



Rapport2019/15 | For Ferd Sosiale Entreprenører



## Evaluering av språkleken Bravo

Høyt tempo, intensitet, glede og entusiasme – bravo for Bravo!

Ingeborg Rasmussen og Orvika Rosnes

# Dokumentdetaljer

Tittel	Evaluering av språkleken Bravo
Rapportnummer	2019/15
ISBN	978-82-8126-411-3
Forfattere	Ingeborg Rasmussen og Orvika Rosnes
Prosjektleder	Ingeborg Rasmussen
Kvalitetssikrer	Professor Steinar Strøm
Oppdragsgiver	Ferd Sosiale entreprenører
Dato for ferdigstilling	8.juni 2019
Tilgjengelighet	Offentlig
Forsidebilde	Sanseopplevelsen i sentrum. Foto: Lars Kristian Singelstad
Nøkkelord	Tidlig innsats, læring, forebygging, effekter, motivasjon og læringseffekter

## Om Vista Analyse

Vista Analyse AS er et samfunnsfaglig analyseselskap med hovedvekt på økonomisk utredning, evaluering, rådgivning og forskning. Vi utfører oppdrag med høy faglig kvalitet, uavhengighet og integritet. Våre sentrale temaområder omfatter klima, energi, samferdsel, næringsutvikling, byutvikling og velferd.

Våre medarbeidere har meget høy akademisk kompetanse og bred erfaring innenfor konsulentvirksomhet. Ved behov benytter vi et velutviklet nettverk med selskaper og ressurspersoner nasjonalt og internasjonalt. Selskapet er i sin helhet eiet av medarbeiderne.

# Forord

Vista Analyse har på oppdrag fra Ferd Sosiale Entreprenører evaluert virkninger av Bravo-leken som blir brukt i barnehager.

Evalueringen var i utgangspunktet lagt opp som en kvantitativ undersøkelse, basert på observerte data og økonometrisk analyse, for å vurdere den langsiktige effekten av at Bravo-leken blir brukt i barnehagen. På tross av stor velvilje fra flere skoler, barnehager, barnehage- og skolelærere, har det vist seg svært vanskelig å få tilgang til kvantitative data som gjør det mulig å gjennomføre en slik longitudinell analyse. Vi har i stedet brukt en realistisk evalueringsmodell, der vi baserer oss på erfaringsbasert kunnskap og observasjoner gjort av barnehagelærere, skolelærere og andre fagpersoner med roller og ansvar i barns opplæringsløp. I tillegg støtter vi oss på relevant litteratur for å sette funnene inn i en bredere kontekst. Vår vurdering er at evalueringens resultater er robuste og viser funn fra et praksisnært tiltak som svarer på politiske føringer om tidlig innsats.

Undersøkelsen er godkjent av Vista Analyses personvernombud. For å sikre at ikke enkeltbarn eller barnegrupper skal kunne identifiseres, oppgis det verken navn på kommuner, skoler, barnehager eller personer som har bidratt med erfaringsbasert kunnskap og observasjoner. Undersøkelsens datagrunnlag og intervjureferater vil bli slettet 6 måneder etter avsluttet prosjekt.

Vi takker alle som har stilt tid og kunnskap til disposisjon, og dermed gjort denne evalueringen mulig.

En stor takk til Ferd Sosiale Entreprenører for utvist tålmodighet gjennom alle hindringene som har vært i forsøket på å få tak i kvantitative data, samt den etterfølgende prosessen etter omlegging av opplegget for evalueringen. Vi understreker at evalueringen er gjort uten å involvere Bravo-lekens gründer eller Intempo, som formidler leken.

*Ingeborg Rasmussen*

Partner

Vista Analyse AS



# Innhold

Sammendrag og konklusjoner .....	7
<b>1 Innledning .....</b>	<b>13</b>
1.1 Organisering av rapporten .....	13
<b>2 Hva er Bravo-leken? .....</b>	<b>15</b>
2.1 Kort om Bravo-leken .....	15
2.2 Bravo-leken er inspirert og utviklet med basis i hjerneforskning .....	18
2.3 Bravo-lekens programteori og forventede virkningskjede .....	19
<b>3 Vår metode: realistisk evaluering .....</b>	<b>21</b>
3.1 Tidligere undersøkelser av Bravo-leken .....	21
3.2 Vår tilnærming: En realistisk evalueringsmodell .....	23
3.3 Gangen i en realistisk evalueringsmodell .....	24
3.4 Evalueringens robusthet .....	26
<b>4 Tidlig innsats, språkutvikling og læring .....</b>	<b>27</b>
4.1 Lite oppmerksomhet på tidlig innsats i den «norske pedagogikken» .....	27
4.2 Pedagogikk, psykologi og hjerneforskning .....	29
4.3 Læring er en selvforsterkende prosess .....	31
4.4 Språkferdigheter som grunnlag for læring .....	33
4.5 Generelt tiltak for alle vs. målrettede tiltak for noen få .....	36
4.6 Bravo-leken sett i lys av litteraturen .....	37
<b>5 Erfaringer med Bravo-leken: resultater fra intervjuene .....</b>	<b>39</b>
5.1 Utvalget vårt og innhenting og oppbevaring av data .....	39
5.2 Bidrar Bravo-leken til bedre språkferdigheter hos barna? .....	41
5.3 Er Bravo-leken et godt verktøy? .....	43
5.4 Hvordan opplever brukerne kritikken mot Bravo-leken? .....	46
5.5 Robusthet: er barnehagene i utvalget spesielt opptatt av språk? .....	47
<b>6 Evaluering av Bravo-leken .....</b>	<b>48</b>
6.1 Er det behov for ekstra språkstimulering i norske barnehager? .....	48
6.2 Virkningskjede, mekanismer og effekter .....	49
6.3 Bravo-leken er et nyttig verktøy for å stimulere språkutvikling .....	53
6.4 Bravoleken sett fra et samfunnsøkonomisk perspektiv .....	55
6.5 Konklusjon .....	61
<b>Referanser .....</b>	<b>65</b>
<b>Figurer</b>	
Figur 2.1 Programteori for Bravo-leken. Virkningskjeden: kontekst-mekanismer-resultat-effekt .....	20
Figur 3.1 Den realistiske evalueringscyklus .....	25
Figur 4.1 Avkastning av én krone investert i tiltak ved ulike aldre .....	32
Figur 4.2 Generelle forebyggende tiltak flytter hele befolkningen .....	37



# Sammendrag og konklusjoner

*I denne rapporten presenteres resultatene fra vår evaluering av systematisk bruk av Bravo-leken i barnehager. Bravo-leken er et språkstimuleringsverktøy for småbarn, med mål om å fremme språkutviklingen ved å bedre forståelsen, øke ordforrådet og barnets språklige bevissthet.*

*Evalueringen viser at systematisk bruk av Bravo-leken i småbarnsavdelinger i barnehager bidrar til å stimulere barnas språkutvikling. Leken tar kun 15 minutter å gjennomføre og fortrenger dermed ikke lek og andre tradisjonelle aktiviteter som preger en småbarnsavdeling i en norsk barnehagehverdag. Barnekull, som har brukt Bravo-leken systematisk fra småbarnsalder, scorer høyt på begrepstester og språkforståelse i første klasse på skolen. Vår undersøkelse trekker også i retning av at det særlig er de barna som stiller med det svakeste utgangspunktet, som har størst utbytte av språkleken. Dette samsvarer med gjennomgått litteratur, som finner at barn som i utgangspunktet er i en risikosone for å falle bak i utdanningsløpet, har størst utbytte av ekstra språkstimuleringstiltak.*

*Vi konkluderer med at Bravo-leken er et kostnadseffektivt virkemiddel for å stimulere språkutviklingen til de minste barna. Innsatskostnadene er lave og realiserbare innenfor dagens rammebetingelser for barnehager, og vi finner at den samfunnsmessige avkastningen kan være på hele 6-13 kroner per investerte krone. Anslagene inkluderer kun gevinster som er forholdsvis enkle å verdsette, og vurderes derfor som konservative anslag på gevinsten av systematisk bruk av Bravo-leken.*

*Bravo-leken vurderes som et lite, praksisbasert tiltak som svarer på St.meld.nr 16 (2006-2007): «Og ingen stod igjen. Tidlig innsats for livslang læring», og en rekke andre politiske dokumenter som fremmer viktigheten av tidlig innsats i barnehager og skoler.*

## Hva er Bravo-leken?

Bravo-leken er et språkstimuleringsverktøy for småbarn med mål om å fremme språkutviklingen ved å bedre forståelsen, øke ordforrådet og barnets språklige bevissthet. Målgruppen for leken er de aller minste barna (0-3 år) og barn med spesielle behov.

Bravo-leken gjennomføres som en stasjonsbasert lek, ledet av en voksen, i økter på 10-15 minutter.

## Inspirert av hjerneforskning

Bravo-leken er inspirert av nyere hjerneforskning, nærmere bestemt nevo-psykologisk forskning. Barns hjerner nær tredobler sin vekt fra fødselen til ett-årsalder, deretter skjer utviklingen saktere. Veksten skyldes blant annet en enorm økning i koblinger (synapser) mellom hjernens milliarder av nerveceller. Synapsene utvikler seg med læring, og legger samtidig grunnlaget for videre læring. Bravo-leken er utviklet med utgangspunkt i denne kunnskapen.

## Tidlig innsats og språk som grunnlag for læring

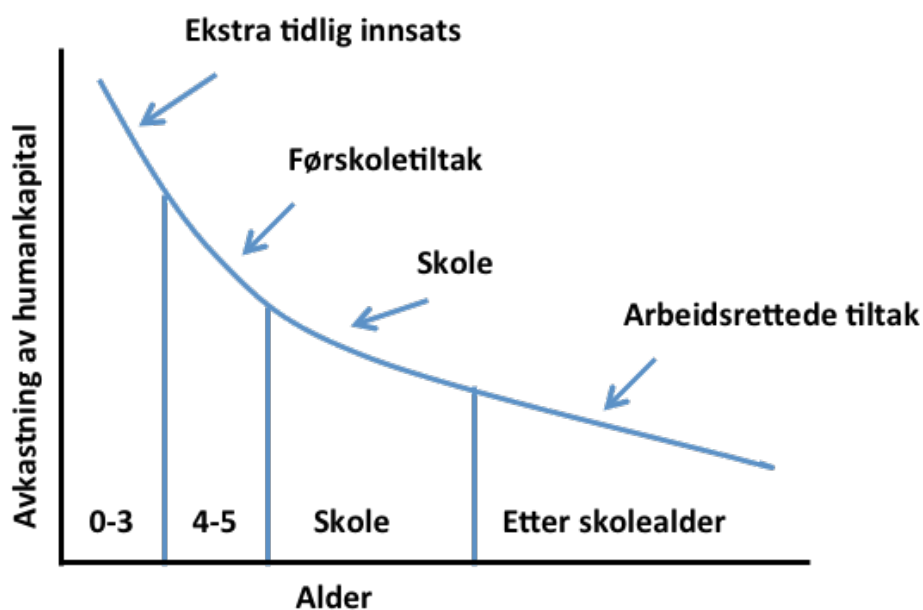
Mens kognitiv nevrovitenskap har møtt motstand i enkelte norske fagtradisjoner, er kunnskapen og forklaringsmodellene for lengst blitt tatt inn i andre fag i internasjonal forskning. Nobelprisvinner i økonomi James Heckman argumenterer for at læring er en selvforsterkende prosess: jo tidligere en

lærer og jo mer man kan, desto lettere lærer man noe nytt, og desto større utbytte har man av å lære mer. Det er altså en slags multiplikatoreffekt av læring. Helt konkret kan det tolkes dithen at jo mer et barn kan i første klasse, desto mer lærer barnet da, og desto mer lærer barnet i andre klasse, og så videre. Tilsvarende betyr det at barna som er godt forberedt til skolestart, har mer å bygge på og er mer i stand til å lære i første klasse. Med andre ord: læring i førskolealder bidrar til større utbytte av skolen, som igjen gir større mulighet til å lykkes senere.

Gode språkferdigheter er grunnleggende for at et barn skal kunne kommunisere med andre mennesker rundt seg og etablere sosiale relasjoner og vennskap, men språkferdigheter legger også grunnlaget for læring, og dermed for barnets muligheter for utdanning og arbeid i framtiden.

At læring er en selvforsterkende prosess impliserer at forebygging og tidlig innsats øker sannsynligheten for at hvert enkelt barn får muligheter til å realisere sitt potensial. Det er også god økonomi for samfunnet. Figur A illustrerer at avkastningen av hver krone som investeres i forebyggende og stimulerende tiltak for barn mellom null og tre år, er størst, deretter synker avkastningen. Eller sagt på en annen måte: tiltak senere vil normalt koste mer og/eller har mindre effekt.

Figur A Avkastning av én krone investert i tiltak ved ulike aldre



Figur utarbeidet av Vista Analyse etter Heckman (2006)

Våre over investeringskostnader og effekter viser et tilsvarende bilde. Innsatskostnadene som kreves for å gjennomføre Bravo-leken for de yngste barna i barnehagen er lav, og avkastningen er svært høy. Kostnadene for å kompensere for svak språkutvikling ved skolestart gjennom skoleløpet er adskillig høyere, med en betydelig lavere forventet avkastning per innsatskrone.

### Evalueringsspørsmål

Vi har gjennom vår evaluering forsøkt å belyse om Bravo-leken er et godt verktøy for språkutvikling og tidlig innsats i barnehager. Konkret har vi tatt utgangspunkt i følgende evalueringsspørsmål:

- Bidrar Bravo-leken til å stimulere barns språkutvikling? I tilfelle ja, på hvilken måte og for hvilke målgrupper?



- Er Bravo-leken et godt verktøy? I tilfelle ja, på hvilken måte?
- Hva kreves for at Bravo-leken skal fungere etter hensikten?
- Er det observert eller erfart negative virkninger av Bravo-leken? I tilfelle ja, hvilke og hvordan kan de eventuelt motvirkes.

For å svare på evalueringsspørsmålene har vi brukt en såkalt *realistisk evalueringsmodell*. Dette er en teoribasert evalueringsform som er egnet til å vurdere om et program eller en intervensjon produserer endring. I stedet for å stille spørsmål om hva som virker eller fungerer i et bestemt program, tar man gjennom realistiske evalueringer sikte på å besvare spørsmålet: «*Hva fungerer for hvem, under hvilke forhold og på hvilken måte, og hvordan?*» (Sverdrup, 2014). Med denne tilnærmingen er vi opptatt av om en systematisk bruk av Bravo-leken i en tradisjonell barnehagehverdag virker i henhold til intensjonen, og hva som i tilfelle er betingelsene for at leken skal gi ønsket utbytte.

Dette er en *praksisnær tilnærming* der vurderinger fra fagpersoner med kompetanse på barn og barns utvikling tillegges vekt. I tillegg støtter vi oss på faglitteratur fra Norge og internasjonal forskningslitteratur med relevans for evalueringsspørsmålene.

### Forutsetningene for lekens virkningsmekanismer er oppfylt

For å kunne teste en hypotese om Bravo-lekens effekt starter evalueringen med å teste hvorvidt forutsetningene for effekt av leken er oppfylt gjennom praksis. Følgende forutsetninger og prinsipper er testet gjennom innhenting av erfaringsbasert kunnskap fra barnehager som bruker leken.

- Den første forutsetningen for virkning i tråd med formålet er at *Bravo-leken er et generelt tiltak*, dvs. at det rettes mot hele barnegruppen (0-3 år) i en barnehage. Begrunnelsen for at tiltaket skal rettes mot hele barnegruppen er kunnskap om at språksvake barn kan falle ut av leken. Vi vet i utgangspunktet ikke hvem som er i en risikosone, tiltaket tilbys derfor til alle. I tillegg er det et sosialt element ved at hele barnegruppen inkluderes i et felles og voksenstyrt tiltak. Her vil vi presisere at selv om målgruppen for gjennomføringen av tiltaket er hele barnegruppen, og at hele barnegruppen kan ha nytte av tiltaket, *er det effekter i den potensielt svakeste gruppen som er målet*.
- Det andre prinsippet er at *Bravo-leken er en del av andre pedagogiske utviklingstiltak i barnehagen*, der lek og fysisk mestring også inngår som en del av helheten. Bravo-leken kan således bidra til en språklig bevissthet i barnehagene som kan ha betydning utover de 15-minuttene som gjennomføringen av leken krever.
- Det tredje prinsippet er *Bravo-lekens klare forankring og begrunnelse i hjerneforskning*. Bravo-leken er utviklet med utgangspunkt i et ønske om å skape nye nettverk i hjernen, for derigjennom å legge grunnlaget for et bedre ordforråd, større begrepsforståelse og tryggere språklig bevissthet.
- Det fjerde prinsippet er at *selve leken er enkel å gjennomføre*, tar kort tid og at gjennomføringen ikke krever pedagogisk kompetanse utover noe opplæring, entusiasme og tydelig uttale. Bravo-leken fortrenger dermed i liten grad andre viktige aktiviteter, den er gjennomførbar i en travel barnehagehverdag uten at gjennomføringen er avhengig av pedagogiske ressurser som det ofte er knapphet på. I og med tiltaket er rettet mot hele barnegruppen, er det heller ikke knyttet særskilte kartlegginger for å identifisere barn med spesielle behov eller fastsette hvem

som skal få tilbud om leken. Bravo-leken er for alle, og hele barnegrupper inkluderes i gjennomføringen.

Erfaringene fra bruk av leken bekrefter at forutsetningene for at mekanismene skal virke er oppfylt.

### Bravo-leken stimulerer språkferdighetene og språkutviklingen

Basert på intervjuer med barnehageansatte og lærere på skolen kan vi konkludere med at Bravo-leken bidrar til bedre språkferdigheter hos barna. Ordforrådet ble trukket fram spesielt: det var tydelig at barna brukte ord og begreper som de hadde lært i Bravo-øktene, og de brukte ord og begreper som barn vanligvis ikke bruker i denne alderen.

### Bravo-leken er et godt verktøy som gjør systematisk språkarbeid enkelt for barnehageansatte

Bravo-leken skaper et miljø der læring foregår på barnas premisser. Barna opplever Bravo-leken som lystbetont og morsomt, og de får brukt hele kroppen. Bravo-øktene stimulerer nysgjerrighet for tall og bokstaver.

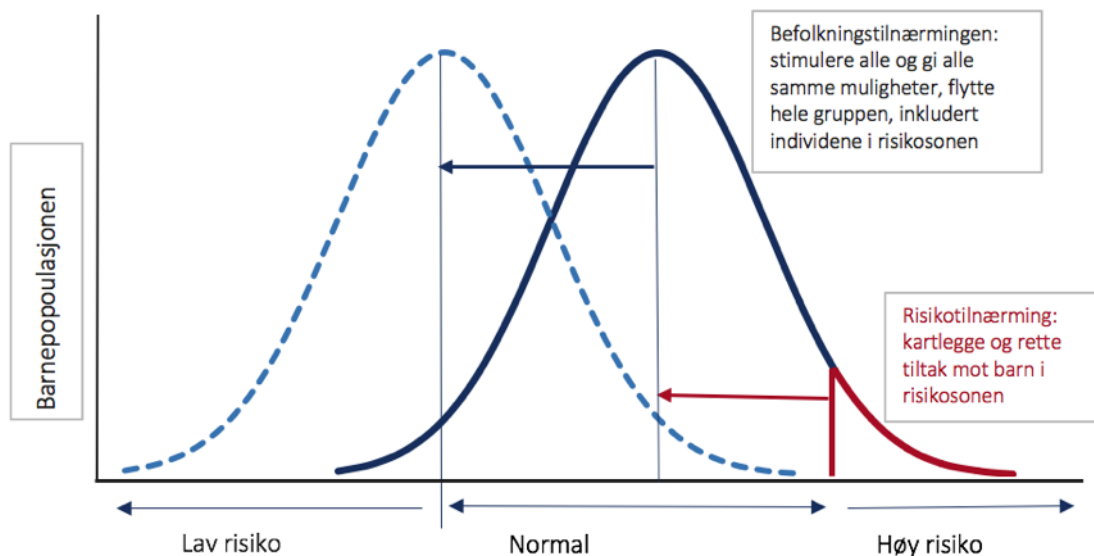
Bravo-leken gjør systematisk språkarbeid i barnehagene enklere. Selv om språkopplæring i barnehagen kan skje gjennom vanlige daglige gjøremål og i mest mulig naturlige omgivelser, er det viktig hva man fyller disse omgivelsene med. Selve Bravo-økten tar bare 15 minutter, men dette skjer ikke i isolasjon. Språkaktiviteter som kan knyttes til Bravo-leken gjennomsyrrer resten av dagen. F.eks. velger man ordkort knyttet til prosjekter som man ellers jobber med, og man kommer tilbake til dagens «Bravo-ord» i forskjellige situasjoner løpet av dagen.

Bravo-leken er enkel å bruke og krever ikke noe omfattende opplæring. Det er en stor fordel, både fordi kursing av ansatte er ressurskrevende (i tid og penger), men også fordi det jobber mange ufaglærte assistenter i barnehager og det skjer en utskifting av personale (spesielt assistenter) hvert år. Alle, også assistentene, kan gjennomføre Bravo-økten etter en relativt enkel innføring. Det som kreves er evnen og viljen til å inspirere barna til å delta. Dermed unngår man situasjoner der Bravo-øktene er knyttet til én bestemt person, og at tiden til faglærte barnehagelærere blir bundet opp for mye. På denne måten sikrer man også at tiltaket blir gjennomført.

Det er også viktig at Bravo-leken tar lite tid og er fleksibel. Barnehagedagene er travle og fulle av ulike aktiviteter, og en god del tid går rett og slett til rutinegjøremål som spising og påkledning. I den travle hverdagen kan man forholdsvis lett finne 15 minutter til en Bravo-økt, uten å fortrenge andre aktiviteter, mens det hadde vært vanskelig å ha større ambisjoner. Siden det er enkelt å ta med Bravo-kortene og terningen, kan man også ta dem med og gjennomføre Bravo-leken utendørs.

Mens de fleste andre språkverktøy krever én-til-én interaksjon (en voksen holder på med ett barn), er Bravo rettet mot hele gruppen. Det er i tråd med ideen om at generelle tiltak «flytter hele befolkningen», som vist på figur B. Denne figuren viser barna fordelt etter risiko for læringsforståelse. Høyrisikogruppen er de som i utgangspunktet har lavest forståelse. På den praktiske siden betyr det at hele barnegruppen er samlet, ingen barn er ekskludert, og det beslaglegger ikke enkeltansatte. Også det forenkler gjennomføringen, og sikrer at de daglige øktene faktisk blir gjennomført.

Figur B Generelle forebyggende tiltak flytter hele befolkningen



### Hva kreves for at Bravo-leken skal fungere etter hensikten?

Det er særlig to faktorer for at Bravo-leken skal bli vellykket i en barnehage:

- Motiverte ansatte som føler eierskap til Bravo-leken. Evalueringen viser at ansatte i barnehager i stor grad motiveres av filosofien bak Bravo om at tidlig innsats, spesielt de første 1000 dagene i et barns liv, er viktig, og de var motiverte til å gjøre jobben. De følte gjerne at de så resultatene også (f.eks. at barna begynte å snakke tidligere og at de brukte de ordene som hadde vært i Bravo-økten). Flere oppgir at det er motiverende å se resultater av eget arbeid – og at det blir mer tydelig ved bruk av Bravo-leken enn når barna «bare lærer seg å snakke». «Kjekt å se hvor fort 1-åringer tar det med språk og bokstaver.»
- Opplegget må ikke bli for stort. Det må være håndterlig og enkelt å gjennomføre. De aller fleste vi intervjuet i barnehagene ga uttrykk for at det var lett å finne tid til en 15-minutters-økt i hverdagen, samtidig som to økter om dagen ville blitt vanskelig å finne tid til. Med flere økter ville det blitt vanskelig å gjennomføre opplegget, og da kunne man lett miste motivasjonen og droppe Bravo helt. Det ble også sagt at barna ville gått lei hvis det ble mange økter med Bravo om dagen. Det at opplegget er gjennomførbart er også viktig for motivasjonen blant de ansatte. Det er motiverende å klare å gjennomføre noe som oppfattes som meningsfullt, selv på dager der personalet er presset på kapasitet som følge av sykefravær, turnover, vikarer, eller andre aktiviteter i barnehagene som krever tid og oppmerksomhet.

### Er det observert eller erfart negative virkninger av Bravo-leken?

Vi har ikke avdekket negative virkninger av Bravo-leken blant barnehager som bruker leken systematisk. Skolelærere som tar imot barn fra Bravo-barnehager og/eller som bruker Bravo-leken som et verktøy til elever med spesielle behov, har heller ikke observert negative virkninger av Bravo-leken. Derimot er både barnehagelærere og skolelærere tydelige på at leken skaper felles mestringserfaringer og motivasjon der hele barnegruppen inkluderes. Begeistring og motivasjon for læring fremmes som en positiv virkning av leken som også smitter over på andre aktiviteter.

### Kritikk som har blitt fremsatt mot Bravo-leken

Vi har merket oss kritikk mot Bravo-leken. Noe av kritikken går rett og slett ut på at Bravo-leken er et kommersielt verktøy. Kritikerne mener at god språkutvikling kan (eller bør) være helt gratis. Til det kan det sies at det også finnes mange andre språkverktøy som barnehagene kjøper og bruker. Bravo-leken skal ikke fortrenge gratis-tiltak som høytlesing, rim og regler, men være et supplement til det.

Det hevdes også at Bravo-leken ikke har basis i forskningen. Bravo-leken er inspirert av nyere hjerneforskning, men den hevder ikke å være hjerneforskning. Vi finner støtte i litteraturen for lekens utgangspunkt, og observerer en rik forskningslitteratur fra en rekke fagfelt der utvikling av synapser brukes som forklaringsvariabel på observerte læringseffekter. Vi konkluderer med at systematisk bruk av Bravo-leken i en småbarnsavdeling stimulerer språkutviklingen. Videre forskning kan eventuelt avdekke hvorvidt utvikling av synapser er en forklaringsvariabel på observerte læringseffekter.

En annen del av kritikken synes å bunne i en generell skepsis mot tidlig innsats: kritikerne mener at slike tiltak fratrar barna lek og gjør barnehagen altfor skoleaktig. Selv om det kan være en prinsipiell uenighet om tidlig innsats og hvorvidt man skal innføre mer læring i barnehagen, treffer ikke denne kritikken Bravo-leken. Våre informanter fremhevet at Bravo-leken nettopp er en lek der målet er språkutvikling, ikke leseopplæring. Videre var informantene veldig opptatt av lek og barnas rett til lek, og det var også en unison enighet om at Bravo-leken var et godt verktøy som støttet opp under rammeplanen for barnehagen.

### Erfaringsbasert praksisbasert kunnskap er verdifullt, og tiltaket er kostnadseffektivt

Med 10-15 pst. av alle barn i førskolealder med språkforsinkelse og over 20 pst. av femteklassene med svake leseferdigheter, er det all grunn til å lytte til erfaringer og praksisbasert kunnskap om tiltak som kan bidra til å styrke språkutviklingen til de minste barna som av ulike årsaker er i en risikosone for å falle etter i språkutviklingen. Når tiltaket også er svært kostnadseffektivt og gjennomførbart i en travel barnehagehverdag, og barna liker og motiveres i felles lek gjennom tiltaket, er det vanskelig å se begrunnelsen for å vente på forskningsresultater for å anerkjenne Bravo-leken som en kul språk-lek som treffer målgruppen, og som kan bidra til å øke sannsynligheten for at barn i risikozonen henger med i språkutviklingen. Om senere forskning bekrefter eller avkrefter utviklingen av synapser som forklaringsmodell, kvantifiserer kausale effekter eller ikke, eller finner andre tiltak som er mer kostnadseffektive eller gi større effekt, er verken kritisk eller avgjørende. Barna har uansett en god opplevelse, motiveres, og de som jobber med Bravo-leken motiveres og inspireres av å følge barnas utvikling. Det kan være verdt 15 minutter til dagen, selv om signifikante effekter så langt ikke er forskningsmessig bevist.

