimentelle studier av ulike leke- og samspillsituasjoner mellom foreldre og barn, finner forskerne at barnet viser tegn til stress når foreldrene er på smarttelefon eller nettbrett. Foreldrene blir

⁴⁰ Surén mfl. (2022)

⁴¹ Bang mfl. (2023)

⁴² Hood mfl. (2021)

⁴³ Nøkleby mfl. (2022)

også mindre oppmerksomme på barnas behov. I studier som ser på foreldrenes bruk av smarttelefon eller nettbrett i ammesituasjoner og i læringssituasjoner, rapporterer forskere at resultatene varierer og at kunnskapsgrunlaget er svært usikkert. Folkehelseinstituttets kunnskapsoppsummering viser noen mulige negative konsekvenser på kort sikt. Vi mangler imidlertid forskning som gjør at vi kan konkludere om hvilke konsekvenser foreldrenes skjermbruk har på samspill mellom foreldre og barn på lengre sikt.

For å forstå om bruk av skjerm skader samspillet mellom foreldre og de yngste barna er det viktig å vurdere studier som kan påvise årsakene til sammenhengene de finner. Enkeltstudier kan peke på mulige mekanismer for *hvordan* bruk av digitale medier og skjermer kan påvirke samspillet mellom foreldre og barn der og da. I en tysk studie av samspill mellom mødre og inntil tre år gamle barn på lekeplasser, så forskere at mødre som bruker mer tid på smarttelefoner er mindre oppmerksomme på barna sine.⁴⁴ I en studie ved Universitetet i Oslo ble samspillet mellom mødre og 6 til 12 måneder gamle barn undersøkt.⁴⁵ I studien fester mødre vekselvis blikket på barnet og på en smarttelefon. Når mødre ser på smarttelefonen reagerer barna med protest og forsøker å få mors oppmerksomhet, men etter hvert resignerer barnet og virker mindre engasjert i mødrene. Barnas reaksjon kan minne om den man ser når omsorgspersonen er mentalt fraværende, som ved depresjon.⁴⁶ Ved NTNU undersøker forskere samspill mellom mødre og deres to år gamle barn. I studien spiller mor og barn sammen på nettbrett eller ser på TV sammen, og deltar i fysisk lek. Resultatene viser at mødre er mer sensitive og veileder barnet bedre når de spiller sammen på et nettbrett enn når de ser på TV sammen eller leker fysisk.⁴⁷ I eksperimentet er mødre også mer kritiske mot barna når de leker fysisk enn når de spiller sammen på nettbrett eller ser på TV. Her er altså det å spille på skjerm sammen med barnet mest gunstig for den emosjonelle samhandlingen. Forskerne mener effekten kan forklares med at mor og barn ved spill på nettbrett har oppmerksomheten på det samme, og at mødre derfor er mer sensitive for barnas behov når de spiller sammen enn når de leker fysisk eller ser på TV.

Selv om kunnskapsgrunlaget er begrenset, kan det se ut til at foreldrenes bruk av smarttelefoner og nettbrett kan gå ut over samspillet med barna ved at foreldrene blir mindre sensitive på barnets behov, jamfør begrepet *technoference* i kapittel 2. Funnene tyder også på at det kan være gunstig for samspillet å delta i digitale spill der barn og voksne har delt oppmerksomhet og glede.

5.2.2 Skjermbruk har en viss sammenheng med psykisk helse for de yngste barna, men funnene spriker

Barn kan i mindre grad enn voksne sette ord på tanker og følelser, og derfor må barnets psykiske helse i hovedsak vurderes ut fra atferd. Atferd deles gjerne i eksternaliserende og internaliserende former. Eksternaliserende atferd vendes ut fra barnet i form av aggresjon, oppmerksomhetsvansker og hyperaktivitet, mens internaliserende atferd vendes innover i

⁴⁴ Wolfers mfl. (2020)

⁴⁵ Tidemann og Melinder (2022)

⁴⁶ Graham mfl. (2018)

⁴⁷ Skaug mfl. (2018)

form av depresjon, engstelse eller kroppslige plager. Generelt har gutter større tendens til eksternaliserende atferd, mens jenter har større tendens til internaliserende atferd.

En systematisk oversiktsartikkel og metaanalyse har funnet at mer skjermbruk har en beskjeden sammenheng med både eksternaliserende og internaliserende problemer hos barna.⁴⁸ Forfatterne av oversiktsartikkelen påpeker at det er store forskjeller i metode mellom studiene, og at dette trolig bidrar til sprikende funn. I en nyere systematisk oversiktsartikkel som spesifikt undersøker om bruk av smarttelefoner og nettbrett har sammenheng med psykisk helse hos de yngste barna, finner de ingen sikker sammenheng.⁴⁹ De statistiske sammenhengene kan skyldes flere ulike forhold. Det kan skyldes at barn med eksternaliserende eller internaliserende vansker i større grad ønsker å bruke skjerm. Men det kan også skyldes at foreldrene deres lar dem få lov til å bruke skjerm i større grad enn foreldre til barn uten psykiske vansker. Utvalget mener derfor at det er viktig å undersøke slike sammenhenger over tid, for å finne ut om mer skjermbruk gjør at barna får mer psykiske vansker senere.

Flere studier har funnet at bruk av digitale skjermer har sammenheng med psykisk helse hos de yngste barna, men det er ingen studier som hittil har brukt et design som kan konkludere om årsaksforhold. Vi vet altså ikke om skjermbruken *forårsaker* eller kan *forklare* psykiske helseplager, og heller ikke om det er psykiske plager som forårsaker økt skjermbruk hos barn. Det kan også være andre bakenforliggende forhold som både gir økt skjermbruk og psykiske helseplager.

I en omfattende studie av over 100 000 barn i USA finner forskerne en sterk sammenheng mellom bruk av skjerm over én time daglig og atferdsvansker, ADHD og autisme hos 0 til 5 år gamle barn, og særlig for gutter.⁵⁰ Dataene om både skjermbruk og atferdsvansker, ADHD eller autisme er basert på foreldrenes selvrappotering. Risiko for å utvikle ADHD og autismspekterforstyrrelse har en relativt sterk genetisk komponent, noe som tilsier at sammenhengene med skjermbruk kan skyldes både arv og miljøfaktorer i oppveksten.⁵¹ Det kan også være at barn med symptomer på ADHD bruker skjerm som en måte å regulere sine atferds- og oppmerksomhetsvansker på. I en forløpsstudie fra Japan finner forskerne at økt genetisk risiko for autisme er knyttet til økt skjermtid blant 2 til 3 år gamle barn.⁵²

Enkelte studier forsøker å sannsynliggjøre hvilken retning sammenhengen mellom skjermbruk og psykiske vansker går. Forskere fra England finner en sammenheng mellom 1 til 2 år gamle barns evner til å regulere følelser, og økt skjermbruk.⁵³ Sammenhengen kan delvis forklares av at skjermbruken er i stedet for at barnet tilbringer tid sammen med foreldrene. Funnene fra denne studien viser at skjermbruk kan fortrenge aktiviteter som ellers bidrar til god psykisk helse og trivsel i tråd med *forskyvningshypotesen*, som er beskrevet i kapittel 2.

