



HELSEØKONOMISK
ANALYSE AS
Org. nr. 999 139 868

KOSTNADSANALYSER – Early Intensive Behavioral Intervention (EIBI) og Habit Reversal Training (HRT)

Sverre Grepperud og Eline Aas

Helseøkonomisk Analyse AS

2019

Sammendrag

I denne rapporten har vi sett på kostnadene ved utrulling av Early Intensive Behavioural Intervention (EIBI) og Habit Reversal Training (HRT) i en norsk setting. Til grunn for analysene har vi benyttet retningslinjer for behandling og oppfølging av det offentlige. Vi har også inkludert reisekostnader.

Et EIBI behandlingsopplegg består av følgende komponenter: Treningstid, workshop, veiledningsmøter og evalueringer. Behandling og oppfølging går over flere år og vil starte mens barnet er i barnehagen. Både spesialisthelsetjenesten, barnehagen og foreldre er involvert i behandlingen. I oppfølging av HRT er det anbefalt 8 behandlingstimer av 1 time, samt 3 boostertimer. Behandlingen tilbys i spesialisthelsetjenesten (sammen med foreldrene), mens barnet følges opp av foreldrene hjemme.

Utrulling av EIBI Norge vil medføre en betydelig økning i offentlige utgifter, mens HRT vil ha en liten påvirkning på offentlige utgifter. Totale kostnader for behandling av et barn i et EIBI behandlingsforløp er anslått til om lag 1,044 mill kr per barn for opplæring og veilederkostnader og 1,309 mill kr per barn når kostnader for ressurser i barnehage og pårørende inkluderes. Et behandlingsforløp med HRT koster for det offentlige 7920kr per barn, mens det stiger til 21 744 kr per barn hvis tid for pårørende og reisekostnader inkluderes. En full utrulling av EIBI og HRT vil medføre henholdsvis fra 117-132 millioner kr og 7,128 mill kr (år 1) og 2,376 mill (påfølgende år) for henholdsvis EIBI og HRT. Hvorvidt EIBI og HRT er samfunnsøkonomisk lønnsomt, vil avhenge av langtidseffektene av de to behandlingene.

Innholdsfortegnelse

Sammendrag

Innholdsfortegnelse

Forord

Forkortelser

1. Introduksjon	6
2. Økonomiske analyser	7
3. Kostnadsanalyse av et EIBI behandlingsforløp	10
4. Kostnadsanalyse av et HRT behandlingsforløp	17
5. Budsjettkonsekvenser ved nasjonal utrulling	19
5.1 EIBI	
5.2 HRT	
6. Langtidseffekter og samfunnsøkonomisk lønnsomhet	25
6.1 EIBI	
6.2 HRT	
7. Konklusjon	31

Referanser

Forord

Vil også benytte anledningen til å takke de personene som har tatt seg tid til å besvare våre forespørslar. Alle disse har vært særdeles imøtekommande og blant annet bidratt med mange nyttige innspill og kommentarer til denne rapporten. Disse personene er (i alfabetisk rekkefølge); Sigmund Eldevik, Cathrine Monrad Hagen. Kenneth Larsen, Ellen Munkhaugen, Aldis Rolund, Marit Skaret, Pål Suren, Sven Olav Veia og Bernard Weidle.

Forkortelser

EIBI – Early intensive behavioral intervention

HRT – Habit reversal training

ICER – inkrementell kostnadseffektivitetsbrøk (incremental cost-effectiveness ratio). Dette er et forholdstall som definerer ekstrakostnaden per ekstra helsegevinst (f.eks. levetid). ICER blir uttrykt ved en brøk hvor kostnadsdifferansen (inkrementell kostnad) mellom tiltaket (EIBI eller HRT) og kontrollen (standard care) er i telleren, men helseeffektdifferansen (inkrementell helseeffekt) mellom tiltaket (EIBI eller HRT) og kontrollen (standard care) er i nevneren.

HRQoL – helserelatert livskvalitet. HRQoL er et mål som sier noe om hvordan en persons helse er i forhold til perfekt helse. Det betyr at det ikke bare måler levetid, men også kvaliteten på leveårene. HRQoL måles på en skala mellom 0 og 1, hvor 1 referer til perfekt helse og 0 til død.

QALY – kvalitetsjustert leveår. Når HRQoL måles over tid, blir dette et mål på QALYs. Ett år i perfekt helse tilsvarer 1 QALYs, mens 10 år med en helserelatert livskvalitet på 0,5 tilsvarer 5 QALYs.

1. INTRODUKSJON

Oppdraget/problemstilling er:

Bestillingen til dette oppdraget kan oppsummeres i følgende tre punkter;

1. En kostnadsanalyse av å innføre et forbedret tjenestetilbud (EIBI) for barn som har fått diagnosen autismespekterforstyrrelser (AFS).
2. En kostnadsanalyse av å innføre et forbedret tjenestetilbud for personer med Tourettes syndrom (HRT).
3. En diskusjon av langtidskonsekvenser av EIBI OG HRT.

For å besvare de to første av de overnevnte problemstillingene så har vi valgt å beregne programkostnadene for hver av de to intervensjonene vi studerer; EIBI og HRT. Disse programkostnadene er i hovedsak definert som kostnader som påløper offentlige budsjetter. Innledningsvis beregnes disse kostnadene for et behandlingsforløp (gjennomsnitt) og fra dette igjen beregner vi de samlede årlige kostnadene gitt en nasjonal utrulling. Delproblemstilling 3 er i hovedsak besvart ved å gjennomgå relevant litteratur på feltet.

2. ØKONOMISKE ANALYSER

En samfunnsøkonomisk analyse er et verktøy for å kartlegge og verdsette de samlede konsekvenser for samfunnet som følger av å innføre et tiltak. Samfunnsøkonomiske analyser inngår derfor gjerne som et av flere grunnlag for å fatte beslutninger om gjennomføring av reformer, implementering og investeringer for tjenester levert av det offentlige. Samfunnsøkonomisk analyse blir i dag benyttet innenfor mange ulike samfunnssektorer (samferdsel, miljø og helse). I helsesektoren er det utviklet flere sektorspesifikke retningslinjer for hvordan evaluering av nye tiltak skal utføres, se Statens Legemiddelverk (2018), Helsedirektoratet (2015) og Helse- og omsorgsdepartementet (2015).

Det finnes flere typer analyser for å vurdere om et nytt tiltak vurderes som samfunnsøkonomisk lønnsomt: Nytte-kostnadsanalyse (cost-benefit analysis) hvor både kostnader og helseeffekter måles i en monetær enhet. Kostnad-effektanalyse (cost-effect analysis, CEA, og cost-utility analysis, CUA) hvor effekten måles i en ikke-monetær enhet, slik som forventet levetid, kvalitetsjustert leveår (QALYs) eller unngåtte tilfeller. Kostnad-effektanalyser (CUA) er den anbefalte typen analyse, hvor effekten skal måles i QALYs. En ny behandling skal anbefales hvis kostnadsdifferansen mellom ny og gammel intervensjon relativt til differansen i QALYs, omtalt som inkrementall kostnad-effekt ratio (ICER). En intervensjon skal anbefales hvis ICER er lavere enn grenseverdien for en ekstra QALY. Grenseverdien avhenger av alvorligheten til den bestemte pasientgruppen, dvs at vi er villig til å betale mer for en QALY for intervensjoner som rettet mot grupper med en mer alvorlig sykdom. Alvorlighet er definert ved absolutt prognosetap, definert som forskjellen mellom antall gode leveår i fravær av sykdom sammenlignet med antall gode leveår for den gitte sykdomsgruppen (i denne rapporten autisme og tics).

Styrende for alle retningslinjer, er veilederen for samfunnsøkonomiske analyser utviklet av Direktoratet for økonomistyring (DFØ, 2014). I denne veilederen, som er basert på prinsippene i Finansdepartementet sitt rundskriv R-109/14 (2014), beskrives prosessen med å utarbeide en samfunnsøkonomisk analyse som en prosess med følgende 8 trinn.

1. Beskrive problemet og formulere mål
2. Identifisere og beskrive relevante tiltak
3. Identifisere virkninger

4. Tallfeste og verdsette virkninger
5. Vurdere samfunnsøkonomisk lønnsomhet
6. Gjennomføre usikkerhetsanalyse
7. Beskrive fordelingsvirkninger
8. Gi en samlet vurdering og anbefale tiltak.

Basert på dette den samfunnsøkonomisk analysen, samt eventuelt andre faktorer, skal det fattes en beslutning om det nye tiltaket skal anbefales. Analyse og strategi refererer til DFØs veileder og legger den til grunn som utgangspunkt for arbeidet med den aktuelle samfunnsøkonomiske analysen.

I denne rapporten vil vi følge malen til samfunnsøkonomiske analyser, som først og fremst vil inkludere en diskusjon av kostnader ved EIBI og HRT, men også benytte kriteriene som ligger til grunn i veilederen for evaluering av helsetjenester. I tillegg vil vi estimere budsjettkonsekvenser av utrulling av EIBI og HRT på landsbasis. Mot slutten av rapporten diskutere mulige langtidsvirkninger utover kostnader, samt samfunnsøkonomisk lønnsomhet.