# 1 Innledning

Bravo-leken er et språkstimuleringsverktøy for barn der målet er å fremme språkutviklingen ved å bedre forståelsen, øke ordforrådet og barnets språklige bevissthet. Bravo-leken ble utviklet av Intempo i 2009 og brukes i dag i over 350 barnehager i Norge. Målgruppen for leken er de aller minste barna (0-3 år) og barn med spesielle behov.

Bravo-leken gjennomføres som en stasjonsbasert lek, ledet av en voksen, i økter på 10-15 minutter. Det fysiske verktøyet består av kort med stor/ liten bokstav, kort med ord på den ene siden og bildet av tingen/begrepet på den andre siden og en terning med aktiviteter. Bokstaver og ord vises i rask rekkefølge, samtidig som den voksne sier bokstavens navn/lyd og ordene. Terningen i Bravo-leken inneholder også fysiske aktiviteter som gir barnet motoriske utfordringer mellom stasjonene. På noen stasjoner er det fysiske aktiviteter og gjerne sanseoppgaver som har sammenheng med ordene. Et viktig formål med Bravo-leken er å gi barnet språklige og fysiske mestringsopplevelser.

Intempo er en del av Ferd Sosiale Entreprenører. Ferd ønsket en evaluering av tiltaket med vurdering av erfaringer og resultater, og om mulig, også en effektevaluering av bruken av Bravo-leken. Vista Analyse har på oppdrag fra Ferd Sosiale Entreprenører vurdert Bravo-leken gjennom å belyse følgende evalueringsspørsmål:

- Bidrar Bravo-leken til å stimulere barns språkutvikling? I tilfelle ja, på hvilken måte og for hvilke målgrupper?
- Er Bravo-leken et godt verktøy? I tilfelle ja, på hvilken måte?
- Hva kreves for at Bravo-leken skal fungere etter hensikten?
- Er det observert eller erfart negative virkninger av Bravo-leken? I tilfelle ja, hvilke og hvordan kan de eventuelt motvirkes.

Evalueringen bygger på forskningslitteratur og erfaringer fra bruk av Bravo-leken der observasjoner og vurderinger fra pedagoger som har erfaring fra og kompetanse på å observere barns utvikling er en sentral del av evalueringsgrunnlaget. For å svare på evalueringsspørsmålene har vi brukt en såkalt *realistisk evalueringsmodell*. Dette er en teoribasert evalueringsform som er egnet til å vurdere om et program eller en intervensjon produserer endring. I stedet for å stille spørsmål om hva som virker eller fungerer i et bestemt program, tar man gjennom realistiske evalueringer sikte på å besvare spørsmålet: «Hva fungerer for hvem, under hvilke forhold og på hvilken måte, og hvordan?» (Sverdrup, 2014). Med denne tilnærmingen er vi opptatt av om en systematisk bruk av Bravo-leken i en tradisjonell barnehagehverdag virker i henhold til intensjonen, og hva som i tilfelle er betingelsene for at leken skal gi ønsket utbytte.

## 1.1 Organisering av rapporten

Spørsmålene vi til slutt skal besvare er om *Bravo-leken er et egnet virkemiddel i strategien for tidlig innsats i arbeidet med barns språkutvikling, og hva som eventuelt virker, på hvem og under hvilke forhold.*

For å kunne svare på spørsmålene starter vi med en presentasjon av hva Bravo-leken er og hvordan barnehager bruker leken før vi går gjennom lekens faglige forankring (kapittel 2). Deretter presenterer

vi vår metodiske tilnærming i kapittel 3. I kapittel 4 presenterer vi resultatene fra evalueringens litteraturgjennomgang der vi ser Bravo-leken i lys av funn fra relevant forskningslitteratur. Dette danner evalueringsgrunnlaget som sammen med funn fra intervjuundersøkelsen (kapittel 5) gir grunnlag for å kunne besvare evalueringsspørsmålene. Kapittel 6 sammenfatter og konkluderer.

## 2 Hva er Bravo-leken?

I dette kapitlet beskriver vi Bravo-leken og lekens faglige forankring. Beskrivelsen i kapittel 2.1 er basert på gründerens egen beskrivelse (Aabrekk, 2011) og nettkurset [bravoleken.no/nettkurs](http://bravoleken.no/nettkurs).<sup>1</sup> Kapittel 2.2 gir en kort oversikt over relevant litteratur som utdyper det faglige fundamentet leken er inspirert av. Med utgangspunkt i gründerens ideer og den faglige begrunnelse for at Bravo-leken skal gi effekter, har vi utarbeidet Bravo-lekens programteori og forventede virkningskjede (kapittel 2.3).

Evalueringen skal svare på om, eller eventuelt i hvilken grad, programteorien og virkningskjeden kan bekreftes. I kapittel 3 drøfter vi ulike metodiske tilnærminger for evalueringen før vi presenterer og begrunner evalueringsmodellen for dette denne evalueringen.

### 2.1 Kort om Bravo-leken<sup>2</sup>

Bravo-leken består som nevnt av kort med stor og liten bokstav, kort med ordbilder, bilder og setninger på. Disse presenteres i høyt tempo, med stor entusiasme, i korte økter (15 minutter), hver dag. Kortene kombineres med sansemotoriske aktiviteter.<sup>3</sup>

Aabrekk (2011) viser til at leken tar utgangspunkt i at det er, eller skapes, nære relasjoner mellom barn og voksne. Ved at den voksne har en positiv forventning om at barnet kan lære, vil barnet oppleve at det blir tatt på alvor. Fraværet av prestasjonskrav gjør at barnet opplever mestring gjennom å være med. Den manuelle presentasjonen av lesekortene og jubelen i etterkant sikrer at alle i barnegruppen blir sett hver dag.

Språkleken Bravo har seks grunnprinsipper:

1. høyt tempo
2. høy intensitet
3. glede og entusiasme
4. tidlig start
5. forventning om utvikling
6. mengder med informasjon.

Leken kan organiseres på mange måter innenfor disse grunnprinsippene. Det følger med nettkurs, veiledningsmateriell og eksempler med leken som gir ideer til hvordan leken kan brukes, men det er også en stor grad av frihet så lenge de seks overordnede prinsippene følges.

“ Språkleken Bravo er en lek som fremmer språkutviklingen. Gjennom tidlig presentasjon av skriftspråket kan mer nyansert kommunikasjon bli mulig for flere. Ved å bruke store ordkort kombinert med bilder, konkreter og sansemotoriske aktiviteter blir barn tidligere kjent med skriftspråket og sansene

<sup>1</sup> Se også kapittel 5.1.1 der vi omtaler bruk av Bravo-leken i barnehagene som vi har intervjuet.

<sup>2</sup> Avsnittet er basert på tekst hentet fra (Aabrekk, 2011).

<sup>3</sup> Intempo, som har utviklet Bravo-leken, anbefaler at leken kombineres med næringsrik mat og rent innemiljø. I denne evalueringen studerer vi først og fremst bruken av og erfaringer med selve Bravo-leken og de sansemotoriske aktiviteter som inngår i leken.

sine. Bravo bygger systematisk opp begrepsapparatet og har en innebygget forventning om positiv utvikling. Språkleken Bravo har tatt konsekvenser av nyere hjerneforskning og satser på tidligere start og høyere tempo.

*Heidi Aabrekk – Samordningsrådet, oktober 2011*

### 2.1.1 Høyt tempo

Et viktig element i Bravo-konseptet er tempoet. I stedet for å senke tempoet og redusere informasjonen til små barn og barn med forsinket utvikling, øker Bravo-leken tempoet og mengden informasjon for alle barn. Ideen og begrunnelsen for dette valget bygger på kunnskap fra hjerneforskning og kunnskap om viktigheten av å stimulere utviklingen av synapser (koblinger mellom hjernens milliarder av nerveceller) for små barn. Høyt tempo er således ett av flere elementer der hensikten er å stimulere utviklingen av synapser. En innlæringsøkt tar mellom 5 og 20 sekunder og kalles i leken for «en stasjon». Gjennom repetisjon, høy intensitet, glede og entusiasme er ideen at leken skal engasjere barna og derigjennom stimulere utviklingen av koblinger i barnas hjerner.

Bravo-runden er en måte å leke Bravo-leken på som ivaretar tempoet. Gjennom å etablere 4 stasjoner med fem kort og konkreter og velge ut 4 sansemotoriske aktiviteter som transportetappe mellom stasjonene, vil barna gjennomføre én Bravo-runde på omtrent 3-4 minutt. Det vil si at på 10 minutter har barna sett rundt 20 begreper/bokstaver med konkretiseringer i tillegg til at de har fått prøve seg på pusling med kjente ord og bilder. Videre har de mellom stasjonene forflyttet seg ved hjelp av sansemotoriske aktiviteter som rulling, åling, krabbing, snurring og henging. Disse aktivitetene er grunnleggende for alle barn og fremmer blant annet koblingene mellom høyre og venstre hjernehalvdel.

Om barnet snur seg vekk eller trekker seg unna leken, vil det høre ordene og sannsynligvis se dem for seg inni seg, samtidig som de også får nye sjanser i andre økter. I øktene der kortene blir presentert, inntryksøktene, er barnet passiv mottaker av raskt presentert informasjon og det forventes ingen respons tilbake. Dette gjør at *alle barn kan delta i disse øktene samtidig*, uavhengig av funksjonsnivå. Det skal alltid være flest av disse øktene under leken for å gi barna en mulighet til å oppleve en ikke-krevende læringsaktivitet og oppleve mestring uten egentlig å ha gjort noe.

**“** Det lille barn er helt vidt læringsparat lige fra det øjeblik, det bliver født. På intet senere tidspunkt i livet er potensialet for læring større end i de tidligste leveår. Men de mindste børn lærer ikke af seg selv, som man troede tidligere. I dag ved vi, at de kun lærer, når voksne omsorgspersoner engagerer sig i barnet og indgår i et statbilt samspil med det.

*Professor Charlotte Ringsmose, sitatet er hentet fra Egmond Rapporten 2016 (Egmond Fonden, 2016)*

### 2.1.2 Høy intensitet

Bravokortene har stor skrift i rødt. Rødt fanger oppmerksomheten, størrelsen gjør det så enkelt som mulig for barnet å se ordet og skille bokstavene fra hverandre. Selv om barnet er større, vil stor skrift gjøre det enklere, og særlig om man har samsynsvansker. Ukeplaner for 12 uker på høsten og 12 uker på våren de to første årene i barnehagen gjør tiltaket høy intensivt.



### 2.1.3 Forventning om utvikling

Bravo-leken bygger på kunnskap om voksnes påvirkningskraft på barn. Leken skal foregå på barnas premisser, det skal ikke stimuleres for mye, men likevel skal det *forventes utvikling* og de voksne skal være bevisst barns kapasitet og læringspotensial. Forventningen om utvikling skal ikke gi press på barnet, forventningen er rettet mot de voksne.

### 2.1.4 Glede og entusiasme

Glede og entusiasme er ifølge Aabrekk (2011) et undervurdert pedagogisk virkemiddel. Overraskelse, glede, jubel og klemming gir lyst til å leke mer og bidrar også til mestringsfølelse.

Lek står som en sentral bærebjelke i norske barnehager. Voksenstyrt lek der formålet er å skape glede og felles opplevelser, der hele barnegruppen inkluderes, kan være et selvstendig mål. I Bravo-leken brukes felles jubel og glede som et virkemiddel for å skape entusiasme for læring.

“ Bravorop og felles jubel er et pedagogisk virkemiddel. Det gir motivasjon og mestringsfølelse.

### 2.1.5 Tidlig start gir best resultat

Bravomateriellet kan tilpasses barn fra 0 år og oppover. Barn mellom 0 og 3 mnd og barn som har hatt «reduisert tilgang på stimuli i forhold til behov» følger enklere ”spilleregler” i starten. For denne aldersgruppen er det særlig fokus på generell sansestimulering. Det vil si svart/hvitt bilder, taktilstimulering med ulike strukturer og kontraster over hele kroppen, gjerne mens man ligger på stellebordet. Hørselsstimulering gjennom dagligtale, lesing og synging, presentasjon av isolerte, navngitte lyder. Smak- og luktstimulering over hele spekteret inntreer når barnet begynner med fast føde.

“ Nå skal du få se hvordan vi skriver noen følelser! Glad, sint, trist, overrasket, redd. **Bravo!**

Når barnet er 4 måneder gammelt er det Bravo Mini som tas i bruk. 30 kort med 10 utvalgte begreper, illustrasjoner og forbokstaver, et motorikk-møbel og en bordkalender med forslag til 30 samspillsaktiviteter som kan gjøres på stellebordet, ved måltidet eller på gulvet i stua sammen med babyen. Begrepene er valgt for å introdusere barnet for de vanligste lydene i det norske språket og er laget slik at man ikke trenger snakke norsk selv for å bruke det. Materiellet kan enkelt tilpasses andre morsmål og i situasjoner der samspill må øves på.

Fra 6 – 12 måneders alder er det Bravo Kickstart/Level Up som brukes av barnehager eller av familier som har barn med kjente diagnoser eller forventet forsinket språkutvikling. I denne kortsamlingen finner man 400 begreper innenfor de syv fagområdene for rammeplanen for barnehagen, alfabetmaterieill, ukeplaner, aktivitetsterning og lottokort. Hver kategori har fem kort og vises på en stasjon i Bravo-runden i hurtig tempo og med stor entusiasme.

“ Siden det skjer så mye i hjernen i løpet av de første leveårene, mener Van der Meer at det er lettere både å fremme læring og forebygge vansker hos de aller yngste. Begrepet «tidlig innsats» dukker stadig opp i diskusjoner om barnehage og skole, undervisning og læring. Tidlig innsats handler om å hjelpe barn så tidlig som mulig, for å sikre at flest mulig barn lykkes i utdanningsløpet sitt og videre inn i voksenlivet – nettopp fordi det er tidlig i livet at hjernen har størst evne til å endre seg under påvirkning

av forholdene som omgir den. – Når jeg snakker om tidlig innsats, tenker jeg ikke på seksåringene, men på de minste barna mellom null og tre år. I dag går 98 pst. av norske barn i barnehage, og da blir kvaliteten på tiden som barna tilbringer der, ekstra viktig. Jeg er opptatt av at barnehager ikke bare er en oppbevaringsplass, men en lærings-arena – og da mener jeg at lek er læring, forklarer Van der Meer.

*Sitat hentet fra Volden (2016)*

### 2.1.6 Mengder med informasjon

Barnet lærer fra den informasjonen som er tilgjengelig. Selv om det sier lite, vet vi at det forstår mye. Mengden med informasjon de ønsker og har behov for, bør ifølge Aabrekk, som et minimum tilsvare det andre mennesker får tilgang til – aller helst enda mer. Når motorikk, språk, syn, hørsel eller andre sanser mangler eller er umodne, krever det mer av foreldre og andre omsorgspersoner.

Gjennom Bravo-leken blir hjernen, hver dag, fylt opp med stadig ny informasjon og den repeteres over tre dager. Dette skal stimulere interesser, læringslyst og formidlingsevne- og lyst.

## 2.2 Bravo-leken er inspirert og utviklet med basis i hjerneforskning

Utviklingen av Bravo-leken er sterkt inspirert av og forankret i hjerneforskning eller mer spesifikt: nyere nevropsykologisk forskning. Nevropsykologi er en vitenskapelig disiplin som er opptatt av relasjonen mellom hjernens struktur og funksjon og atferd der det brukes psykologiske metoder for å kartlegge og forstå sammenhenger. Nevropsykologi bygger på biomedisinsk og kognitiv psykologisk vitenskap.

Barns hjerner nær tredobler sin vekt fra fødselen til ett-årsalder. Fra ettårsalderen til 5-6 årsalderen skjer utviklingen saktere. Veksten skyldes blant annet en enorm økning i koblinger (synapser) mellom hjernens milliarder av nerveceller. Synapsene utvikler seg med læring og legger samtidig grunnlaget for videre læring. Hjernenes plastisitet er undersøkt i en rekke studier. Flere av studiene viser hvordan både erfaringer, hvordan et barn stimuleres og miljøfaktorer, kan påvirke forbindelsene i hjernen og dermed hjernes struktur (Gazzaniga, Ivry, & Mangun, 2009). Det synes å være konsensus blant hjerneforskere om at hjernen *kan påvirkes*, og at det også foreligger mye kunnskap om hvordan hjernen til små barn kan stimuleres. Dette åpner for nye pedagogiske tilnærminger, og dermed også debatt mellom ulike fagtradisjoner og forskningsretninger med hensyn til hvordan denne kunnskapen best kan benyttes. Noe av debatten refereres i kapittel 4.

**“** Van der Meer er professor i nevropsykologi ved NTNU og har i en årrekke brukt avansert EEG-teknologi til å kartlegge hjerneaktiviteten til hundrevis av babyer.

Resultatene viser at nervecellene i hjernen hos små barn raskt blir både flere og mer spesialiserte etter hvert som babyen lærer seg nye ferdigheter og blir mer mobil, og at nervecellene hos de minste barna danner opp mot tusen nye koblinger i sekundet.

Forskningen hennes viser også at utviklingen av hjernen, sanseoppfatningen og motorikken skjer hånd i hånd. Van der Meer er derfor opptatt av at også de minste babyene må utfordres og stimuleres på sitt nivå, allerede fra fødselen av. De må få bruke hele kroppen og sanseapparatet sitt gjennom å utforske verden og ulike materialer både inne og ute i all slags vær. Hun understreker at opplevelsene må være selvforskyldt, det holder ikke at barna bæres eller dyttes rundt i vogn.

*Sitat hentet fra Volden (2016)*

Det er også interessant å se at Nobelprisvinner i økonomi, James Heckman, har studert viktigheten av å stimulere barn gjennom aktiviteter som stimulerer utviklingen av synapser og derigjennom utviklingen av barns kognitive evner. Han viser til eksperimenter og økonometriske studier som bekrefter årsakssammenhenger mellom tidlig innsats i form av stimulerende oppvekstmiljøer og tiltak som stimulerer utvikling av synapser, og viser at særlig barn som stimuleres lite i utgangspunktet, vil ha effekt denne type tiltak. Gjennom økonometriske studier viser han at både kognitive og ikke-kognitive ferdigheter kan påvirkes. Motivasjon er også en viktig kanal for forbedring (Heckman, 2008).

Heckman (2008) finner at tidlig intervensjon gir effekter på ungdoms- og voksentfall, og han hevder at funnene er et bevis mot den generiske determinismen som Herrnstein og Murray (1994) fremmer. Viktigheten av å stimulere de aller minste (0-3 år) understekes også i rapporten *En bedre start* (Egmondtd Fonden, 2016). Rapporten viser blant annet at utsatte barn risikerer å havne bak på flere områder (deriblant i utviklingen av språk), at forskjellene tenderer å øke, og at treåringer med dårlige språkferdigheter har større sannsynlighet for å falle ut av utdanningsløpet enn andre barn.

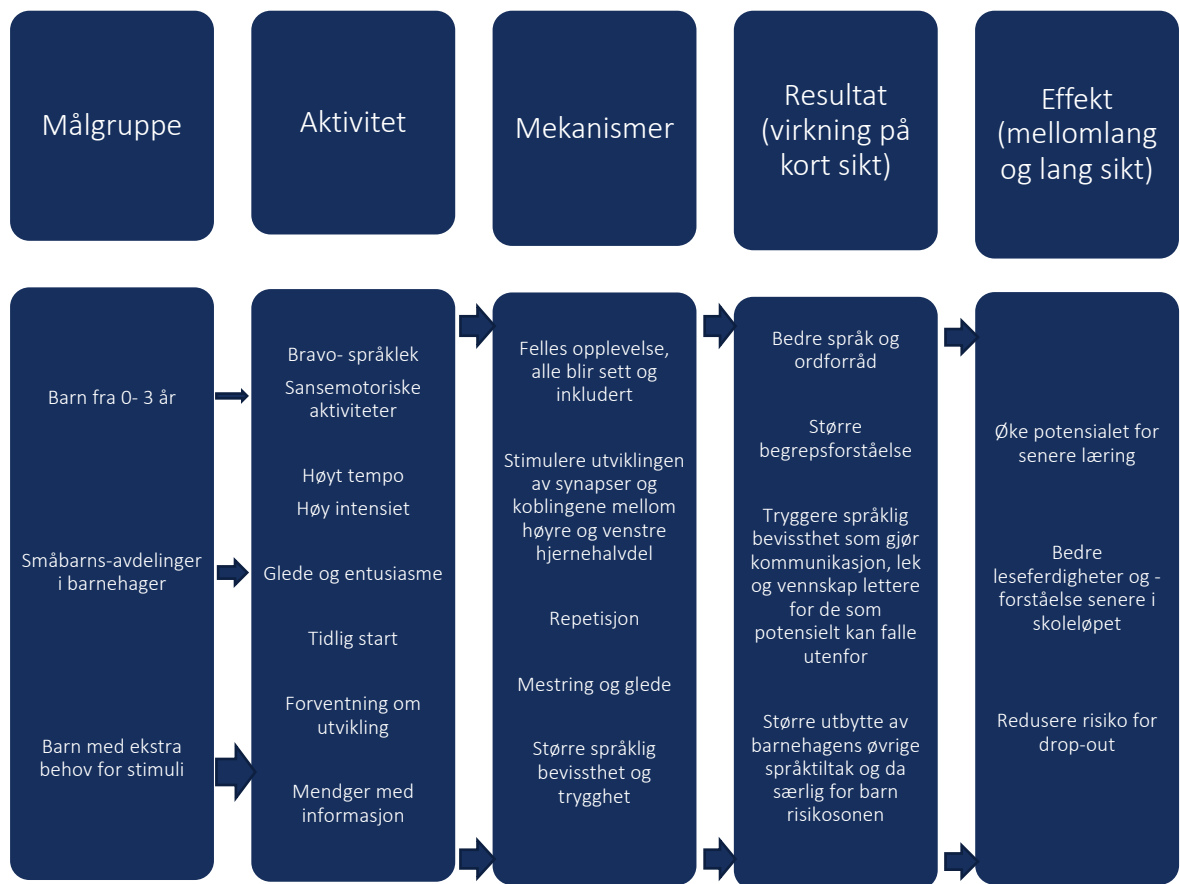
## 2.3 Bravo-lekens programteori og forventede virkningskjede

I Figur 2.1 har vi skissert programteorien bak Bravo-leken gjennom en virkningskjede.

Et sentralt poeng for evalueringens vurdering av effekter er at hele barnegruppen er *målgruppen for aktiviteten Bravo-leken*, men at det er *resultater og effekter for den gruppen barn som av ulike årsaker er i en risikosone for å komme etter i språkutviklingen som er målgruppen for effekt*.

De aller fleste barn i norske barnehager blir tilstrekkelig stimulert gjennom den tradisjonelle pedagogikken, lek og aktiviteter som foregår i barnehager. Denne gruppen vil også kunne ha glede og nytte av Bravo-leken. Hovedmålgruppen for effekt av tiltaket er den gruppen som trenger mer enn de ordinære aktivitetene for å utvikle et godt nok språk til at de kan delta i leken på lik linje de andre barna, og som står i en risikosone mht. å utvikle grunnleggende språkferdigheter på kort og lang sikt. Om denne gruppen er på 20 pst., 30 pst. eller 10 pst. er ikke det viktigste. Poenget er å bruke et enkelt tiltak som kan bidra til bedre språk og læring, selv om man i utgangspunktet ikke vet hvilke barn som står i en risikosone. Dessuten skal tiltaket gjennomføres tidlig, før man har avdekket hvilke barn som er i risikozonen.

Figur 2.1 Programteori for Bravo-leken. Virkningskjeden: kontekst-mekanismer-resultat-effekt



### 2.3.1 Hypotese: Bravo-leken stimulerer språkutvikling og læringsevne

Hypotesen er at Bravo-leken, dersom den gjennomføres i tråd med lekens grunnprinsipper, vil stimulere læringsevne, motivasjon og læring på kort og lang sikt for den delen av barnegruppen som trenger mer stimuli enn de får hjemme og/eller gjennom barnehagens ordinære aktiviteter.

Grunnlaget for hypotesen bygger på resultater og kunnskap fra hjerneforskning (nevropsykologisk forskning) og økonometrisk forskning, som gjennom statistiske analyser og longitudinelle metoder har vist at tidlig innsats gjennom tiltak som stimulerer læring, læringsevne og motivasjon, gir langsiktige effekter for senere læring og arbeidslivstilknytning.

Hele barnegrupper gjennomfører leken sammen. Dette gir felles mestring og glede, felles opplevelse og motivasjon samtidig som samtlige i barnegruppen stimuleres. Leken tar 15 minutter og krever ikke pedagogisk kompetanse utover litt opplæring. Dette gjør leken gjennomførbart i en barnehagehverdag uten at andre sentrale formål og aktiviteter fortrenses.

## 3 Vår metode: realistisk evaluering

Det er flere utfordringer i forbindelse med effektevalueringer av enkelttiltak i barnehager eller på andre arenaer der formålet er å stimulere små barns språkutvikling. Ideelt sett burde evalueringen vært løst gjennom en økonometrisk undersøkelse basert på observerte data og statistiske (kvantitative) analyser for å vurdere effekt. Det har vist seg å være svært krevende å få tak i longitudinelle data som gir muligheter til en kvantitativ effektevaluering der barnas språkutvikling følges og måles. Det vil også være utfordrende (men ikke umulig) å finne gode data som kan skille den langsiktige effekten av Bravo-leken fra andre tiltak og omgivelser som vi vet har betydning for barns språkutvikling.

Vi har i stedet valgt en evalueringsmodell der vi i baserer oss på kvalitative undersøkelser og data, der vi støtter oss på forskningslitteratur og annen relevant faglitteratur for å kunne gi mest mulig robuste svar på evalueringsspørsmålene. Konkret betyr dette at vi har rettet oss mot erfaringer og resultater fra barnehager som bruker Bravo-leken og skoler som tar imot barn fra Bravo-barnehager. Vi har blant annet hentet informasjon fra andre aktører som har et ansvar for, kunnskap og/eller observasjoner av barn gjennom utdanningsløpet fra barnehage og videre gjennom grunnskolen. Dette er en *praksisnær tilnærming* der vurderinger fra fagpersoner med kompetanse på barn og barns utvikling tillegges vekt (kapittel 5). I tillegg støtter vi oss på faglitteratur fra Norge og internasjonal forskningslitteratur med relevans for evalueringsspørsmålene (kapittel 4).

Ved å trekke på forskningslitteratur og annen relevant faglitteratur om tidlig innsats, gis evalueringen en faglig forankring i tillegg til en metodisk forankring innenfor evalueringforskning. Evalueringen forankres således teoretisk på to måter som henger sammen og forsterker hverandre. Denne kombinerte forankringen er anvendt i flere sammenhenger og har vist seg å være en nyttig tilnærming for å vurdere effekter av intervensjoner der en rekke andre kontekstsvhengige forhold og tiltak også påvirker observerbare utfall (Sverdrup, 2002; 2014).

Kapitlet starter med en metodedrøfting der vi også referer til tidligere undersøkelser av Bravo-leken og hvilke metodiske tilnærminger som er anvendt. Vi referer også kritikk som er fremmet mot Bravo-leken og det faglige utgangspunktet for kritikken. Deretter presenterer vi evalueringsmodellen vi har valgt, og gangen i den valgte evalueringsmodellen. Avslutningsvis drøfter vi evalueringstilnærmingens robusthet.