⁴⁸ Eirich mfl. (2022)

⁴⁹ Mallawaarachchi mfl. (2022)

⁵⁰ Qu mfl. (2023)

⁵¹ Pettersson mfl. (2019)

⁵² Takahashi mfl. (2023)

⁵³ Wan mfl. (2021)

Dagens anbefaling fra Helsedirektoratet om å begrense skjermbruk til én time daglig for barn mellom 2 og 5 år, og å fraråde bruk av skjerm for barn under to år, er faglig omstridt. En ny og kritisk gjennomgang av de 33 studiene som lå til grunn for WHO-anbefalingen i 2019 viser at resultatene spriker og ikke entydig kan tolkes som at all skjermbruk er negativt for barns psykiske helse.⁵⁴ Studiene har gjennomgående lav kvalitet, noe WHO selv påpeker, eller blir vurdert å være lite relevante for temaet skjermbruk og psykisk helse. Den lave kvaliteten er knyttet til at *skjermbruk* ikke er målt objektivt, men selvrapportert av foreldre, og det er også svært ulike mål på psykisk helse i de ulike artiklene. I oversiktsartikkelen har forskere også gjort en metaanalyse av funnene i de 33 studiene, som ikke avdekker en statistisk sikker sammenheng mellom skjermbruk og psykiske vansker.⁵⁵

5.3 Sammenheng mellom skjermbruk og kognitive funksjoner

5.3.1 Skjermbruk kan påvirke evnen til fokusert oppmerksomhet, men om det påvirker oppmerksomhet på lengre sikt er mer uklart

Å se på digitale skjermer krever fokusert oppmerksomhet fra de yngste barna. Når de spiller eller gjør oppgaver på skjerm, bruker de i tillegg til oppmerksomhet også evnen til å resonnerer, planlegge, huske og gjennomføre sammensatte oppgaver. Slike evner kalles for kognitive ferdigheter. Det er gjort flere systematiske oppsummeringer av sammenhenger mellom skjermbruk og kognitive ferdigheter. Samlet sett viser studiene en negativ sammenheng mellom skjermbruk og evnen til fokusert oppmerksomhet. Mer tid brukt på skjerm er relatert til vansker med oppmerksomhet, både når disse måles på samme tid i tverrsnittstudier og når skjermtid og oppmerksomhet måles gjentatte ganger i forløpsstudier.⁵⁶ I en studie fra Israel ble mødre bedt om å oppgi samlet tid barna var eksponert for skjerm samt ulike aspekter ved fokusert oppmerksomhet på tre tidspunkter, da barna var 18, 22 og 26 måneder gamle. Samlet skjermtid ved 18 måneder var relatert til mindre fokusert oppmerksomhet både ved 22 og 28 måneder.⁵⁷

Forløpsstudier, som undersøker om skjermbruk på ett tidspunkt kan forutsi oppmerksomhet på et senere tidspunkt, har mer sprikende funn. I en oversiktsartikkel fra 2023 viser seks av ti forløpsstudier at tidlig eksponering for skjerm er relatert til økte vansker med oppmerksomhet på et senere tidspunkt.⁵⁸ De øvrige fire forløpsstudiene finner imidlertid ikke en slik sammenheng. Etter denne oversiktsartikkelen har det blitt publisert ytterligere to forløpsstudier med sprikende funn. I en kanadisk studie finner forskerne at skjermbruk ved 3,5 årsalder kan forutsi vansker med oppmerksomhet ved 4,5 årsalder.⁵⁹ I en studie fra New Zealand finner forskerne imidlertid ingen sammenheng mellom å se mer enn én time daglig på TV for 1 til 2 år gamle barn, og oppmerksomhetsvansker ved 5 års alder.⁶⁰

⁵⁴ Ophir mfl. (2021)

⁵⁵ Ibid.

⁵⁶ Santos mfl. (2022); Jourden mfl. (2023)

⁵⁷ Gueron-Sela og Gordon-Hacker (2020)

⁵⁸ Jourden mfl. (2023)

⁵⁹ Almeida mfl. (2023)

⁶⁰ Taylor mfl. (2021)

Det er uvisst om skjermbruk *forårsaker* vansker med oppmerksomhet, eller om det er slik at barn med oppmerksomhetsvansker bruker skjerm i større grad enn barn som ikke har slike vansker. Det kan også være bakenforliggende årsaker til både oppmerksomhetsvansker og økt skjermbruk, for eksempel emosjonelle vansker eller atferdsforstyrrelse.

Siden det har vært en dreining fra bruk av TV og video til økende bruk av nettbrett og andre håndholdte skjermer, er det relevant å undersøke om typen skjerm har betydning for sammenhengen med kognitive ferdigheter. En oversiktsartikkel fra 2022 undersøker spesifikt om bruk av smarttelefoner eller nettbrett har sammenheng med kognitive ferdigheter, psykososiale faktorer og søvn blant 0 til 12 år gamle barn. I studien finner forskerne ingen statistisk sikker sammenheng mellom bruk av smarttelefoner eller nettbrett, og kognitive ferdigheter.⁶¹

5.3.2 Studier finner ingen sammenheng mellom skjermtid og evne til å huske, planlegge og gjennomføre aktiviteter

Evnen til å huske, planlegge og gjennomføre aktiviteter omtales som eksekutive funksjoner. En metaanalyse undersøker spesifikt sammenhenger mellom skjermtid og disse eksekutive funksjonene hos 0 til 6 år gamle barn, og finner ingen signifikant sammenheng.⁶² Forfatterne av artikkelen forklarer funnet med stor variasjon i hvordan skjermtid er målt i de ulike studiene, og at det har betydning hvilken type skjerm som er brukt. For eksempel finner de en negativ sammenheng mellom passiv skjermbruk som TV eller video og eksekutive funksjoner, mens det er en positiv sammenheng mellom aktiv skjermbruk som dataspill og eksekutive funksjoner. Det er altså ikke om barna ser på skjerm som er avgjørende, men hva barna gjør på skjermen og i hvilken kontekst.

En oversiktsartikkel fra 2022 ser på sammenhenger mellom bruk av interaktiv teknologi og barns utvikling, deriblant eksekutive funksjoner. Interaktiv teknologi er definert som metoder, verktøy eller enheter som brukeren benytter for å oppnå en spesifikk oppgave. Oversiktsartikkelen skiller seg dermed fra en del andre studier som definerer skjermbruk som hvor mye tid barnet er på skjerm. Oversiktsartikkelen finner at bruk av interaktiv teknologi er relatert til bedre eksekutive funksjoner.⁶³

5.4 Sammenheng mellom skjermbruk og barns språkutvikling

Språkutvikling er en viktig del av barns utvikling som påvirker både deres kognitive og psykososiale utvikling. Hvor godt utviklet språk barnet har påvirker barnets relasjoner med andre og hvilke forutsetninger barnet har for læring. Flere er bekymret for at barns skjermbruk tar av barnas tid til aktiviteter som er viktige for barns utvikling.⁶⁴ I den offentlige debatten er det for eksempel flere som problematiserer at barn i dag har tilgang på og leser færre fysiske bøker og at foreldrene leser mindre for sine barn. Mange er bekymret for hvilke konsekvenser det kan ha, og kanskje særlig hvordan skjermbruk påvirker barns

⁶¹ Mallawaarachchi mfl. (2022)

⁶² Bustamante mfl. (2023)

⁶³ Arabiat mfl. (2023)

⁶⁴ Omtalt som forskyvningshypotesen i litteraturen. Se kapittel 2 for en nærmere beskrivelse.

leseferdigheter. Dette understøttes av funn fra studier som viser at det er en sammenheng mellom skjermtid og for eksempel språkutvikling, oppmerksomhet og evnen til selvregulering.⁶⁵ Samtidig er det studier som antyder at skjerm kan fremme språkutvikling.⁶⁶ Kartlegginger blant foreldre i USA viser også at foreldre i hovedsak tror at de yngste barna kan lære fra skjerm dersom innholdet er godt og alderstilpasset.⁶⁷ Så hva vet vi om sammenhengen mellom skjermbruk og de yngste barnas språkutvikling? Når er det en positiv sammenheng mellom skjermbruk og barnas språkutvikling og når er det en negativ sammenheng? Utvalget vil svare på disse spørsmålene i dette kapittelet.