Basert på «Prioriteringsmeldingen» skal nye tiltak i helsetjenesten vurderes ut fra tiltakets nytte, ressursbruken og sykdommens alvorlighet, Helse- og omsorgsdepartementet (2015). Tiltakets nytte skal måles i gode leveår, hvor helserelatert livskvalitet (HRQoL) målt ved EQ-5D skal legges til grunn (<https://euroqol.com>). HRQoL er verdsetting av helsetilstander på en skala fra 0 til 1, hvor 0 refererer til død og 1 til perfekt helse. EQ-5D er et selvrapportert skjema for identifisere helsetilstander. EQ-5D består av fem dimensjoner (mobilitet, personlig stell, daglige gjøremål, smerte/ubehag, angst/depresjon), hvor hver dimensjon kan måles på fem nivåer fra ingen til store problemer (den første versjonen av instrumentet hadde tre nivåer innen hver dimensjon). Med utgangspunkt i skjemaet, kan en person for eksempel rapportere følgende helsetilstand: *Noen problemer med mobilitet, ingen problemer med personlig stell, noen problemer med daglige gjøremål, store problemer med smerte/ubehag, ingen problemer med angst/depresjon.*

Estimering av kostnader består av tre deler: *Identifisering, kvantifisering og verdsetting*, hvor identifisering omhandler hvilke kostnadsfaktorer som skal inkluderes i analysene, kvantifisering om hvordan de skal telles opp og samles inn, mens verdsetting består i hvordan vi skal prissette de enkelte kostnadskomponentene.

For å *identifisere* kostnadene kartlegger vi først hvilke komponenter som inngår i selve behandlingen og oppfølgingen for både individuell behandling og gruppebehandling, gjerne ved hjelp av flytskjema over behandlingsforløpet, både innen og mellom sektorer. Hva som er relevante kostnader vil variere avhengig av studiens perspektiv: Helsetjenesten, offentlig sektor eller samfunnet. I et samfunnsperspektiv inkluderes alle kostnader uansett hvor de tilfaller, enten det er i helsetjenesten, andre sektorer (utdanning) eller om det er kostnader for pasienten og pårørende. I et slikt perspektiv vil vi blant annet inkludere kostnaden ved sykefravær, ofte omtalt som produksjonsvirkning. Dette er kostnader som inntreffer når pasienten eller pårørende enten ikke har anledning til å arbeide, i betalt eller ubetalt arbeid, men kan også være positive virkninger ved at pasienter kommer raskere tilbake i arbeid eller får redusert behov for hjelp fra pårørende.

Helse- og omsorgsdepartementet anbefaler et helsetjenesteperspektiv i sine retningslinjer, men vi vil i denne rapporten anlegge både et offentlig sektor perspektiv, men også et samfunnsperspektiv.

Etter at kostnadene er identifisert går vi over til *kvantifisering*, det vil si å identifisere relevante enheter og måle kvantum/omfang av hver kostnadskomponent. For oppfølging i et behandlingsopplegg, vil vi typisk telle antall undersøkelser og oppfølginger kombinert med tid og antall personer involvert i undersøkelsen og oppfølgingen. For sykefravær (produksjonsvirkninger) bruker vi antall tapte arbeidsdager, og for transportkostnader antall kilometer. Kvantifisering av de ulike kostnadskomponentene kan registreres underveis i studien, hentes ut fra journaler etter endt studie, via spørreskjema til pasientene, via intervjuer, ut fra brukerdagbøker og/eller fra registre.

Deretter går vi over på å sette en pengeverdi på kostnadene, *verdsetting*. Ideelt sett skal verdien vi setter på ressursene gjenspeile ressursenes alternativkostnad, det vil si den verdien vi kunne fått av å bruke ressursene i deres nest beste anvendelse. Det kan imidlertid være vanskelig å finne et estimat på alternativkostnaden, og vi benytter ofte mer praktiske tilnærminger som observerte priser og gjennomsnittskostnader, eksempelvis takster og DRG vekter. Ved bruk av takster må man ofte multiplisere honoraret med to for å ta hensyn til driftstilskudd og egenandeler (2). Sykefraværet verdsettes ofte ved gjennomsnittlig brutto lønn pluss sosiale kostnader (+40%). Sosiale kostnader inkluderer blant annet

arbeidsgiveravgift og trygdeutgifter. Informasjon om bruttolønn kan man finne hos Statistisk sentralbyrå. Et årsverk antas å bestå av 1750 timer. Alle priser skal justeres slik at de er for samme år, det vil si vi korrigerer for prisstigning.

Basert på analyser av kostnader og konsekvenser, er det mulig å utarbeide budsjettkonsekvens-analyser ved utrulling av en ny intervensjon. Denne typen analyser viser løpende kostnader for ulike aktører, som helsetjenesten, kommunen og for eksempel pasient og pårørende. I tillegg kan slike analyser inkludere ressursbruk, som antall veiledere som det vil være behov for ved utrulling av en spesifikk intervensjon, slik som EIBI eller HRT.

Viktige komponenter i en slik analyse er hvordan intervensjonen skal rulles ut, det vil si om den skal rulles ut for all på samme tidspunkt eller gradvis. Videre vil antall personer eller brukere som er aktuelle for å motta behandlingen første år og de kommende år være viktig for å få riktig dimensjonering av konsekvensene.

3. KOSTNADSANALYSE AV ET EIBI-BEHANDLINGSFORLØP

I det følgende vil vi estimere den ressursbruken som følger av et EIBI-behandlingsforløp for et enkelt barn. I litteraturen betegnes disse kostnadene ofte som programkostnader eller intervensjonskostnader. En beregning av programkostnader vil vanligvis avhenge av en rekke av forutsetninger, inkludert strukturen til den intervensjonen som studeres (modellen). Som modell for våre beregninger har vi anvendt de anbefalingene som følger fra EIBI-fagprosedyren.¹

I analysen av EIBI vil vi ha et «offentlig-sektor perspektiv» hvor det er størrelsen på de budsjettmessige implikasjonene (fortrinnsvis kommunale utgifter og utgifter for spesialisthelsetjenesten) av et EIBI-behandlingsforløp som beregnes. Det er imidlertid kostnader (ressursbruk) forbundet med et EIBI-behandlingsforløp som ikke har direkte effekter på offentlige budsjetter. I det følgende vil vi også kvantifisere og verdsette en del slike kostnader. Videre er det slik at kostnadene som rapporteres nedenfor er å betrakte som gjennomsnittskostnader uten at vi presiserer dette i den påfølgende teksten.

¹Fagprosedyren: <https://www.helsebiblioteket.no/fagprosedyrer/ferdige/autismespekterforstyrrelser-eibi-early-intensive-behavioral-intervention>

I vår analyse så har vi valgt å fordele kostnadene på de ulike gruppene av aktører som deltar i gjennomføringen av en EIBI-intervensjon (et alternativ ville vært og fordelt kostnadene etter type av aktiviteter) slik de er definert i fagprosedyren. Fra prosedyren følger det at de mest relevante aktørene eller grupper av aktører er; (i) opplæringsteamet² (ofte førskolelærere og fagarbeidere) og, (ii) veiledere fra spesialisthelsetjenesten (ofte vernepleiere og barnevernspedagoger), (iii) støtte-personale (rådgiver fra PPT og pedagogisk leder i barnehage og avdelingsleder/styrer), og (iv) foresatte.³

De ulike aktørene deltar i ulik grad i de to hovedaktivitetene forbundet med EIBI; «trening»⁴ og møtedeltakelse. En tredje aktivitet relevant for flere av aktørene er kompetansebygging og kompetanse-overføring. Mye av kunnskapsoverføringen skjer når aktørene møtes (opplærings-workshop og veiledningsmøter), men det synes rimelig å tro at medlemmer av opplæringsteamet, foresatte og veilederne også vil delta i andre kompetansegivende aktiviteter. Mulige eksempler er innføringen av en sertifiseringsordning og oppbygging av mer formaliserte studietilbud. Slike satsinger er relativt ressurskrevende og tar tid å etablere. I den følgende analyse antar vi at en viss kompetanse-bygging også skjer utenom veiledningsmøtene og da i hovedsak gjennom internopplæring og deltakelse på kurs, konferanser og seminarer. Ressursbruken som følger av slik deltakelse er antatt kun å ha tidsmessige implikasjoner.

Det følger av fagprosedyren at et EIBI-behandlingsforløp bør vare (minst) i 2 år og inkludere minst 20 ukentlige «treningstimer» i barnehagene og 5 ukentlige «treningstimer» i regi av barnets foresatte. Denne «modellen» vil ligge til grunn for våre beregninger og kan sies å representere en minimumsversjon av en fullverdig EIBI.⁵ I tillegg til trenings-aktivitetene så vil en EIBI-intervensjon medføre ulike møter mellom ulike aktører (opplærings-workshop,

² I fagprosedyren defineres også foresatte som en del av opplæringsteamet men vi har her valgt å ekskludere dem når vi anvender begrepet opplæringsteam. Det følger videre fra fagprosedyren at et oppfølgingsteam skal bestå av en oppfølgingsansvarlig, med minimum en bachelorgrad, og 2-3 andre ansatte i barnehagen. I vår analyse har vi antatt at teamet kun består av 2 ansatte i tillegg til den oppfølgingsansvarlige (intervensjons-utøveren).

³ Denne listen er ikke fullstendig da det følger av fagprosedyren at også andre grupper også kan være involvert i en EIBI-intervensjon som for eksempel fastleger og andre nærpersoner.

⁴ Vi har her valgt å anvende begrepet «trening» heller enn «opplæring» da lesere lett kan forveksle begrepet «opplæring» med kompetansebyggende aktiviteter.