### 3.1 Tidligere undersøkelser av Bravo-leken

#### En tidligere studie der Bravo-leken ble undersøkt ved hjelp av et eksperiment

Vi kjenner til én tidligere studie der effekten av systematisk språktrening ved hjelp av Bravo-leken ble undersøkt. Eksperimentet ble gjennomført av prof. Göran Söderlund ved Høgskulen i Sogn og Fjordane og Wenche Helland ved Statped Vest. I studien deltok 21 barnehager i Sogn og Fjordane (11 barnehager i testgruppen og 10 i kontrollgruppen). Testgruppen lekte med Bravo-leken i 15 minutter per dag, 5 dager i uka i to 3-måneders-perioder (høsten og våren). Gjennomsnittsalderen for barna var 20 måneder.

Resultatene foreligger ikke som vitenskapelig publikasjon enda, og det foreligger heller ikke andre offentlig tilgjengelige data fra eksperimentet.<sup>4</sup>

Eksperimenter av denne typen, der det etableres en tiltaksgruppe og en kontrollgruppe der intervensjonen kun gjennomføres i tiltaksgruppen, er kanskje den beste metodiske tilnærmingen for å teste om noe virker, men er beheftet med en rekke andre utfordringer med tanke på gjennomføring og etiske dilemmaer.

### Konstruere en sammenligningsgruppe for tiltaksgruppen

Et annet alternativ er å konstruere en form for referansegruppe som sammenliknes med en tiltaksgruppe der intervensjonen er gjennomført. Intempo har forsøkt denne tilnærmingen i en egen undersøkelse. Dette ble gjort gjennom en spørreundersøkelse mot lærere i fire kommuner der Bravo-leken er tatt i bruk i samtlige barnehager i de respektive kommunene.

Følgende spørsmål ble stilt:

1. Hvor mange barn totalt er det på ditt klassetrinn?
2. Hvor mange er flerspråklige?
3. Hvor mange trekker sammen lyder/er fonologiske lesere?

Spørreskjemaet ble distribuert til ni skoler og lærerne til 149 elever på 1. og 2.trinn rapporterte. Svarprosenten var 85 pst. Resultatene er sammenliknet med nasjonale resultater (Two Teachers-prosjektet ved Lesesenteret i Stavanger og nasjonale prøver i lesing på 5. trinnet). Funnene tyder på at intervensjonen som er testet har hatt effekt på senere leseresultatene/leseresultater.

Undersøkelsen er beheftet med noen forskningsfaglige svakheter i informasjonsinnhenting. Det er også stilt spørsmål ved om sammenlikningen med resultatene fra Two Teachers-prosjektet er tilstrekkelig adekvat. Dette fordi det er vanskelig å vurdere hvorvidt gruppene som sammenliknes er sammenlignbare når det kontrolleres for relevante bakgrunnsvariabler. Det er heller ikke helt enkelt å skille ut effekten av Bravo-leken fra andre tiltak som er gjort i kommunene for å stimulere språkutviklingen. På tross av metodiske svakheter tyder resultatene fra undersøkelsen på at elevene som har møtt en systematisk bruk av Bravo-leken i barnehagen, har bedre leseresultater enn gjennomsnittet av barn på tilsvarende alder. Hva som forklarer eventuelle forskjeller sier ikke undersøkelsen noe om.

#### 3.1.1 Kritikk mot Bravo-leken

Vi har også merket oss artikler der Bravo-leken kritereseres, deriblant Dyrkorn Fodstad & Østbø (2017). Så vidt vi kan se er kritikken i første rekke rettet mot at Bravo-leken er et kommersielt produkt, og at god språkutvikling kan (eller bør?) være helt gratis. Det hevdes også at Bravo-leken ikke har basis i forskning, og at det ikke er grunnlag for å hevde at Bravo-leken har effekt. Forfatterne viser til den gode samtalen og bøker, og at repetisjon er viktig i språkopplæringen. Det redegjøres ikke for grunnlaget for å hevde at Bravo-leken ikke har basis i forskning, og det er også vanskelig å se grunnlaget for antagelsen om at språkopplæring handler om *enten* bøker og den gode samtalen, *eller* Bravo-leken. Bravo-leken tar

---

<sup>4</sup> Prosjektet ble presentert på Statped-konferansen 2016, torsdag 17. mars 2016 ([www.statped.no/tjenester/kurs-konferanser-studier/konferanser/arlige-konferanser/statpedkonferansen/Statped-konferansen/statpedkonferansen-2016/Presentationer-og-forelesere-/goran-soderlund/](http://www.statped.no/tjenester/kurs-konferanser-studier/konferanser/arlige-konferanser/statpedkonferansen/Statped-konferansen/statpedkonferansen-2016/Presentationer-og-forelesere-/goran-soderlund/))

15 minutter å gjennomføre, og er ment som et *tillegg* til frilek, den gode samtalen og andre språkstimuleringene tiltak. Det at gjennomføringen er såpass enkel og tar kort tid, og dermed ikke fortrenger andre viktige aktiviteter i barnehagen, er en del av Bravo-lek konseptet, noe som forfatterne synes å ha oversett i kritikken av leken.

Også Høigård (2014) viser til at det finnes andre tilnærminger til språkopplæring enn Bravo-leken, og at det det finnes gode gratisalternativer. Blant annet vises det til at språkopplæring først og fremst skjer når kloke voksne bruker bøker sammen med barna, merking av skuffer og hyller med navn eller innhold mv. Forfatteren hevder videre at Bravo-leken synes å bygge på en *stimulus-respons* tenking som, ifølge forfatteren, god pedagogikk for lengst har forlatt. Påstandene er ikke underbygd, og forfatteren gir i sin argumentasjon inntrykk av at valget står mellom Bravo-leken og alt mulig annet som gjøres av språkstimulering i norske barnehager, i stedet for å vurdere leken som *et tillegg*. Artikkelen går heller ikke inn på grunnlaget for Bravo-leken og den faglige forankringen for leken.

### 3.2 Vår tilnærming: En realistisk evalueringsmodell

Den store utfordringen i forbindelse med effektevalueringer er å isolere årsaks-virknings-forholdet fra tiltaket til en observerbar effekt hos tiltaksgruppen. Med fire kommuner som har innført Bravo-leken i samtlige barnehager, der de første som ble introdusert for leken på en småbarnsavdeling har nådd skolealder, ligger det et potensial for å kunne analysere registerdata som kobles mot kartlegginger og observasjoner. Denne type data viser seg imidlertid vanskelig å få tilgang til. Dette skyldes delvis manglende tidsseriedata, ulik praksis for kartlegging, form og tilgjengelighet på kartleggingsprøver, og skolenes muligheter og tid til å hente ut data der disse finnes. Uten gode statistiske data har det ikke vært mulig å gjennomføre en kvantitativ analyse.

Vi har i stedet lagt opp til det som i evalueringsforskningen omtales som en *realistisk evaluering* (Pawsey & Tilley, 2014). Denne tilnærmingen er klassifisert som en form for effekt- og målevaluering. Den er beskrevet som en pragmatisk og *kontekstnær tilnærming*, og er et alternativ til evalueringer basert på eksperimentelle eller kvasiekperimentelle design. I denne tilnærmingen nyanseres evalueringsspørsmål som reiser spørsmål om virkninger, samtidig som det vektlegges å vise hvilke mekanismer som er virkningsfulle. Gjennom dette kan evalueringene bringe tilveie vesentlig mer nyanserte svar på forholdet mellom mekanismer, kontekst og endring (outcome) enn hva en tradisjonell effektmåling kan tilby. I stedet for å stille spørsmål om hva som virker, eller fungerer i et bestemt tiltak, tar man gjennom realistiske evalueringer sikte på å besvare spørsmålet «*hva fungerer for hvem under hvilke forhold og på hvilke måter, og hvordan?*» Tilnærmingen er basert på den såkalte kontekstmekanisme–outcome konfigurasjon, og er opptatt av om et tiltak i en gitt kontekst under bestemte betingelser virker i henhold til intensjonen (Sverdrup, 2013).

### 3.3 Gangen i en realistisk evalueringsmodell

Figur 3.1 viser gangen i en realistisk evaluering.

Evalueringen starter med *teorien*<sup>5</sup> bak tiltaket (i vårt tilfelle Bravo-leken) der mekanismene som skal føre til endringer beskrives. Ideen bak mekanismene danner utgangspunktet for å kunne vurdere om tiltaket virket og til å kunne forstå hvorfor det virker. Relasjonen mellom mekanismene som skal føre til effekt er ikke nødvendigvis gitt på forhånd, og de behøver heller ikke være universelle. En mekanisme kan virke under noen betingelser, men ikke virke under andre betingelser. Konteksten mekanismene antas å kunne virke i må derfor beskrives. Det kan være vanskelig å avgrense hvilke andre forhold i omgivelsene som har betydning for hvordan et tiltak som Bravo-leken virker. En mulig tilnærming er å rette seg mot betingelser som enten aktiverer eller deaktiverer mekanismene mellom forventet årsak og virkning (se blant annet Dahler-Larsens (2013) beskrivelse av moderatorer og forhold som kausalt regulerer et annet kausalitetsforholds styrke og retning). Denne evalueringen er avgrenset til å studere effekten av systematisk bruk av Bravo-leken i barnehager, nærmere bestemt småbarnsavdelinger. Barnehagehverdagen i en tradisjonell småbarnsavdeling, tilgang på personal og kompetanse og øvrige rammebetingelser som følger av normer, lover og regelverk, danner kontekst for tiltaket.

Hva som ønskes oppnådd, hvilke effekter (outcome) tiltaket skal føre til, er det siste elementet i programteorien. Det er her verdt å merke seg at det er de langsiktige effektene vi i første rekke er ute etter å evaluere. I praksis vil det være nødvendig å gå gjennom hele resultatkjede og evaluere resultat (output) for derigjennom å kunne evaluere forventede eller oppnådde effekter (se også Figur 2.1., side 20 der programteorien for Bravo-leken er spesifisert).

Fra teorien går vi til *hypoteser* om hva som forventes å virke, for hvem og under hvilke forhold. Hypotesene spesifiserer hvordan selve tiltaket forventes å gi effekter. Hypotesene bør i utgangspunktet være forankret i faglitteratur, dvs eksisterende teori og empiri fra relevante fagområder. Pedagogikk, psykologi, læringslitteratur og nevrovitenskapen er mulige fagområder som kan gi grunnlag for hypoteser. Hypoteser om hvordan tiltaket er forventet å gi effekter er vist i kapittel 2 med en oppsummering i avsnitt 2.3.1.

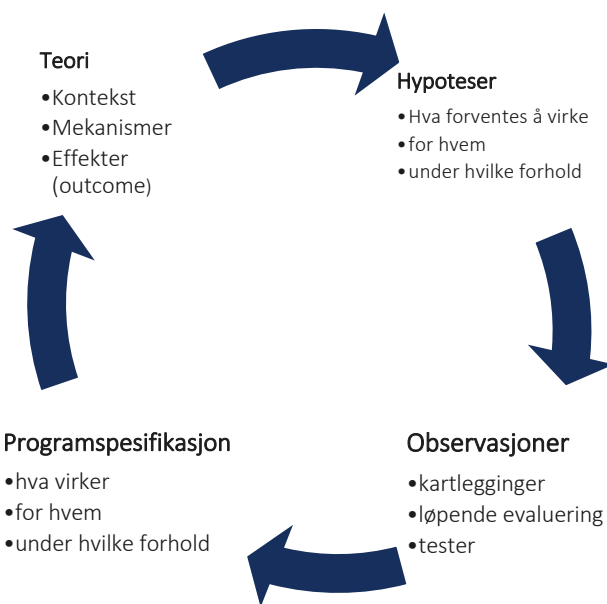
I neste ledd testes hypotesene gjennom *observasjoner*, kartlegginger og data. I vår evaluering støtter vi oss i hovedsak på kvalitative data fra selve tiltaket (bruk av Bravo-leken), men vi vil også trekke på relevant faglitteratur og empiri fra andre studier for å se om vi finner støtte for å avkrefte eller bekrefte hypotesene. Observasjonene tas videre til *programspesifikasjoner* som i denne sammenheng er konkrete erfaringer og utsagn om hva som virker for hvem og hvilke forhold tiltaket virker under.

Til slutt sammenliknes programspesifikasjonen med programteorien vi startet med, og de ønskede effektene som var utgangspunktet for tiltaket. Det er verdt å merke seg at programspesifikasjonen også inkluderer utilsiktede effekter. Utilsiktede effekter kan være både positive og negative. I noen tilfeller kan et tiltak gi positive utilsiktede effekter som kan forsvare et tiltak selv om de opprinnelig ønskede effektene ikke, eller i liten grad realiseres. I andre tilfeller kan utilsiktede negative effekter føre til at et tiltak vurderes som uegnet, selv om de ønskede effektene i stor grad realiseres.

<sup>5</sup> Med teori mener vi i denne sammenheng tiltakets programteori. I evalueringfaget brukes begrepet programteori om en beskrivelse av hva et tiltak består i, hvordan og hvorfor det er tenkt å virke, og hvem som målgruppen for tiltaket. Evalueringen skal da blant annet gi svar på om programteorien bekrefte, og kan også brukes som utgangspunkt for å kunne avdekke hvorfor ønskede virkninger eventuelt ikke inntreffer.



Figur 3.1 Den realistiske evalueringssyklus



Kilde: Vista Analyse basert på (Pawson & Tilley, 1997)

### 3.3.1 Fire hovedprinsipper bak mekanismene i modellen

Fire hovedprinsipper ligger til grunn for den evalueringsfaglige tilnærmingen og mekanismene som skal føre til måloppnåelse og gi effekter på kort og lang sikt.

- Den første er at *Bravo-leken er et generelt tiltak*, dvs. at det rettes mot hele barnegruppen (0-3 år) i en barnehage. Begrunnelsen for at tiltaket rettes mot hele barnegruppen er kunnskap om at språksvake barn kan falle ut av leken. Resultatene fra nasjonale prøver i 2018 viser at 23,2 pst av femteklassingene har svake leseferdigheter. Dette er en nedgang på 2,2 prosentpoeng fra 2016, men fremdeles er det en stor andel med svake leseferdigheter. Vi vet i utgangspunktet ikke hvem som er i en risikosone, tiltaket tilbys derfor til alle. I tillegg er det et sosialt element ved at hele barnegruppen inkluderes i et felles og voksenstyrt tiltak. Her vil vi presisere at selv om målgruppen for gjennomføringen av tiltaket er hele barnegruppen, og at hele barnegruppen kan ha nytte av tiltaket, *er det effekter i den potensielt svakeste gruppen som er målet*. Gruppen som vi statistisk sett vet har en risiko for å falle etter i språkutviklingen og som ikke blir tilstrekkelig stimulert gjennom barnehagens øvrige språkstimulerende aktiviteter, er de som først og fremst forventes å få effekt av Bravo-leken.
- Det andre prinsippet er at *Bravo-leken er en del av andre pedagogiske utviklingstiltak i barnehagen*, der lek og fysisk mestring også inngår som en del av helheten. Bravo-leken kan således bidra til en språklig bevissthet i barnehagene som kan ha betydning utover de 15-minuttene som gjennomføringen av leken krever. Det er enkelt å repetere begrepene i andre sammenhenger, skape innhold og forståelse gjennom samtaler og aktiviteter som barna selv tar initiativ til, eller i andre aktiviteter som «den gode samtalen», rim og regler, høytlesing, turer og andre aktiviteter som preger en barnehagehverdag.
- Det tredje prinsippet er *Bravo-lekens klare forankring og begrunnelse i hjerneforskning*. Bravo-leken er utviklet med utgangspunkt i et ønske om å skape tilstrekkelige nettverk i hjernen, for der-

igjennom å legge grunnlaget for og utvikle et bedre ord-forråd, større begrepsforståelse og tryggere språklig bevissthet. Bedre språk og tryggere språklig bevissthet er tenkt som en hjelp for at barna bedre kan nyttiggjøre seg språket og motorikken slik at kommunikasjon, lek og vennskap blir lettere for dem.

- Det fjerde prinsippet er at *selve leken er enkel å gjennomføre*, tar kort tid og at gjennomføringen ikke krever pedagogisk kompetanse utover noe opplæring, entusiasme og tydelig uttale. Bravo-leken foretrekker dermed i liten grad andre viktige aktiviteter, den er gjennomførbar i en travel barnehagehverdag uten at gjennomføringen er avhengig av pedagogiske ressurser som det ofte er knapphet på. I og med tiltaket er rettet mot hele barnegruppen, er det heller ikke knyttet særskilte kartlegginger for å identifisere barn med spesielle behov, eller fastsette hvem som skal få tilbud om leken. Bravo-leken er for alle, og hele barnegrupper inkluderes i gjennomføringen.

Sammenhengen mellom de fire hovedprinsippene er slik at mekanismene skal kunne beskrive hva som faktisk fører til effekter. Kontekst handler i denne sammenheng om ytre elementer som kan påvirke mekanismene, dvs. barnehagehverdagen og de rammene og betingelsene denne setter for tiltaket. Effekter og måloppnåelse refererer til utilsiktede og tilsiktede resultater av intervensjonen (Bravo-leken). Årsakssammenhenger vil i denne sammenheng handle om flere forhold der måloppnåelse mest sannsynlig vil være en kombinasjon av flere faktorer.

### 3.4 Evalueringens robusthet

Det kan stilles spørsmål ved robustheten og troverdigheten til en såkalt realistisk evaluering med to teoretiske forankringer der mye av evalueringsgrunnlaget er basert på kvalitative vurderinger fra fagpersoner som bruker verktøyet eller som på andre måter observerer eller kartlegger barnas kunnskap senere i læringsløpet. Ved å gjøre informasjonen og kunnskapsgrunnlaget transparent, og også sette eventuelle observerte effekter inn i en kontekst der kausalitet drøftes, sikrer vi en faglig etterprøvnbarhet av grunnlaget for evalueringens konklusjoner. Faglige vurderinger fra pedagoger som arbeider med barn, og som er godt trent og utdannet for å kunne observere barns utvikling, tillegges vekt i evalueringen. Dette gir kontekstspesifikk, erfaringsbasert bruker- og fagpersonalkunnskap som kan følges opp i senere prosjekter med formål om å utvikle kontekstuavhengig forskningsbasert kunnskap. Tilnærmingen gir også erfaringsbasert kunnskap med faglige vurderinger av *hva som fungerer for hvem under hvilke forhold og på hvilke måter, og hvordan* innenfor en barnehagehverdag og en kontekst som gjelder for de aller fleste barnehager i Norge.

Et nærliggende spørsmål å stille er hvor representative resultatene fra denne type evalueringer er, og om funnene kan generaliseres. Normalt stilles det krav om statistisk signifikans for å kunne anta at resultatene ikke er tilfeldige, og dermed også vil kunne forventes ved innføring av tiltaket i andre barnehager. Mange studier av førskoletiltak inkluderer svært få individer, ofte under 100 barn, og det kan derfor være problematisk å generalisere resultatene. Selv om statistisk signifikans er en forutsetning for å kunne anta at resultatene ikke er tilfeldige, men også kan forventes i nye tiltak, er det viktig å undersøke robustheten til resultatene på tvers av mange studier. Dersom det finnes sammenlignbare studier som støtter opp under hypotesene, de antatte virkningsmekanismene og/eller evalueringens funn, vil dette øke evalueringens robusthet.

## 4 Tidlig innsats, språkutvikling og læring

Utviklingen av Bravo-leken er som vist i kapittel 2 inspirert av kunnskap fra nevropsykologisk forskning, pedagogikk og praksiskunnskap. Kapitlet redegjør også for noen forskningsresultater og kunnskap som ligger til grunn for hypotesene og virkningskjeden som er presentert i kapittel 3.3. Formålet med dette kapitlet er å gi et bredere grunnlag for å kunne vurdere hypotesene og de antatte mekanismene som skal utløse effekter ved systematisk bruk av Bravo-leken.

Bravo-leken er i kategorien (ekstra) tidlig innsats. Behovet for tidlig innsats følger av en rekke utredninger og politiske dokumenter. Blant annet er tidlig innsats som strategi i barnehagen fremmet i St.meld. nr. 16 (2006-2007): *Og ingen sto igjen. Tidlig innsats for livslang læring*. Behovet for tidlig innsats danner også et viktig utgangspunkt for utviklingen av Bravo-leken. Vi starter derfor med et blikk på tidlig innsats-litteraturen. Deretter refererer vi noe av faglitteraturen som diskuterer tidlig innsats og bruk av hjerneforskning i pedagogisk arbeid, før går gjennom forskningslitteratur som har sett på nevropsykologienes rolle i den pedagogiske fagtradisjoner i Norge. Derfra forflytter vi oss til det mer pragmatiske der vi oppsummerer funn fra litteratur som handler om tidlig innsats og effekter der læring står sentralt, før vi ser på litteratur som forteller noe om språkferdigheter som grunnlag for læring.

Bravo-leken er som vist foran en lek som inkluderer alle, og således i kategorien universelle (eller generelle) tiltak i en barnehage. I kapittel 4.5 redegjør vi for forskjellen mellom generelle versus tiltak for noen få når målet er å flytte de potensielt svakeste over i en normalkategori.

Kapitlet avslutter med en oppsummering der vi ser Bravo-leken i lys av litteraturen som er gjennomgått (kapittel 4.6).

### 4.1 Lite oppmerksomhet på tidlig innsats i den «norske pedagogikken»

Vik og Hausstätter (2014) presenterer kjennetegn på det nasjonale og internasjonale forskningsfeltet innen tidlig innsats, og drøfter deretter hvilke problemer og utfordringer man står overfor i den grad man ønsker å integrere internasjonal forskning på tidlig innsats i det norske utdanningsfeltet. Forfatterne viser at amerikansk litteratur dominerer feltet internasjonalt, og at denne tradisjonen gjenspeiler måten tidlig innsats blir omtalt på i Norge. I artikkelen vises det til at tidlig innsats etter amerikansk modell bygger på en annen kulturhistorisk tradisjon enn den norske. Dette skaper utfordringer, og debatt omring hva tidlig innsats er. Debatten knyttes til ulike pedagogikktradisjoners forståelse av hva som er opplæringens formål og grunnlag. Skillelinjene går mellom en tradisjon som fokuserer på generelt forebyggende arbeid med intensiv opplæring i tidlig alder hvor potensielle problemer skal forebygges på den ene siden, og en tradisjon der fokus er på tidlig identifisering av vansker og tidlig inngripen for å igangsette tiltak så snart problemet er oppdaget på den andre siden.

I den første tradisjonen betyr tidlig innsats at intervensjoner skal virke forebyggende, rettet mot alle barn eller rettet mot barn og familier som på en eller annen måte er karakterisert å tilhøre en risikogruppe. Ifølge Vik og Hausstätter (2014) ligger det et nevrobiologisk argument til grunn for hvorfor forebygging og tidlig innsats er viktig innenfor denne tradisjonen. De viser til at denne typen forskning

legitimerer tiltak på et tidlig tidspunkt i barnets liv fordi hjernens plastisitet da er størst, læringsevnene og påvirkningsmulighetene likeså. Forfatterne viser også til at langtidsstudier av tidlig innsats-programmer har stor samfunnsmessig effekt både når det gjelder økonomi, kriminalitet, arbeidsledighet og fullføring av utdanning. Det ligger også et kostnadsperspektiv inne i effektstudiene som legitimerer tidlig innsats innenfor denne tradisjonen. Resultatene og kunnskapen fra denne forskningstradisjonen utfordrer ifølge forfatterne deler av den norske pedagogiske forskningen, og har også møtt kritikk fra norske fagmiljøer.

### St.meld. 16 (2006-2007) krevde tidlig innsats og utfordret tradisjonell pedagogikk

Vik og Hausstätter (2014) finner at en stor del av tidlig innsats-forskningen er en del av en strategi for forbyggende arbeid innen et sosialfaglig kunnskapsregime preget av tverrfaglighet hvor helsefag, medisin, psykologi og sosialfag er vevet sammen. På bakgrunn av et systematisk litteratursøk konkluderer forfatterne med at norsk litteratur om tidlig innsats nærmest var fraværende i det pedagogiske landskapet før 2000. Etter St.meld. nr. 16 (2006–2007) har feltet fått større oppmerksomhet, samtidig som meldingen utløste en vitenskapelig debatt om tematikken. Blant annet vises det til at mye av diskusjonen etter 2007 er rettet mot en kritikk av troen på entydige kausale sammenhenger mellom tiltak og effekt, der det hevdes at det ikke tas høyde for kompleksiteten i det pedagogiske feltet.

Bravo-leken ligger så vidt vi kan se nærmere den amerikanske tradisjonen enn den norske, og har således et annet utgangspunkt enn mye av den tradisjonelle forskningen innenfor pedagogiske fagmiljøer i Norge. Leken er utviklet for å stimulere barns læringsevne for derigjennom å gi læringseffekter og bedre språkferdigheter på kort og lang sikt. Hvorvidt leken har effekter og dermed er et egnet virkemiddel i barnehagenes oppfølging av St.meld. nr. 16 (2006–2007) er noe av det denne evalueringen skal gi svar på.

### «Education» vs. pedagogikk

Innenfor den forskningsfaglige pedagogikk-litteraturen er det flere som på ulike måter viser til utfordringer ved at forskningslitteraturen domineres av amerikansk «*education*-litteratur» (se blant annet Tøsse, 2014; Vik og Hausstätter, 2014, og Vik, 2014). Utfordringene knyttes til temaene:

- Kostnadseffektivitet
- Den norske skoles målsetting om inkludering, og
- Pedagogenes rolle i satsningen på tidlig innsats

I St. meld nr. 16 (2006–2007) kobles tidlig innsats med en positiv økonomisk gevinst for samfunnet generelt. Det vises til at man gjennom tidlig intervensjon kan unngå at problemer oppstår eller kan bøte på problemer før de er blitt større, og med mindre ressursinnsats enn hva man kan forvente å bruke på et senere tidspunkt. Resultatene som er referert i kapittel 2.2 og som Bravo-leken er forankret i ligger innenfor denne fagtradisjonen.

Kritikken mot denne fagtradisjonen er i all hovedsak rettet mot troen på kausale sammenhenger mellom tiltak og effekt, og at det opereres med entydige årsaksforklaringer mellom tilegnelse av kunnskap og ferdigheter, og et godt liv med individuell og samfunnsmessig gevinst. Vik og Hausstätter (2014) viser til at kostnadseffektivitetstanken fremtrer som dominerende og etisk uproblematisk i amerikansk og bri-

tisk litteratur. Dette begrunnes med at «USA og Storbritannia står som representanter for liberale velferdsstatsregimer som, ulikt fra skandinaviske forhold, kjennetegnes ved behovsprøvd hjelp, begrensede økonomiske overføringer, individuell frihet, individuelt ansvar og stor vekt på økonomiske funksjoner». Slik vi oppfatter det mener forfatterne at kostnadseffektivitet ikke har samme plass i sosialdemokratiske velferdsstater med sterk offentlig styring og universelle løsninger rettet mot hele befolkningen, ikke kun mot dem som har størst behov for hjelp og støtte. Det kan synes som en stor del av den pedagogiske forskningstradisjonen i Norge er skeptiske til både å studere årsakssammenhenger mellom tilegnelse av kunnskap og ferdigheter og senere utfall for individ og samfunn, og til å vurdere kostnadseffektiviteten i tiltak og pedagogiske strategier. Dette på tross av klare føringer fra politiske styringsdokumenter som eksempelvis Stortingsmelding nr. 16 (2006–2007) og en rekke senere dokumenter. Kostnadseffektivitet betyr at en gitt oppgave løses på best mulig måte og uten sløsing med ressurser.