5.4.1 Det er ikke entydige svar på om sammenhengen mellom skjermbruk og språkutvikling er positiv eller negativ, men sammenhengen er uansett ikke betydelig

To metaanalyser fra de siste årene har sett på hvordan skjermbruk påvirker de yngste barnas språkutvikling. En metaanalyse fra 2020 finner en svak negativ sammenheng mellom hvor mye barna var på skjerm og barnas språkutvikling.⁶⁸ En metaanalyse fra 2023 finner derimot en svak positiv sammenheng mellom skjermbruk og språkutviklingen til barn under seks år.⁶⁹ Forskerne finner at jo eldre barna er, jo større positiv sammenheng er det mellom skjermbruk og barnas språkutvikling. Det er imidlertid også en positiv sammenheng mellom skjermbruk og språkutviklingen til barn under tre år. En forklaring på hvorfor de to metaanalysene ikke finner det samme kan være at analysen fra 2020 ser på studier hvor barn er på skjerm i en naturlig setting, mens analysen fra 2023 ser på eksperimentstudier.

5.4.2 Skjermbruk kan virke positivt på barnas språkutvikling hvis den har et pedagogisk innhold, og barna bruker skjermen sammen med voksne

Selv om metaanalysen fra 2023 finner en svak positiv sammenheng mellom skjermbruk og språkutvikling, er forskerne tydelige på at mer skjermtid i seg selv ikke nødvendigvis gir bedre språkutvikling.⁷⁰ De finner ingen positiv sammenheng mellom språkutvikling og å se på TV eller film. I både metaanalysene fra 2020 og 2023 understreker forskerne at hva barnet ser og gjør på skjerm virker inn på hvordan skjermbruken påvirker barnas språkutvikling. Begge metaanalysene finner en positiv sammenheng mellom pedagogisk innhold på skjerm og barnas språkutvikling. Metaanalysen fra 2020 finner også en positiv sammenheng mellom skjermbruk og barnas når barna ser på skjerm sammen med sine foreldre, særlig for gutter.⁷¹

I en oversiktsartikkel fra 2022 ser forskere på sammenhenger mellom bruk av interaktiv teknologi og barns utvikling, deriblant barnets språkutvikling.⁷² Forskerne finner en positiv sammenheng mellom barns bruk av interaktiv teknologi og deres språkforståelse.

⁶⁵ Anderson (2015); Hutton mfl. (2020)

⁶⁶ Eksempelvis Verhallen og Bus (2010)

⁶⁷ Rideout (2022); Vandewater og Bickham (2004)

⁶⁸ Madigan mfl. (2020)

⁶⁹ Jing mfl. (2023)

⁷⁰ Ibid.

⁷¹ Madigan mfl. (2020)

⁷² Arabiat mfl. (2023)

5.4.3 Hvor mye barna er på skjerm og hvor tidlig de begynner med skjerm kan ha en selvstendig sammenheng med barnas språkutvikling

Metaanalysen fra 2020 viser at jo mer barna er på skjerm og jo tidligere de begynner med skjerm har en negativ sammenheng med barnas språkutvikling.⁷³ Forfatterne av metaanalysen mener derfor at voksne bør begrense tiden barna er på skjerm, og det gjelder også tiden brukt på pedagogisk innhold. Forskerne konkluderer med at barns skjermbruk ikke bør gå på bekostning av andre aktiviteter, som å gå, snakke og tegne.

5.4.4 Bruk av e-bøker kan ha en positiv påvirkning på barnas språkutvikling

En metaanalyse fra 2022 undersøker hvilken påvirkning bruk av e-bøker i barnehagen har på barnas språkutvikling.⁷⁴ Metaanalysen finner at bruk av e-bøker er mer positivt for barnas språkutvikling sammenlignet med både «vanlige aktiviteter» i løpet av en barnehagedag og bruk av fysiske bøker. Størst forskjell er det mellom bruk av e-bøker og å gjennomføre «vanlige aktiviteter». Forskerne definerer ikke hva de legger i vanlige aktiviteter.⁷⁵ Utvalget mener dette funnet kan eksemplifisere at skjermbruk ikke nødvendigvis går på bekostning av aktiviteter som fremmer kognitiv og sosial utvikling. Skjermbruk kan i seg selv være en aktivitet som fremmer utvikling. Funnet fra en annen metaanalyse fra 2022 antyder at lesing av e-bøker styrker både ordforråd og leseforståelse sammenlignet med lesing av fysiske bøker.⁷⁶ Både når barna leser e-bøker og fysiske bøker i studien, gjør de det sammen med en voksen. Videre finner de en moderat positiv effekt på læring av ord. Begge metaanalysene ser kun på eksperimentelle studier, som kan virke inn på hvilken sammenheng det er mellom e-bøker og språkutvikling.

5.5 Det er uklart om skjermbruk påvirker den motoriske utviklingen

I alderen 0 til 5 år utvikler barn en rekke ferdigheter innen både grov- og finmotorikk. Grovmotoriske ferdigheter er for eksempel å sitte, gå og hinke på et ben, mens finmotoriske ferdigheter er for eksempel å kunne gripe en penn og tegne en sirkel. Bruk av digitale skjermer kan påvirke den motoriske utviklingen på ulike måter. På den ene siden kan skjermbruken i seg selv medføre ensidig belastning av muskler og skjelett, og skjermbruk kan komme i stedet for annen type lek og aktivitet som fremmer utvikling av motoriske ferdigheter. På den andre siden kan aktiv skjermbruk, som for eksempel dataspill, utvikle barnas finmotoriske ferdigheter. Det er hittil ikke kommet mye forskning på hvordan skjermbruk påvirker de yngste barnas motoriske utvikling.

I en oversiktsartikkel fra 2023 undersøker forskerne sammenhenger mellom bruk av interaktiv teknologi, altså aktiv bruk av skjerm, og 0 til 6 år gamle barns utvikling av motoriske ferdigheter. Forskerne finner ingen eller negative sammenhenger mellom interaktiv

⁷³ Madigan mfl. (2020)

⁷⁴ Egert mfl. (2022)

⁷⁵ I studien omtales «vanlige aktiviteter» som «regular ECEC (early childhood education and care)»

⁷⁶ Savva mfl. (2022)

teknologi og fin- og grovmotoriske ferdigheter.⁷⁷ De fleste studiene i oversiktsartikkelen viser en negativ sammenheng mellom bruk av digital teknologi og finmotorikk, men to av studiene finner at aktiv bruk av nettbrett eller digital notatbok er relatert til bedre finmotorikk.

For å synliggjøre hvordan skjermbruk kan være relatert til motoriske ferdigheter på en negativ måte, vil vi nevne to forløpsstudier som har målt barns motoriske ferdigheter på flere tidspunkter. En tysk studie av 3 til 7 år gamle barn testet grov- og finmotorikk to ganger med ett års mellomrom. Funn fra studien viser at barn, som ifølge foreldrene hadde brukt mer tid på digitale medier som TV, smarttelefon, PC, nettbrett, spill, i perioden mellom de to målingene har dårligere finmotorikk.⁷⁸ En kanadisk studie undersøkte sammenhenger mellom antall timer 2 til 5 år gamle barn ser på skjerm per dag og motorisk utvikling ved tre ulike tidspunkter. Forskerne finner at det særlig er gruppen som har høyt antall timer skjermbruk ved alle tidspunkter som har vansker med å nå språklige og motoriske milepæler ved fem års alder.⁷⁹

5.6 Bruk av skjerm rett før leggetid kan gi forsinket innsovning og kortere søvnlengde

En dansk kunnskapsoppsummering om skjermbruk og søvn fra 2020 konkluderer med at 0 til 5 år gamle barn som ser på TV eller nettbrett om kvelden har vanskeligere for å falle i søvn, og at de har redusert søvnlengde.⁸⁰ Det er særlig bruk av TV eller nettbrett om kvelden som har sammenheng med forsinket innsovning og redusert søvnlengde. Å se på TV tidligere på dagen hadde ingen sikker sammenheng med søvn. Det er heller ikke sikre funn for sammenhenger mellom bruk av digitale enheter og nattlige oppvåkninger.