⁵ Fra litteraturen ser man ofte henvisninger til at et optimalt EIBI-forløp bør inkludere opptil 40 treningstimer ukentlig.

veiledningsmøter og evalueringsmøter).⁶ I det følgende antas det at alle møtene finner sted i en barnehage, eller i umiddelbar nærhet av barnehagene, noe som betyr at vi kan ignorere reisetidskostnadene som følger av møtedeltakelse. Det eneste unntaket gjelder for veiledere fra spesialisthelsetjenesten, da de ofte, men ikke alltid, vil ha lengre reisevei til møtene. Videre er det slik at telemedisin er en mulighet, men i vår analyse tar vi ikke eksplisitt hensyn til at denne teknologien blir anvendt.⁷ I tillegg innføres følgende forutsetninger; (i) det er ikke nødvendig med infrastruktur-investeringer (for eksempel tilrettelegging av lokaler) for å gjennomføre et EIBI-behandlingsforløp, (ii) vi ignorerer eventuelle faste kostnader som kan påløpe i sammenheng planlegging og oppstart av EIBI (planleggings-kostnader), og, (iii) diagnostisk praksis og informasjonsmøtene (foreldre-veiledningsprogram) som typisk arrangeres for foreldre med barn diagnostisert med autismspekterforstyrrelser (ASF) endres ikke som en konsekvens av at EIBI innføres.

Utgangspunktet for vår analyse er tidsbruken til de ulike aktørene. Det vil derfor være nødvendig å forutsette noe om lengden på de ulike møtene. Vi antar at; (i) opplæringsworkshopen varer 6 timer per dag over 3 dager (18 timer for en enkelt deltaker), (iii) veiledningsmøtene varer i 2 timer og skjer ukentlig de første 3 månedene og annenhver uke resten av behandlingsforløpet (betyr 52 møter og 104 timer for en enkelt deltaker), (iv) evalueringsmøtene (oppsummeringsmøter) antas å ha en varighet på 3 timer og de avholdes hver tredje måned det første halvåret og deretter hvert halvår (betyr 5 møter og 15 timer for en enkelt deltaker).

Timetall-anslagene som er ført opp i tabell 1 er i hovedsak basert på informasjon fra fagprosedyren. I noen tilfeller har vi innført hva som kan ansees å være «rimelige anslag» og disse vedrører i all hovedsak timetall oppgitt under kolonnen under «Andre aktiviteter».

Opplæringsteam: Ved å summere timetallene for Opplæringsteamet i tabell 1 så følger det at denne gruppen totalt anvender 2371 timer i løpet av et behandlingsforløp (1920 timer til trening og 451 timer til møtedeltakelse) noe som i sum tilsvarer 1.35 årsverk. Gitt at

⁶ I det følgende har vi antatt at veiledningsmøtene og evalueringsmøtene arrangeres uavhengig av hverandre. I noen grad er det allerede slik at evalueringsmøtene inngår som en forlengelse av veiledningsmøtene. Dette vil bety at de samlede møte-omkostningene vil være noe lavere enn hva vår beregning tilsier.

⁷ Skype anvendes allerede i noen grad. En utvidelse i bruken av slik teknologi vil kunne redusere ressursbruken ved at reise- og tidskostnadene blir lavere. For eksempel kan bruk av slik teknologi bety at foreldre kan sitte på egen arbeidsplass og følge møtene.

medlemmene i opplæringssteamet har en årlig bruttolønn på 430 000 så tilsier en overhead-sats på 40% at arbeidsgivers utgifter til et årsverk beløper seg til 600 000 kroner.⁸ Dette betyr at tidsbruken til Opplæringssteamet, for et behandlingsforløp, tilsvarer en kostnad lik kroner 810 000.

Tabell 1: Estimat på timeforbruk fordelt på aktiviteter og aktører for et behandlingsforløp (2-årig forløp med totalt 25 timer ukentlig trening).

Tabell 1: Timeanslag for ulike aktiviteter i behandling og oppfølging av EIBI, tall i timer						
	Trenings- tid	Workshop	Veilednings- møter	Evaluerings- møter	Andre aktiviteter (kompetanse-utvikling, kurs, planlegging, administrasjon etc.)	Reise- tid
Opplærings- team (3 aktører) OP = opplæringsleder (intervensjonsutøver) TA = 2 andre ansatte i barnehagen	1920	18 (OP) 36 (TA)	104 (OP) 104 (TA) (50% oppmøte)	15 (OP) 30 (TA)	122 (OP) 122 (TA) (50% deltakelse)	
Veileder		18	104	15	137 (møteforberedelser og etterarbeid) 25 (kompetanse- utvikling/opplæring). 6% av en full stilling fordeles over antallet man har veiledningsansvar for.	112
Ressursgruppe (3 aktører) (i) representant fra PPT (ii) avdelingsleder/styrer (iii) pedagogisk leder i barnehagen.		27 (50% deltakelse)	156 (50% deltakelse)	45 (100% deltakelse)		
Foresatte (2 aktører)	500	36 Begge deltar	104 En deltar	15 En deltar	15	

Veileder: Det følger fra tabell 1 at en veileder i sum bruker 112 timer til reising i forbindelse med møtene. Dette timetallet fremkommer ved å kombinere totalt antall møter med følgende antakelse; 70% av veileder-reisene antas å være er «lokal-reiser» (en tur-retur reise tar 1 time)

⁸ Gjennomsnittlig årslønn for førskolelærere er 471 000 kroner (2018).
<https://utdanning.no/yrker/beskrivelse/barnehagelaerer>

mens 30% av reisene er «distanse-reiser» (en tur-retur reise tar 4 timer).⁹ Gitt dette så vil en «typisk» veileder bruke 112 timer av sin arbeidstid til reising i løpet av et behandlingsforløp. Det følger videre fra tabell 1 at en veileder er antatt å ha 25 timer til disposisjon for kompetanse-oppbygging/overføring for hvert behandlingsforløp. Dette tallet fremkommer ved at 6 % av et veileder-årsverk (105 timer i året) vil benyttes til slike aktiviteter og denne tidsbruken er så fordelt likt over antallet behandlingsforløp som en veileder i full stilling tar ansvaret for. Ved summering av de ulike timetallene får vi at et behandlingsforløp vil kreve 411 timer (205 timer i året eller 0,234 årsverk). Siden denne ressursinnsatsen fordeler seg over 2 år så vil en veileder i full stilling årlig kunne ha det løpende ansvaret for totalt 8,5 barn i et EIBI-forløp. Gitt en brutto-lønn på 500.000 kroner og en overhead-sats på 40 % så vil årsverkskostnadene for arbeidsgiver være på 700.000 kroner, og dermed beløper kostnadene for et behandlingsforløp seg til om lag 164 000 kroner.

Tabell 2: Estimerte kostnader og tidsforbruk for et EIBI-behandlingsforløp (2019 priser)

Aktører	Behandlingsforløps-kostnader	Årlige kostnader
Opplæringsteam	810 000	405 000
Veilederkostnader	234 000	117 000
Sum	1 044 000	522 000
Ressursgruppen	228 timer (109 500 kroner)	114 timer (54 700 kroner)
Foresatte	670 timer (155 000 kroner)	335 timer (77 500 kroner)
Total sum	1 308 500	654 250

Man må også inkludere veilederes reise -og oppholdsutgifter som er utgifter som belastes arbeidsgiverne. Gitt at en «lokal-reise» koster 400 kroner (tur-retur) mens en «distanse-reise» koster 3000 kroner (tur-retur), så vil reiseutgiftene for et behandlingsforløp beløpe seg til

⁹ Disse tallene er veldig usikre men kan være relativt rimelig som nasjonale gjennomsnittstall. I mange tilfeller, og da spesielt i Nord-Norge, så vil en høyere andel av reisene være "distanse-reiser" og mange av disse igjen vil ha en varighet som langt overstiger 4 timer tur/retur.

70 000 kroner.¹⁰ De totale veiledningskostnadene for et behandlingsforløp er da summen av reiseutgiftene (kroner 70 000) og tidskostnadene (kroner 164 000), altså kroner 234 000.

Ressursgruppe og foresatte: Ved å summere tidsestimatene i tabell 1 for ressursgruppen og de foresatte så følger det at ressursgruppen har et samlet tidsforbruk på 228 timer mens de foresatte har et tidsforbruk på 670 timer (500 timer anvendes til trening og 170 timer anvendes på møtedeltakelse mm.).

I tabell 2 har vi oppsummert kostnadsestimatene for et behandlingsforløp. Det følger av tabellen at de samlede offentlige utgiftene for et behandlingsforløp beløper seg til omtrent 1 million (1 044 000) (Ikke diskontert). Det følger videre at 77% av samlet ressursbruk følger av Opplæringsteamets aktiviteter mens de resterende 23% er knyttet til veilederes ressursbruk. I høyre kolonne av tabell 2 presenteres årlige kostnadene. Disse fremkommer ved å halvere kostnadene for et behandlingsforløp. I praksis vil de årlige kostnadene avvike noe mellom første og andre året da oppstarts-workshopen og møte-intensiteten er noe høyere det første året, men dette avviket er relativt ubetydelig.

Når det gjelder tidsbruken til ressursgruppen og de foresatte så vil disse ikke nødvendigvis ha en direkte effekt på offentlige budsjetter. For de foresatte så ligger den største ressursinnsatsen i trening som typisk utføres i hjemmet og på fritiden. Tiden anvendt på møtene kan imidlertid forårsake jobbfravær for yrkesaktive foresatte men slikt jobbfravær vil ikke alltid belaste offentlige budsjetter. Et unntak er hvis man kompenseres av NAV for slikt fravær (opplæringspenger).¹¹ For ressursgruppen så er timeinnsatsen fordelt på mange aktører, som alle bidrar inn i relativt beskjeden grad i det enkelte behandlingsforløpet, og man kan da normalt ikke forvente at denne merinnsatsen følges opp med flere stillinger. Mer sannsynlig er det at merinnsatsen vil gå på bekostning av andre oppgaver som medlemmene av ressursgruppen allerede har (nedprioritering). Hvis så er tilfellet så påløper gjerne kostnadene som redusert kvalitet på andre aktiviteter.