På område *inkludering* vises det til motsetninger som gjør seg gjeldende på den utdanningspolitiske arenaen knyttet til inkludering og tidlig innsats i barnehagen. Det hevdes at barnehagen gjennom flere stortingsmeldinger blir betraktet som et instrument for skoleforberedelse og at barnehagen dermed står i fare for å miste sin egenverdi (Arnesen, 2012).

Vik og Hausstätter (2014) argumenter for at det er en fundamental forskjell mellom pedagogikk og education. Pedagogikk, slik det forstås i den norske kulturen, har inkludering som en egenverdi, mens inkludering ikke har tilsvarende posisjon innenfor education. Det siste forklares med at «education» ikke har et samlende midtpunkt, men en form der de ulike disiplinene som økonomi, psykologi og sosiologi drøfter inkluderingsutfordringer ut fra sine egne referanserammer.

Det siste området som er pekt på som utfordrende i litteraturen om tidlig innsats er bruken av standardiserte programmer innen skole og barnehage. Det vises til at bruken av programmer har møtt sterk kritikk i Norge. Vik og Hausstätter (2014) viser til at Early Intervention-forskningen i all hovedsak er en tverrfaglig satsing der helsefag, medisin, psykologi og sosialfag er vevet sammen. Med tverrfaglig satsning ble det også introdusert nye begreper som forebygging og risikogrupper. Determinismen i begrepene er, ifølge forfatterne, ikke en del av en pedagogisk forståelse som tar utgangspunkt i barnets vekstpotensial og selvbestemmelsesrett.

Kritikken av tidlig innsats og den faglige debatten som fulgte i kjølevannet etter St. meld nr. 16 (2006–2007) synes å bunne i fundamentale spørsmål om hva formålet med barnehager, opplæring og undervisning på ulike nivåer skal være. Inkludert i dette ligger en debatt om pedagogenes og pedagogikkens rolle og dominans innenfor utdanning og opplæring.

## 4.2 Pedagogikk, psykologi og hjerneforskning

I forrige avsnitt viste vi at det ligger det et nevrobiologisk argument til grunn for hvorfor forebygging og tidlig innsats er viktig, og at nevrobiologisk forskning legitimerer tiltak på et tidlig tidspunkt i barnets liv fordi hjernens plastisitet da er størst, og læringsevnen dermed også er mest påvirkbar. Bravo-leken er som vist i kapittel 2 inspirert og utviklet med basis i resultater fra denne type forskning. Men hvor står kunnskap fra hjerneforskning og tverrfaglighet i de norske læringsmiljøene?

Det er ulike synspunkter mht. hvor langt resultater fra hjerneforskning kan trekkes som grunnlag for utvikling av pedagogiske metoder for barn i barnehagealder. Eksempelvis skriver Ebdrup (2014) at hjerneforskning i svært liten grad kan fortelle oss hvordan vi bør innrette skoler og barnehager. På den andre

siden vises det til at forskning i hjernen langt ifra er bortkastet, men at man må tenke grundig over *hvordan* man bruker forskningen. Det argumenteres for at flere disipliner og fagområder må vektlegges i pedagogisk arbeid. Innenfor fagdebatten om leseopplæring diskuteres metoder og retninger, og det er også der flere som tar til orde for at det er nødvendig med en tverrfaglig tilnærming i utvikling av metoder i leseopplæringen, herunder kunnskap fra hjerneforskning.

Flobakk (2016) tar for seg utfordringer ved tverrfaglig samarbeid der pedagogikk, kognitiv psykologi og kognitiv nevrovitenskap (hjerneforskning) knyttes sammen. Utfordringene omtales også i boken *Pedagogikk og hjernen* (Flobakk-Sitter, 2018). Hun viser til at det lenge har vært en kritikk mot fagtradisjoner innenfor blant annet pedagogikk og psykologi, en «biofobi» (frykt for biologi) der forskere kun velger å fokusere på miljøfaktorer, også der det er berettiget å trekke inn biologiske synspunkter. En sterk veigring i pedagogikkfaget mot å ta biologiske perspektiver i betraktning, kan dermed ha bidratt til at koblingen mellom pedagogikk (miljø) og hjerneforskning (biologi) har vært lite diskutert i academia (Flobakk, 2016). Motstanden synes å ha vært sterkere innenfor academia i Norge enn i mange andre land.

“ Tendensen kan blant annet skyldes at det i noen fagtradisjoner over tid har utviklet seg visse «sannheter» og implisitte ideologiske argumenter mot biologiske perspektiver. Disse fremstillingene ser igjen ut til å ha styrt fagdebatten i bestemte retninger.

(Flobakk-Sitter, 2018)

### Skepsis mot kommersielle bedrifter og læringsindustrien

Flobakk-Sitter (2018) gir god oversikt over den nyeste forskningen innen pedagogisk nevrovitenskap. I boken rettes det også et kritisk lys på såkalte hjernemyter fra media og det som omtales som den *hjernebaserte læringsindustrien*. Med dette siktes det til kommersielle bedrifter som selger leker, spill, og annet læringsmateriale som tilsynelatende er basert på hjerneforskning. I følge forfatteren tilbys læringsmaterialet ofte med løfter om bedre kognitive ferdigheter, økt IQ og forbedret læringseffekt hos brukeren. Målgruppen er gjerne barnehager, skoler, studenter og andre om ønsker å få en bedre hjerne. Kritikken mot denne industrien går på at industrien presenterer enkle løsninger. I følge Flobakk-Sitter (2018) er forankringen i hjerneforskning ofte vag, uten konkrete kildereferanser, feiltolket eller direkte feil. Hun viser til andre land der forskere tar opp kampen med useriøse aktører, men at den labre interessen for pedagogisk nevrovitenskap blant akademikere i Norge har gitt det som i boken omtales som hjernemytene, et fritt og uproblematisk spillerom.

### Pedagogisk nevrovitenskap er i utvikling internasjonalt; faglig og politisk

Internasjonalt har pedagogisk nevrovitenskap lenge vært under utvikling og er for lengst blitt en egen fagdisiplin. Framveksten av pedagogisk nevrovitenskap innenfor academia har også ført til en økende politisk interesse. Blant annet opprettet OECD prosjektet *Learning Sciences and Brain Research* som gikk fra 1999 til 2007<sup>6</sup>. Formålet med prosjektet var å stimulere til samarbeid mellom hjerneforskning og pedagogiske fag, og også å knytte et nærere samarbeid mellom politikere og forskere (OECD, 2007). Faget pedagogisk nevrovitenskap har etter hvert også så smått fanget interesse innenfor academia i Norge.

<sup>6</sup> Se omtale av prosjektet på <http://www.oecd.org/education/ceri/centreforeducationalresearchandinnovationceri-learning-sciencesandbrainresearch.htm>

### 4.3 Læring er en selvforsterkende prosess

Mens kognitiv nevrovitenskap har møtt motstand i enkelte norske fagtradisjoner innenfor academia, er kunnskapen og forklaringsmodellene for lengst tatt inn i andre fag i internasjonal forskning. Eksempelvis har nobelprisvinner i økonomi, James Heckman, gjennomført grundige effektstudier av tidlig innsats for å stimulere læringsevne. Heckman (2006; 2008) argumenterer for at læring er en selvforsterkende prosess: jo mer man kan, desto lettere lærer man noe nytt og desto større utbytte har man av å lære mer. Det er altså en slags multiplikatoreffekt av læring. Helt konkret kan det tolkes dithen at jo mer et barn kan i første klasse, desto mer lærer barnet da, og desto mer lærer barnet i andre klasse, og så videre. Tilsvarende betyr det at barna som er godt forberedt til skolestart, har mer å bygge på og er mer i stand til å lære i første klasse. Med andre ord: læring i førskolealder bidrar til større utbytte av skolen, som igjen gir større mulighet til å lykkes senere.

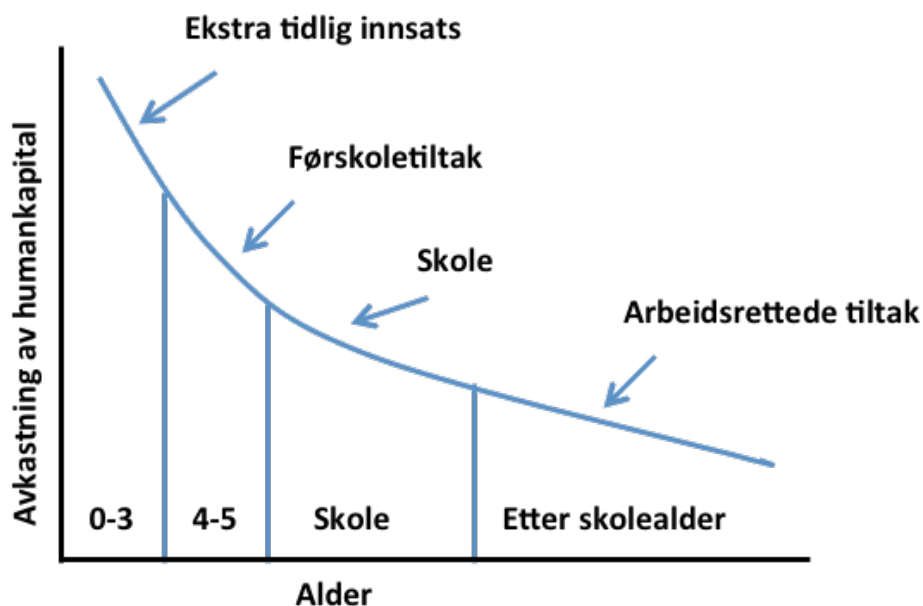
En implikasjon av denne multiplikatoreffekten er at forskjeller, som observeres mellom barna i barnehagealder, ikke vil forsvinne av seg selv når barna begynner på skolen, men tvert imot vil forsterkes. De som har fått et forsprang tidlig, beholder og til og med øker det. Dette tilsier at om det skal gjennomføres tiltak for å utjevne ulikhetene, må det gjøres tidlig.

#### Utbytte av tidlig innsats er størst for de barna som trenger det mest

Det er godt dokumentert at forebygging og tidlig innsats reduserer sannsynligheten for uheldige utfall senere i livet. For eksempel regnes dårlige karakterer fra grunnskolen som en av de viktigste forklaringsfaktorene når det gjelder frafall i videregående skole, se Falch og Strøm (2013), og mye tyder på at innsats mot frafall bør settes inn i grunnskolen eller allerede i barnehagen. Tiltak blant de yngre barna kan også være effektive for å viske ut sosiale forskjeller. Familiebakgrunn regnes ofte som den viktigste faktoren for å forklare barns utvikling, både når det gjelder skoleprestasjoner, utdanningsnivå, arbeidsmarkedstilknytning og lønn. Forskning viser at det er barna som i utgangspunktet er dårligst stilt som responderer best på tiltak tidlig i barndommen (se blant annet Møgstad og Rege (2009) for en oppsummering av denne litteraturen). Selv om alle barn kan ha effekt av tiltakene, vil utbyttet være størst for de barna som trenger det mest.

Figur 4.1 viser avkastningen på humankapital av tidlig innsats. Figuren illustrerer at forebygging og tidlig intervensjon er god økonomi for samfunnet, samtidig som det øker sannsynligheten for at hvert enkelt barn får muligheter til å realisere sitt potensial. Avkastningen av hver krone som investeres i forebyggende og stimulerende tiltak for barn mellom null og tre år er størst, deretter synker avkastningen. Eller sagt på en annen måte: tiltak senere vil normalt koste mer og/eller har mindre effekt.

Figur 4.1 Avkastning av én krone investert i tiltak ved ulike aldre



Figur utarbeidet av Vista Analyse etter Heckman (2006)

Heckman (2008) refererer til forskning der utviklingen i hjernen (og hjernestørrelse) for barn som stimuleres og barn som lever under forhold med mindre stimuli er studert. Studiene viser at utviklingen av hjernen kan påvirkes, og at forskjeller i stimuli i de første leveårene kan gi varige forskjeller. Videre viser han til longitudinelle studier som viser vesentlige positive effekter av tidlig miljøberikelse på en rekke kognitive og ikke-kognitive ferdigheter, opplæring i skole, jobbprestasjon og sosial atferd, lenge etter intervensjonen er avsluttet. Økonometriske studier bekrefter dermed funn fra hjerneforskningen samtidig som resultater fra hjerneforskning brukes til å forklare langsiktete effekter av positiv stimulering av små barn.

Heckman (2006) viser til forskningen som dokumenterer at gapet mellom skolerresultater holder seg stabilt allerede fra tredje trinn (han sammenligner testresultater til barna i ulike sosioøkonomiske grupper). Dette tyder på at tiltakene bør settes inn mye tidligere enn i slutten av grunnskolen – allerede i førskolealder. Det ser ut til at tidlig innsats er spesielt viktig når det gjelder språkutvikling. Dette bekreftees i en rekke studier, deriblant i Egmond-rapporten fra 2016 (Egmond Fonden, 2016).

### Effekten av tiltak øker jo tidligere de settes inn

St.meld. nr. 16 (2006-2007) viser til forskning som har vurdert samfunnsøkonomisk lønnsomhet av tidlig språkstimulering for alle barn. Det vises blant annet til en studie gjennomført av Bremnes m.fl. (2006) som finner at for hver krone fellesskapet bruker på ferdighetsstimulerende tidlig innsats får samfunnet igjen mellom 1,4 og 4,5 kroner, noe som tilsvarer en avkastning på mellom 40 og 350 pst. Effekten av tiltakene øker jo tidligere de blir satt inn, og jo mer omfattende de er. Effekten er størst for barn som i utgangspunktet har lav sannsynlighet for å lykkes i utdanningssystemet. Bremnes m.fl. (2006) finner betydelig støtte for at tidligintervensjoner har positive effekter på barns kognitive utvikling. Samtidig understreker de at det er vanskelig å gjøre presise anslag på effektene av førskoletiltak. Dette skyldes flere forhold, blant annet programmer som er studert ikke er identiske og derfor må forventes å gi ulike effekter, og at størrelsen på effektene avhenger av målgruppen egenskaper ved målgruppen. Generelt



forventes det større effekter av tiltak rettet mot underprivilegerte barn. Små utvalg og utfordringer med å etablere kontrollgrupper gjør det også problematisk å generalisere resultatene fra forsøk der effekter av tiltak er identifisert. Selv om mange studier er basert på små utvalg, vil lik retning og størrelsesorden på effekten på tvers av flere studier øke tiltroen til at resultatene fra studier som har vurdert tidlig innsats er generaliserbare, jfr. Bremnes m.fl. (2006).

## 4.4 Språkferdigheter som grunnlag for læring

Bravo-leken er et språkstimuleringsverktøy for barn der målet er å fremme språkutviklingen ved å bedre forståelsen, øke ordforrådet og barnets språklige bevissthet

Språkutvikling er veldig viktig for et barn: språk er grunnleggende for å kunne kommunisere med andre mennesker rundt seg, for å etablere sosiale relasjoner og vennskap. Men gode språkferdigheter legger også grunnlaget for læring og dermed for barnets muligheter for utdanning og arbeid i framtiden.

Det er selvsagt at språkferdigheter er viktige for norskfaget, for lesing og skriving. Norskfaget er igjen grunnleggende for forståelsen i alle andre fag. Mye av skolearbeidet er basert på lesing, og det å lese fort og å forstå innholdet i teksten er avgjørende for suksessen. Også her kan vi se en slags multiplikatoreffekt: de barna som leser fort, får gjort leksene fortere og føler større mestring. Gode lesere får også med seg mer av det faglige innholdet når de leser, som igjen legger grunnlaget for videre læring. De får også mer tid til andre ting og hobbyer, og kan oppleve mestring på flere arenaer. Dessuten velger de kanskje i større grad aktiviteter og hobbyer som bidrar til ytterligere læring.

### 4.4.1 Hva er leseforståelse?

Leseferdigheter og språkferdigheter henger tett sammen.

Ifølge «the simple view of reading» er *leseforståelsen* sammensatt av to elementer: ordavkodning og språkforståelse (Melby-Lervåg, Effekten av språkstimulering i førskolealder på senere leseforståelse: Hva kan forskning fortelle oss?, 2011). *Ordavkodning* er en mer teknisk ferdighet som henger sammen med fonologisk bevissthet om lyder og sammenhengen mellom lyder og bokstaver. *Språkforståelsen* er en mer kompleks ferdighet som henger sammen med både vokabular og semantikk – kort sagt evnen til å forstå det som blir sagt/lest/skrevet.

Studier tyder på at mens ordavkodning og fonologisk bevissthet er viktig for begynnerlesing («å knekke lesekoden»), er et godt talespråk viktig for leseforståelse senere (Lervåg, Hulme, & Melby-Lervåg, Unpicking the Developmental Relationship Between Oral Language Skills and Reading Comprehension: It's Simple, But Complex., 2017). Effektstudier viser at tiltak som tar sikte på å *forbedre språkforståelsen* gir større og mer varige effekter på leseferdigheter, mens effektene av fonologisk bevissthetstrening er forbigående og moderate, spesielt i norsk, som er relativt transparent språk (Melby-Lervåg, 2011; Hjetland et al. 2017).

### 4.4.2 Grunnlaget for god språkforståelse legges i barnehagealderen

Språkferdigheter i barnehagealder danner et avgjørende fundament for utvikling av barnets leseferdigheter senere. Barn som har et godt språk ved skolestart drar forholdsvis mer nytte av skolens tilbud enn

andre barn. Denne multiplikatoreffekten har blitt omtalt som Matteus-effekten i språkforskningslitteratur (Aukrust, 2006).

Forskning viser tett sammenheng mellom språkferdigheter i barnehagealder og leseferdigheter senere. Hjetland m.fl. (2017) finner at språkferdigheter i førskolealder forklarer omtrent 60 pst. av variasjonen i leseforståelse hos barna i skolealder. Dette funnet er basert på en metastudie, som gjennomgår 64 tidligere studier av språk i barnehagealder og leseferdigheter senere. Forfatterne mener imidlertid at mange av studiene i utvalget er metodisk svake, og at gode enkeltundersøkelser dokumenterer en enda klarere sammenheng mellom språk i førskolealder og senere leseferdigheter.

Det er også høy stabilitet mellom tidlige og senere språkferdigheter. Forskning viser at vokabular er veldig stabilt fra slutten av barnehagealderen og til voksen alder: de som har lite ordforråd ved skolestart har sannsynligvis lite ordforråd også som voksne (Aukrust, 2006). Også rangordningen mellom barna (svak, middels, god språkforståelse) er ganske stabil fra førskolealder til skolealder (Melby-Lervåg, Effekten av språkstimulering i førskolealder på senere leseforståelse: Hva kan forskning fortelle oss?, 2011).

Samtidig har undersøkelser også vist at det kan være veldig stor variasjon i barnehagebarns språkferdigheter. En undersøkelse av 220 fireåringer, som hadde norsk som morsmål og gikk i barnehage, fant at barna med best ordforråd hadde opptil tre ganger så stort vokabular som de med dårligst ordforråd (Lervåg, 2012).

Hvis forskjellen er så stor i fireårsalderen, og vil øke over tid pga. multiplikatoreffekten, tyder det på at tidlig innsats virkelig må skje tidlig, helst før skolestart – tiltak som settes inn på skolen makter ikke ta igjen forspranget. Gode tiltak i barnehagen kan bidra til å skape en god spiral når det gjelder læring senere. Språkstimulering kan skje både hjemme og i barnehagen, men barnehagen har størst positiv effekt på barna som får mindre stimulering hjemme.

#### 4.4.3 Systematisk innsats viktig

For at satsingen på språkutvikling skal være vellykket, er det også viktig med *systematisk* innsats.

Det har vært en utbredt oppfatning at barn lærer av seg selv og at språkopplæring skal skje i naturlige omgivelser, i hverdagslige situasjoner. Dermed kan også språkopplæringen bli «overlatt til seg selv». At barn lærer av seg selv, i vakuum, er imidlertid en myte. For at de skal kunne lære, er det viktig hva de blir eksponert for og hvilke aktiviteter de blir involvert i. Barn lærer gjennom de aktivitetene de deltar i.

Tilrettelegging og valg av aktiviteter i barnehagen er dermed avgjørende for hva et barn får mulighet til å lære. Kompetente og kvalifiserte barnehageansatte som evner å engasjere barna i varierte aktiviteter (både direkte språkrelaterte leker og andre aktiviteter), er viktige for å understøtte barnas språkutvikling. Spesielt barn som får lite språklig stimulering hjemme ser ut til å ha nytte av tiltak i barnehagen (Aukrust, 2006). Også den norske MoBA-undersøkelsen viser en positiv effekt på språkutvikling av tidlig start i barnehagen, se Schjølberg m.fl. (2011).

Tidlig innsats for språkutvikling er imidlertid ikke ensbetydende med å innføre skolens arbeidsmåter og arbeidsmetoder i barnehagen, Lillejord m.fl. (2017). Det går an å ivareta ønsket om at barna skal lære mer, samtidig som man anerkjenner barns behov for lek og at barn i barnehagen skal lære på en annen måte enn på skolen. Læring er ikke ensbetydende med å sitte stille ved en pult og gjøre boklige sysler. Språkutvikling skjer vel så mye i andre aktiviteter og i samhandling med andre: i rolleleker, ved å delta i

hverdagslige situasjoner med de voksne, gjennom lesestunder. Gjennom rim og regler kan man stimulere til nysgjerrighet for lyder, begreper og språk generelt.

#### 4.4.3.1 Agder-prosjektet: forskning på nytt førskoleopplegg

I de seneste årene har flere tatt til orde for mer læring i barnehagen, spesielt i førskoleåret.

Det pågår nå et forskningsprosjekt – Agder-prosjektet – som tar sikte på å frembringe ny kunnskap om hva som er viktig innhold for femåringene i barnehagen.<sup>7</sup> Prosjektet startet 1. august 2014, og skal pågå helt til 2024.

Målet med Agder-prosjektet er å utvikle og teste ut et førskoleopplegg basert på «lekbasert læring» («playful learning»). Kjerneområder i førskoleopplegget er sosial kompetanse, selvregulering, språk og matematikk. Førskoleopplegget skal gi femåringene mer tid med voksne i barnehagen. Det legges opp til førskoleaktiviteter minst to timer fire dager i uken. Det er barnehager i Agder skal være med på å utvikle og prøve ut førskoleopplegget.

Agder-prosjektet har en annen målgruppe enn Bravo-leken i og med at Bravo-leken primært retter seg mot aldersgruppen 0–3 år. Bravo-leken er også voksenstyrt og i kategorien lekbasert læring. En viktig forskjell mellom Bravo-leken og Agder-prosjektet foruten målgruppen, er tiden som kreves for å gjennomføre tiltaket. Bravo-leken tar 15 minutter, mens tiltaket som testes i Agder-prosjektet tar to timer av en barnehagedag.

#### 4.4.4 Minoritetsspråklige barn

Minoritetsspråklige barn er en gruppe som kan trenge ekstra tiltak eller ekstra innsats i språkopplæring. Ifølge Lervåg og Aukrust (2010) er vokabular en enda viktigere forklaringsfaktor for (manglende) leseferdigheter hos minoritetsspråklige barn enn hos barn som lærer å lese på morsmålet.

I en gjennomgang av forskningen (34 artikler fra 13 forskjellige land) konkluderer Lillejord m.fl. (2017), se side 3: «Gjennomgående viser forskningen at barn i størst mulig grad og gjennom hele dagen, i formelle og uformelle læringssituasjoner, blir eksponert for språk gjennom varierte pedagogiske og didaktiske metoder som legger vekt på at barna skal snakke mest mulig.»

Ikke desto mindre er det kanskje minoritetsspråklige barn som har særlig behov for *systematisk tilnærming* til språkopplæring. Wagner (2017) (skriver: «Minoritetsspråklige barns læring av norsk blir i for stor grad overlatt til tilfeldigheter. For at disse barna skal beherske norsk før de begynner på skolen, er det behov for systematisk språkstimulering i barnehagen.» Hun mener at det kan tilskrives myten om at barn lærer språk fort, bare de får være sammen med andre barn. En annen forklaring kan være den norske/nordiske barnehagemodellen, der barn i stor grad kan velge selv hvilke aktiviteter de vil være med på. Dette kan føre til at noen barn (f.eks. de språklig svake) stadig velger aktiviteter som gir mindre språkstimulering enn andre aktiviteter – det kan være mindre interaksjon med voksne, men også rolleleker med andre barn, som jo krever gode språkferdigheter.

<sup>7</sup> Se prosjektets hjemmeside <https://www.uis.no/forskning/barnehage/agderprosjektet/om-agderprosjektet/>.

## 4.5 Generelt tiltak for alle vs. målrettede tiltak for noen få

Mange av studiene om effekter av språktiltak handler om tiltak hos barn med identifiserte språkproblemer eller -forsinkelser. Dette henger kanskje sammen med myten om at de fleste lærer språk «naturlig» og dermed ikke trenger tiltak, og sikkert også med ressursknapphet. Det kan også ha sammenheng med ulike syn på hva tidlig innsats er og bør være. I den pedagogiske litteraturen skilles det gjerne mellom følgende former for tidlig innsats (Tøsse, 2014):

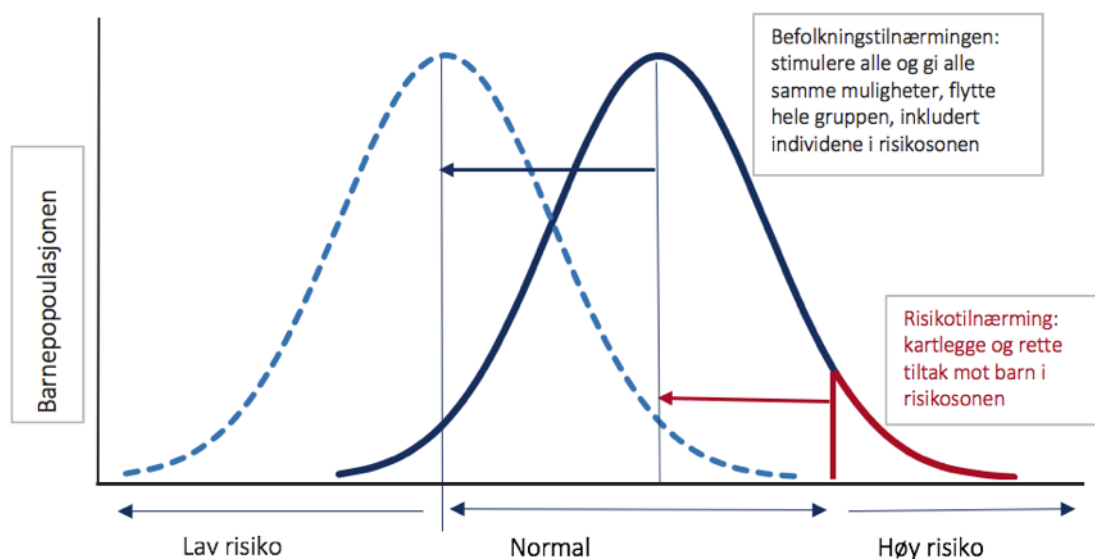
- Allmennforebygging (primærtiltak) som rettes mot alle barn.
- Probleminnsiktet forebygging (sekundærtiltak) som iverksettes for barn i risiko for forsinket eller avvikende utvikling.
- Vernetiltak (tertiærtiltak) som er beskyttende tiltak og lærings- og stimuleringstiltak for å utvikle motstandsdyktighet hos barn og unge hvor problemtilstander er identifisert

Tidlig innsats blir ofte sett på som tiltak som settes inn i barnehagen eller senere i utdanningsløpet når elever har problemer eller viser uønsket atferd.