I en oversiktsartikkel fra 2020 sammenfatter forskere funn fra 31 studier, og viser klare sammenhenger mellom skjermtid og dårligere søvn hos 0 til 5 år gamle barn.⁸¹ Det er sterkest holdepunkt for at bruk av skjerm om kvelden påvirker søvn hos de yngste barna.

Oversiktsartikkelen har inkludert både tverrsnitts- og forløpsstudier, men forskerne vurderer at alle studiene har veldig lav kvalitet. En nyere oversiktsartikkel fra 2022 undersøker spesifikt sammenhenger mellom bruk av smarttelefoner og nettbrett og søvn blant 0 til 6 år gamle barn. Forskerne finner at bruk av håndholdte skjermer er relatert til økt motstand mot å legge seg og forsinket innsovning.⁸²

Selv om det er funnet sammenhenger mellom skjermbruk og søvn, er det ikke mulig å fastslå om det er barnas skjermbruk som påvirker deres søvn, eller om det er andre forhold som kan forklare sammenhengene. Det kan være at foreldre ønsker å hjelpe barna som har søvnevansker med å falle til ro ved å bruke skjerm før leggetid. En oversiktsartikkel og metaanalyse av studier av ulike tiltak for å påvirke skjermbruk blant barn, finner at ulike informasjonskampanjer rettet mot foreldre kan redusere barnas skjermtid og øke deres

⁷⁷ Arabiat mfl. (2023)

⁷⁸ Martzog og Suggate (2022)

⁷⁹ McArthur mfl. (2020)

⁸⁰ Lund mfl. (2020)

⁸¹ Janssen mfl. (2020)

⁸² Mallawaarachchi mfl. (2022)

søvnlengthe.⁸³ Studiene er imidlertid ikke innrettet på en måte som fastslår at det er reduksjon i skjermtid som medfører bedre søvn.

Selv om forskningsgrunnlaget er usikkert, konkluderer forfatterne av oversiktsartikkelen fra 2022 med at barn bør unngå bruk av skjerm den siste timen før leggetid.⁸⁴ Sundhedsstyrelsen i Danmark har kommet til tilsvarende konklusjon.⁸⁵

5.7 Individuelle og sosiale faktorer som kan påvirke hvilke konsekvenser skjermbruk har

En utfordring med metaanalyser, som vi i hovedsak har basert oss på i dette notatet, er at de kan kamuflere funn om at skjermbruk kan være positivt for noen barn og negativt for andre barn. I sum vil metaanalysen kunne vise liten eller ingen sammenheng mellom skjermbruk og barns utvikling, psykiske helse og søvn når de ser på barnegruppen samlet. Derfor har utvalget ønsket å vurdere om individuelle forhold ved barnet som kjønn, etnisitet eller funksjonsnedsettelse, eller foreldrenes sosioøkonomiske status, kan forklare sammenhenger mellom skjermbruk og de yngste barnas utvikling. Det er generelt få studier som har undersøkt om sammenhenger mellom skjermbruk og barns utvikling henger sammen med kjønn, etnisitet, funksjonsnedsettelse og foreldrenes sosioøkonomiske status.

Studier som har undersøkt sammenhenger mellom skjermbruk og oppmerksomhet har som regel kontrollert for barnets kjønn og foreldrenes sosioøkonomiske status. Forskerne finner ikke at kjønn eller sosioøkonomi påvirker sammenhengene.

For barns evne til å huske, planlegge og gjennomføre aktiviteter, såkalte eksekutive funksjoner, finner forskere at foreldrenes sosioøkonomiske status kan forklare noe av sammenhengene med skjermbruk.

For mulige sammenhenger mellom skjermbruk og psykisk helse, finner en nederlandsk studie at gutter som så på voldelig innhold på skjerm har større risiko for å utvikle ADHD enn jenter.⁸⁶ Men i lignende studier fra Tyskland⁸⁷ og USA⁸⁸ finner forskerne ikke at kjønn spiller noen rolle for sammenhengen mellom å se på voldelig innhold på skjerm og eksternaliserende eller aggressiv atferd. Når det gjelder sammenhenger mellom skjermbruk og språkutvikling, har vi funnet få studier som har gjort analyser av om det er statistisk sikre forskjeller mellom etnisitet, kjønn, funksjonsnedsettelse og foreldrenes sosioøkonomiske status.

6 Oppsummering og veien videre

I dette kapittelet oppsummerer vi svar på de tre problemstillingene utvalget har arbeidet ut fra i dette notatet. Basert på kunnskapsgrunnlaget som er lagt fram i dette notatet, vil utvalget

⁸³ Martin mfl. (2021)

⁸⁴ Mallawaarachchi mfl. (2022)

⁸⁵ Sundhedsstyrelsen (2023)

⁸⁶ Nikkelen mfl. (2015)

⁸⁷ Poulain mfl. (2018)

⁸⁸ Miller mfl. (2012)

også peke på noen momenter som vi mener er viktige for det videre arbeidet knyttet til de yngste barnas skjermbruk, både for skjermbrukutvalget og for myndighetene.

6.1 Oppsummering

6.1.1 Hva vet vi om skjermbruken til norske barn mellom 0 til 5 år?

Vi vet for lite om skjermbruken til norske barn mellom 0 til 5 år. Vi vet for lite om hvor mye barna bruker skjerm, og vi har ikke forskningsbaserte tall fra et nasjonalt representativt utvalg om de yngste barnas skjermbruk hjemme. For barn under ett år har vi ingen informasjon. Vi har også for lite informasjon om foreldres motivasjon for å la barna bruke skjerm og i hvilke kontekster barna ser på skjerm. Se kapittel 4.5 for kunnskapshullene utvalget har avdekket.

Medietilsynets spørreundersøkelse *Foreldre og medier* gir oss noe informasjon om de yngste barnas skjermbruk hjemme. Undersøkelsen finner at TV er den skjermen flest barn har tilgang på. Det er uklart ut fra Medietilsynets undersøkelse om det at flest barn har tilgang på TV, også betyr at TV er den skjermen barna bruker mest. Undersøkelsen finner at barna bruker skjerm mest til å se på film, serier eller TV-program. Barna ser i stor grad på alderstilpasset innhold og NRK Super er den strømmetjenesten som er mest benyttet. Både tilgang på og bruk av skjermer øker med alderen. Utdanningsdirektoratets spørreundersøkelse *Spørsmål til Barnehage-Norge* finner at vanlige aktiviteter på skjerm i barnehagen er å lytte til musikk, innhente informasjon fra internett, spille spill og ta bilder.

6.1.2 Hvordan blir barn påvirket av foreldrenes skjermbruk i de første leveårene, og hvilke konsekvenser har dette for barnas utvikling og tilknytning til deres foreldre?