¹⁰ For «lokal-reiser» er reisekostnadene lik 24 000 (60 tur-retur reiser fordelt på 3 workshop-reiser og 57 veiledningsmøte-reiser = 60 * 400 kr) mens for «distanse-reiser» så er reisekostnadene 177 000 (1 tur-retur reise til workshop med 2 overnattinger (6500 kr inkludert kost og losji) og 57 tur-retur reiser til 3000). Gitt den antatte fordelingen på 30% og 70%, så betyr dette at for et behandlingsforløp så beløper disse utgiftene seg til om lag kroner 70 000 (årlig utgift på 35 000).

¹¹ Foreldre har bare krav på opplæringsstøtte gitt at fraværet varer en hel dag.

I samfunnsøkonomiske analyser skal man i prinsippet inkludere alle typer av kostnader inkludert verdien av fritid og arbeid. Det foreligger etablerte prinsipper for hvordan man beregner slike kostnader. I henhold til disse prinsippene så skal tap av fritid verdsettes til den netto-lønn (lønn etter skatt) man har (hvis yrkesaktiv) eller kunne hatt (hvis ikke yrkesaktiv) mens arbeidstid verdsettes til bruttolønn inkludert overhead-kostnader. I det følgende anvender vi disse prinsippene både for ressursgruppen og de foresatte. For ressursgruppen verdsettes timetallet ved bruk av bruttolønn (600 000 kroner) inkludert sosiale kostnader (40%), noe som gir en årlig kostnad på 840 000 kroner og en timepris på 480 kroner. Et behandlingsforløp for ressursgruppen vil da beløpe seg til 109 500 kroner (228 timer og 480 kroner timen).

For de foresatte antas det at all trening skjer i fritiden. Videre antas det at for 75 % av de foresatte så vil møtedeltakelse resultere i jobbfravær mens de resterende benytter seg av sin fritid.¹² Gitt at de yrkesaktive har en bruttolønn på 450 000 kroner så vil bruttolønnen inkludert overhead tilsvare 630 000 kroner (en timekostnad på 360 kroner) mens netto-lønnen vil være på om lag 340 000 kroner (en netto timelønn rundt 200 kroner).¹³ Gitt disse forutsetningene så vil kostnadene for de foresatte samlet sett beløpe seg til 155 000 kroner, men det meste av slike kostnader vil ikke belastes offentlige budsjetter.

Vår analyse tilsier at et EIBI-behandlingsforløp, slik det er beskrevet i fagprosedyren, vil medføre en budsjettmessig utgift i overkant av 1 million kroner (2019-kroner). Dette punkt-estimatet er et relativt konservativt estimat da alle mulige typer av utgifter ikke er inkludert. Det er også viktig å ta i betraktning at det er usikkerhet knyttet til estimatene da de baserer seg på en kjede av forutsetninger.

Fra vår analyse følger det at en veileder (ansatt i 100% stilling), som følger prosedyren, i gjennomsnitt vil kunne ta ansvaret for mellom 8 og 9 barn i løpet av et år. Det vil naturlig nok være variasjon mellom veilederes kapasitet avhengig av tidsbruk til møtereiser. Hvis man sammenligner en veileder som ikke anvender noe av sin arbeidstid til møtereiser med en veileder som har reisetid som samsvarer med hva vi har definert som en gjennomsnittlig

¹² Denne antakelsen bygger altså på den forutsetningen om at 3 av 4 foreldre er yrkesaktive. Dermed vil møtedeltakelse kreve jobb-fravær for 75%.

¹³ Foreldrene vil normalt, uavhengig av EIBI, tilbringe sin fritid sammen med barna. Dette kunne i prinsippet tilsi at man kunne verdsette kostnadene forbundet med tap av fritid som en følge av EIBI til en lavere sats.

«distanse-reise» (4 timer tur-retur pr. møte), så vil det årlig frigjøres 230 timer noe som igjen betyr at man kan ta veiledningsansvaret for ytterligere et behandlingsforløp.

4. KOSTNADSANALYSE AV ET HRT BEHANDLINGSFORLØP

I denne delen vil vi vurdere ikke-medikamentell behandling mot tics, nærmere bestemt Habit Reversal Training (HRT). HRT er en del av det mer omfattende terapikonseptet Comprehensive Behavioural Intervention for Tics (CBIT).

Til grunnlag for HRT behandlingen har vi lagt til grunn retningslinjene beskrevet i Weidle (kap 10, *Adfærdskontrollerende trening av tics*). Kort oppsummert består den ticskontrollerende oppfølgingen av 6-8 behandlingstimer, hvor vi antar 8 behandlingstimer hvorav hver varer i 1 time, over en tidsperiode på 8-10 uker. I behandlingens første del læres pasienten opp til bevisst å registrere tics og den forutgående fornemmelsen før ticset. Derneft lærer pasienten en alternativ handling som skal gjennomføres i stedet for ticet som respons på trangen til å utføre ticet ("konkurrerende respons"). Gjennom HRT lærer pasientene en teknikk for å motstå trangen til å utføre ticet og erstatte det med en annen bevegelse eller muskelkontraksjon. Det er utarbeidet en detaljert behandlingsmanual for tic-kontrollerende trening for behandlere og en arbeidsbok for foreldre. I denne rapporten tar vi utgangspunkt i at alle behandlinger skjer en til en. I fremtiden, kan det tenkes at man kan behandle barn/ungdom i grupper. Gruppebehandling forutsetter at størrelsen på behandlingsenhetene er har et tilstrekkelig stort nedslagsfelt. Behandling i gruppe, kan medføre at behandlingskostnadene blir noe redusert.

Oppfølgingen etter de 8 behandlingstimene avhenger av responsen på behandlingen. For noen gjennomføres det oppfølgingstimer etter behandlingen (såkalte boostere), og i anbefalingen er dette anslått å utgjøre om lag 3 timer. Denne oppfølgingen antas å gjennomføres i løpet av de neste 3 månedene. Det betyr at det totale behandlingsforløpet, uten ytterligere oppfølging, vil gå over om lag 22 uker.

Det er anbefalt at en forelder eller en annen pårørende er tilstede nå barnet mottar behandling i spesialisthelsetjenesten. I behandling av ungdom vil det i større grad kunne være

aktuelt med individuell behandling uten foreldre. Hjemmetrening er ikke inkludert som en kostnad i denne beregningen, da denne formen for treningen består gjennomføre et tilrettelagt program, men kontinuerlig oppfølging og påminnelse fra foreldrene.

I følge retningslinjene (Weidle, kap 10, *Adfærdskontrollerende trening av tics*), kan HRT tilbys av ulike yrkesgrupper, herunder psykologer, leger eller sykepleiere. Det antas videre at denne behandlingen tilbys i spesialisthelsetjenesten, det medfører at barn og pårørende må reise til behandling og oppfølging.

Tabell 3: Antall timer benyttet til behandling og oppfølging, tall i timer			
	Antall timer med behandling	Antall timer med oppfølging	Reisetid
Behandler (lege, psykolog eller sykepleier)	8	3	
Foresatte	8	3	21*

*21t = (11t*1t *0,7) + (11t*4t*0,3)

Tabell 4: Kostnader per person behandlet for tics ved et standard HRT forløp			
	Antall timer med behandling	Antall timer med oppfølging	Reisetid
Behandler (lege, psykolog eller sykepleier)	8*720=5760kr	3*720=2160kr	
Foresatte	8*432=3456kr	3*432=1296kr	21*432=9072kr
Totale kostnader	12 672 kr		21 744 kr

Gjennomsnittlig brutto årslønn for lege, psykolog og sykepleier varierer fra om lag 830 000 for lege til 460 000 for en sykepleier. Hvis vi legger til grunn 600 000kr som en brutto årslønn og justerer for sosiale utgifter, er kostnaden for et årsverk 840 000kr, som gir en timelønn på 480 kr. Det antas at det er 30 minutter i før- og etterarbeid, samt kompetanseheving, noe som medfører at kostnaden per terapitime utgjøre 720 kr.

For beregning av tidskostnad for foresatte, tar vi utgangspunkt i gjennomsnittlig brutto årslønn i befolkningen. Den er om lag 540 000kr, som utgjør 756 000kr justert for sosiale utgifter. Kostnaden per time de foresatte deltar i behandling utgjør 432kr.

Det følger fra tabell 2 at en foresatte i sum bruker 21 timer til reising i forbindelse med møtene. Dette timetallet fremkommer ved å kombinere totalt antall behandlinger med følgende antakelse; 70% av reisene antas å være er «lokal-reiser» (en tur-retur reise tar 1 time) mens 30% av reisene er «distanse-reiser» (en tur-retur reise tar 4 timer). Det betyr at 21 timer er bergnet ut fra totalt antall behandlingstimer (11 timer), og gitt ved: $11\text{timer} * 0,7 + 11\text{timer} * 4\text{timer} * 0,3$. Ved bruk av Skype eller andre løsninger, hvor behandler og barn ikke behøver å være på samme sted, vil kostnader relater til reise, kunne reduseres betraktelig.

I tillegg innfører vi følgende forutsetninger; (i) det er ikke nødvendig med infrastruktur-investeringer (for eksempel tilrettelegging av lokaler) for å gjennomføre et HRT-behandlingsforløp og (ii) vi ignorerer eventuelle faste kostnader som kan påløpe i sammenheng planlegging og oppstart av HRT (planleggings-kostnader).

Fra tabell 4 ser vi at kostnaden for behandling (uten tidskostnad for foreldre), er 7920kr per barn/ungdom med tics, mens kostnaden inklusive foreldretid og reisetid er henholdsvis 12 672kr og 21 744kr.