Her kan vi se paralleller til forebyggende aktiviteter i helsesektoren. I helsesektoren har det blitt vist at generelle forebyggende tiltak rettet mot hele befolkningen kan være mer effektive enn tiltak rettet spesielt mot noen risikogrupper (Rose, 1992). Dette gjelder sykdommer som er relativt utbredt, f.eks. hjerte- og karsykdommer og sykdommer relatert til overvekt eller alkohol. Ved generelle tiltak forskyves hele befolkningen til en lavere risikokategori. Når sykdomsrisikoen er utbredt, hjelper det flere mennesker enn å skyve noen individer med høy risiko til en lavere risikokategori, se Figur 4.2. Selv om effekten på enkeltindivider er liten, utgjør en liten endring på mange en stor effekt totalt. I tillegg kan kostnadene ved å gjennomføre et generelt tiltak på alle være lavere enn å utrede og velge ut de som kan være spesielt utsatte.

Man kan tenke på samme måte når gjelder språkutvikling og leseopplæring: ved å gjennomføre generelle tiltak for hele barnegruppen, gjør man alle litt bedre. På denne måten flytter man noen barn fra «risikogruppen» til «normalgruppen» (se Figur 4.2). For de minste barna vet man nødvendigvis ikke hvem som er i risikogruppen for forsinket eller manglende språkutvikling. Ved å rette tiltakene mot hele barnegruppen inkluderes barna i risikogruppen selv om de ikke har observerbare tegn på risiko.

Figur 4.2 Generelle forebyggende tiltak flytter hele befolkningen



Ifølge St. meld. 16 (2006-2007) har 10-15 pst. av alle barn i førskolealder en språkforsinkelse i tidlig alder. Det kan skyldes ulike ting: arvelige faktorer, skade eller for lite stimulering. Uansett er det en relativt stor gruppe, noe som kan rettferdiggjøre innføringen av et generelt tiltak. I tillegg utgjør minoritetspråklige barn om lag 15 pst. av barnegruppe i alderen 1-5 år på landsbasis. Som nevnt ovenfor kan også de ha nytte av tiltak til språkutvikling i barnehagen.

I dag går 15-20 pst. av elevene ut av grunnskolen med så svake ferdigheter at de vil ha problemer med å klare seg videre i utdanning og arbeidsliv (Meld. St. 21, 2016-2017). Det er grunn til å anta at ekstra tidlig innsats for å stimulere læring og språkutvikling har et stort potensial. Utfordringen er å finne tiltak som virker, uten at vesentlige negative utilsiktede virkninger for andre målområder som er rettet mot barns utvikling og barnehagens formål og innhold.

Det kan hevdes at den allmennpedagogiske tilnærmingen og de ordinære aktivitetene som i dag preger norske barnehager handler om generell forebygging for å flytte hele barnegruppen og derigjennom også ivareta barna i risikosonen. Det er god støtte i forskningslitteraturen for at barnehager med god kvalitet bidrar til å flytte barn som i utgangspunktet er i kategorien høy risiko til en normal eller lavere risikokategori. Når 10-15 pst. av alle barn i førskolealder har en språkforsinkelse og vi vet at over 20 pst. av femteklassingene har svake leseferdigheter, er det likevel grunnlag for å vurdere om ekstra tidlige allmennforebyggende tiltak i barnehagen for å stimulere læringsevnen og språkutviklingen kan bidra til å flytte flere barn ut av risikosonen.

## 4.6 Bravo-leken sett i lys av litteraturen

Bravo-leken plasseres i den programorienterte amerikanske «Early Intervention-tradisjonen», og ligger nærmere det som omtales som «education» enn den tradisjonelle pedagogikken som norske barnehager og skoler er tuftet på. «Early Intervention-tradisjonen» preger også utdanningspolitiske styringsdokumenter og fikk særlig stor aktualitet i forbindelse med St. meld nr. 16 (2006-2007) *Og ingen sto igjen. Tidlig innsats for livslang læring*, og St. meld nr. 41 (2008-2009) *Kvalitet i barnehagen*.

## Tidlig innsats bygger på et neurobiologisk argument

St. meld nr. 16 (2006-2007) viser til at tidlig innsats både må forstås som innsats på et tidlig tidspunkt i barns liv, og tidlig inngripen når problemer oppstår eller avdekkes. Barnehagen er identifisert som et godt utgangspunkt for satsingen. Tidlig innsats gjennom intervensjoner som skal virke forebyggende bygger på et neurobiologisk argument for hvorfor forebygging og tidlig innsats er viktig. Bravo-leken er i kategorien ekstra tidlig innsats, siden den er først og fremst utviklet for barn i aldersgruppen 0-3 år og for barn som trenger ekstra stimuli. Intervensjonen er generell i den forstand at den inkluderer hele barnegruppen.

Bruken av tidlig-innsats-programmer har møtt kritikk fra fagpersoner i barnehagesektoren. Kritikerne hevder at satsingen fører med seg et instrumentalistisk verdisyn på barnehagens formål og innhold. Det hevdes at barnehagen har gått fra å fylle en viktig sosialpolitisk rolle til å bli et middel for samfunnsøkonomisk vekst med økende læringskrav og kontroll. Kritikere fra det barnehagefaglige miljøet frykter at barnehagens egenart og posisjon som inkluderingsarena forvitrer når barnehagen defineres som et instrument for skoleforberedelse og et ledd i samfunnsøkonomiske målsetninger (Vik, 2014). Bekymringen fra det barnehagefaglige miljøet mot tidlig-innsats-programmer treffer etter våre vurderinger ikke Bravo-leken. Bravo-leken er en språk-lek der entusiasme, glede, lek og felles utfoldelser der alle inkluderes, står sentralt. Med sine 15 minutter daglig fortrenses heller ikke andre aktiviteter som gjør at barnehagens egenart trues. Tvert imot er leken tilpasset en tradisjonell norsk barnehagehverdag der det ofte er knapphet på pedagogiske ressurser og lite rom for en-til-en tiltak i en travel hverdag. Fordi Bravo-leken krever en lav ressursinnsats i hverdagen, og kan ha en positiv effekt for barn som potensielt er i risikozonen (uten at de er identifisert), vil innsatsen også kunne gi langsiktige gevinster for en del av barnegruppen, og dermed også gi en samfunnsøkonomisk gevinst. Med 10-15 pst. av alle barn i førskolealder med språkforsinkelse og over 20 pst. av femteklassene med svake leseferdigheter, er gevinstpotensialet stort selv om Bravo-leken kun gir et lite bidrag til å flytte noen flere barn fra å være i kategorien språksvake til normal-kategorien.

## Fem av Bravo-lekens seks grunnprinsipper er basert på resultater fra nevropsykologisk og -biologisk kunnskap

Bravo-leken er utviklet med inspirasjon fra nevropsykologisk og -biologisk kunnskap. Fem av lekens seks grunnprinsipper (jfr kapittel 2.1) retter seg mot å stimulere læringsevnen basert på kunnskap fra hjerneforskning. Det sjette prinsippet er et pedagogisk virkemiddel som handler om glede, entusiasme og mestringsopplevelse. Lekens bruk av konkreter, repetisjon og begrepsforståelse for å stimulere språkutvikling gjennom lek finner også støtte i forskningslitteraturen. Om eventuelle effekter kommer som følge av repetisjon, motivasjon, mestringsfølelse i Bravo-leken eller i samspillet med barnehagens øvrige aktiviteter vil neppe kunne avdekkes. Sammenhengen mellom stimuli som gis gjennom leken og hjernens utvikling for barna vil heller ikke kunne undersøkes. Vi konkluderer likevel med at leken har en klar forankring i forskningslitteraturen om Early Intervention med klare linjer til nevropsykologisk og -biologisk kunnskap.

## Bravo-leken; et lite forsøk som svarer på St. meld nr. 16 (2006-2007)

Bravo-leken er også et lite forsøk med potensiell stor effekt som svarer på St. meld nr. 16 (2006-2007) og senere styringsdokumenter om tidlig innsats begrunnet i et langsiktig samfunnsøkonomisk perspektiv. Også på dette feltet har Bravo-leken bred støtte i internasjonal forskningslitteratur dersom det viser seg at leken fungerer etter intensjonen.

# 5 Erfaringer med Bravo-leken: resultater fra intervjuene

Dette kapittelet danner det tredje leddet i evalueringssyklusen beskrevet i kapittel 3.3: *observasjoner* og gir grunnlag for å kunne besvare det fjerde leddet: *programspesifikasjoner*. Som en del av evalueringen har vi gjennomført intervjuer i barnehager, med skolelærer og andre fagpersoner/byråkrater med ansvar for oppvekst og opplæring. Vi starter med å beskrive utvalget i undersøkelsen vår og hvordan vi har hentet inn informasjonen (kapittel 5.1). Intervjuene er rettet mot følgende to hovedspørsmål: bidrar Bravo-leken til bedre språkferdigheter hos barna (5.2) og hvis Bravo-leken bidrar til bedre språk, er det et godt verktøy (kapittel 5.3). Vi har også bedt om innspill og vurderinger av kritikken som er rettet mot Bravo-leken (kapittel 5.4).

Kapitlet avslutter med en vurdering av robustheten i undersøkelsen (kapittel 5.5).

I tillegg til å belyse de to nevnte hovedspørsmålene gir intervjuene også grunnlag for å kunne besvare evalueringsspørsmålene: hva fungerer for hvem under hvilke forhold og på hvilke måter, og hvordan? Spørsmålene er belyst i samtalene ved at informantene selv har redegjort for årsakssammenhenger, hvordan leken gjennomføres og forklaringer rundt observasjonene og erfaringene som er gjort.

## 5.1 Utvalget vårt og innhenting og oppbevaring av data

Vi har gjennomført intervjuer med styrere og ansatte i barnehager som bruker Bravo-leken, samt ansatte i kommunene med ansvar for barnehage- og/eller skolesektoren, og lærere som tar imot og følger elever som har brukt Bravo-leken i barnehagen. Alle som er intervjuet har kunnskap om Bravo-leken, og flere av dem har erfaring fra bruk av leken. Til sammen har vi gjennomført 9 semistrukturerte samtaleintervjuer. Intervjuene er gjennomført som én til én samtaler, gruppesamtaler med to eller flere og/eller som telefonintervjuer. Antall informanter er dermed større enn antall gjennomførte intervjuer. I tillegg har vi vært i kontakt med og hatt kontakt med en flere rektorer, lærere og barnehagelærere. Disse har bidratt med nyttig informasjon som i stor grad har bekreftet resultatene fra de formelle intervjuene, men resultatene av disse samtalene inngår ikke i evalueringssammenheng.

Flere av informantene nevnte at språk var et satsingsområde i deres kommune og/eller barnehage, og at de har gode planer for språkutvikling og stort fokus på det. Flere fremhevet også at de hadde et godt samarbeid med andre fagressurser (logoped, ol.). Bravo-leken inngår dermed som en del av en større satsing på språk i flere av barnehagene i utvalget.

Noen barnehager brukte Bravo som et supplement til andre verktøy, mens for andre var Bravo-leken det eneste de brukte for språkutvikling på småbarnsavdelingen. For noen var det mer eller mindre tilfeldig at verktøyet de valgte er Bravo-leken (dvs. ikke på bakgrunn av en bred kartlegging), mens andre var mer bevisst. Noen trengte noe nytt i satsingen sin, og Bravo passet inn i deres satsing. Felles for barnehagene i utvalget er likevel at de har valgt å fortsette med Bravo-leken, og uttrykker at de er godt fornøyd.

Bruken av Bravo-leken hadde også ledet noen barnehager fra «bare» språksatsing til «sunnere barnehage» generelt, med fokus på sunn mat.

Barnehagene i utvalget er valgt fordi de bruker Bravo-leken, og også har høstet erfaring med leken over noe tid. I og med at de har valgt å fortsette med leken over tid, kan det argumenteres for at utvalget er skjevt i den forstand at det må forventes at barnehagene er fornøyd med leken. Dersom Bravo-leken ikke hadde eksistert, kan det argumenteres for at disse språkbevisste barnehagene hadde gjennomført andre tiltak som kunne gitt samme effekt. Dette forringer ikke en eventuell positiv effekt av Bravo-leken.

Det ble også sendt ut et kartleggings skjema til et utvalg skoler og vi har vært i kontakt med flere rektorer for å hente inn kvalitativ og kvantitativ informasjon om mulige kontrollgrupper og elever som har gått i Bravo-barnehager og andre barnehager. Datainnhenting, oppbevaring av data og databehandlingen er godkjent av Vista Analyses personvernombud og det er også hentet inn råd fra Datatilsynet. Undersøkelsene startet før GDPR-direktivet trådte i kraft, men undersøkelsene og datahåndteringen følger kravene i dette direktivet. I forbindelse med utsending og oppfølging av kartleggings skjemaene har vi vært i kontakt og i samtaler med flere rektorer og lærere som har gitt nyttig informasjon, uten at det er gjennomført formelle intervjuer. Disse samtalene bekrefter informasjonen vi har fått gjennom de formelle intervjuene, og styrker således resultatene fra intervjuundersøkelsen. Det viste seg å være krevende for skolene å fylle ut, eller gi informasjon som kunne brukes i kartleggings skjemaene. Tidspress hos nøkkelressurser, mangel på data fra kartleggingsprøver og andre opplysninger om elever, og personvern hensyn, begrunnet manglende svar fra skolene. På tross av at datainnhenting er godkjent av personvernombudet og databehandler er godkjent for behandling av sensitive persondata, har vi ikke lykkes med å hente inn kvantitative data med en tilstrekkelig kvalitet til å bruke i analysene.

### 5.1.1 Bruk av Bravo-leken i barnehagene

Bravo-leken gjennomføres som en stasjonsbasert lek, ledet av en voksen, i økter på 10-15 minutter. Det fysiske verktøyet består av kort med stor/liten bokstav og kort med ord på den ene siden og bildet av tingen/begrepet på den andre siden. Kortene vises i rask rekkefølge, samtidig som den voksne sier bokstav/lyd eller ordene. I andre stasjoner er det fysiske aktiviteter og gjerne sanseoppgaver som har sammenheng med ordene (f.eks. kan man smake på ulike ting).

Noen barnehager/avdelinger gjennomfører Bravo-økten på et fast tidspunkt, f.eks. i samlingsstunden om morgenen, mens andre tar det «når det passer» i løpet av dagen. Bravo-kortene tar lite plass, så det er lett å ta dem med og f.eks. gjennomføre Bravo-økten på tur.

Hele barnegruppen er med på Bravo-økten: det er ikke noen som blir valgt ut spesielt til å delta, og det er heller ingen «fritak». Selv om ingen skal tvinges, skal alle barna oppmuntres til å være med. Uansett er alle barna i gruppen i samme rom, så også de som ikke vil delta aktivt, får med seg ordene. Det at leken inkluderer hele barnegruppen framheves av flere informanter som en styrke ved leken. Det understrekes også at leken engasjerer og at barna selv gir uttrykk for at de ønsker å leke Bravo-leken.

Bravo-leken er knyttet opp til rammeplanen for barnehagen og fagområdene barnehagene jobber med. Ordkortene er sortert etter tema (f.eks. mat, kjøretøy, høst, farger, osv.). Dette gir barnehager mulighet til å knytte Bravo-leken til temaer og prosjekter de ellers jobber med. Bravo-pakken inneholder også et forslag for ukeplan, men dette er kun ment som forslag. Bravo-leken er fleksibel og kan passes inn i barnehagene sine egne årsplaner og prosjekter.



## 5.2 Bidrar Bravo-leken til bedre språkferdigheter hos barna?

### 5.2.1 Hva sier de ansatte i barnehager?

Barnehagelæreres vurderinger av barnas språkutvikling over tid er ikke basert på formell testing eller systematisk kartlegging, men evalueringer og observasjoner (både i det daglige og mer systematiske evalueringer ved starten og slutten av det siste året i barnehagen). Noen viste også til tilbakemeldinger de hadde fått av skolen. Flere viste til tanken om tidlig intervensjon og de første 1000 dagene i et barns liv som en viktig begrunnelse for å bruke Bravo-leken. Samtidig ble det vist til at Bravo-leken er knyttet opp til rammeplanen for barnehagen og fagområdene de jobber med ellers. Bravo-leken ble dermed ikke sett på som noen ved siden av det de ellers driver med, men en aktivitet som gikk inn i en større helhet.

“ «Tenke helhet» og «tidlig innsats».

*Sitat fra en styrer i barnehage med lang erfaring fra bruk av Bravo-leken*

Barnehagelærerne i utvalget var enige i at bruken av Bravo-leken bidro til bedre språkferdigheter til barna. Spesielt gjaldt det ordforråd: det var tydelig at barna brukte ord og begreper som de hadde lært i Bravo-øktene. Dette gjaldt både småbarn, som brukte ord de hadde lært i Bravo-øktene i hverdags-situasjoner senere, f.eks. påkledning, og større barn, som brukte ord og begreper som man vanligvis ikke bruker eller blir eksponert for i denne alderen.

Flere barnehagelærere nevnte at barna lærer å lese tidligere enn før, og at flere barn enn før kan lese ved skolestart. Viktigere for flere av informantene var likevel at uttalen til barna ble klarere og tydeligere, noe som også bidro til at de klarte seg bedre sosialt. Det ble pekt på som viktig at de voksne selv uttaler ord riktig og tydelig. En barnehagestyrer nevnte at hun hadde utelatt en ansatt fra Bravo-leken pga. dårlig uttale.

Flere nevnte også at de hadde færre barn med spesielle tiltak blant skolestartere enn før. Med små barnekull er det vanskelig å vurdere om dette er tilfeldig eller som følge av systematisk bruk av Bravo-leken. Barnehagelærerne gav uttrykk for at de er bevisst variasjonene og tilfeldigheter som følger med små utvalg. De var likevel entydige i at Bravo-leken bidro positivt i barnas språkutvikling.

Bravo-leken ble som hovedregel brukt i småbarnsavdelingen, men flere fortsatte med Bravo-leken også for de større barna. I noen barnehager ble leken brukt mer sporadisk for de større barna og da gjerne sammen med andre språkstimulerende verktøy. I andre barnehager ble Bravo-leken brukt systematisk helt fram til skolestart. Flere la vekt på at barna, også på store-barneavdelinger, ønsket Bravo-leken. Et anekdotisk eksempel fra en av barnehagene illustrerer barnas interesse; Barna på en avdeling for de større barna fant selv fram Bravo-kortene og lekte Bravo-leken etter mønster fra småbarnsavdelingen under frilek. Barna som hadde erfaring fra Bravo-leken fra småbarnsavdelingen og valgte da selv å bruke frilek til å leke Bravo-leken.

### 5.2.2 Hva sier lærere på skolen?

Vi intervjuet også noen lærere på skolen. Én av dem, som har hatt ansvar for førsteklasse hvert år i en årrekke, trekker spesielt frem at barna i de siste kullene av skolestartere har hatt bedre begrepsforståelse og større ordforråd enn tidligere barnekull. Disse siste kullene har møtt en systematisk bruk av

Bravo-leken fra de gikk på småbarnsavdelingen i barnehagen. Selv om bedre begrepsforståelse og større ordforråd ikke nødvendigvis gjør at de lærer å lese raskere (dvs. mestrer avkodingen), forstår de ordene og innholdet bedre når de først knekker lesekoden (dvs. de har bedre leseforståelse).

Barna kan også matematikk-begreper som «kvadrat», «rektangel» og «sirkel» – det er nesten ingen som sier «firkant» eller «runding» lenger. Når slike begreper er på plass, kommer man fortere til selve innholdet i faget. Læreren merker likevel ikke forskjell på selve tallforståelsen, men læringen går raskere når begrepene sitter.

Det samme blir bekreftet av styrer i en barnehage som sier at de får gode tilbakemeldinger fra skolen, bl. a. at barna lærer å lese fortere enn før og at begreper er godt innarbeidet og forstått, noe som gjør at innlæringen går fortere siden kunnskapsbasen er bedre.

Det er delte meninger om barnas konsentrasjonsevne: Alt fra; «Merker ikke noe forskjell på barnas konsentrasjonsevne etter Bravo» til «barna er mer påkoblet» og trent i å holde konsentrasjonen oppe».

Blant de som uttalte seg om konsentrasjon var det enighet om at korte sekvenser fungerte best for små barn, også i skolealder (førsteklasse). En veksling mellom konsentrert innsats og lek, og korte økter ble fremmet som viktig også for førsteklassinger. Bravo-lekens korte og intensive økter, med fysisk aktivitet mellom stasjonene oppfattes som godt tilpasset barns konsentrasjonsevne og mestringsnivå. De aller fleste, uansett ferdighetsnivå, klarer å holde seg «påkoblet» og fokusert under Bravo-øktene. Dette oppfattes som positivt selv om det er ulike synspunkter på om konsentrasjonsevnen nødvendigvis trenes eller påvirkes av leken. Når barnas konsentrasjon og begeistring holdes, så kommer også læringen.

### 5.2.3 Fremmedspråklige barn

Mange av barnehagene vi snakket med hadde flerspråklige/fremmedspråklige barn, og i noen barnehager utgjorde de en ganske stor andel av barnegruppen. De fremmedspråklige barna var med i de vanlige Bravo-øktene sammen med andre barn; Bravo-leken ble ikke brukt spesielt, mer eller noe annerledes med dem.

Etter barnehagelæreres vurdering er Bravo-leken nyttig for denne gruppen også. Spesielt med små barn er det observert en rask utvikling, som kanskje var mer systematisk enn innlæring av språk generelt. Det ble gitt som eksempel på at et barn kunne bruke ord de nylig lærte i en Bravo-økt i påkledningssituasjonen eller andre situasjoner. Det synes å være en bred enighet blant barnehagelærerne med erfaring fra fremmedspråklige barn at uttale og begrepsforståelse samt ordforråd utvikles også for denne gruppen gjennom Bravo-leken.

Bravo-leken blir også brukt med fremmedspråklige i barneskolen. Det ble gitt et eksempel på at Bravo-kortene ble brukt med ordene, men uten stasjoner og den fysiske delen. Hensikten med Bravo-leken var da å lære begreper, ikke nødvendigvis lesing, selv om det også kunne komme som resultat.

### 5.2.4 Barn med andre utfordringer

Erfaringene med Bravo for barn med utviklingshemming var også positive. Kombinasjonen av læring og fysiske aktiviteter funket bra for denne gruppen. Det ble gitt eksempel på bruk av Bravo-leken for barn som gikk i høyere trinn på barneskolen og som hadde spesielle utfordringer. Flere av disse hadde brukt

Bravo hver dag i flere år. Det at Bravo-leken er lystbetont, trener kroppen og sansene, trigger inspirasjon. Barna opplever mestring, og da kommer også læringen for denne gruppen. Lystbetont og varierte aktiviteter ble pekt på som viktig for denne gruppen, samtidig som repetisjon og systematikk vurderes som særlig viktig for å fremme læring og mestring for barn med særskilte utfordringer.

## 5.3 Er Bravo-leken et godt verktøy?

Gitt at Bravo-leken bidrar til språkutvikling, er det også relevant å spørre om det er et godt verktøy.

### 5.3.1 Bravo-leken skaper et miljø for læring på barnas premisser

Barna i barnehagealder lærer gjennom lek. Samtidig kan ikke små barn forventes å ta ansvar for egen læring. «Læring bor ikke i det enkelte barnet. Den skapes av miljøene rundt barna,» skriver Andreas Rasch-Christensen i Aftenposten (Rasch-Christensen, 2018). Bravo-leken bidrar ifølge våre informanter nettopp til å skape et slikt miljø for læring gjennom leken i barnehagen.

Bravo-leken gir ifølge informantene læring på barnas premisser. Barnehageansatte fremhevet at Bravo er nettopp tilpasset små barn: det mye bruk av konkrete og barna får bruke hele kroppen. Barna opplever Bravo-leken som lystbetont og morsom, de er ivrige deltakere og gleder seg til dagens Bravo-økt. Gjennom Bravo-øktene blir deres nysgjerrighet for språk, bokstaver og tall stimulert.

Samtidig er Bravo en voksenstyrt lek der alle er inkludert. Dermed blir også de, som kanskje ellers hadde trukket seg unna, inkludert og får delta i aktiviteter som fremmer språkutvikling. Dette fremheves som spesielt viktig for de fremmedspråklige barna, som ikke mestrer språket enda i vanlige lek- og sosiale situasjoner. Erfaringene og observasjonene fra våre informanter bekrefter dermed funn som er trukket fram av Wagner (2017), se avsnitt 4.4.4 ovenfor.

I intervjuene ble det spurt spesielt om Bravo-leken fortrenge annen lek eller tradisjonelle barnehageaktiviteter. Samtlige barnehageansatte som vi snakket med var glødende opptatt av barns rett til lek. Samtidig uttrykte de at det er viktig å ta vare på barnas utviklingsmuligheter.

“ Det går an å ha to tanker i hodet samtidig: selv om det å ivareta barns behov for lek er overordnet, må man samtidig ivareta barns utviklingsmuligheter

*Sitat: En barnehagebestyrer*

Vi finner en unison enighet om at Bravo ikke fortrenge leken, men skaper et miljø for systematisk stimulering av språk.

### 5.3.2 Bravo-leken er et verktøy som gjør systematisk språkarbeid enkelt for barnehageansatte

Selv om språkopplæring i barnehagen kan skje gjennom vanlige, daglige gjøremål og i mest mulig naturlige omgivelser, er det flere som understreker at det er viktig å være bevisst på hva man fyller disse omgivelsene ned.

Selv om selve Bravo-økten bare tar 15 minutter, ble det fremhevet at økten og innholdet i den ikke skjer i isolasjon. Språkaktiviteter som kan knyttes til Bravo-leken gjennomsyrrer resten av dagen. F.eks. velger

man ordkort knyttet til prosjekter som man ellers jobber med, og man kommer tilbake til dagens «Bravo-ord» i forskjellige situasjoner i løpet av dagen. Dermed bidrar Bravo til mer *systematisk språkarbeid* i barnehagene.

### 5.3.3 Enkel å bruke, også for assistenter

Bravo-leken er enkel å bruke. Bravo-pakken er klar til bruk med ganske enkel opplæring: med enkel innføring kan man ta i bruk pakken (ordkortene) og gjennomføre en Bravo-økt.

Det framheves som en stor fordel at et tiltak ikke krever mye forkunnskaper eller omfattende opplæring, både fordi kursing av ansatte er ressurskrevende (tid og penger), men også fordi det jobber mange ufaglærte assistenter i barnehager, og at det skjer en utskifting av personale (spesielt assistenter) hvert år. Alle, også assistentene, kan gjennomføre Bravo-økten etter en relativt enkel innføring. Det som kreves er evnen og viljen til å inspirere barna til å delta. Dermed unngår man situasjoner der Bravo-øktene er knyttet til én bestemt person, og at tiden til faglærte barnehagelærere blir bundet opp for mye. På denne måten sikrer man også at tiltaket blir gjennomført, og at gode intensjoner (om satsing på språkutvikling) ikke bare renner ut i sanden.<sup>8</sup> En barnehagestyrer mente også at Bravo-leken frigjorde pedagogtid som da kunne brukes mer målrettet på andre områder.

Selv om mange nevnte at Bravo-leken er enkel å bruke, fremhevet mange barnehageansatte kurs og opplæring som positivt med tiltaket: de opplevde at kompetanseheving knyttet til Bravo var positivt. Tidligere hadde mange deltatt i organiserte «Bravo-kurs», men nå satset mange (spesielt i barnehager som hadde mange års erfaring med Bravo) på opplæring på arbeidsplassen, der de mer erfarne ansatte lærte opp nyansatte.