Når foreldre ser på smarttelefon eller nettbrett mens de er sammen med barna i leke- og samspillsituasjoner, påvirker det samspillet der og da. Barna blir stresset og foreldrene blir mindre oppmerksomme på barnas behov. Når det gjelder foreldrenes bruk av smarttelefon eller nettbrett i ammesituasjoner og læringssituasjoner så varierer funnene og kunnskapsgrunnlaget er svært usikkert. Når foreldre og barn er sammen i dataspill eller ser på TV sammen, tyder forskningen på at samspillet er bedre ivaretatt. Imidlertid mangler vi studier som har undersøkt hvordan foreldres bruk av skjermer påvirker samspillet, samt barnas utvikling og tilknytning, på lengre sikt.

6.1.3 Hvordan påvirker skjermbruken til barn mellom 0 til 5 år deres utvikling, psykiske helse og søvn?

De yngste barnas **psykiske helse** gir seg til kjenne gjennom atferd. Studier har vist beskjedne sammenhenger mellom barns skjermbruk og eksternaliserende og internaliserende atferd. Eksternaliserende atferd vendes ut fra barnet i form av aggresjon, oppmerksomhetsvansker og hyperaktivitet, mens internaliserende atferd vendes innover i form av depresjon, engstelse eller kroppslige plager. Det er uvisst om det er skjermbruken som fører til endret atferd, eller om visse typer atferd gir økt sannsynlighet for skjermbruk. Her vil forløpsstudier med bedre design kunne avdekke mulige årsaksmekanismer.

Studier som har undersøkt sammenhenger mellom skjermbruk og **kognitive ferdigheter** har funnet at mer bruk av skjerm er relatert til større vansker med fokusert oppmerksomhet, også på sikt. Men funnene spriker, og det er ikke mulig å fastslå årsaksforholdene. Studier av barns evne til å huske, planlegge og gjennomføre aktiviteter, såkalte eksekutive funksjoner, har ikke funnet klare sammenhenger med skjermbruk. En studie avdekket en positiv sammenheng mellom bruk av interaktiv teknologi og eksekutive funksjoner.

Det er begrenset med studier av sammenhenger mellom de yngste barnas skjermbruk og **motorisk utvikling** og funnene er ikke entydige. Når det gjelder sammenhenger mellom bruk av digitale skjermer og **søvn**, er funnene noe klarere. Å se på TV eller nettbrett rett før sengetid synes å være forbundet med motstand mot å legge seg, forsinket innsovning og redusert søvnlengde for de yngste barna. Men heller ikke her er det sikkert om det er skjermbruken i seg selv som gir søvnevansker eller om det kan skyldes andre forhold. Det er behov for forløpsstudier og intervensjonsstudier for å undersøke hvordan skjermbruk påvirker barnas søvn.

Det er ingen entydige svar på om det er en positiv eller negativ sammenheng mellom barns skjermbruk og deres **språkutvikling**, men sammenhengene er uansett ikke betydelige. Skjermbruk kan virke positivt på barnas språkutvikling hvis den har et pedagogisk innhold og barna bruker skjermen sammen med voksne. Bruk av interaktiv teknologi, altså teknologi som blir brukt for å oppnå en spesifikk oppgave, kan ha en positiv sammenheng på barnas språkforståelse. Samtidig finner studier at jo mer barna er på skjerm og jo tidligere de begynner med skjerm kan ha en negativ sammenheng med barnas språkutvikling.

Oppsummert, så kan vi ikke si noe entydig om hvordan skjermbruken påvirker de yngste barna, men studiene finner ingen sterke negative sammenhenger mellom barns skjermbruk og deres psykiske helse og utvikling. På noen områder finner forskning også positive sammenhenger. For eksempel finner forskere en positiv sammenheng mellom skjermbruk og barnas språkutvikling, når skjermbruken har et pedagogisk innhold og barna bruker skjermen sammen med voksne. Ett av de tydeligere funnene fra forskningen er at å se på TV eller nettbrett rett før sengetid kan ha en sammenheng med dårligere søvn for barna. Forskingen som finnes, er imidlertid innrettet på en slik måte at vi ikke kan konkludere på hvilke *effekter* barnas skjermbruk har for deres psykiske helse, utvikling og søvn. Vi kan heller ikke konkludere med at det er skjermbruken og ikke andre forhold som påvirker barna.

6.2 Skjermbruk er mer enn tiden barna er foran skjermen

Flere studier som utvalget har gjennomgått viser at det er en sammenheng mellom hvor mye tid barna ser på skjerm og hvordan skjermbruk påvirker barnas utvikling. Flere studier finner at «for mye» skjermtid kan påvirke barnas utvikling negativt. Blant studier som definerer «for mye skjermtid», varierer det hvilken definisjon de legger til grunn. Noen setter «for mye skjermtid» til mer enn én time skjermtid per dag, andre setter grensen ved to eller tre timer. I flere studier framkommer det ikke tydelig nok hva som legges i «for mye» skjermtid.

Samtidig viser utvalgets gjennomgang av studier at andre aspekter ved skjermbruken enn tiden man ser på skjerm har en vel så stor betydning for hvilken påvirkning skjermbruken får

for de yngste barna. Hva barna gjør og ser på skjerm, og om de gjør det sammen med aktivt deltagende voksne, synes å ha en vesentlig betydning for hvordan skjermbruk påvirker barna.

Utvalget anbefaler derfor myndighetene å være mer tydelige i sine råd og anbefalinger. Det innebærer blant annet å differensiere på type skjermbruk. Begreper som *mediebruk* eller *skjermbruk* er for uklare, og det blir derfor også krevende for foreldre og andre å bruke rådene i praksis. Utvalget mener myndighetene bør være tydelige på om rådene for eksempel er knyttet til aktiv skjermtid eller passiv skjermtid, og om rådene gjelder skjermbruk som foregår alene eller sammen med andre, både fysisk eller digitalt. Framtidig forskning på temaet bør også være mer tydelig på hva som inngår i begreper som *skjermbruk*, og bør se på flere aspekter enn bare tiden barna er på skjerm.

6.3 Bedre forskningsdesign og et tydelig kunnskapsgrunnlag

Gjennomgangen i dette notatet har vist at det er behov for bedre forskningsdesign for å kunne si hvilke effekter skjermbruk har for de yngste barna. Det handler om flere forhold, blant annet at forskningen er for lite differensiert. Flere av studiene tar som nevnt utgangspunkt i tiden barna ser på skjerm, og skiller i liten grad på type skjerm, hva barna ser og gjør på skjerm, om voksne er aktivt deltagende i barnas skjermbruk og om skjermbruk har et pedagogisk formål. Alle disse faktorene vil påvirke hvor stor og hvilken effekt skjermbruken har på barna.

En utfordring, særlig når det gjelder metaanalyser som vi hovedsakelig har basert oss på i dette notatet, er at de kan kamuflere funn om at skjermbruk kan være positivt for noen barn og negativt for andre barn. I sum vil metaanalysen kunne vise liten eller ingen sammenheng mellom skjermbruk og barns utvikling, psykiske helse og søvn når de ser på barnegruppen samlet. Utvalget har avdekket at det generelt er få studier som har undersøkt om sammenhenger mellom skjermbruk og barns utvikling henger sammen med kjønn, etnisitet, funksjonsnedsettelse og foreldrenes sosioøkonomiske status. Denne type studier vil gi kunnskap om for hvilke barn skjermbruk kan være negativt, og for hvem det vil være gunstig. Dette er avgjørende informasjon for at myndighetene skal kunne foreslå differensierte og målrettede tiltak og anbefalinger. En annen utfordring med oversiktsartikler og metaanalyser er at ny og «fersk» forskning ikke blir tatt inn. Disse to poengene er noe forskere bør være bevisst på når de skal vurdere hvordan skjermbruk påvirker de yngste barna, og kunnskapsoppsummeringer bør suppleres med primærstudier.