5. PROGRAMKOSTNADER FORBUNDET MED EN NASJONAL UTRULLING

5.1 EIBI

I det følgende diskuteres følgende to spørsmål; (A) Hva vil de årlige offentlige budsjettutgiftene være gitt en nasjonal innføring av EIBI?, og, (B) hva er forventet økning i de offentlige budsjettutgiftene ved en nasjonal innføring av EIBI?

Svaret på spørsmål A vil selvfølgelig avhenge av hvor mange barn som mottar en EIBI-intervensjon, noe som avhenger av antall barn i barnehagealder som får diagnosen tidlig nok til å kunne delta i en EIBI-intervensjon. Dette igjen avhenger av flere faktorer blant annet diagnosepraksis og størrelsen på fødselskullene i årene fremover.

Suren m.fl. (2019) beregner andelene av norske barn med autismspekterforstyrrelser (ASF) ved å anvende pasientdata fra Norsk pasientregister og befolkningsdata fra Folkeregisteret. Dette arbeidet finner at ved 8 års alderen så hadde 1,1% av gutter og 0,35% av jenter fått diagnosen ASF. De finner også at andelene varierte mye mellom fylker. Det sies videre at 95 % av tilfellene var godt dokumentert i journalen (forskningskriteriene for diagnosen var tilfredsstilt). Den samme studien viser at 0,34% av barn mellom 0 og 5 år har fått diagnosen ASF (for barn født i perioden 2006 -2014). Disse tallene indikerer en prevalensrate noe lavere enn 3,4/1000 blant barn som kan inkluderes i en EIBI-intervensjon. Dette fordi alle som blir diagnostisert etter fylte 4,5 år ikke vil kunne fullføre en EIBI-intervensjon som har en 2-årig varighet.¹⁴ I et nyere tallmateriale, heretter referert til som TM-2019, sammenlignes antall diagnostiserte med ASP for ulike aldersgrupper fra 0 – 19 år. De finner at antallet diagnostisert med AFS har økt i perioden 2008-2018. For aldersgruppen 0-4 år var det 153 som var diagnostisert med AFS i 2008, mens det hadde økt til 687 i 2018 (en økning på 349%).¹⁵ Den relativt dramatiske økningen som har funnet sted for denne aldersgruppen kan ikke forklares av økninger i antall nyfødte, dermed er det mest sannsynlig at de følger fra endringer (forbedringer) i diagnosepraksis over tid. Et naturlig spørsmål blir da hvorvidt denne økningen vil fortsette i årene fremover og i så fall hvor sterk økningen vil bli. Vi vet at fødselskullene har avtatt de seneste årene. I 2015 var antall levendefødte i Norge 59 084, men siden blitt redusert, og i 2018 var antallet 55 120 (en nedgang på nesten 7 %).¹⁶ Utviklingen i diagnosepraksis og utviklingen i antall nyfødte er de sentrale bidragsyttere for å forklare det antall barn som blir diagnostisert med AFS i årene fremover.

Når det gjelder beregning av de totale årlige kostnadene som følger av innføring av en nasjonal EIBI, så vil et alternativ være å anta et oppstartsår for deretter å forsøke og beregne de årlige kostnadene for en gitt periode. I innledningsfasen ved en eventuell nasjonal oppstart av EIBI så vil man de første 2-3 årene kunne inkludere alle de ny-diagnostiserte samtidig som man måtte si noe om overføringen av barn, som allerede er diagnostisert og dermed mottar ulike typer av tjenester, over til EIBI-programmet. Slike beregninger er relativt kompliserte å utføre. Her har vi heller valgt en tilnærming hvor vi ser på situasjonen noen år etter en eventuell

¹⁴ Alternativt kunne man utsette skolestart eller videreføre EIBI inn i skolen.

¹⁵ Dette tallmaterialet er tilveiebringt av Pål Suren.

¹⁶ <https://www.ssb.no/statbank/table/04231/tableViewLayout1/>

oppstart (en likevektssituasjon). Denne tilnærmingen gjør det relativt enkelt å estimere det antall barn som til enhver tid vil være inne i en EIBI-intervensjon (noen år frem i tid).

I det følgende antas det at barn som er diagnostisert før de er fylt 4,5 år vil kunne fullføre en EIBI-intervensjon. Fra TM-2019 følger det at vel 3 av 1000 norske barn har fått en AFS diagnose før de fyller 4,5 år.¹⁷ Det følger videre at 91 % av norske barn i aldersgruppen 1-5 år har en barnehageplass mens dekningsgraden for barn mellom 3-5 år er langt høyere (97 %).¹⁸ Gitt at årlig antall nyfødte ligger mellom 55 000 – 60 000 de neste årene, så betyr det at det totale antall barn i barnehagene som er yngre en 4,5 år utgjør en populasjon på 186 000 – 200 000 (en dekningsgrad på 95%¹⁹ samt at barnehageplass tildeles når man fyller 1 år).²⁰ Gitt at 3 av 1000 barn i denne populasjonen har fått en ASF diagnose så betyr det at på ethvert tidspunkt så vil det være mellom 560 - 600 barn som potensielt kan ha nytte av EIBI. Videre er det slik at noen foresatte vil reservere seg mot EIBI-deltakelse samtidig som enkelte barn med ASF ikke vil være egnet for et EIBI-forløp.²¹

Siden et EIBI-forløp antas å vare i 2 år (totalt 1200 år med EIBI) så følger det, hvis disse fordeles likt mellom antall årganger (6 generasjoner) i en barnehage, at nærmere 200 barn er i et EIBI-forløp på et gitt tidspunkt. Kombinerer vi dette antallet med beregningene presentert i tabell 2 (522 000 kroner), så følger det at en nasjonal utrulling av EIBI vil årlig beløpe seg til nærmere 104 millioner kroner (2019).

Av ulike årsaker er det rimelig å forvente et visst frafall av barn som deltar i en EIBI-intervensjon. Årsakene kan være at de foresatte trekker seg ut, at barna mistrives eller at man avslutter behandlingen i fravær av observerte effekter (prognose). Slike frafall vil redusere budsjettutgiftene og graden av reduksjon vil avhenge av antallet som faller fra og når i behandlingsforløpet dette skjer. Uformelle samtaler med ressurspersoner som arbeider med EIBI indikerer at frafallsprosenten er relativt lav. «Best guesses» fra ressurspersonene varierte

¹⁷ Det følger videre fra det samme tallmaterialet at nesten ingen er diagnostiserte før fylte 2 år.

¹⁸ <https://www.ssb.no/utdanning/artikler-og-publikasjoner/andel-barn-i-barnehage-oker-fortsatt>

¹⁹ Det er grunn til å anta at dekningsgraden i barnehage for barn diagnostisert med AFS er enda høyere på grunn av et særlig behov for avlastning. Samtidig er det slik at mange barn med innvandrerbakgrunn vanskelig vil kunne inkluderes i en fullverdig EIBI da de ikke går i barnehage i tilstrekkelig mange ukentlige timer.

²⁰ Barn som er diagnostisert med AFS og ikke er i barnehage kan ikke delta i et fullverdig EIBI-behandlingsforløp.

²¹ Eksempler kan være barn med en epilepsi som ikke er under kontroll, barn med motoriske problemer og barn med betydelige sanseproblemer.

fra mellom 1% til nærmere 10%. Hvis 3-5% av barna faller ut av et EIBI-forløp etter 12 måneder så vil kunne bety en årlig utgiftsreduksjon på 2 - 2,5 millioner.²²

Det er betydelig usikkerhet forbundet med dem utviklingen i antall barn som blir diagnostisert i årene fremover (hovedsakelig på grunn av diagnosepraksis). Hittil har vi i våre beregninger vært relativt konservative når det gjelder en eventuell fremtidig vekst. For å antyde styrken på de mulige budsjettmessige konsekvensene av en fortsatt vekst de kommende så ser vi i det følgende på kostnadsøkningene som følger av noe høyere anslag på prevalensraten – altså når antall barn i barnehager som får diagnosen ASF før de fyller 4,5 år er høyere enn 3 av 1000).

Gitt at 3,5 av 1000 barn i barnehage får en ASF diagnose før de fyller 4,5 år (en økning på mer enn 16% relativt til 3 av 1000), så vil det på noe sikt tilsvare at 225 barn på et gitt tidspunkt vil være i et EIBI-forløp. Kombinerer vi dette antallet med beregningene i tabell 2, så vil en nasjonal utrulling av EIBI årlig beløpe seg til vel 117 millioner kroner (2019-kroner). Gitt at 4 av 1000 barn i barnehage får en AFS diagnose før fylte 4,5 år (en økning på 33 %) så vil det på lengre sikt føre til at 255 barn på et gitt tidspunkt vil være i et EIBI forløp, noe som igjen betyr at en nasjonal utrulling på lengre sikt vil beløpe seg til vel 132 millioner kroner (2019-kroner). Disse tallene antyder altså at fortsatte forbedringer i diagnosepraksisen i årene som kommer vil føre til relative store økninger i offentlige budsjettutgifter. På den andre siden er det visse forhold som kan trekke i motsatt retning som for eksempel (i) bruk av teknologi som reduserer møte-kostnader, og, (ii) en rask oppbygging av kompetanse over tid kan redusere behovet noe for kompetansoppbyggingstiltak på sikt. Denne type av gevinster vil imidlertid ikke, relativt sett, bidra til en kraftig reduksjon i offentlige budsjettutgifter.²³

For å besvare spørsmål B er det nødvendig både med kunnskap om (i) de ressursene som for tiden anvendes på barn med ASF diagnosen («treatment as usual»;TAU), og, (ii) hvor mye av disse ressursene igjen som kan tilføres EIBI gitt en nasjonal utrulling. Litteraturen gir et inntrykk av at det er en stor geografisk variasjon mellom hvilket tjenestetilbud som faktisk tilbys av kommuner og spesialisthelsetjenesten for denne gruppen. Noen steder er fullverdige

²² I praksis er det grunn til å tro at reduksjonen blir noe lavere da ansettelseskontraktene som eksisterer for medlemmene av Opplæringssteamet vil kunne begrense mulighetene til å nedskalere aktiviteten på kort sikt.