### 5.3.4 Gjennomførbart: en Bravo-økt tar lite tid

Barnehagedagene er travle og fulle av ulike aktiviteter. En god del tid går rett og slett til rutinegjøremål som spising og påkledning. Likevel gjennomførte alle barnehagene som satset på Bravo, en Bravo-økt hver dag. De ga uttrykk for at det ikke var vanskelig å finne 15 minutter daglig for det. Så godt som alle intervjuobjektene mente at Bravo-økten på 15 minutter heller ikke fortrenget andre aktiviteter.

Det var ett unntak i utvalget vårt, som sa at det var vanskelig å finne tid til Bravo-leken. Denne barnehagen hadde imidlertid forståelsen av at Bravo-leken skulle gjennomføres 2-3 ganger daglig, og dette var i overkant av hva de klarte å presse inn i en ellers travel dag.<sup>9</sup> Dermed mistet de ansatte selv også litt av motivasjonen og det ble tungt å gjennomføre. Vedkommende informant var positiv til Bravo-leken og hadde også brukt den aktivt gjennom flere år, men var etter hvert blitt nesten alene om gjennomføringen. Dette bekrefter at det er viktig å ha et opplegg som oppleves som gjennomførbart, og at også Bravo-leken krever en forankring i ledelsen og at leken holdes levende og aktiv i ansattgruppen.

Enkelhet og fleksibilitet framstår som viktig for at alle finner tid til Bravo-økten hver dag: man trenger ikke nødvendigvis gjennomføre Bravo-økten i samlingsstunden, men når det passer. Man trenger heller

---

<sup>8</sup> I litteraturen om språktiltak i barnehager blir det ofte nevnt at tiltaket har ikke blitt gjennomført slik som intensjonen var pga. personalmangel (Melby-Lervåg, Ny undersøkelse: Språkstimulering i barnehage er effektivt også når assistenter gir tiltaket (24.05.2017), 2017).

<sup>9</sup> Vi har fått bekreftet at i begynnelsen var det meningen at Bravo-leken skulle gjennomføres flere ganger daglig, men det har de gått bort fra.

ikke gjøre det innendørs: det er ganske enkelt å ta med ordkortene, så Bravo-leken kan tas også på tur. Flere peker på at en fast struktur med et fast tidspunkt for Bravo-økten er viktig i småbarnsavdelingen, mens det for de større barna er større fleksibilitet i bruken av Bravo-leken, hvor ofte den tas fram og hvilke eventuelle andre aktiviteter den kombineres med.

### 5.3.5 Gjennomførbart: Bravo-leken tar ikke ressurser vekk fra andre barn/aktiviteter

Mens de fleste andre språkverktøy krever én-til-én interaksjon (en voksen holder på med ett barn), er Bravo rettet mot hele gruppen. Det er i tråd med ideen om å «flytte hele befolkningen», som vist på Figur 4.2 ovenfor. På den praktiske siden betyr det at hele barnegruppen er samlet, ingen barn er ekskludert, og det beslaglegger ikke enkeltansatte. Også det forenkler gjennomføringen, og sikrer at de daglige øktene faktisk blir gjennomført. Flere nevner dette som en av de store fordelene ved Bravo-leken. Den er gjennomførbart og fanger barna, selv ved sykefravær på personalsiden og vikarbruk. Bravo-leken kan så godt som alltid gjennomføres, og er noe barna kjenner igjen og som ikke trenger å gjøres avhengig av noen få voksne.

### 5.3.6 Bravo-leken har fleksibelt innhold og gjennomsyrrer hele dagen

Selv om Bravo-leken er en ferdig pakke, klar til bruk, er den likevel ganske fleksibel.

Flere barnehageansatte nevnte at de hadde laget egne kort som passet til temaene de jobbet med.<sup>10</sup> Slik unngår man også at de ansatte går lei av å gjøre det samme om igjen og om igjen.

Bravo-pakken inneholder også et forslag til ukeplan/årsplan. Mange sa at dette ble lite brukt, og de tilpasset heller Bravo-bruken til sin egen årsplan. På den andre siden «var det godt å ha når man ikke visste hvordan man skulle komme i gang». Igjen er det positivt med fleksibilitet: det finnes et opplegg, men man må ikke følge det slavisk, og det blir ikke «feil» hvis man avviker litt.

Det synes også å være en erfaring at bruk av Bravo-leken bidrar til økt språklig bevissthet blant de ansatte i hverdagen. Man minnes på å bruke konkreter i andre situasjoner gjennom barnehagehverdagen, og det bidrar også til ansatte blir mer bevisst egen uttale i samtaler med barna gjennom dagen.

### 5.3.7 Bravo-leken går ikke helt av seg selv – det krever noe organisering

Flere av informantene våre har lang erfaring med Bravo-leken. Blant disse ble det gitt uttrykk for at det var prøvet og feilet litt gjennom årenes løp, og at engasjementet for Bravo-leken gikk litt i bølger. Alt må holdes varm, dette gjelder i følge flere, også Bravo-leken. Forankring i ledelsen og en Bravo-ansvarlig, kombinert med opplæring av assistenter gjennom å trekke med alle, fremmes som et suksesskriterium. Selv om det leken er enkel å gjennomføre og barna etterspør leken, skal det mobiliseres engasjement og språklig bevissthet blant de ansatte. Dette sies å gjelde generelt, uavhengig av bruken av Bravo-leken, men at engasjerte voksne oppfattes som en forutsetning for at Bravo-leken skal fungere. På den andre siden vises det til at Bravo-leken er konkret og også kan fungere som et godt virkemiddel for å skape engasjement og språkbevissthet blant de voksne.

---

<sup>10</sup> Flere ordkort var det flest nevnte som forbedringspotensial.

## 5.4 Hvordan opplever brukerne kritikken mot Bravo-leken?

I intervjuene spurte vi også om synspunkter på kritikken som er fremmet mot Bravo-leken. Vi var først og fremst opptatt av synspunkter på forholdet mellom språk vs. leseopplæring og kritikken om «skolifisering» av barnehagen. Eller sagt på en annen måte; trusselen mot den norske barnehagemodellens grunnverdier.

### 5.4.1 Språk- vs. leseopplæring

Siden Bravo er en lek med ordbilder, har det ledet enkelte utenforstående til å tro at dette er et verktøy for leseopplæring. Mange er skeptiske til tidlig leseopplæring generelt og til «mekanisk» læring gjennom ordbilder som metode spesielt.

Barnehagelærere som vi snakket med mente derimot at de brukte Bravo som et verktøy til *språkutvikling*, ikke til leseopplæring. En barnehagestyrer, som var veldig fornøyd med Bravo-leken, sa klart at tidlig leseopplæring overhode ikke var i deres fokus; fokuset når det gjaldt å gjøre barna skoleklare var at de skulle klare seg selv, høre på beskjeder, vente på tur, o.l. Dette ble fremhevet som særlig viktig på det siste året før skolestart. God kommunikasjon, det at barna klarer å gjøre seg forstått i barnegruppen og av de voksne, er også viktig ved skolestart. Språk understrekes som en viktig faktor for utviklingen av et barns sosiale kompetanse, noe flere av informantene var opptatt av. Det ble også nevnt at det var gitt tilbakemeldinger fra skolene om at barna fra barnehagen fungerte godt sosialt, med høy sosial kompetanse.

Mao. er det viktig å ha «riktig» ambisjonsnivå og forventning når man vurderer suksessen av Bravo-leken. En eventuell tidligere knekking av lesekoden framstår mer som en bieffekt enn et formål, noe både barnehagelærere og skolelærer synes å være enige om. Læringseffekten og språklig utvikling framstår som det aller viktigste blant brukerne av Bravo-leken.

### 5.4.2 Lek vs. undervisning

Fokus på tidlig innsats har også ført til diskusjoner om hva, hvor mye og hvordan barn skal lære før de begynner på skolen, og bekymring for at barn ikke får nok tid til lek. F.eks. fremholder Andreas Rasch-Christensen: «Tidlig innsats er ikke bare å lære barn om tall og bokstaver» (Rasch-Christensen, 2018), og Per Brodal og Charlotte Lunde skriver: «Barn som ikke får lekt, kan stå i fare for å utvikle psykiske lidelser», (Brodal & Lunde, 2018).

“ Tidlig innsats bør ikke være det samme som å innføre skolens arbeidsmåter la disse fortrenge barnehagens egen pedagogikk.

*Lillejord m.fl. (2017)*

Også Bravo har blitt kritisert for å bidra til formalisering av opplæringen – såkalt «skolifisering» – av barnehagen. Vårt inntrykk er at dette ikke er tilfelle, selv om bruken av ordkortene og omtalen av Bravo i reklamemateriell kan tolkes slik.

Som beskrevet ovenfor var barnehageansatte som vi møtte derimot veldig opptatt av lek og barns rett til lek. De så på Bravo som nettopp lek med ord og språk, og de var lite opptatt av selve ordbilder,

bokstaver og lesing. En barnehagelærer sa det slik: «Vi har også plakater med bokstaver og tall på veggene, er ikke det «skolsk» da?» En annen mente at de såkalte førskoleklubbene, der førskolebarna sitter rundt bordet og holder på med hver sin bok, i så fall er mer skoleaktige. Barnehagelærere fremhevet at Bravo, med mye bruk av konkreter og at barna får bruke hele kroppen, nettopp er tilpasset små barn og deres behov for lek. Voksenstyrt lek der hele barnegruppen får en felles opplevelse og blitt sett for innsatsen, ble også fremmet som en styrke ved Bravo-leken.

En lærer spurte om kritikerne egentlig vet hva Bravo-leken er, og om de hadde erfart og brukt Bravo-leken. Ifølge denne informanten er Bravo-leken en lek med språk kombinert med fysisk aktivitet, en lek barna liker og som gir mestringfølelse og som oppleves som morsom. Det ble også vist til at leken tar 15 minutter hvorav en del av tiden er åling, krabbing og motorisk lek.

## 5.5 Robusthet: er barnehagene i utvalget spesielt opptatt av språk?

Det kan fremstå som om barnehagene i vårt utvalg er spesielt opptatt av språkopplæring. Det kan godt være. Flere (både barnehagestyrere, barnehagesjefer og skolefaglige rådgivere) har nevnt at språk er et satsingsområde for barnehager i deres kommune. Det er med andre ord ikke Bravo-leken alene, men også generelt økt fokus og barnehageansatte som er spesielt bevisst på stimulering av språkferdigheter som bidrar til resultatene. Det kan også være omvendt: at Bravo-leken har økt barnehagelæreres bevissthet rundt språkopplæringen, slik at det har blitt til et satsingsområde.

Like fullt er informantene tydelig og samstemte om at Bravo er et godt verktøy for dem som vil jobbe med språket. Mange listet opp flere verktøy for språkopplæringen som de har eller kjenner til. Siden de likevel velger å bruke Bravo aktivt, er det et tegn på at de synes at Bravo fungerer, både for de ansatte (som skal gjennomføre tiltaket) og for barna (mao. de ansatte ser nytten av tiltaket). Barna liker leken og gleder seg til den, og opplever mestring i leken. Dette er i seg selv argumenter for å bruke leken – i tillegg til at språkutviklingen stimuleres gjennom en høyintensiv økt på 15 minutter, som også assistenter uten pedagogisk utdanning kan gjennomføre.

## 6 Evaluering av Bravo-leken

I dette kapitlet bruker vi resultatene fra de foregående kapitlene til å svare på evalueringsspørsmålene som ble stilt innledningsvis. Vi starter med å vurdere om det er behov for å stimulere språkutviklingen for de aller minste, før vi vurderer om forutsetningene for mekanismene som skal gi effekter er oppfylt. Deretter svarer vi på evalueringsspørsmålene før vi konkluderer. Konklusjonen inkluderer en vurdering av Bravo-leken i et samfunnsøkonomisk perspektiv, og som et praksisnært forsøk.

### 6.1 Er det behov for ekstra språkstimulering i norske barnehager?

Før vi svarer på evalueringsspørsmålene starter vi med å reflektere over hvorvidt det er behov for ekstra språkstimulering og læringsaktiviteter i norske barnehager. Med 10-15 pst. av alle barn i førskolealder med språkforsinkelse og over 20 pst. av femteklassene med svake leseferdigheter, viser statistikken at det er et stort potensial for å flytte flere barn fra å være i kategorien språksvake til normal kategorien (jf Figur 4.2, side 37). Når vi i tillegg vet at 15-20 pst. av elevene går ut av grunnskolen med så svake ferdigheter at de vil ha problemer med å klare seg videre i utdanning og arbeidsliv (Meld. St. 21, 2016-2017), er det også betydelige gevinster for både samfunnet og det enkelte individ med tiltak som kan løfte flere barn fra risikozonen til normalgruppen. Barnehagen er en god arena for språkstimulering fordi den treffer en stor andel av barnebefolkningen. I dag går 84 pst. av ett- og toåringene i barnehage, mens hele 97 pst. i aldersgruppen tre til fem år går i barnehage (SSB).

I kapittel 4 viser vi at tidlig innsats er et utdanningspolitisk mål som fra politisk hold er gitt høy prioritet for skoler og barnehager. Formålet med tidlig innsats slik det er formulert i politiske dokumenter, er å skape gode muligheter for barn og unge gjennom å sikre at de kommer inn i gode læringsprosesser, inkluderes i et felleskap med andre, og å redusere risikoen for frafall senere i utdanningsløpet.

Tidlig innsats kan også være sosialt utjevne. I kapittel 4 refererer vi til noen funn fra en omfattende forskningslitteratur som viser at forskjeller i språkferdigheter i barnehagealder øker senere, og at læring er selvforsterkende effekter. Barn som har et godt språk ved skolestart, drar forholdsvis mer nytte av skolens tilbud enn andre barn. Denne multiplikatoreffekten har blitt omtalt som Matteus-effekten i språkforskningslitteratur (Aukrust, 2006).

“ Matteuseffekten viser til Matt 13,12 og 25,29: for den som har, skal få, og det i overflod. Men den som ikke har, skal bli fratatt selv det han har.

Tidlig innsats er god utdannings- og samfunnsøkonomi. Figur 4.1 (side 32) viser også at avkastningen per krone investert i forebygging avtar med barnets alder. Dette tilsier at det må startes tidlig. Tilsvarende studier og resultater fra forskning fra et bredt antall fagområder viser på ulikt vist at tidlig innsats er viktig både fra et humanøkonomisk og samfunnsøkonomisk perspektiv. Dette står også sentralt i St.meld. nr. 16 (2006-2007): *Og ingen sto igjen. Tidlig innsats for livslang læring.*

Med utgangspunkt i kunnskap og fakta referert over (og i kapittel 4), og klare politiske føringer om tidlig innsats, mener vi det er behov for tiltak som kan løfte språkutviklingen og læringsprosessene for de yngste barna. Det kan være store samfunnsøkonomiske gevinster av tiltak som lykkes med å løfte de potensielt svakeste barna som av ulike årsaker har behov for ekstra stimuli for å holde tritt i språkutviklingen.



### 6.1.1 Tidlig innsats – en trussel mot tradisjonell pedagogikk og verdigrunnlag?

Fra diskursen i kapittel 4 framgår det at tidlig innsats har hatt lite oppmerksomhet i norsk pedagogikk, og at det også er en viss skepsis mot deler av det forskningsfaglige grunnlaget som St.meld. nr. 16 (2006-2007) bygger på. Tidlig innsats legitimeres i et nevrobiologisk argument og forskning som viser at tiltak på et tidlig tidspunkt i barnets liv er effektivt fordi hjernens plastisitet da er størst, og læringsevnene og påvirkningsmulighetene likeså. Langtidsstudier viser at tiltak som virker har stor samfunnsmessig effekt både når det gjelder økonomi, kriminalitet, arbeidsledighet og fullføring av utdanning. Skepsisen fra norske fagmiljøer bygger delvis på en kritikk av troen på entydige kausale sammenhenger mellom tiltak og effekt, der det blant annet hevdes at det ikke tas høyde for kompleksiteten i det pedagogiske feltet. Det synes også som kostnadseffektivitetstankegangen oppfattes som problematisk og nærmest framstår som en trussel mot barnehagens og pedagogikkens egenverdi. Bruk av standardiserte programmer i skoler og barnehager har også møtt sterk kritikk i Norge.

Bravo-leken kan betraktes som et program. Leken er inspirert av og forankret i kunnskap om hjernen og bygger på et nevrobiologisk argument for tidlig innsats. Leken har således et annet utgangspunkt enn mye av den tradisjonelle pedagogikken som fremmes innenfor pedagogiske fagmiljøer i Norge. Med 15 minutters innsats, er det vanskelig å se at leken truer barnehagens egenverdi eller andre aktiviteter som preger en norsk barnehagehverdag. I en evalueringssammenheng er det likevel relevant å vurdere hva leken eventuelt fortrenger, og om, og eventuelt hvordan, Bravo-leken virker sammen med andre aktiviteter i en barnehagehverdag.

Fra intervjuene har vi fått opplyst at det er få verktøy som er rettet spesielt mot de yngste barna slik Bravo-leken er. Dette betyr likevel ikke at Bravo-leken kan betraktes som det eneste mulige tiltaket for språkutvikling blant de minste barna. Leken må betraktes som ett av flere mulige forsterkningstiltak som kommer i tillegg til barnehagens øvrige aktiviteter.

---

Konklusjon: Det er behov for forsterkningstiltak i barnehager for å stimulere språkutvikling og tilrettelegge for gode læringsprosesser senere i læringsløpet. Bravo-lekens intensjoner og faglige begrunnelse bygger på det samme grunnlaget som Stortingsmelding nr. 16 (2006–2007) og senere utdanningspolitiske føringer om tidlig innsats i barnehager og skoler.

Bravo-leken er et praksisnært forsterkningstiltak for de minste barnehagebarna som svarer på føringene i St. meld nr. 16 (2006-2007) om tidlig innsats i barnehager.

---

## 6.2 Virkningskjede, mekanismer og effekter

I kapittel 2 redegjorde vi for utviklingen av Bravo-leken og lekens faglige forankring. Språkleken har seks grunnprinsipper, hvorav fem har en klar begrunnelse i kunnskap om hjernen og funn fra nyere nevropsykologisk forskning. Det sjettede prinsippet handler om motivasjon, glede og entusiasme. I kapittel 2.3 viser vi lekens programteori og forventede virkningskjede. Det fremmes også en hypotese om at Bravo-leken, dersom den gjennomføres i tråd med lekens grunnprinsipper, vil stimulere læringsevne, motivasjon og læring på kort og lang sikt for den delen av barnegruppen som trenger mer stimuli enn de får hjemme og gjennom barnehagens ordinære aktiviteter.

Hypotesen om Bravo-lekens effekter hviler på noen forutsetninger og et sett av mekanismer som skal føre til virkninger for målgruppen. Forutsetningene handler delvis om kontekst, dvs hvilke ytre elementer som kan påvirke mekanismene og delvis om årsakssammenhenger og andre faktorer som kan påvirke målgruppen. For å kunne vurdere om eventuelle observerte effekter skal kunne tilskrives Bravo-leken, må vi først evaluere om forutsetningene for mekanismene som skal gi effekter oppfylt.

### Bravo-leken er et generelt tiltak og hele barnegruppen er med

Den første forutsetningen for virkning er at *Bravo-leken* rettes mot hele barnegruppen (0-3 år) i en barnehage. Innhentet informasjon fra Bravo-barnehagene og intervjuer med styrere og barnehagelærere, viser at denne forutsetningen oppfylles. Alle barn, uansett ferdighetsnivå og språklig bakgrunn, inkluderes i leken, og leken gjennomføres samlet for hele grupper. Det er noe variasjoner mht størrelsen på barnegruppene som gjennomfører leken sammen. Dette har sammenheng med hvordan barnehagen ellers er organisert, avdelingsstruktur, alder på barna og plass. Poenget er uansett at alle inkluderes og er med på leken. Fra intervjuene ser vi at flere vektlegger at fremmed- og flerspråklige barn er med på lik linje med andre barn, og at det ikke gjøres noe forskjell på barna i gjennomføringen av Bravo-leken. Det vises også til at fremmedspråklige barn synes å ha et særlig utbytte av leken, både med tanke på uttale og begrepsforståelse. Det er for øvrig et viktig poeng at Bravo-leken kommer i tillegg til annen språkopplæring, leken erstatter ikke annen språkopplæring som gis til fremmedspråklige eller andre barn med spesielle behov.

Leken er voksenstyrt, og flere av informantene legger vekt på at alle blir sett og inkludert i Bravo-økten. Leken brukes først og fremst på småbarnsavdelinger, men flere av barnehagene vi har vært i kontakt med, oppgir at de også bruker Bravo for de større barna. Bruken av leken for de større barna er som regel mer sporadisk. Flere av barnehagene bruker også andre verktøy og tiltak i arbeidet med språkutvikling, læring og skoleforberedning for de største barna.

Bravo-lekens inkluderende element, at leken treffer alle, og at barna liker og etterspør leken, oppfattes som motiverende for personalet.

“ Språksvake barn – det være seg barn med språkvansker eller minoritetsspråklige barn – har behov for voksne som tar dem med inn i rolleleken, som leker side om side med dem og som gir dem replikker og ord. Når ikke det skjer, er det ikke uvanlig å observere at barna blir hengende igjen i språkfattige roller som hund eller baby, at de trekker seg vekk og sitter for seg selv, eller at de rett og slett ødelegger leken for de andre barna. Det sier seg selv at disse språksvake barna kommer inn i en vond sirkel når det gjelder samspill og språkutvikling.

*Sitat hentet fra artikkel av Professor Åse Kari H. Wagner,  
<https://lesesenteret.uis.no/article.php?articleID=85573&categoryID=13884>*

Flere av informantene vurderer det som en styrke at Bravo-leken er voksenstyrt, og at hele barnegruppen inkluderes i en felles lek med mye begeistring og jubelrop. Selv om økten er kort, er det en systematikk som kan være vanskelig å få til gjennom andre språkaktiviteter med tilsvarende ressursbruk. Viktigheten av motiverte ansatte, og at den voksne selger inn leken og faktisk inkluderer alle i leken, understrekes av flere. Vi finner en høy bevissthet om den voksnes rolle i barnehagene som bruker Bravo aktivt. Forankring i ledelsen og oppfølging med opplæring i bruk av Bravo-leken over tid, framstår som et suksesskriterium for å sikre en systematisk bruk av Bravo-leken.

Når hele barnegruppen inkluderes, vil automatisk barn i risikozonen eller som av ulike årsaker ligger etter i språkutviklingen stimuleres gjennom leken.

Vi konkludere med at hovedmålgruppen for effekt av Bravo-leken inkluderes. Barnehagens praksis viser at det legges stor vekt på å få alle med, og at alle, uansett ferdighetsnivå blir sett i Bravo-leken. Dette gjelder selv om barnehagen i utgangspunktet ikke vet hvilke barn som er i risikozonen.

### Bravo-leken er en del av andre pedagogiske utviklingstiltak i barnehagen

Intervjuene bekrefter at Bravo-leken er en del av andre pedagogiske utviklingstiltak i barnehagen. Det vises til at Bravo-leken bidrar til en større språklig bevissthet i barnehagene og at dette smitter over på andre aktiviteter. Ordkortene og begrepene som tas fram i Bravo-øktene gir også et utgangspunkt for oppfølging gjennom samtaler og andre situasjoner gjennom barnehagehverdagen (påkledning, mat, tur osv).

Erfaringene viser også at mange ansatte opplever Bravo som et godt verktøy for å jobbe med språk og at «filosofien» bak Bravo (at de første 1000 dagene er de viktigste og tidlig innsats), motiverer til ekstra innsats på språkområdet. Flere gir uttrykk for at det er motiverende å se resultatene av egen innsats, de observerer at barna snakker tidligere, brukere ord fra Bravo-øktene og forbedrer uttalen. Dette øker bevisstheten og motivasjonen for å arbeide med språkutvikling i «alle» situasjoner gjennom hele dagen.

“ Kjekt å se hvor fort 1-åringar tar det med språk og bokstaver.

*Sitat fra en barnehagelærer*

Det at leken inneholder fysiske aktiviteter som åling, kryping mv., og at også disse aktivitetene er på et nivå som alle kan mestre og delta i felles med det ferdighetsnivået de har, oppfattes som positivt. Felles deltagelse gir felles fysiske opplevelser og mestring som barna tar med seg i andre aktiviteter.

Bravo-leken brukes i samspill med øvrige aktiviteter. Undersøkelsene bekrefter at leken ikke fortrenger lek eller andre grunnleggende barnehageaktiviteter.

### Støtte i litteraturen for Bravo-lekens faglige forankring og begrunnelse

Noe av kritikken mot Bravo-leken går på at Bravo-leken ikke har basis i forskning, og at det ikke er grunnlag for å hevde at Bravo-leken har effekt. Det vises også til at Bravo-leken synes å bygge på en *stimulus-respons* tenking som, ifølge kritikere av Bravo-leken, god pedagogikk for lengst har forlatt (jf. kapittel 3.1.1).

Utviklingen av Bravo-leken er som nevnt sterkt inspirert av, og forankret i hjerneforskning, eller mer spesifikt: nyere nevropsykologisk forskning. Nevropsykologi bygger på biomedisinsk og kognitiv psykologisk vitenskap. Utvikling av synapser, eller koblinger mellom hjernes milliarder av nerveceller står sentralt i Bravo-lekens faglige begrunnelse. Synapsene utvikles med læring, og legger samtidig grunnlaget for videre læring. I litteraturgjennomgangen finner vi en stor grad av konsensus blant hjerneforskere om at hjernen *kan påvirkes*, og vi finner også at det foreligger mye kunnskap om *hvordan* hjernen til små barn kan stimuleres. Bravo-lekens seks grunnprinsipper (jf. kapittel 2.1) har støtte i litteratur som refereres i kapittel 2.2 og kapittel 4.

På den andre siden finner vi også litteratur der kognitiv nevrovitenskap har møtt motstand som utgangspunkt for opplæring. Motstanden er kanskje særlig stor i enkelte norske fagtradisjoner innenfor pedagogikkfaget. Det er også en generell kritikk mot det som omtales som «den hjernebaserte læringsindustrien» (Flobakk-Sitter, 2018). Bravo-leken kan i noen grad falle inn under den sistnevnte kategorien.

Vi har ikke grunnlag for å kunne evaluere om en systematisk bruk av Bravo-leken stimulerer utviklingen av synapser. Vi kan derimot slå fast at det er konsensus om at barns hjerner er plastiske og kan påvirkes. Vi finner støtte for en hypotese om *stimuli-respons* og observerer at flere fagfelt har studert sammenhengen mellom tidlig innsats (stimuli) og effekter (respons) på både kognitive og ikke-kognitive ferdigheter. Utvikling av synapser danner forklaringsmodellen for utviklingen av barns kognitive (og andre) evner i flere av studiene.

Uavhengig av utviklingen av synapser og den nevrobiologiske forankringen, har Bravo-lekens utforming og prinsipper også støtte i annen læringslitteratur. Eksempelvis viser Melby-Lervåg (2011) at fonologisk bevissthetstrening har best effekt dersom det kombineres med læring av bokstaver. Bravo-leken kombinerer ord, lyder og ordbilder med bokstaver. Systematisk innsats og tilrettelegging av aktiviteter som gir muligheter for alle barn å lære, er viktig for å understøtte barns språkutvikling (Aukrust, 2006). Det er også vist at tidlig start i barnehage har positiv effekt på språkutvikling (Schjølberg, Lekhal, Vartun, & Helland, 2011), og at barn med lite språklig stimulering hjemme ser ut til å ha størst nytte av tiltak i barnehagen (Aukrust, 2006).