Få studier har et forskningsdesign som gjør at de kan konkludere med at det er skjermbruken i seg selv som påvirker barna og ikke andre bakenforliggende faktorer. Få studier påviser årsakssammenhenger (kausalitet), og dermed kan vi ikke konkludere med hvilken effekt skjermbruk har på barnas utvikling. Det kan for eksempel være at foreldrenes sosioøkonomiske bakgrunn påvirker barnas skjermbruk og deres psykiske helse, og at det da er foreldrenes bakgrunn som gir en tilsynelatende sammenheng mellom skjermbruk og psykisk helse. En annen utfordring er at vi ikke kan si med sikkerhet «hva som er høna og egget». Vi kan ikke vite om det er slik at mye skjermbruk gjør at barnet blir mer aggressivt og hyperaktivt, eller om det at barnet i utgangspunktet har atferdsvansker gjør at barnet får bruke mer skjerm. Utvalget mener derfor det er behov for flere forløpsstudier som er innrettet

på en slik måte at de kan måle effekter. Som pekt på tidligere i notatet, mener utvalget også at det er behov for flere forløpsstudier som undersøker hvordan endringer i skjermbruk predikerer endringer i sosial og psykologisk fungering.

Utvalget har gjennomgått hvilke råd og anbefalinger myndighetene har om barnas skjermbruk (se kapittel 3). For flere av rådene er det uklart hvilken kunnskap som ligger til grunn. Utvalget vil understreke at det er viktig at både offentlige myndigheter og frivillige organisasjoner er tydelig på hvilken kunnskap som ligger til grunn for deres råd, og at de bør vurdere kvaliteten på kunnskapsgrunnlaget. Dersom kvaliteten på kunnskapen ikke er god nok, men at rådene gis ut fra et føre-var-prinsipp, bør det omtales eksplisitt. Utvalget vil understreke at å komme med absolutte råd basert på et svakt kunnskapsgrunnlag kan påvirke legitimiteten og oppslutningen rådene har i befolkningen negativt. Absolutte råd om skjermbruk kan også påvirke voksnes holdninger til skjermbruk. Det kan for eksempel føre til «underforbruk» av former for skjermbruk som kan ha positiv effekt for barn generelt eller for undergrupper av barn spesifikt. Utvalget vil minne om at barns liv og utvikling må sees i et helhetlig perspektiv, både med og uten skjerm. Barn trenger både søvn, fysisk aktivitet og samspill med trygge voksne. Derfor trenger vi god tverrfaglig kunnskap om de yngste barna som kan danne grunnlag for myndighetenes råd og anbefalinger.

6.4 Samstemte råd og anbefalinger fra myndighetene

I utvalgets gjennomgang av myndighetenes råd, har vi også sett at myndighetene ikke er helt samstemte i sine vurderinger av og råd om skjermbruk. Helsemyndighetene går lenger i sine råd om de yngste barnas skjermbruk enn både Medietilsynet og Bufdir. De ulike myndighetene har ulike roller og ansvar, som kan være noe av forklaringen på hvorfor rådene er forskjellige. Som nevnt er utgangspunktet for helsemyndighetenes råd å sikre fysisk aktivitet, og ikke knyttet til mulige skadelige effekter av skjermbruk i seg selv. Samtidig mener utvalget at det er viktig at myndighetene er samstemte i sine råd. Det er tidkrevende for foreldre å navigere i ulike råd, og det kan være vanskelig å forholde seg til råd som ikke peker helt i samme retning. Barne- og familiedepartementet og Medietilsynet, som er koordinerende myndigheter for trygg digital oppvekst, bør ta dette med seg i sitt arbeid.

Medietilsynet og Bufdir peker begge på at skjermtid nært opp til leggetid kan påvirke søvnen til barnet negativt. Helsemyndighetene har derimot ingen råd om skjermbruk og søvn. Studiene utvalget har gjennomgått finner en sammenheng mellom barnas skjermbruk og motstand mot å legge seg, forsinket innsovning og redusert søvnlengde. Funnene er ikke helt klare her heller, men utvalget mener at funnene er tydelige nok til at myndighetene bør vurdere å inkludere søvn i sine råd om skjermbruk for de yngste barna.

Vedlegg 1: Beskrivelse av litteratursøk

I arbeidet med notatet søkte utvalget i databasen Web of science, som er den største databasen over vitenskapelig litteratur. Søkeordene som ble benyttet var: (child* or infant* or toddler* or preschool*) and (meta* or review*) and (screen* or Internet*). Dette ga til sammen 490 treff. Tittlene på disse ble gjennomgått manuelt og utvalget valgte ut studier som ser på sammenhengen mellom skjermbruk og psykososiale forhold, kognitive ferdigheter og språkutvikling, samt at studiene omfattet barn i alderen 0 til 5 år. Der studiene omfattet relevante psykososiale forhold, men det ikke kunne ikke kunne avgjøres om det ble presentert subanalyser om barn 0 til 5 år eller om det var gjennomført moderasjonsanalyser med henhold til barnas alder og barn 5 år under var tatt med ut fra tittel og sammendrag, ble fullteksten gjennomgått for å avgjøre dette. Gjennom litteratursøket fant utvalget flere metaanalyser som har sett på sammenhenger mellom skjermbruk og de yngste barnas utvikling og psykiske helse. For sammenhenger mellom skjermbruk og barnas søvn og motorisk utvikling har utvalget lent seg på forskning som utvalgsmedlemmer er kjent med.

I tillegg til utvalgets eget litteratursøk, anskaffet utvalget to oppdrag av Marte Kathrine Halse, stipendiat ved Institutt for psykologi ved NTNU. Oppdrag én innebar å gjennomføre et litteratursøk for å kartlegge om det er gjort ny forskning på fagfeltet konsekvenser av skjermbruk blant de yngste barna i etterkant av nylige metaanalyser⁸⁹ Det omfatter om skjermbruk påvirker oppmerksomhet, eksekutive funksjoner, tilknytning til foreldre, psykisk helse og språkutvikling.

Søkemotorene ISI Web of knowledge og Medline/PubMed ble brukt i arbeidet til Halse. Søkeord for hvert av temaene («attention», «executive function*», «attachment», «internalizing problems» «externalizing problems» og «vocabulary») ble søkt på hver for seg i kombinasjon med «screen time». Søket «Child*» ble også brukt for å avgrense til studier om barn. Alle søkene ble avgrenset til tiden etter at søkene i metanalysene var gjort. For oppmerksomhet var dette fra januar 2021, for eksekutive funksjoner var dette fra januar 2023, for tilknytning var dette fra januar 2021, for psykisk helse var dette fra mai 2021 og for vokabular var dette fra september 2022. Studier ble inkludert dersom de møtte følgende kriterier; (1) sammenhengen mellom skjermbruk og aktuell variabel var undersøkt i studien, (2) studien undersøkte denne sammenhengen for barn under 6 år, (3) studien var skrevet på norsk eller engelsk.