²³ Hvis man antar at veilederne halverer både antallet «distanse-reiser» og tiden brukt på kompetanseoppbygging så gir dette en reduksjon i de årlige utgiftene for et behandlingsforløp på om lag kroner 30.000. Gitt vårt konservative alternativ (3 av 1000) så betyr dette en reduksjon i kostnadene på 5,7 % og årlige kostnader på 492 000 kroner og en samlet årlig budsjett-utgift på 98,5 millioner kroner.

EIBI-forløp allerede implementert, andre steder praktiseres mer lav-intensive tilnærminger hvorav noen anvender EIBI-prinsipper (anvendte adferds-analytiske prosedyrer) mens andre igjen har mer eklektiske tilnærminger (en blanding av ulike typer av intervensjoner). I noen tilfeller er det grunn til å tro at tilbudet består hovedsakelig av praktisk hjelp (gitt av assistenter og fagarbeidere) i kombinasjon med visse spesialpedagogiske tjenester. Det er også organisatoriske forskjeller mellom regionene. I flere tilfeller er det en minimal oppfølging fra spesialisthelsetjenesten etter at utredning er foretatt og noen kommuner synes å ha behandlings-opplegg som opereres helt uavhengig av spesialist-helsetjenesten. For tiden foreligger det ingen systematisk oversikt (kartlegging) over TAU som tallfester størrelsen på de ressursene som faktisk anvendes til dette. Dette betyr at det er uavklart hvor mye ressurser fra TAU som kunne blitt tilført EIBI gitt en nasjonal innføring. Basert på uformelle samtaler med ressurspersoner som arbeider med barn og autisme (personlig kommunikasjon) så oppgir flere at halvparten eller mer av den ressursbruken som er nødvendig for å gjennomføre EIBI kan tilveiebringes fra ressursene som anvendes til TAU.²⁴

5.2. HRT

I det følgende diskuteres følgende to spørsmål; (A) Hva vil de årlige offentlige budsjett-utgiftene være gitt en nasjonal innføring av HRT? og (B) hva vil forventet økning i de offentlige budsjettutgiftene være ved en nasjonal innføring av HRT?

For å gi et estimat på de årlige budsjettutgiftene ved en nasjonal innføring av HRT (punkt A over), er det behov å kartlegge hvor mange barn/ungdom som hvert år vil kunne ha nytte av denne behandlingen. I hver fødselskohort vil det i de kommende årene være om lag 55 000 til 60 000 barn. Ved en utrulling, må man både ta hensyn til nye tilfeller, samt barn/unge som ikke har fått en slik trening og som vil kunne ha nytte av det. Dette er en behandling som vil kunne tilbys fra og med ungdomsskolen.

Hvor mange barn som kan ha nytte av HRT er noe uklart. Det rapporteres at mellom 0,5% og 1,5% i hver fødselskohort kan utvikle tics. Av disse kan vi anta at en tredjedel vil kunne ha

²⁴ En leder av en barnehage i Nordland var av den oppfatning at innføring av en fullverdig EIBI i egen barnehage førte til noe mer enn en dobling av deres ressursbruk. En annen informant mener det er lite sannsynlig at den tidsbruken som følger for barn med ASF, som en konsekvens av enkeltvedtak på spesialpedagogisk hjelp, er vesentlig lavere enn 20 timer ukentlig.

nytte av HRT, dvs 0,5%²⁵. Med fremtidige fødselskohorter mellom 55 000 og 60 000, vil det årlig være fra 275 og 300 barn som vil ha behov for HRT. Hvis vi videre antar at det i tillegg er to alderskohorter som vil kunne ha nytte av behandlingen, vil det første år med utrulling være om lag 825 til 900 barn/ungdom som vil ha nytte av HRT, mens det i de etterfølgende årene vil være 275 til 300.

For de videre estimatene antar vi at det er 900 barn første år og deretter 300 barn per år som vil kunne bli tilbudt HRT. Med utgangspunkt i tabell 4 vil de offentlige utgiftene ved full utrulling HRT være 7,128 mill kr $[(5760\text{kr}+2160\text{kr})\cdot 900]$ og 2,376 mill kr for henholdsvis år 1 og de påfølgende årene.

Utrulling av HRT vil medføre et økt behov for behandlere. I dette estimatet tar vi utgangspunkt i at en behandler kun jobber med HRT, men vi vet at dette mest sannsynlig ikke vil være tilfellet i praksis som følge av variasjon i antall brukere. Det er likevel av interesse å se hvor mange årsverk det vil være behov for totalt. Hvis vi antar at en behandler kan ha 4 behandlinger per dag, samt at en behandler arbeider 230 dager per år, vil en behandler kunne utføre 920 behandlingstimer per år. Siden hvert barn har behov for 11 timer, vil en behandler kunne følge opp om lag 83 barn per år. Det er om lag 300 barn hver år som har behov for oppfølging, det vil si at det er behov for 3,61 årsverk $(300/83)$. Med unntak av det første året hvor det kan være behov for opptil 10,83 årsverk $(3,61\cdot 3)$, vil det være behov for 3,61 årsverk i de påfølgende årene. Antall årsverk er noe annet enn stillinger, da antall stillinger vil være påvirket av organiseringen av HRT i Norge.

HRT tilbys i varierende grad i Norge, det betyr at økningen på de offentlige budsjettene ikke vil tilsvare beløpene gitt over, og vil avhenge av hvor utbredt HRT er som behandlingsform i Norge. I tillegg vil det avhenge av om opplegget som tilbys er tilsvarende i omfang (antall behandlingstimer og boostertime), som beskrevet i denne rapporten. Hvis en stor andel barn med tics mottar HRT, vil økningen på de offentlige budsjettene bli mindre enn 7,128 mill kr som beskrevet over.

²⁵ Antagelse knyttet til at 0,5% i hver fødselskohort vil kunne ha nytte av HRT er benyttet etter innspill fra Bernhard Weidle

6. LANGTIDSEFFEKTER OG SAMFUNNSØKONOMISK LØNNSOMHET

6.1 EIBI

I det følgende kommenterer vi de følgende 5 studiene som alle vedrører økonomiske konsekvenser av autisme og EIBI; Jarbrink og Knapp (2001); Jacobson et al. (1998); Motiwala et al. (2006); Chasson et al. (2007); Peter-Scheffer et al. (2012). Studien til Jarbrink og Knapp (2001) er en Cost-of-illness studie mens de resterende fem kan betraktes som en type av intervensjonsanalyser (Cost-effectiveness analyser).

Jarbrink og Knapp (2001) vurderer de økonomiske konsekvensene for Storbritannia og inkluderer et bredt spekter av kostnader. I det følgende betegner vi summen av alle slike kostnader for livstidskostnader selv om de beregninger som kommenteres i det følgende ikke nødvendigvis følger individene med en ASF-diagnose livet ut. Kostnadskategoriene er som følger; utgifter til spesialtilpasset utdanning, bokostnader og utgifter til livsopphold («living support»), helsetjenester (inkludert medisiner), sosiale tjenester, dagaktivitets-tilbud og arbeidsrettede tiltak. I tillegg inkluderes faktorer som tapt produktivitet på grunn av lav yrkesdeltakelse, frivillig hjelp/omsorg og foresattes kostnader (tidsbruk og diverse andre utgifter). Estimert på eventuelle livskvalitetsgevinster for pasientgruppen og deres foresatte inkluderes ikke. Man finner at de gjennomsnittlige livstidskostnadene for et individ var noe høyere enn 2.4 millioner pund (1997-1998 priser). I deres beregninger skiller forfatterne mellom følgende to grupper; autister med høy funksjonsevne (AHF) og andre autister (AA), og finner at livstidskostnadene for et individ med AHF bare utgjorde 25% av de kostnadene som påløp for et individ kategorisert som AA. Man finner videre at den klart viktigste kategori av kostnader for begge gruppene var «living support» (40% for AHF og 72 % for AA). Til sammenligning så utgjorde utgiftene til spesialtilpasset utdanning kun 14 % (AHF) og 6 % (AA). Relevansen for norske forhold av denne 20 år gamle studien er ikke selvsagt men den illustrerer at livstidskostnadene forbundet med autisme er betydelige. Videre viser studien at den mest betydelige utgifts-komponenten er «living support» noe som indikerer at intervensjoner med positive langtidseffekter har et potensiale til å utløse betydelige gevinster.