Barnehagelærer og lærere som er intervjuet i denne evalueringen viser til observasjoner og vurderinger som sammenfaller med funn fra andre undersøkelser der barns læring og språkutvikling er studert. Deres vurderinger er entydige på at Bravo-leken gir effekt, og at det særlig er de språksvake barna som har læringsutbytte av leken. Informantene viser også at de har kunnskap og bevissthet om hva som virker. For Bravo-leken nevnes bruk av konkrete, informasjonsmengden, økt språklig bevissthet blant personalet, og systematikken i leken, der fonologisk bevissthet kombineres med ordbilder, bokstaver og konkrete som forklaringsvariable for effekt. Motivasjon, og at barna liker og ønsker leken, vurderes også som avgjørende for gjennomførbarheten over tid, og for barnas utbytte. Barna som ikke har behov for ekstra språkstimulering har glede av fellesskapet, øvelsene og begeistringen i økten.

### **Bravo-leken er enkel å gjennomføre og legger ikke beslag på pedagogisk kompetanse.**

Erfaringene som er formidlet fra Bravo-barnehagene bekrefter at leken er enkel å gjennomføre, tar kort tid og at gjennomføringen ikke krever pedagogisk kompetanse utover noe opplæring, entusiasme og tydelig uttale. Leken kan gjennomføres, og gjennomføres også i praksis av alt fra ufaglærte assistenter til nyutdannede barnehagelærer og erfarne barnehagelærere/avdelingsledere. Leken kan gjennomføres uten bruk av pedagogiske ressurser. Erfaringene viser også at dette gjøres med godt resultat.

Noe opplæring kreves, og det vises til at Bravo må følges opp for å sikre kontinuitet og at nye medarbeidere får nødvendig opplæring. Barnehager er preget av en stor grad av turn-over, og da særlig på assistentsiden. Flere av de erfarne Bravo-barnehagene viser til gode erfaringer med å oppnevne en dedikert Bravo-ansvarlig i barnehagen. Dette kan sikre at det settes av tid til Bravo-leken og at hele personalgruppen kjenner leken, samtidig som flest mulig er i stand til å lede leken slik den skal gjennomføres. Selv med noe tid til opplæring og oppfølging fra ledelsens side, oppfattes Bravo-leken som gjennomførbar og lite ressurskrevende.

### 6.2.1 Hypotesen om virkning og virkningsmekanismer bekrefte

Litteraturgjennomgangen og intervjuundersøkelsen bekrefter at forutsetningene for at mekanismene skal virke er oppfylt.

Hypotesen som ble fremmet i kapittel 2 om at Bravo-leken, dersom det gjennomføres i tråd med lekens grunnprinsipper, vil stimulere språkutvikling, motivasjon og læring på kort og lang sikt for målgruppen, støttes i gjennomgått litteratur. Vi finner også støtte for at Bravo-lekens intensjoner er i tråd med overordnede nasjonale føringer for tidlig innsats.

Intervjuene bekrefter at barna er motivert, begeistret og konsentrert i Bravo-øktene. Barna liker Bravo-leken og ønsker å leke den.

Observasjoner og kartlegginger formidlet fra informantene i vårt utvalgt, viser at Bravo-leken bidrar til bedre begrepsforståelse, bruk av begreper, ordforråd og uttale. Bravo-leken er gjennomførbar innenfor rammene av en tradisjonell norsk barnehagehverdag og den fortrenger ikke kjerneaktiviteter eller andre språkstimulerende tiltak i barnehagene. Leken gjennomføres i tråd med de seks grunnprinsippene presentert i kapittel 2.1. I tillegg viser erfaringene at elementer av leken kan trekkes ut og brukes i samspill med andre aktiviteter. Dette gjøres i første rekke for litt større barn, eller som en del av en tilpasset undervisning for barn med spesielle behov. På småbarnsavdelinger inkluderes hele barnegruppen, og leken gjennomføres som hovedregel etter de seks nevnte grunnprinsippene.

Lærere med erfaring fra å ta imot barnehagebarn og som følger elevene etter skolestart, viser til at barn fra Bravo-barnehager har et større begrepsbilde enn tidligere kull. Det gjennomføres en begrepstest i begynnelsen av første skoleår. Nesten samtlige får full score nå, og barna scorer høyere enn tidligere kull. Det er observert en forskjell de siste 3 årene (det er elever som har hatt Bravo i barnehagen siden 1-års-alderen) fram til i dag der nesten ingen elever har vesentlige hull i begrepsforståelse (registrert gjennom kartleggingsprøver). Læreren slipper da å bruke tid på begrepsinnlæring, og kan bruke tiden på andre ting. Barna har også større ordforråd. Det understrekes fra lærerne at dette ikke nødvendigvis gjør at barna lærer å lese tidligere, men barna forstår ordene bedre når de først knekker lesekoden. Dette gir bedre leseforståelse, noe som er et viktig grunnlag for videre læring.

## 6.3 Bravo-leken er et nyttig verktøy for å stimulere språkutvikling

Basert på intervjuer med barnehageansatte og lærere på skolen kan vi konkludere med at Bravo-leken bidrar til bedre språkferdigheter hos barna. Vi kan da svare ja på det første evalueringsspørsmålet for denne evalueringen. Ordforråd, begrepsforståelse og uttale stimuleres gjennom systematisk bruk av Bravo-leken i barnehager.

Resultatene fra undersøkelsen tyder på at det i første rekke er de minste barna som har utbytte av leken. For de større barnehagebarna (3-5 år) er det en rekke andre aktiviteter og tiltak som også har betydning for språkutviklingen. Det er derfor vanskelig å isolere en eventuell effekt av Bravo-leken fra alle andre aktiviteter. Dette i motsetning til erfaringer fra arbeid med de minste barna der barnehagene observerer en raskere språkutvikling i form av begrepsbruk- og forståelse, ordforråd og uttale som de mener henger direkte sammen med Bravo-leken. Erfarne skolelærere viser til observasjoner og kartleggingsprøver der nær alle som har lekt Bravo-leken i småbarnsavdelingen i barnehagen, kan og forstår et vidt spekter med begreper. Elevene har også et stort ordforråd og språkforståelse. Det er observert en utvikling i

løpet av de siste tre årene. Dette sammenfaller med at kull som har møtt Bravo-leken fra ett-årsalderen har nådd skolealder.

Observasjonene tyder på at det i første rekke er de potensielt svakeste elevene som er løftet – det er færre hull som må tettes – noe som kommer alle til gode ved at skoleundervisningen kan starte på et høyere nivå og samtidig få med seg alle. Innlæringen på skolen går fortere siden kunnskapsbasen er bedre. Fremmedspråklige ser ut til å ha særlig nytte av Bravo-leken, men det understrekes at Bravo-leken gjøres i felleskap i samlede barnegrupper, og ikke erstatter annen språkopplæring.

Bravo-leken bidrar til språklig bevissthet blant de ansatte, oppfattes som motiverende å bruke og barna liker leken. Dette smitter over på andre aktiviteter og bidrar trolig til å forklare observasjonene om læringseffekter. Det understrekes at det er det totale språkmiljøet i barnehagen som er avgjørende for barnas språkutvikling (også for fremmedspråklige).

Bravo-leken må knyttes til andre aktiviteter, og erfaringene tyder på at leken styrker effekten av andre tiltak, og da særlig for de minste barna.

## Bravo-leken er et godt verktøy for barnehager

Barnehagene i vårt utvalg er valgt ut fordi de har brukt Bravo-leken over tid. Dette er i seg selv en bekræftelse på at disse barnehagene oppfatter at Bravo-leken er et godt verktøy. For å belyse hvorfor Bravo-leken oppfattes som et godt verktøy gjengir vi et utvalg utsagn fra intervjuene som er representative for de vurderingene vi har fått:

- Tar med oss ordene/begrepene gjennom hele dagen. Ekstra aktivitet, systematisk stimulering i tillegg til vanlig lek.
- Den fysiske delen (stasjoner, konkrete),
- Strukturert. Pakken gir en oppskrift for hvordan du gjør det (selv om det er mulig med egne vrier).
- Godt med en oppskrift for hva og hvordan man skal gjøre, man gjør ikke noe feil
- Godt verktøy, enkelt å bruke, det går fort.
- Godt å bruke med konkrete, lukte, smake, ...

På spørsmål om hvorfor barna liker Bravo-leken svares det:

- Engasjerte voksne
- Bevegelse
- Konkrete
- Ungene søker kunnskap!
- Glede, jubel og felles begeistring

Svarene på spørsmål om hvorfor leken virker kan oppsummeres i følgende punkter:

- Korte sekvenser – viktig for å holde oppmerksomheten
- Lystbetont
- Bevegelse
- Trigger nysgjerrighet (sitron → smake → surt)
- Repetisjon

- Lærer barna begrepene (vi kan ikke forvente at barna kan noe før vi har fortalt/lært dem det)
- Utvider begreps- og ordforråd og bedrer uttalen

## 6.4 Bravoleken sett fra et samfunnsøkonomisk perspektiv

Vi har merket oss at det innenfor den forskningsfaglige pedagogikk litteraturen i Norge er flere som på ulike måter viser til utfordringer ved at forskningslitteraturen domineres av amerikansk «*education*-litteratur» (se blant annet Tøsse, 2014; Vik og Hausstätter, 2014; og Vik, 2014). Utfordringene knyttes blant annet til kostnadseffektivitet som kriterium for tiltak og aktiviteter for å fremme barns utvikling. St. meld nr. 16 (2006–2007) kobler tidlig innsats med en positiv økonomisk gevinst for samfunnet generelt. Det vises til at man gjennom tidlig intervensjon kan unngå at problemer oppstår eller kan bøte på problemer før de er blitt større, og med mindre ressursinnsats enn hva man kan forvente å bruke på et senere tidspunkt. Bravo-leken ligger innenfor denne fagtradisjonen.

I kapittel 2 og 4 refererer vi noe av den internasjonale forskningslitteraturen der ulike former for tidlig innsats er vurdert i et samfunnsøkonomisk perspektiv. Vi refererer en rekke internasjonale og norske studier der det vises at tidlig innsats i form av språkstimulerende tiltak og andre stimulerings tiltak i førskolealder er viktig for kognitiv læring senere. Vår studie er i likhet med veldig mye annen forskning på feltet basert på relativt små utvalg. Dette bidrar til usikkerhet og utfordringer mht å finne gode metoder for å vurdere størrelsen på effektene på kort og lang sikt av tiltakene som vurderes. Det er likevel en betydelig støtte i forskningslitteraturen som bekrefter våre funn og virkningsmekanismen bak Bravo-leken. En systematisk bruk av Bravo-leken i småbarnsavdelingen, stimulerer språkutviklingen, og da særlig for de barna som stiller med det svakeste utgangspunktet. Våre funn viser at det er sannsynlig at Bravo-leken reduserer behovet for spesialundervisning og bidrar til å styrke læringsløpet for barn i risikozonen for svak språkutvikling. Et styrket læringsløp vil redusere sannsynligheten for å droppe ut grunnskolen og videregående opplæring, noe som igjen har betydning for lønn og arbeidslivstilknytning på lang sikt.

Dette gir økonomiske gevinster for individ og samfunn. Videre i dette avsnittet vurderer vi effektene av systematisk bruk av Bravo-leken i et samfunnsøkonomisk perspektiv. Vi starter med å referere funn fra en forskningsartikkel der samfunnsøkonomiske konsekvenser av ferdighetsstimulerende førskoletiltak i Norge er vurdert (Bremnes, Falch, & Strøm, 2006). Artikkelen gir en grundig gjennomgang av forutsetninger, metodisk tilnærmet, usikkerhet og det faglige grunnlaget for beregningene. Rapporten, sammen med Vista Analyse (2014), gir det faglige fundamentet for denne delen av analysen.

### 6.4.1 Økonomisk avkastning på ferdighetsstimulerende førskoletiltak

Bremnes, Falch, & Strøm (2006) viser til at individuelle ferdigheter, og ferdighetsstimulerende tiltak med betydning for språkforståelse i ung alder har betydning for kognitiv læring senere, og at språkferdigheter er viktig for læring. Ferdighetene har ifølge forfatterne betydning for utdanning, inntekt og økonomisk belastning for samfunnet. De viser også til at det er et veletablert resultat at økt utdanningsnivå øker lønna og sysselsettingsmulighetene som voksen. Bremnes, Falch, & Strøm (2006) viser til nytte-kostnadsanalyser fra USA, og gjør tilsvarende analyser basert på norske forutsetninger og resultater. Beregningene som gjøres er basert på nyttevirkninger og kostnader som er rimelige konkrete å måle. I tillegg drøfter de faktorer som er vanskelige å måle. Med dette utgangspunkt viser de gjennom grove anslag

verdien av ferdighetsstimulerende førskoletiltak med tilhørende anslag på den økonomisk målbare avkastningen av investeringen.

Bremnes, Falch, & Strøm (2006) tar utgangspunkt i en forventet inntektsgevinst på 4 pst. av ferdighetsstimulerende førskoletiltak for barn i risikozonen, dvs barn som av ulike årsaker har behov for ekstra stimuli. Inntektsgevinsten er basert på at ferdighetsstimulerende førskoletiltak har positive effekter på deltakernes seinere utdanning, noe som øker deres inntekter i arbeidslivet. Basert på resultater fra evalueringsstudier og erfaring fra Norge anslår de også effekter for behovet for spesialundervisning i grunnskolen som følge av førskoletiltak. De beregner et høyt og et lavt anslag, der det høye anslaget inkluderer gevinster i form av reduserte sosialhjelpgifter senere i livsløpet. Gevinsten av vurderte ferdighetsstimulerende førskoletiltak beregnes til 1,4 – 4,5 kroner per investerte krone. Dette tilsvarer en avkastning på 40 til 350 pst. Det understrekes at det er en rekke forhold som sannsynligvis påvirkes av ferdighetsstimulerende tiltak i førskolealder som ikke er med i beregningene. Nyttvirkninger knyttet til kriminalitet, bruk av rusmiddel, helse, familierelasjoner og spillovereffekter mellom søsken og mellom generasjoner, nevnes spesielt av virkninger som ikke er beregnet. Siden slike effekter ikke er inkludert i beregningene, vurderes nettogevinstene som er beregnet som konservative anslag.

Bremnes, Falch, & Strøm (2006) presiserer at anslagene deres er omfattet av stor grad av usikkerhet. De viser også til at det er grunn til å tro at størrelsen på gevinstene avhenger av hvilken familiebakgrunn deltagerbarna har. Dette begrunnes med at evalueringer av førskoleprogram tyder på at nyttevirkningene først og fremst er til stede for barn med små økonomiske og utdanningsmessige ressurser.

#### 6.4.2 Hva er spesielt med Bravo-leken i et samfunnsøkonomisk perspektiv?

Nytte-kostnadsanalysen av ferdighetsstimulerende førskoletiltak som er referert over, har vurdert et tiltak som gjennomføres det året barnet er fire år. Det er tatt utgangspunkt i merkostnader knyttet til tiltak rettet spesielt mot underprivilegerte barn. Kostnadsberegningene bygger på en forutsetning om at en spesialpedagog dekker fire barn i ett år. Tiltakets kostnader blir da  $\frac{1}{4}$  av årslønnen til en spesialpedagog. Det vises til at mange tiltak kan gå over flere år, og at disse da koster mer, men at de også sannsynligvis har større gevinster enn det som er lagt til grunn i beregningene.

Vi har evaluert systematisk bruk av Bravo-leken som et generelt tiltak for hele barnegrupper på småbarnsavdelinger, dvs at vi i kostnadsberegningene har lagt til grunn at leken gjennomføres for de minste barna fra de starter i barnehage og brukes systematisk i småbarnsavdelingen. Dette innebærer daglig bruk (15 min) fra barnet er ett år til treårsalderen. I tillegg viser funnene fra evalueringen at Bravo-leken også brukes av de større barna, dvs fire- og femåringene. Bruken er delvis en følge av at barna selv ofte etterspør Bravo-leken, og delvis fordi barnehagelærere i Bravo-barnehagene vurderer det som hensiktsmessig å bruk elementer av Bravo-leken også for de større barna. Det er likevel systematisk bruk de to første årene, for ett- og toåringer, som er viktigst for virkningene. Vi kan imidlertid ikke utelukke at en videre bruk av Bravo-leken etter treårsalderen er medvirkende til språkferdighetene lærere som tar imot barnehagebarna i skolen har observert. Vi har derfor inkludert barnehageansattes tidsbruk til Bravo-leken for de større barna i tiltakskostnadene i beregningseksemplene.

Målrettede tiltak krever også at barn som står i risiko for å falle etter i språkutviklingen identifiseres slik at tiltak kan settes i verk. Dette er i seg selv ressurskrevende, og da kanskje særlig utfordrende med tanke på å skulle kartlegge de minste barna for å kunne vurdere behov for særskilte stimulerings tiltak. Bravo-leken favner alle, og er en voksenstyrt aktivitet for hele barnegrupper. For barna som ikke har



behov for ferdighetsstimulerende aktiviteter utover de aktivitetene som ellers tilbys i barnehagen, forventes det ikke effekter på senere læringsløp. Evalueringen viser imidlertid at også disse barna synes å ha utbytte av Bravo-øktene i form av felles lek, begeistring, mestringsfølelse, motivasjon for læring og at aktivitetene gir et utbytte der og da. Dette er i seg selv en gevinst som forsvarer innsatskostnaden. Vi har likevel valgt å vurdere kostnadene for tiltaket for hele barnegruppen i forhold til gevinstene for målgruppen, dvs de som står i en risikosone for å sakke etter i språkutviklingen med forventningsmessig større utfordringer gjennom læringsløpet enn hovedgruppen. Beregningsmessig har vi fordelt både kostnadene og gevinstene på hele barnegruppen, selv om det kun er en liten del av barnegruppen vi har anslått og verdsatt gevinster for. Med denne tilnærmingen får vi ikke tatt hensyn til at barn som ellers ikke ville blitt fanget opp tidlig, heller ikke ville blitt møtt med ferdighetsstimulerende tiltak som ett- eller toåring. Kostnadene ved å sikre at alle får en ferdighetsstimulerende aktivitet tilpasset de som trenger ekstra stimuli, har således en «tidlig innsatsverdi» for alle som vi ikke har tatt hensyn til.

### 6.4.3 Grove anslag over samfunnsøkonomisk verdi av bruk av Bravo-leken

#### Nyttesiden (gevinstene)

I kapittel 4 refererte vi til flere forskningsresultater som viser at det er en sterk sammenheng mellom språklige ferdigheter ved avslutning av barnehage og status etter avsluttet grunnutdanning. I likhet med Bremnes, Falch, & Strøm (2006) finner også vi forskningsmessig belegg og klare indikasjoner for at tidlig språkkompetanse kan være av stor betydning for barnets generelle mulighet til akademisk suksess og karriere på arbeidsmarkedet. Evalueringen viser at systematisk bruk av Bravo-leken i småbarnsavdelingene, slik vi har beskrevet i rapporten, stimulerer språkkompetansen i barnehagealder, noe som igjen bidrar til at en større andel av barnegruppen møter til skolestart med god språkkompetanse. Språkkompetansen vises blant annet gjennom høye score på begrepstester og øvrige faglige vurderinger som gjøres ved skolestart. I likhet med funn fra studier av tilsvarende tiltak, finner vi at det i første rekke er de 10- 15 pst. barna med svakest språkferdigheter som er løftet. Det er denne gruppen vi vurderer gevinstene for i et langsiktig perspektiv selv om vi regner med gjennomsnittsgvinster der vi har fordelt gevinstene på hele barnegruppen som inngår på kostnadssiden.

De økonomiske gevinstene ved den tidlige opplæringen av barnet, for de barn som har nytte av Bravo-leken, og som ellers ville ha slitt senere i skolen og i arbeidslivet, er sparte kostnader i skolen fra og med fylte 6 år til og med fylte 18 år, samt høyere lønn og timer arbeidet i arbeidslivet. Det kan også være ytterligere gevinster. Disse kommer vi tilbake til.

#### Sparte kostnader i grunnskolen

Nordahl & mfl. (2018) viser at 8 pst. av elevene i grunnskolen har mottatt spesialundervisning. Omlag 10000 årsverk blir brukt i denne spesialundervisningen og kostnadene er 6,5 milliarder kr per år, dvs omlag 650 000 kroner per årsverk, inklusive alle omkostninger utover lønn. Dagens fødselskohorter er på omlag 60 000. Dersom prosentandelen på 8 pst. er representativt for hver fødselskohort så vil 4 800 elever i hver kohort trenge spesialundervisning. Hvis utgiftene er likt fordelt over alle 10 fødselskohorter i grunnskolen, så vil hver kohort kreve 1 000 årsverk. Med 650 000 kroner per årsverk så betyr dette en total kostnad på 650 millioner kroner per kohort i spesialundervisning. *Per elev som trenger spesialundervisning blir med dette kostnaden på 135 000 kroner per år.*

I Bremnes, Falch, & Strøm (2006) forutsettes det at ferdighetsstimulerende førskoletiltak kan redusere utgiftene til spesialundervisning med 10 pst. Resultatene fra denne evalueringen indikerer en langt større effekt på språkferdigheter ved skolestart. Våre funn trekker i retning av at gruppen som scorer svakt på språkferdigheter ved skolestart, minst kan halveres gjennom tidlige stimuleringsiltak for ett- og toåringer. Resultatene fra evalueringen indikerer større effekt, men det er også gjort andre tiltak som sammen med bruk av Bravo-leken er med på å forklare observerte effekter.

Det må uansett observerte effekter tas høyde for at noen barn vil ha vedvarende behov for spesialtiltak. Ekstra tidlig innsats og ferdighetsstimulerende førskoletiltak vil kunne være tilstrekkelig for å få noen barn ut av risikogruppen uten behov for ytterligere tiltak, mens andre fortsatt vil ha behov for tiltak. Med dette utgangspunkt vurderer vi 10 pst. kostnadseffekt (reduksjon) på spesialundervisning som et absolutt nedre anslag, med 20 – 30 pst. effekt som minst like sannsynlig effekt, og 50 pst. som et øvre anslag. Vi har kun inkludert kostnadseffekter på 10, 20 og 30 pst.

I tillegg til elevene som får spesialundervisningen har som nevnt over 20 pst. av femteklassene svake leseferdigheter, og 15-20 pst. går ut av grunnskolen med så svake leseferdigheter at de vil ha problemer med å klare seg videre i utdanningen. Ferdighetsstimulerende førskoletiltak som virker på språkutviklingen slik Bravo-leken synes å gjøre, kan bidra til å løfte en større del av gruppen med språkforsinkelse i førskolen slik at en større andel av førsteklassingene som i dag scorer lavt på språkferdigheter, men likevel ikke vurderes for spesialundervisning, kan starte skoleløpet med et bedre utgangspunkt. Dette vil også kunne gi en form for besparelser og gevinster for skolen ved at lærerne kan starte undervisningen på et høyere nivå og samtidig få med alle. Dette er en gevinst vi ikke klarer å verdsette, men som er et viktig funn fra evalueringen. En bedre språkkompetanse ved oppstart av skoleløpet, kan eksempelvis ha betydning for tilbøyeligheten til å fullføre videregående utdanning, dvs redusere sannsynligheten for å droppe ut. Det kan også bidra til at færre forlater grunnskolen med svake leseferdigheter. Det er behov for mer forskning på dette området.

Med utgangspunkt i dagens kostnader til spesialundervisning og samme forutsetninger om effekt som er brukt i Bremnes, Falch, & Strøm (2006), vil bruk av Bravo-leken som stimuleringsiltak i barnehagene kunne spare kroner 13 500 per elev per år i gjennomsnitt for den gruppen som i dag får spesialundervisning. Dette er en gevinst per elev per år som er knyttet til 10 år i grunnskolen. Sett fra barnet begynte i barnehagen som ettåring og fram til 10 års fullført grunnskole, og med Finansdepartementets krav til kalkulasjonsrente på 4 pst., gir dette en skolegevinst per elev som i dag mottar spesialundervisning på kroner 90 000 i gjennomsnitt. Besparelsene kan både være i form av at færre trenger spesialundervisning, og/eller i form av at de som mottar spesialundervisning har mindre behov enn de som ellers ville hatt. Funn fra denne evalueringen tyder på en gevinst som er tre ganger så høy, dvs at kroner 90 000 \*3 er like sannsynlig som det nedre anslaget.

Vi legger til grunn at 8 pst. av barnegruppen forventningsmessig ville hatt behov for spesialundervisning, skolegevinsten målt som sparte kostnader til spesialundervisning er derfor kun beregnet på 8 pst. av barnegruppen som har brukt Bravo-leken. Den gjennomsnittlige årlige besparelsen per barn som har brukt Bravo-leken systematisk i småbarnsavdelingen, blir med dette utgangspunkt fra kroner 7 000 til 21 000 kroner i nåverdi over 10 år der vi fremdeles bruker en kalkulasjonsrente på 4 pst. Disse besparelsene kan synes små. Det er da viktig å legge merke til at vi kun har beregnet gevinster i form av sparte kostnader i skolen på 8 pst. av barnegruppen, og at det er lagt til grunn at det fremdeles vil være behov for spesialundervisningen. Resultatene fra evalueringen indikerer at denne gevinsten kan være langt høyere, både som følge av at behovet for spesialundervisning kan falle bort for en del barn, og som følge av at det frigjøres annen lærertid som gjør at lærerne i større grad kan undervise fagene uten å måtte

bruke mye tid på barn med dårlig språkforståelse og påfølgende svake leseferdigheter. Anslagene må dermed betraktes som svært konservative.

### *Høyere arbeidsdeltakelse og høyere lønn*

Vi antar at den bedre skolegangen gjør at den aktuelle personen kan ha en høyere yrkesdeltakelse og arbeider flere timer til en noe høyere lønn enn hva som ellers ville ha vært tilfelle. I Bremnes, Falch, & Strøm (2006) forutsettes det at ferdighetsstimulerende førskoletiltak kan gi en gevinst per år per person tilsvarende 4 pst. av en industriarbeiderlønn fra fylte 20 til fylte 65 år. Dette gjelder for tiltak rettet mot barn i førskolealder som er kartlagt og identifisert med behov for tiltak i førskolen. Økningen på 4 pst. fanger til dels opp den høyere yrkesdeltakelsen, flere timer arbeidet og høyere timelønn. I 2019 var denne lønnen omlag 500 000 kroner per år. Økningen på 4 pst. gir da en gevinst av ferdighetsstimulerende førskoletiltak på 20 000 kroner per år per person fra fylte 20 til fylte 65 år. Gevinsten vil være om lag den for andre lønnskategorier og må betraktes som et gjennomsnittsanslag.

Sett fra da barnet begynte i barnehagen og med et krav til realavkastning på 4 pst., gir dette en gevinst på kroner 200 000 per elev med effekt av tiltaket). Nåverdien er med andre ord lik dette beløpet.

Bravo-leken er som nevnt et generelt tiltak for hele barnegruppen. Det er kun en andel av barnegruppen som ellers ville hatt en svak språkutvikling med konsekvenser for det videre læringsløpet som vil kunne få en tilsvarende effekt. Med utgangspunkt i at 10 – 15 prosent av førskolebarna har språkforsinkelser, kan vi anta at 3 – 15 pst. i en barnegruppe potensielt vil kunne langsiktige læringseffekter av ferdighetsstimulerende tiltak utover ordinære barnehageaktiviteter i småbarnsavdelingen. I det lave estimatet med 3 pst. med langsiktig effekt av tiltaket er det lagt til grunn at andre tiltak gjennom skoleløpet vil kompensere for svake språkferdigheter ved skolestart på samme nivå som det gjøres i dag. I det høye anslaget er det tatt hensyn til at det i dag er 20 pst. som forlater grunnskolen med så svake leseferdigheter at de vil ha problemer med å klare seg gjennom videregående opplæring. En videreføring av observerte effekter for de barna fått en systematisk språkstimulering i form av Bravo-leken som ett og toåringer i barnehagen, må forventes å kunne gi effekter på denne gruppen og dermed bidra til at flere får fullt utbytte av det videre læringsløpet. Anslagene viser at det er usikkerhet om de langsiktige effektene, men evalueringen gir grunnlag for å anta at positive effekter slik også andre studier har funnet, se bl.a (Bremnes, Falch, & Strøm, 2006).