Oppdrag to innebar å se på enkeltstudier som undersøker sammenhengen mellom skjermbruk og oppmerksomhet, eksekutive funksjoner, tilknytning, psykisk helse og språkutvikling til barn under 6 år, og undersøke om resultatene varierer etter variablene kjønn, sosioøkonomisk status, etnisitet eller funksjonshemming. Enkeltstudiene er hentet fra 7 metaanalyser.⁹⁰

⁸⁹ Bustamante mfl. (2023); Eirich mfl. (2022); Hood mfl. (2021); Jing mfl. (2023); Jourdren mfl. (2023); Madigan mfl. (2020); Santos mfl. (2022)

⁹⁰ Bustamante mfl. (2023); Eirich mfl. (2022); Hood mfl. (2021); Jing mfl. (2023); Jourdren mfl. (2023); Madigan mfl. (2020); Santos mfl. (2022)

Referanser

- Adolph, K. E. og Hoch, J. E. 2019. 'Motor Development: Embodied, Embedded, Enculturated, and Enabling', *Annu Rev Psychol*, 70: 141-64.
- Almeida, Maira Lopes, Garon-Carrier, Gabrielle, Cinar, Eda mfl. 2023. 'Prospective associations between child screen time and parenting stress and later inattention symptoms in preschoolers during the COVID-19 pandemic', *Frontiers in Psychology*, 14.
- Anderson, D. R.; Kirkorian, H. L. 2015. 'Media and cognitive development.' i L. S.; Müller Liben, U.; Lerner, R. M. (red.), *Handbook of child psychology and developmental science: Cognitive Processes* (John Wiley & Sons, Inc.).
- Arabiati, D., Al Jabery, M., Robinson, S. mfl. 2023. 'Interactive technology use and child development: A systematic review', *Child Care Health Dev*, 49: 679-715.
- Bang, L., Hartz, I., Furu, K. mfl. 2023. "Psykkiske plager og lidelser hos barn og unge." I *Folkehelse rapporten*, edited by H.M. Tvedten. Oslo: Folkehelseinstituttet.
- Bustamante, Juan Carlos, Fernández-Castilla, Belén og Alcaraz-Iborra, Manuel. 2023. 'Relation between executive functions and screen time exposure in under 6 year-olds: A meta-analysis', *Computers in Human Behavior*, 145.
- Child, Center on the Developing. 2023. 'Three Core Concepts in Early Development', Harvard University, hentet 5.12.2023.
<https://developingchild.harvard.edu/resources/three-core-concepts-in-early-development/>.
- Christakis, D. A. 2009. 'The effects of infant media usage: what do we know and what should we learn?', *Acta Paediatr*, 98: 8-16.
- Egert, Franziska, Cordes, Anne-Kristin og Hartig, Fabienne. 2022. 'Can e-books foster child language? Meta-analysis on the effectiveness of e-book interventions in early childhood education and care', *Educational Research Review*, 37: 100472.
- Eirich, R., McArthur, B. A., Anhorn, C. mfl. 2022. 'Association of Screen Time With Internalizing and Externalizing Behavior Problems in Children 12 Years or Younger: A Systematic Review and Meta-analysis', *JAMA Psychiatry*, 79: 393-405.
- Eisenberg, N., Cumberland, A. og Spinrad, T. L. 1998. 'Parental Socialization of Emotion', *Psychol Inq*, 9: 241-73.
- Fjørtoft, Siw Olsen, Thun, Sylvi og Buvik, Marte Pettersen. 2019. "Monitor 2019 - En deskriptiv kartlegging av digital tilstand i norske skoler og barnehager." I. Trondheim: SINTEF Digital.
- Folkehelseinstituttet. 2023. 'Slik oppsummerer vi forskning', Folkehelseinstituttet, hentet 5.12.2023. <https://www.fhi.no/ku/oppsummert-forskning-for-helsetjenesten/metodeboka/?term=>.
- Graham, Katharine A., Blissett, Jacqueline, Antoniou, Evangelia E. mfl. 2018. 'Effects of maternal depression in the Still-Face Paradigm: A meta-analysis', *Infant Behavior and Development*, 50: 154-64.
- Gueron-Sela, N. og Gordon-Hacker, A. 2020. 'Longitudinal Links Between Media Use and Focused Attention Through Toddlerhood: A Cumulative Risk Approach', *Front Psychol*, 11: 569222.
- Hall, J. A. og Liu, D. 2022. 'Social media use, social displacement, and well-being', *Curr Opin Psychol*, 46: 101339.
- Halle, Tamara G. og Darling-Churchill, Kristen E. 2016. 'Review of measures of social and emotional development', *Journal of Applied Developmental Psychology*, 45: 8-18.
- Hart, Susan. 2011. *Den følsomme hjernen - hjernens utvikling gjennom tilknytning og samhörighetsbånd* (Gyldendal akademisk: Oslo, Norge).

- Helsedirektoratet. 2022. 'Fysisk aktivitet i forebygging og behandling - Barn og unge - generelle råd', Helsedirektoratet, hentet 5.12.2023.
<https://www.helsedirektoratet.no/faglige-rad/fysisk-aktivitet-i-forebygging-og-behandling/barn-og-unge#barn-1-5-ar-tid-i-ro-stillesitting-skjermtid-begrunnelse>.
- Helsedirektoratet. 2023. "Kapittel 4: Helsestasjon 0-5 år." I *Helsestasjon, skolehelsetjeneste og helsestasjon for ungdom - nasjonal faglig retningslinje*. Oslo: Helsedirektoratet.
- Helsenorge. 2022. 'Stillesitting og skjermbruk for barn i skolealder', helsenorge.no.
<https://www.helsenorge.no/trening-og-fysisk-aktivitet/stillesitting-barn/>.
- Helsenorge. 2023. 'Helsestasjon for barn 0-5 år', helsenorge.no, hentet 11.12.2023.
<https://www.helsenorge.no/hjelpetilbud-i-kommunene/helsestasjon-0-5-ar/>.
- Hood, R., Zabatiero, J., Zubrick, S. R. mfl. 2021. 'The association of mobile touch screen device use with parent-child attachment: a systematic review', *Ergonomics*, 64: 1606-22.
- Hutton, John S., Dudley, Jonathan, Horowitz-Kraus, Tzipi mfl. 2020. 'Associations Between Screen-Based Media Use and Brain White Matter Integrity in Preschool-Aged Children', *JAMA Pediatrics*, 174: e193869-e69.
- Janssen, X., Martin, A., Hughes, A. R. mfl. 2020. 'Associations of screen time, sedentary time and physical activity with sleep in under 5s: A systematic review and meta-analysis', *Sleep Med Rev*, 49: 101226.
- Jing, M., Ye, T., Kirkorian, H. L. mfl. 2023. 'Screen media exposure and young children's vocabulary learning and development: A meta-analysis', *Child Dev*, 94: 1398-418.
- Jourdren, M., Bucaille, A. og Ropars, J. 2023. 'The Impact of Screen Exposure on Attention Abilities in Young Children: A Systematic Review', *Pediatr Neurol*, 142: 76-88.
- Lund, L., Sølvhøj, I.N., Danielsen, D. mfl. 2020. "Digitale enheders betydning for søvn hos 0-15 årige børn og unge - et systematisk review." I. København, Danmark: Statens Institut for Folkesundhed.
- Madigan, S., McArthur, B. A., Anhorn, C. mfl. 2020. 'Associations Between Screen Use and Child Language Skills: A Systematic Review and Meta-analysis', *JAMA Pediatr*, 174: 665-75.
- Mallawaarachchi, Sumudu R., Anglim, Jeromy, Hooley, Merrilyn mfl. 2022. 'Associations of smartphone and tablet use in early childhood with psychosocial, cognitive and sleep factors: a systematic review and meta-analysis', *Early Childhood Research Quarterly*, 60: 13-33.
- Martin, Katie B., Bednarz, Jana M. og Aromataris, Edoardo C. 2021. 'Interventions to control children's screen use and their effect on sleep: A systematic review and meta-analysis', *Journal of Sleep Research*, 30: e13130.
- Martzog, Philipp og Suggate, Sebastian Paul. 2022. 'Screen media are associated with fine motor skill development in preschool children', *Early Childhood Research Quarterly*, 60: 363-73.
- McArthur, Brae Anne, Browne, Dillon, Tough, Suzanne mfl. 2020. 'Trajectories of screen use during early childhood: Predictors and associated behavior and learning outcomes', *Computers in Human Behavior*, 113.
- McDaniel, B. T. og Radesky, J. S. 2018. 'Technoference: Parent Distraction With Technology and Associations With Child Behavior Problems', *Child Dev*, 89: 100-09.
- Medietilsynet. 2019. "Småbarn og skjermbruk - en god start." I. Oslo: Medietilsynet.
- Medietilsynet. 2022. "Småbarn og medier - en undersøkelse om 1-5 åringers medievaner." I. Oslo: Medietilsynet.
- Miller, Laura E., Grabell, Adam, Thomas, Alvin mfl. 2012. 'The associations between community violence, television violence, intimate partner violence, parent-child