Jacobson et al. (1998) presenterer en cost-effectiveness analyse av en EIBI-intervensjon utført på barn fra Pennsylvania (EIBI med 3 års varighet for barn mellom 2 – 5 år). Denne studien inkluderer effekter helt frem til man er 55 år («horisont»). Man finner at reduksjonen i livstidskostnadene som følger av EIBI langt overstiger programkostnadene og at gevinstene,

gitt en horisont frem til 55 års-alderen, er vel 4 ganger høyere sammenlignet med gevinstene som realiseres hvis man antar en horisont frem til 22 år. Chasson et al., (2007) utfører en cost-effectiveness analyse av en EIBI-intervensjon utført på barn fra Texas (EIBI med 3 års varighet). Denne studien har en noe kortere horisont enn Jacobson et al. (1998) da man følger individene gjennom et utdanningsforløp som varer i 18 år. Som Jacobson et al. (1998) så finner denne studien at reduksjonen i livstidskostnadene er betydelig høyere enn programkostnadene.²⁶

Motiwala et al. (2006) presenterer en cost-effectiveness analyse av en EIBI-intervensjon utført på barn fra Ontario (3 års varighet, 23 timer i uken, barn mellom 2 – 5 år). De beregner effektene av å utvide EIBI-intervensjonene fra de med alvorligst symptombilde (1/3 av alle diagnostiserte) til alle barn med en AFS diagnose. Denne studien har en horisont frem til 65 års-alderen men antar et noe smalere perspektiv enn de andre studiene da bare kostnader som belaster provinsen Ontario er inkludert. Denne studien viser også at reduksjonen i livstidskostnadene som følger av en utvidelse av EIBI vil overstige programkostnadene men at gevinsten nå er langt lavere enn hva studiene til Jacobson et al. (1998) og Chasson et al., (2007) tilsier. Motiwala et al. (2006) finner for eksempel at gevinsten per individ beløper seg til om lag 45 000 canadiske dollar (2003-priser). For å sette dette i perspektiv – gevinsten overstiger programkostnadene for et behandlingsforløp med 25%.²⁷

Både analysene til Jacobson et al. (1998) og Chasson et al., (2007) bygger på de EIBI-effektene (endringer i funksjonsnivå) som fremkommer av studiene til Lovaas (1987), McEachin et al. (1993) og Sallows og Graupner (2005). Resultatene fra disse studiene er blitt blitt kritisert for å ha metodiske svakheter og resultatene vurderes å være for optimistiske («best-outcome studies»). Motiwala et al. (2006) anvender noe mer konservative EIBI-effekter,²⁸ og synes å være en viktig forklaring for at deres gevinster er langt lavere enn gevinstene som rapporteres av Jacobson et al. (1998) og Chasson et al. (2007).

En studie fra Nederland av Peters-Scheffer et al. (2012) utfører en cost-effectiveness analyse hvor EIBI-effektene beregnes ved å anvende seks metaanalyser som alle er publisert i tidsrommet 2009-2011. Totalt 14 ulike enkelt-studier ble inkludert og barna som inngikk i disse

²⁶ De finner at med en sannsynlighet på 72% så vil delstaten Texas spare \$208.500 for hvert barn (2005).

²⁷ Programkostnadene for et tre-årig behandlingsforløp ble estimert til å være 225 000 canadiske dollar (2003).

²⁸ Penner et al. (2015) hevder at EIBI-effektene som er antatt i Motiwala et al. (2006) reflekterer et optimistisk syn på hva langtids-effektene av EIBI faktisk er.

analysene var mellom 30-66 måneder og mottok i gjennomsnitt EIBI-behandling i 27 måneder (32 timer i uken). I følge forfatterne er disse EIBI-effektene langt mer konservative enn effektene som bygger på arbeidene til Lovaas (1987), McEachin et al. (1993) og Sallows og Graupner (2005). Forfatterne inkluderer livstidskostnader forbundet med utdanning, arbeid, bokostnader og livsopphold («living support»), gitt en horisont på 65 år. Hovedresultatet deres er at gevinstene per individ vil beløpe seg til om lag 1,1 million Euro (2010-priser).

Alle intervensjons-studiene kommentert over bekrefter at en innføring (utvidelse) av EIBI vil medføre finansielle gevinster for tredjepartsbetalere i den forstand at reduksjonen i livstidskostnadene overstiger programkostnadene. I den forstand så kan EIBI betraktes som en god investering for offentlig sektor og for samfunnet. Samtidig er det slik at de ulike studiene er vanskelig å sammenligne da de varierer med institusjonell kontekst (ulike land og systemer), hvilke komponenter som inngår i beregningene av livstidskostnader, og valgt horisont. Studiene er også foretatt på ulike tidspunkt i ulike land noe som fører til at både prisindeksering og valutakursjusteringer blir nødvendige for å etablere relevante sammenligninger. I tillegg er det også variasjon når det gjelder effektens størrelse (økt funksjonsevne og bedring i ferdigheter).

Et fellestrekk ved alle studiene synes å være at de EIBI-effektene forutsettes å være konstante over tid - altså at effektene *ikke* svekkes med avstanden til intervensjonens avslutning. Funnene fra studien til Jarbrink og Knapp (2001) antyder at denne forutsetningen vil ha stor betydning for størrelsen på gevinstene siden en høy andel av livstidskostnadene er forbundet med «living support». Det synes imidlertid ikke å foreligge noen studier som bekrefter at langtidseffektene *ikke* avtar over tid. En studie som ser på endringer i effektene av EIBI over tid, men da kun 2 år etter at behandlingen er avsluttet, synes *ikke* å bekrefte at effektene vil vedvare, men heller at noe kontinuerlig ressursinnsats vil være nødvendig for å vedlikeholde effektene i en 2-års periode.²⁹ Dette betyr etter vår mening at man ikke med tilstrekkelig

²⁹ Skorge Olaff og Eikeseth (2015) utfører en selektiv litteraturgjennomgang hvor de blant annet henviser til et arbeid av Kovshoff et al. (2011). Kovshoff et al. (2015) undersøkte hvor vidt fremgang etter to år som følge av EIBI ble vedlikeholdt to år etter at behandlingen ble avsluttet. De finner at for den gruppen av barn hvor foreldrene selv hadde organisert EIBI så ble fremgangen vedlikeholdt. For en annen gruppe hvor EIBI ble organisert av en universitetsklinikk så finner man ikke slike vedlikeholds-effekter. Skorge Olaff og Eikeseth (2015, side 43) konkluderer med at «man regner med at den gruppen som hadde fått EIBI organisert av foreldrene hadde fortsatt med EIBI etter at intervensjonen var formelt avsluttet mens dette ikke var tilfellet for den andre gruppen.»

sikkerhet kan konkludere med at EIBI-intervensjoner gir en høy avkastning i samfunnsmessig forstand. I en nylig publisert systematisk oversikt («Cochrane rapport») som vurderer effekten av EIBI for unge barn med ASF så konkluderer forfatterne;

«There is weak evidence that EIBI may be an effective behavioral treatment for some children with ASD; the strength of the evidence in this review is limited because it mostly comes from small studies that are not of the optimum design. Due to the inclusion of non-randomized studies, there is a high risk of bias and we rated the overall quality of evidence as 'low' or 'very low' using the GRADE system, meaning further research is very likely to have an important impact on our confidence in the estimate of effect and is likely to change the estimate” [Reichow et al. (2018); p. 2].

En rimelig tolkning av Reichow et al. (2018) synes å være at i streng vitenskapelig forstand så gjenstår mye forskning før man kan trekke sikre konklusjoner også om størrelsen på korttidseffektene av EIBI. Kombinasjon av svak vitenskapelig evidens når det gjelder korttidseffekter og fravær av evidens for eventuelle langtids-effekter, betyr at analyser som forsøker å beregne reduksjonene i livstidskostnader over en lang horisont (helt opptil 50-60 årsalderen) blir lite mer enn regnetekniske øvelser.

En noe annerledes tilnærming vil være å ta utgangspunkt i de sannsynlige merkostnadene som følger av EIBI og så anvende disse for å utlede hva reduksjonen i de årlige livstidskostnadene må være for at de offentlige budsjett-utgiftene skal forbli uendret over en gitt tidshorisont («break-even»). I det følgende presenterer vi resultatene fra en slik beregning hvor vi har antatt en diskonteringsrate på 4% (nåverdibetraktninger). Gitt at EIBI ble innført i 2020 og de årlige effektene var de samme og vedvarte kun i 10 år, da må den årlige effekten (den årlige reduksjon i livstidskostnadene) beløpe seg til minst 124.000 2020-kroner. Hvis effektene vedvarer i 20 år, da må den årlige effekten beløpe seg til minst 74.000 2020-kroner. For effekter som vedvarer i 30 så blir beløpet 58.000 2020-kroner. En ytterligere forlengelse av effektens levetid (til 40 eller 50 år) vil ikke gi noen ytterligere nedgang i beløpet som kreves.³⁰

³⁰ Denne konklusjonen følger fordi gevinster som opptrer nært i tid vektet langt høyere enn gevinster som opptrer fjernt i tid.

6.2 HRT

I en vurdering av den samfunnsøkonomiske lønnsomheten av HRT, vil det være relevant å inkludere konsekvenser for kostnader og livskvalitet utover det som ble inkludert i avsnitt 4. I et langtidsperspektiv vil det være aktuelt å se på om behandlingen har noen konsekvenser for videre behandling og oppfølging av tics, og om HRT har en effekt på alvorligheten av tics, samt HRQoL. I henhold til retningslinjene, ville det vært ønskelig med et generisk mål på effekt som QALYs, men i gjennomgangen av litteraturen har vi ikke identifisert noen studier med QALY som et endepunkt. Vi har heller ikke identifisert noen publiserte kostnadsstudier, verken med et kort eller langt tidsperspektiv. Det er publisert noen studier om effekten av HRT, og de vil bli presentert her:

I en metaanalyse av fem randomiserte studier oppsummerte de effekten av adferds terapi (inkludert HRT) på ticsrelaterte utfall (McGuire et al 2014). Utvalget besto av 243 barn og ungdom, fordelt på fem studier, og de fant en signifikant forbedring i ticsrelaterte utfall.