### **Kostnadssiden**

Bravo-lekens kostnadsside består av følgende poster:

- Innkjøp av materiell. En pakke beregnet for en avdeling koster i underkant av 10 000 kroner. Evalueringen viser at materialet har lang varighet, og kan brukes over flere år. Det er også mulig for barnehagene selv å utvide pakkene ved å fylle ut blanke kort. En pakke kan brukes av flere avdelinger, men dette vil redusere fleksibiliteten mht når hver avdeling kan gjennomføre Bravo-leken. Vi har beregnet 850 kroner per barn i materialkostnader. Dette er et øvre estimat for den første barnegruppen som tar leken i bruk. Senere generasjoner som bruker pakken, eller andre avdelinger som bruker pakken parallelt, vil med denne forutsetningen ikke ha kostnader ved å bruke pakken. Dvs at bruk over tid vil ha avtagende kostnader per bruker som ikke er hensyntatt i beregningene.

- Kursing av barnehageansatte. Det følger med gratis nettkurs som ligger åpent og offentlig tilgjengelig. I tillegg tilbyr Intempo kurs for barnehager og kommuner. Leken er ikke avhengig av at de ansatte deltar på kurs, men flere barnehager velger å prioritere dette kurstilbudet til sine ansatte. Basert på erfaringene fra barnehagene vi har vært i kontakt med i denne evalueringen, har vi beregnet 400 kroner per barn i kompetansetiltak og oppfølging i forbindelse med hver barnegruppe som tar leken i bruk.
- Driftskostnadene er knyttet til gjennomføringen av Bravo-leken. Vi har tatt utgangspunkt i en timelønn på 250 kroner, at en Bravo-økt tar 15 minutter og gjennomføres fem ganger i uka i 44 uker. Det gir en årlig driftskostnad per gruppe på kroner 13 500. Det er de yngste barna som har størst utbytte av leken, dvs ett og to-åringene. Det er også disse aldersgruppene, og i noen grad treåringene som har Bravo som en daglig aktivitet. Flere barnehager tilbyr Bravo-leken også for de eldre barna, men med en lavere hyppighet. I kostnadsberegningene har vi beregnet 5 500 kroner i årlige driftskostnader for de større barna. Vi har vurdert alternativer med en daglig Bravo-økt i 2 år og deretter 2 økter per uke, og 3 år med daglig aktivitet med to økter de siste to årene. Vurdert som stimuleringsiltak er det de to første årene (ett og toåringene) som er viktige – de øvrige årene er mer å betrakte som voksenstyrt lek enn språkstimulering. I og med barnehagene synes å bruke leken også for de store barna, har vi valgt å inkludere kostnader til videre bruk selv om denne bruken er mer sporadisk.
- Totale tiltakskostnader for en avdeling fra barnet begynner i barnehagen som ett-åring, med daglig bruk av Bravo-leken i to år, og deretter en avtagende bruk, koster med disse forutsetningene mellom 30 000 kroner og 48 000 kroner, og avhenger av hvor mye leken brukes etter de to første årene på småbarnsavdelingen. Hvis vi forutsetter at det er 12 barn per avdeling blir tiltakskostnaden på 3000 – 4000 kroner fra barnet begynner i barnehagen som ettåring og til det begynner på skolen.

## Netto nåverdi per barn

Vi har beregnet besparelsene i skolen uttrykt i nåverdi per barn til å legge mellom 90 000 kroner 270 000 kroner per barn som forventningsmessig ville mottatt spesialundervisning på dagens nivå. Det er da benyttet en kalkulasjonsrente på 4 prosent. Det er forutsatt at dette gjelder for 8 pst. av barnegruppen.

Dersom vi i tillegg legger til gevinstene som følge av høyere arbeidsdeltagelse og lønn for en liten gruppe av de barna med det svakeste utgangspunktet, kan vi legge til en gevinst på 200 000 kroner per barn som har fått styrket sitt læringsløp som følge av stimuleringsiltaket i småbarnsavdelingen. Gevinsten er sett fra barnet er ett år og til fylte 65 år. Hvilke barn, og hvor stor andel av barna som vil ha denne type langsiktige effekter, er vanskelig å anslå. Barn som starter på skolen med et svakt utgangspunkt, vil få tiltak gjennom skoleløpet som kan kompensere for manglende ferdigheter ved skolestart, men da ofte til en høyere kostnad enn det Bravo-leken krever. Samtidig vet vi at om lag 20 pst. av femteklassingene har svake leseferdigheter på tross av skolens innsats. Det er også en stor andel som dropper ut av videregående skole, der svake skolerresultater er en medvirkende årsak til dette.

De anslåtte gevinstene må deles på hele barnegruppen for å finne gjennomsnittsgevinsten per barn som stimuleres gjennom bruk av Bravo-leken på en småbarnsavdeling. Dette gjelder både for kostnads- og nyttesiden. Resultatene av beregningene viser en gjennomsnittskostnad per barn på mellom 3000 og 4000 kroner, mens den beregnede gjennomsnittsgevinsten er beregnet å ligge mellom 17 000 og 50 000 kroner per barn. Verdiane representerer nåverdier beregnet med en rente på 4 pst.

I et fordelings- og samfunnsperspektiv er det poeng at det er barna det dårligste utgangspunktet som får den langsiktige gevinsten av tiltaket. De barna som ikke har behov for ekstra språkstimulering har neppe langsiktige effekter, men evalueringen viser at også de har utbytte av å delta. Det er ikke funnet utilsiktede negative virkninger av systematisk bruk av Bravo-leken. Derimot antydes det positive virkninger på andre aktiviteter i barnehagen. Disse virkningene er ikke verdsatt.

I likhet med Bremnes, Falch, & Strøm (2006) finner vi grunn til å anta at ferdighetsstimulerende førskoletiltak som virker i den forstand at barna får større utbytte av læringsløpet gjennom grunnskolen, også kan ha effekter på en rekke andre faktorer. Et større utbytte av læringsløpet vil kunne ha betydning for tilbøyeligheten til kriminalitet, bruk av rusmiddel, helse, familierelasjoner og spillovereffekter mellom generasjoner, behov for stønader mv. Dette er gevinster som kommer i tillegg til de vi har vurdert.

### En investering med svært høy avkastning

Med forsiktige anslag på effekt der vi kun ser på innsatskostnadene i barnehagen og besparelser i form av redusert behov for spesialundervisning i skolen som følge av bedre språkferdigheter ved skolestart, finner vi at hver krone investert i barnehagen gir fra 2,4 til 5,5 kroner per investerte kroner. Tar vi med effekter for arbeidsinntekter gir hver krone investert 6 til 13 kroner tilbake. Dette tilsvarer en avkastning på mellom 500 og 1200 prosent. Det kan diskuteres hvorvidt inntektsgevinsten eller virkningene av å lykkes med å stimulere språkferdighetene i førskolealder er satt for høyt. Basert på funnene i denne evalueringen er det brukt konservative og nøkterne anslag, og det er også en rekke gevinster som ikke er verdsatt. Longitudinelle studier med tilgang til registerdata og registreringer av ferdighetsutvikling til barn som stimuleres med Bravo-leken, vil kunne gi mer presise svar på verdien av tiltaket.

Et tiltak, eller en språklek med lave innsatskostnader målt i tidsbruk, kompetansekrav og pris for konseptet, samt at barnehagene kan gjennomføre aktiviteten uten å fortrenge andre viktige aktiviteter, støtter opp under en forventning om høy avkastning i forhold til innsatsen. Det at det ikke er observert negative effekter, og at alle inkluderes, øker forventningen om at det, eller de barna i barnegruppe som er i en risikosone, stimuleres.

Hvis bruken av Bravo-leken bidrar til økt fokus på systematisk språkstimulering i barnehagen, uten å ta tid og ressurser fra andre aktiviteter, er det en positiv effekt i seg selv. Bravo-leken framstår som et svært kostnadseffektivt virkemiddel for å stimulere språkutviklingen til de minste barnehagebarna.

## 6.5 Konklusjon

Vi konkluderer med at en systematisk bruk av Bravo-leken i en småbarnsavdeling i barnehager bidrar til å stimulere barnas språkutvikling. Leken tar kun 15 minutter å gjennomføre, og fortrenger dermed ikke de tradisjonelle aktivitetene i en småbarnsavdeling. Våre undersøkelser trekker i retning av at det særlig er de barna som stiller med det svakeste utgangspunktet som har størst utbytte av språkleken. Dette funnet støttes også i gjennomgått litteratur der er et gjennomgående funn at barn som i utgangspunktet står i en risikosone, også er de som har størst utbytte av ekstra stimuleringstiltak.

Barnehagelærere med erfaring fra å bruke Bravo-leken er samstemte i at leken er godt verktøy for språkarbeidet på småbarnsavdelinger, og at leken også er relevant og nyttig å bruke på avdelinger med større barn. I det siste tilfellet viser erfaringene at leken ofte brukes i sammenheng med en rekke andre verktøy. Barnehagelærere som har brukt, og/eller bruker Bravo-leken, er også enige i at leken er et godt

verktøy som bidrar til å stimulere språkutviklingen, særlig for de minste barna. Skolelærere har observert at barn fra barnehager som har brukt Bravo-leken da barna gikk på småbarnsavdeling, scorer høyt på begrepstester, og at barna også viser stor språkforståelse. Dette bekrefter tidligere undersøkelser gjennomført av Intempo (jf. kapittel 3.1).

Blant de som er intervjuet er det flere som framhever betydningen av tydelig uttale, og økt ordforråd, i tillegg til begrepsforståelse som resultat av systematisk bruk av Bravo-leken. Fra litteraturgjennomgangen vet vi at læring er selvforsterkende effekter, og at forskjeller i språkferdigheter i barnehagealder øker senere. Dette støtter viktigheten av å starte tidlig, og å rette tiltakene mot hele barnegruppen. Bravo-leken svarer således på St. meld nr. 16 (2006-2007) med et enkelt og praksisnært tiltak som er rettet mot de minste barnehagebarna og barn som trenger ekstra stimuli. Erfaringene fra praksis viser at tiltaket gir effekter for målgruppen.

Barna liker leken, den gir glede og begeistring, og er også motiverende for ansatte å arbeide med. Den delen av barnegruppen som ikke har behov for ekstra språkstimulering, opplever også mestring og felles glede med resten av barnegruppen gjennom aktivitet. Leken er voksenstyrt, og hele barnegruppen blir sett i leken. Dette trekkes fram som positive verdier i en barnehagehverdag, og forsvarer også at barn som i utgangspunktet ikke trenger ekstra språkstimulering, deltar i leken. Begeistring og motivasjon for læring er i seg selv positivt selv om de som stiller sterkest mht. språklig og kognitiv utvikling kanskje ikke har merkbart læringseffekt av leken.

Vi finner også støtte i litteraturen for lekens utgangspunkt. Barns hjerner er plastiske og viktigheten av å stimulere barn gjennom aktiviteter som stimulerer utviklingen av synapser bekreftes i studier fra flere fagfelt. Hvorvidt Bravo-leken stimulerer utviklingen av synapser og barns kognitive evner på kort og lang sikt, krever ytterligere studier for å kunne bekreftes eller eventuelt avkreftes. Utvikling av synapser kan være en av flere mulige forklaringer på effektene som observeres.

Vår studie viser at barn som av ulike årsaker kan være i en risikosone mht. språkutvikling, har utbytte av leken. Våre funn tyder også på at utbytte er størst dersom leken brukes systematisk i arbeidet med de minste barnehagebarna.

Barnehagelærere oppfatter leken som et godt verktøy. Leken er enkelt å bruke og trenger ikke beslaglegge pedagogiske ressurser for å kunne gjennomføres. Den er fleksibel mht. hvor, og hvordan den gjennomføres så lenge gjennomføringen gjøres i henhold til de seks grunnprinsippene som beskrives i kapittel 2. Den tar kun 15 minutter å gjennomføre, og inkluderer alle barna i en gruppe. Leken er holdbar, og ikke spesielt kostnadskrevenende å anskaffe.

Barnehager som bruker leken, og har brukt den systematisk over tid, har alle det til felles at bruken av leken er forankret i barnehagens ledelse. Flere har erfart at interessen for å bruke leken kan gå litt i bølger. Bruk, erfaringsoverføring og opplæringen bør derfor institusjonaliseres eller settes i system. Flere visere til gode erfaringer med å oppnevne en Bravo-ansvarlig i barnehagen. I en av barnehagene vi besøkte var oppfølging av Bravo-leken falt ned på en enkeltperson uten at bruken var satt i system. Bravo-leken ble ett av flere aktivitetstilbud som kunne gjennomføres i løpet av dagen, men som i stor grad ble gjort avhengig av en person uten at det forelå en overordnet plan. Kombinert med en forståelse at av leken skulle gjennomføres flere ganger i løpet av dagen, opplevdes oppgaven for den ene som for stor. Dermed ble leken heller ikke brukt systematisk. Flere viser til at det ved innføring av leken var en forståelse om at det skulle gjennomføres flere økter på en og samme dag. Dette framstår som uaktuelt, og det tas også til orde for at for mye kan redusere effekten. Barna vil kunne miste motivasjonen og det blir vanskelig for barnehagene å gjennomføre. Erfaringen med flere økter til dagen bekrefter lekens

styrke, nemlig at 15 minutter per dag er tilstrekkelig og godt nok. Et større opplegg enn 15 minutter til dagen, er vanskelig å gjennomføre, det ville måtte fortrenge andre aktiviteter, samtidig som forutsetningene for effekt av tiltaket risikerer å svekkes.

Ingen av våre intervjuobjekter rapportere om negative utilsiktede effekter ved bruk av leken. Det understrekes at de som ikke trenger leken, har glede av å delta og at leken gir felles opplevelser. Kritikere av leken har blant annet vist til at den er «skolsk», og at andre aktiviteter kan være mer egnet. Våre undersøkelser viser at Bravo-leken tar sikte på «tidlig innsats», samtidig som den oppleves som en lek og ikke undervisningsopplegg eller en «skolsk» aktivitet. Gjennom lekende aktiviteter blir barnas nysgjerrighet for språk (lyder, bokstaver, tall, begreper) stimulert. Dette bidrar til større ordforråd hos barna. Dermed blir også de stimulert som kanskje ellers hadde trukket seg unna, og leken bidrar til å løfte dem som det kanskje ikke går så bra med.

### 6.5.1 Et praksisbasert forsøk med gode resultater

I den grad det stilles spørsmål ved om Bravo-leken er forskningsmessig dokumentert, og om den faglige argumentasjonen som leken er inspirert av og utviklet på grunnlag av, har et tilstrekkelig vitenskapelig hold, gir ikke evalueringen et endelig svar. Våre funn viser at leken fungerer, den vurderes som et godt verktøy, og framstår som et kostnadseffektivt virkemiddel i arbeidet med barns språkutvikling. Funnene har støtte i en bred faglitteratur. Vi finner også støtte i forskningslitteraturen for at prinsippene leken bygger har støtte i faglitteraturen som utviklingen av leken er inspirert av og forankret i.

Konseptet Bravo-leken og barnehagenes bruk av leken, er mer å betrakte som et praksisnært forsøk enn som et forskningsprosjekt. Dette gjør også at det ikke er etablert data og systemer for å følge barnehagene som bruker Bravo-leken der det sammenliknes med kontrollbarnehager. Vi hadde i utgangspunktet lagt opp til en kvantitativ undersøkelse, der vi ved hjelp av longitudinelle registerdata ønsket å studere eventuelle effekter. Dette viste seg ikke å være gjennomførbart som følge av mangel på tilgang til et tilstrekkelig godt datasett. Resultatene fra vår praksisnære evaluering som ble valgt i stedet, viser at erfaringene absolutt fortjener å underlegges et forskningsprosjekt med det formål å utarbeide forskningsbasert kunnskap om stimuli av språkutviklingen til de minste barna i barnehagene, samt virkningene av ulike språkstimuleringstiltak, herunder Bravo-leken.

Kunnskapsutvikling og erfaringer som gjøres av barnehagelærere som til daglig arbeider med barn innenfor de rammene som gjelder innenfor en barnehagehverdag, er verdifull. Det er vanskelig å se hvordan det kan arbeides med reell kvalitetsutvikling uten å legge vekt på praksisnær kunnskap og erfaringer. Utvalget som vurderte barnehageloven med forskrifter for å se om styringsverktøyet er godt nok tilpasset dagens og fremtidens barnehagesektor, understreker at det er svært viktig at forskning i fremtiden omfatter hele barnehagemiljøet og involverer alle aktører i sektoren. Utvalget sier også at praksisnær forskning som innebærer et samarbeid mellom ulike parter i barnehagefeltet, kan bidra til kvalitetsutvikling og nettverksbygging i sektoren (NOU, 2012:1). Erfaringene fra barnehager som har brukt Bravo-leken over tid, kombinert med erfaringer og observasjoner gjort fra skolelærere som tar imot barna og som følger de videre i skoleløpet, gir en verdifull kunnskap. Deling av erfaring og kunnskap om hva som fungerer, og hvordan leken fungerer, framstår som viktig i et utviklingsperspektiv.

Med 10-15 pst. av alle barn i førskolealder med språkforsinkelse og over 20 pst. av femteklassene med svake leseferdigheter, er det all grunn til å lytte til erfaringer og praksisbasert kunnskap om tiltak som kan bidra til å styrke språkutviklingen til de minste barna som av ulike årsaker er i en risikosone for å falle etter i språkutviklingen. Når tiltaket også er svært kostnadseffektivt og gjennomførbart i en travel

barnehagehverdag, og barna liker og motiveres i felles lek gjennom tiltaket, er det vanskelig å se begrunnelsen for å vente på forskningsresultater for å anerkjenne Bravo-leken som en kul språk-lek som treffer målgruppen, og som kan bidra til å øke sannsynligheten for at barn i risikozonen henger med i språkutviklingen. Om senere forskning bekrefter eller avkrefter utviklingen av synapser som forklaringsmodell, kvantifiserer kausale effekter eller ikke, eller finner andre tiltak som er mer kostnadseffektive eller gi større effekt, er verken kritisk eller avgjørende. Barna har uansett en god opplevelse, motiveres, og de som jobber med Bravo-leken motiveres og inspireres av å følge barnas utvikling. Det kan være verdt 15 minutter til dagen, selv om signifikante effekter så langt ikke er forskningsmessig bevist.



# Referanser

- Aabrekk, H. (2011). Språkleken bravo – et kommunikasjons hjelpemiddel. *Samordningsrådet, oktober 2011*.
- Arnesen, A. (2012). Inkludering i det utdanningspolitiske barnehagelandskapet. I A. L. Arnesen (red.), *Inkludering i det utdanningspolitiske barnehagelandskapet*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Aukrust, V. G. (2006). *Tidlig språkstimulering og livslang læring - en kunnskapsoversikt*. Rapport utarbeidet for Utdannings- og forskningsdepartementet.
- Bjørnsrud, H., & Nilsen, S. (2013). Intensjoner for tidlig innsats – uttrykt eller utelatt i utdanningspolitiske dokumenter? En analyse av utdanningsreformer fra 1970-årene og fram til i dag. *Spesialpedagogikk nr. 3, s. 40–51*.
- Bremnes, R., Falch, T., & Strøm, B. (2006). *Samfunnsøkonomiske konsekvenser av ferdighetsstimulerende førskoletiltak*. SØF-RAPPORT NR. 04/06.
- Brodal, P., & Lunde, C. (2018). Barn som ikke får lekt, kan stå i fare for å utvikle psykiske lidelser. *Aftenposten 2.04.2018*.
- Dahler-Larsen, P. (2013). *Evaluering af projekter – og andre ting, som ikke er ting*. Syddansk Universitetsforlag.
- Dyrkorn Fodstad, C., & Østbø Munch, C. (2017). God språkutvikling kan være helt gratis. *Første steg nr. 1/2017*.
- Dyrkorn Fodstad, C., & Østbø Munch, C. (2017, nr. 1/2017). God språkutvikling kan være helt gratis. *Første steg*.
- Ebdrup, N. (2014, Januar 26). - *Pedagoger bør holde seg unna hjerneforskning*. Hentet fra forskning.no: <https://forskning.no/pedagogiske-fag-psykologi/2014/01/pedagoger-bor-holde-seg-unna-hjerneforskning>
- Egmond Fonden. (2016). *Egmont Rapporten 2016: En bedre start. Livsduelighet hos de allerminste*.
- Falch, T., & Strøm, B. (2013). Schools, Ability and the Socio-Economic Gradient in Education Choices. *The Journal of Socio-Economics, 43*.
- Flobakk, F. (2016). Educational Neuroscience and Reconsideration of Educational Research. *Pedagogika, 2016, 66(6), 654–671*.
- Flobakk-Sitter, F. (2018). *Pedagogikk og hjerne*. Fagbokforlaget.
- Gazzaniga, M. S., Ivry, R. B., & Mangun, G. R. (2009). *Cognitive Neuroscience. The biology of the mind (3rd edition)*. London: W. W. Norton & Company, Inc.
- Høigård, A. (2014). Hva er godt språkarbeid for de yngste? *Tidskriftet Barnehagefolk 1/2014*.
- Høigård, A. (2014, 1/2014). Hva er godt språkarbeid for de yngste? . *Tidskriftet Barnehagefolk*.

- Heckman, J. (2006). Skill Formation and the Economics of Investing in Disadvantaged Children. *Science Vol. 312*, ss. 1900–1902.
- Heckman, J. (2008). Schools, Skills, and Synapses. *Economic Inquiry Vol. 46, No. 3*, ss. 289–324. doi:10.1111/j.1465-7295.2008.00163.x
- Herrnstein, R. J., & Murray, C. A. (1994). *The Bell Curve: Intelligence and Class Structure in American Life*. New York: Free Press, 1994.
- Hjetland, H., Brinchmann, E., Scherer, R., & Melby-Lervåg, M. (2017). *Preschool predictors of later reading comprehension ability: a systematic review*. *A Campbell Systematic Review*, 2017:14.
- Lervåg, A. (2012). Å forebygge lesevansker i barnehagen. *Foredrag på konferansen "Forskning om utdanning 2012 - Kvalitet under lupen"*.
- Lervåg, A., & Aukrust, V. G. (2010, May). Vocabulary knowledge is a critical determinant of the difference in reading comprehension growth between first and second language learners. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry. Volume 51, Issue 5*, ss. 612-620. doi:10.1111/j.1469-7610.2009.02185.x
- Lervåg, A., Hulme, C., & Melby-Lervåg, M. (2017). Unpicking the Developmental Relationship Between Oral Language Skills and Reading Comprehension: It's Simple, But Complex. *Child Development*. doi:10.1111/cdev.12861
- Lillejord, S., Johansson, L., Canrinus, E., & Ruud, E. (2017). *Kunnskapsbasert språkarbeid i barnehager med fler-språklige barn – en systematisk forskningskartlegging*. KSU 3/2017, Oslo, Norway: Kunnskapscenter for utdanning. Hentet fra [www.kunnskapscenter.no](http://www.kunnskapscenter.no)
- Melby-Lervåg, M. (2011). Effekten av språkstimulering i førskolealder på senere leseforståelse: Hva kan forskning fortelle oss? *Spesialpedagogikk 2-2011*, ss. 43–53.
- Melby-Lervåg, M. (2017). *Ny undersøkelse: Språkstimulering i barnehage er effektivt også når assistenter gir tiltaket (24.05.2017)*. Hentet fra Læringsbloggen : <https://laeringsbloggen.com/ny-undersokelse-sprakstimulering-i-barnehage-er-effektivt-ogsaa-nar-assistenter-gir-tiltaket/>
- Mogstad, M., & Rege, M. (2009). Tidlig læring og sosial mobilitet: Norske barns muligheter til å lykkes i utdanningsløpet og arbeidslivet. *Samfunnsøkonomen nr. 5-2009*.
- Nordahl, T., & mfl. (2018). *Inkluderende fellesskap for barn og unge. Ekspertgruppen for barn og unge med behov for særskilt tilrettelegging*. Fagbokforlaget.
- NOU. (2012:1). *Til barnas beste*.
- OECD. (2007). *Understanding the brain: The birth of a learning science*. Paris: OECD.
- Pawsey, R., & Tilley, N. (2014). *Realist evaluation*. Paper funded by the British Cabinet Office.
- Pawson, R., & Tilley, N. (1997). *Realistic Evaluation*. London: Sage Publications.
- Rasch-Christensen, A. (2018). Tidlig innsats er ikke bare å lære barn om tall og bokstaver. *Aftenposten 28.04.2018*.
- Rose, G. (1992). *The strategy of preventive medicine*. Oxford: Oxford University Press.

- Schjølberg, S., Lekhal, R., Vartun, M., & Helland, S. S. (2011). *Barnepass fram til 18 måneder. Sammenhenger mellom barnepass fram til 18 måneder og språklige ferdigheter og psykisk fungering ved 5 år*. FHI rapport 2011:5.
- St. meld. 41. (2008-2009). *Kvalitet i barnehagen*. Kunnskapsdepartementet.
- St.meld 16. (2006-2007). *Og ingen sto igen. Tidlig innsats for livslang læring*. Kunnskapsdepartementet.
- Sverdrup, S. (2002). *Evaluering. Faser, design og gjennomføring*. Fagbokforlaget.
- Sverdrup, S. (2013). *Evaluering av tilbakefallskoordinatorne: en analyse av implementeringsprosessen*. Diakonhjemmets Høgskole Rapport 2013/8.
- Sverdrup, S. (2014). *Evaluering. Tilnærminger, modeller og eksempler*. Gyldendal.
- Tøsse, M. H. (2014). Tidlig innsats for livslang læring – teori og praksis. *Utdanningsforskning*, 24.05.2014.
- Vik, S. (2014, PEER REVIEWED ARTICLE, VOL.8, NR. 2, p. 1-13, PUBLISHED 26TH OF NOVEMBER 2014). Barns deltakelse og tidlig innsats: et pedagogisk bidrag til forståelse av tidlig innsats i norske barnehager. *TIDSSKRIFT FOR NORDISK BARNEHAGEFORSKNING*.
- Vik, S., & Hausstätter, R. (2014). Fra «early intervention» til tidlig innsats. *Utdanningsforskning*, 8.11.2014.
- Vista Analyse. (2014). *Ferd Sosiale entreprenører: Effekter og verdier*. Vista Analyse rapport 2014/19 av Kristine von Simson og Ingeborg Rasmussen.
- Volden, G. (2016). *Babyer som bryner seg får hjerneboost*. Hentet fra Gemini.no: <https://gemini.no/2016/11/la-babyer-bryne-gir-hjerneboost/> (16.11.2016)
- Wagner, Å. K. (2017). *Minoritetsspråklige barnehagebarn (24.01.2017)*. Hentet fra Lesesenteret, Universitetet i Stavanger: <https://lesesenteret.uis.no/article.php?articleID=85573&categoryID=13884>





VISTA  
ANALYSE

Vista Analyse AS  
Meltzersgate 4  
0257 Oslo

[post@vista-analyse.no](mailto:post@vista-analyse.no)  
[www.vista-analyse.no](http://www.vista-analyse.no)