- aggression, and aggression in sibling relationships of a sample of preschoolers', *Psychology of Violence*, 2: 165-78.
- Moafi, H. 2017. "Barnetilsynsundersøkelsen 2016. En kartlegging av barnehager og andre tilsynsordninger for barn i Norge." I. Oslo: Statistisk sentralbyrå.
- Naper, L.R., Myhr, A. og Haugset, A.S. 2022. "Spørsmål til Barnehage-Norge 2022." I. Steinkjer: SINTEF.
- Nikkelen, Sanne W. C., Vossen, Helen G. M. og Valkenburg, Patti M. 2015. 'Children's Television Viewing and ADHD-related Behaviors: Evidence from the Netherlands', *Journal of Children and Media*, 9: 399-418.
- Nøkleby, H., Bidonde, J., Langøien, L.J. mfl. 2022. "Foreldres bruk av mobile skjermer og samspill med barn 0-6 år: en systematisk oversikt." I. Oslo: Folkehelseinstituttet.
- Ophir, Yaakov, Rosenberg, Hananel og Tikochinski, Refael. 2021. 'What are the psychological impacts of children's screen use? A critical review and meta-analysis of the literature underlying the World Health Organization guidelines', *Computers in Human Behavior*, 124: 106925.
- Parry, D. A., Davidson, B. I., Sewall, C. J. R. mfl. 2021. 'A systematic review and meta-analysis of discrepancies between logged and self-reported digital media use', *Nat Hum Behav*, 5: 1535-47.
- Pettersson, E., Lichtenstein, P., Larsson, H. mfl. 2019. 'Genetic influences on eight psychiatric disorders based on family data of 4 408 646 full and half-siblings, and genetic data of 333 748 cases and controls', *Psychol Med*, 49: 1166-73.
- Poulain, T., Vogel, M., Neef, M. mfl. 2018. 'Reciprocal Associations between Electronic Media Use and Behavioral Difficulties in Preschoolers', *Int J Environ Res Public Health*, 15.
- Qu, Guangbo, Hu, Wenjing, Meng, Jia mfl. 2023. 'Association between screen time and developmental and behavioral problems among children in the United States: evidence from 2018 to 2020 NSCH', *Journal of Psychiatric Research*, 161: 140-49.
- Radesky, J. S., Peacock-Chambers, E., Zuckerman, B. mfl. 2016. 'Use of Mobile Technology to Calm Upset Children: Associations With Social-Emotional Development', *JAMA Pediatr*, 170: 397-9.
- Rideout, V.; Peebles, A.; Mann, S.; Robb, M. B. 2022. "Common Sense census: Media use by tweens and teens, 2021." I. San Fransisco, CA: Common Sense.
- Sameroff, Arnold. 2009. 'Transactional Models in Early Social Relations', *Human Development*, 18: 65-79.
- Sanders, T., Noetel, M., Parker, P. mfl. 2023. 'An umbrella review of the benefits and risks associated with youths' interactions with electronic screens', *Nat Hum Behav*.
- Santos, R. M. S., Mendes, C. G., Marques Miranda, D. mfl. 2022. 'The Association between Screen Time and Attention in Children: A Systematic Review', *Dev Neuropsychol*, 47: 175-92.
- Savva, Marilena, Higgins, Steve og Beckmann, Nadin. 2022. 'Meta-analysis examining the effects of electronic storybooks on language and literacy outcomes for children in grades Pre-K to grade 2', *Journal of Computer Assisted Learning*, 38: 526-64.
- Skaug, S., Englund, K. T., Saksvik-Lehouillier, I. mfl. 2018. 'Parent-child interactions during traditional and interactive media settings: A pilot randomized control study', *Scand J Psychol*, 59: 135-45.
- SSB. 2023. 'Fakta om Internett og mobiltelefon', Statistisk sentralbyrå, hentet 5.12.2023. <https://www.ssb.no/teknologi-og-innovasjon/faktaside/internett-og-mobil>.
- Sundhedsstyrelsen. 2023. 'Sundhedsstyrelsens anbefalinger om skærmbrug for børn under 2 år', hentet 8.12.2023. <https://www.sst.dk/da/fagperson/forebyggelse-og-tvaergaende-indsatser/mental-og-digital-sundhed/digital-sundhed/skaermbrug>.

- Surén, P., Totland, T.H, Abel, M.H mfl. 2022. "Barn og unges fysiske helse." I *Folkehelse rapporten*, edited by H.M. Tvedten. Oslo: Folkehelseinstituttet.
- Takahashi, Nagahide, Tsuchiya, Kenji J., Okumura, Akemi mfl. 2023. 'The association between screen time and genetic risks for neurodevelopmental disorders in children', *Psychiatry Research*, 327: 115395.
- Taylor, Rachael W., Haszard, Jillian J., Healey, Dione mfl. 2021. 'Adherence to 24-h movement behavior guidelines and psychosocial functioning in young children: a longitudinal analysis', *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 18: 110.
- Tidemann, Ida T. og Melinder, Annika M. D. 2022. 'Infant behavioural effects of smartphone interrupted parent-infant interaction', *British Journal of Developmental Psychology*, 40: 384-97.
- Urnes, Anne-Grethe. 2018. *Den interaktive hjernen hos barn og unge - Forståing og tiltak ved nevroutviklingsforstyrrelser og nevropsykiatriske tilstander* (Gyldendal: Oslo).
- Vandewater, Elizabeth A. og Bickham, David S. 2004. 'The impact of educational television on young children's reading in the context of family stress', *Journal of Applied Developmental Psychology*, 25: 717-28.
- Verhallen, Maria J. A. J. og Bus, Adriana G. 2010. 'Low-income immigrant pupils learning vocabulary through digital picture storybooks'.
- Wan, M. W., Fitch-Bunce, C., Heron, K. mfl. 2021. 'Infant screen media usage and social-emotional functioning', *Infant Behav Dev*, 62: 101509.
- WHO. 2019. "Guidelines on physical activity, sedentary behaviour and sleep for children under 5 years of age." I. Geneve, Sveits: World Health Organization.
- Wolfers, Lara N., Kitzmann, Sophie, Sauer, Sabine mfl. 2020. 'Phone use while parenting: An observational study to assess the association of maternal sensitivity and smartphone use in a playground setting', *Computers in Human Behavior*, 102: 31-38.
- Zeegers, Moniek A. J., Colonnaesi, Cristina, Stams, Geert-Jan J. M. mfl. 2017. 'Mind matters: A meta-analysis on parental mentalization and sensitivity as predictors of infant–parent attachment', *Psychological Bulletin*, 143: 1245-72.