I en stor oppsummering av kunnskapsgrunnlaget i rapporten «Clinical effectiveness and patient perspectives of different treatment strategies for tics in children and adolescent with Tourette syndrome: a systematic review and qualitative analysis (Hollis et al 2015). I denne studien fant de at HRT viste en signifikant forbedring på flere utfall. Ett av korttidsendepunktene var Yale Global Tic Severity Scale (YGTSS) som uttrykker tics alvorlighet og måles på en skala fra 0 til 25 (med impairment scale 0 til 50). I den systematisk oversikten fant de også en signifikant reduksjon i YGTSS. Ingen studier rapportert langtidseffekter av intervensjoner på barn og ungdom, kun to studier på voksne, hvor de fant signifikante effekter på YGTSS total skår, mens det var tvetydige effekter på YGTSS - *impairment*. Det ble konkludert at mange av studiene ikke var basert på randomiserte studier, og derfor blir kunnskapsgrunnlaget usikkert. Med utgangspunkt i GRADE systemet ble de fleste studiene kategorisert lav eller veldig lav gruppe.

Resultatene fra Hollis et al (2016) ble bekreftet i en ny oppsummering av Whittington et al (2016). De to studiene inkludert med HRT, ble vurdert etter GRADE til å ha moderat kvalitet. Det ble konkludert at det var sannsynlig at HRT har en effekt på ticsrelaterte utfall.

I en randomisert kontrollert studie av Yates et al (2016) studerte de effekten av HRT sammenliknet med opplæringsgrupper på ticsrelatert utfall og livskvalitet. Dette var en pilot

og inkluderte 33 barn. De fant at HRT hadde en effekt på ticsrelaterte utfall, mens det var en positiv tendens, men ikke signifikant, på livskvalitet.

I en ganske ny studie fra Danmark (Nissen et al, 2018), ble det gjennomført et randomisert forsøk hvor HRT ble teste i en gruppe setting versus individuell trening. Til sammen 59 barn/ungdom (gjennomsnittsalder 12 år) ble randomiser til enten gruppebehandling eller individuell behandling. De fant en signifikant bedring i ticsrelaterte utfall for begge grupper, men det var ingen signifikante effekter mellom gruppene med unntak av i et av YGTSS (functional impairment) for de som mottok individuell oppfølging. Det konkluderes at det er behov for mer forskning for å konkludere mellom gruppe og individuell oppfølging.

Ut fra de søk vi har gjort i litteraturen, er begrenset med litteratur om langtidskonsekvenser at HRT behandling. Det betyr at vi vet lite om hvilke langtidskonsekvenser HRT behandling kan ha på utfall som gjennomført skolegang (grunnskole, videregående eller annen form for utdanning), tilknytning til arbeidsliv og andre utfall. En alternativ tilnærming, vil være å ta utgangspunkt i merkostnadene som følger av HRT og så anvende disse for å utlede hva reduksjonen i de årlige livstidskostnadene må være for at de offentlige budsjettutgiftene skal forbli uendret over en gitt tidshorisont («break-even»). I motsetning til EIBI, er kostnadene ved HRT lave, det betyr at det følgende presenterer vi resultatene fra en slik beregning hvor vi har antatt en diskonteringsrate på 4% (nåverdibetraktninger). I et 10 års perspektiv må besparelsene være om lag 950kr per barn/ungdom for at HRT skal gå i «break-even».

I en «break-even» tankegang forutsettes det at tiltaket må ha fremtidige besparelser for å bli anbefalt. I beslutninger knyttet til behandlinger innen helsesektoren er vi villig til å betale mellom 250 000 til 850 000 kr for en QALY, det betyr at vi kan godta høyere kostnader hvis intervensjonen, EIBI og/eller HRT medfører økt QALY.

6. KONKLUSJONER

Med en forutsetning om at EIBI og HRT ikke tilbys i dag, vil en utrulling av EIBI i Norge vil medføre økte offentlige utgifter, mens effekten av en utrulling av HRT vil være betydelig lavere. Totale kostnader for behandling av et barn i et EIBI behandlingsforløp er anslått til om lag 1,044 mill kr per barn for opplæring og veilederkostnader og 1,309 mill kr per barn når kostnader for ressurser i barnehage og pårørende inkluderes. Et behandlingsforløp med HRT koster for det offentlige 7920kr per barn, mens det stiger til 21 744 kr per barn hvis tid for pårørende og reisekostnader inkluderes. En full utrulling av EIBI og HRT vil medføre henholdsvis fra 117-132 millioner kr og 7,128 mill kr (år 1) og 2,376 mill (påfølgende år) for henholdsvis EIBI og HRT. Kostnadene ved utrulling vil bli lavere hvis EIBI og/eller HRT er implementert i noen områder. Hvorvidt EIBI og HRT er samfunnsøkonomisk lønnsomt, vil avhenge av langtidseffektene av de to behandlingene.

REFERANSER

Chasson, G. S., Harris, G. E., & Neely, W. J. (2007). Cost comparison of early intensive behavioral intervention and special education for children with autism. *Journal of Child and Family Studies*, 16, 401–413.

Direktoratet for økonomistyring, 2014. Veileder i Samfunnsøkonomiske analyser

Finansdepartementet, 2014. Rundskriv R-109/14, «Prinsipper og krav ved utarbeidelse av samfunnsøkonomiske analyser mv.»

Helse- og omsorgsdepartementet. 2015. Forskrift om prioritering av helsetjenester, rett til nødvendig helsehjelp fra spesialisthelsetjenesten, rett til behandling i utlandet og om klagenemnd (prioriteringsforskriften). <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2000-12-01-1208>

Helsedirektoratet. 2015. Om nasjonale faglige retningslinjer. <https://helsedirektoratet.no/nfr/om-nasjonale-faglige-retningslinjer>

Hollis C, Pennant M, Cuenca J, Glazebrook C, Kendall T, Whittington C, Stockton S, Larsson L, Bunton P, Dobson S, Groom M, Hedderly T, Heyman I, Jackson GM, Jackson S, Murphy T, Rickards H, Robertson M, Stern J (2016). Clinical effectiveness and patient perspectives of different treatment strategies for tics in children and adolescents with Tourette syndrome: a systematic review and qualitative analysis. *Health Technol Assess.*20(4):1-450, vii-viii. doi: 10.3310/hta20040.

Jacobson, J. W., Mulick, J. A., & Green, G. (1998). Cost-benefit estimates for early intensive behavioral intervention for young children with autism: General model and single state case. *Behavioral Interventions*, 13, 201–226.

Jarbrink, K., & Knapp, M. (2001). The economic impact of autism in Britain. *Autism*, 5, 7–22.

Lovaas, O. I. (1987). Behavioral treatment and normal educational and intellectual functioning in young autistic children. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 55, 3–9.

McEachin, J. J., Smith, T., & Lovaas, O. I. (1993). Long-term outcome for children with autism who received early intensive behavioral treatment. *American Journal on Mental Retardation*, 97, 359–372.

McGuire JF, J Placentini, EA Brennan, AB Lewin, TK Murphy, BJ Small and EA Storck (2014). A Meta-analysis of behavior therapy for Tourettes Syndrome. *Journal of Psychiatric Research* (50). 106-112

Motiwala, S. S., Gupta, S., & Hon, M. B. L. (2006). The cost-effectiveness of expanding intensive behavioural intervention to all autistic children in Ontario. *Healthcare Policy*, 1, 135–151.

Nissen JB, M Kaergaard, L Laursen, E Parner and PH Thomsen (2018). Combined habit reversal training and exposure response prevention in a group setting compared to individual training: a randomized controlled clinical trial. *European Child and Adolescent Psychiatry*. <https://doi.org/10.1007/s00787-018-1187-z>

Penner, M., Rayar, W., Bashir, N. Roberts, S.W., Hancock-Howard, R.L., & Coyote, P.C. (2015). Cost-effectiveness analysis comparing pre-diagnosis autism spectrum disorder (ASD)-targeted intervention with Ontario's autism intervention program. *Journal of Autism Development Disorder*, 45, 2833-2847.

Peters-Scheffer, N., Didden, R., Korzilius, H. & Matson, J. (2012). Cost comparison of early intensive behavioral intervention and treatment as usual for children with autism spectrum disorder in the Netherlands. *Research in Developmental Disabilities*, 33, 1763-1772.

Reichow, B., Hume, K., Barton, E.E. & Boyd, B.A. (2018) Early intensive behavioral intervention (EIBI) for young children with autism spectrum disorders (ASD). *Cochrane Database of Systematic Reviews*, issue 5. Art. No.:CD009260.

Sallows, G. O., & Graupner, T. D. (2005). Intensive behavioral treatment for children with autism: Four-year outcome and predictors. *American Journal of Retardation*, 110, 417–438.

Statens legemiddelverk. 2018. Retningslinjer for dokumentasjonsgrunnlag for hurtig metodevurdering av legemidler.

file:///C:/Users/elineaa/Documents/autisme_tiks/Retningslinjer%20151018.pdf

Suren, P., Havdahl, A., Øyen, A., Schjølberg, S., Reichborn-Kjennerud, T., Magnus, P., Bakken, I.J., & Stoltenberg, C. (2019). Diagnostikk av autismspekterforstyrrelser hos barn i Norge. *Tidsskriftet for den norske legeforening*, kommer.

Whittington, C. M Pennant, T Kendall, C Glazebrook, P Tayner, M Groom, T Hedderly, I Heyman, G Jackson, S Jackson, T Murphy, H Rickards, M Robertson, J Stern and C Hollis (2016). Practitioner Review: Treatment for Tourette syndrome in children and young people – a systematic review. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 57:9, 988-1004

Yates R, K Edwards, J King, O Luzon, M Evangeli, D Stark, F McFarlane, I Heyman, B Ince, J Kodric and T Murphy (2016). Habit reversal training and educational group treatments for children with Tourette syndrome: A preliminary randomized controlled trial. *Behaviour Research and Therapy*. 80, 43-50