

Are Gabrielsen & Sebastian Szymon Parzewski

Analyse av unormal avkastning til oppkjøpende selskaper i Norden

Hendelsesstudie av oppkjøp under ulike typer avtalekarakteristikker

Masteroppgave i Økonomi og administrasjon

Veileder: Christian Ewald

Mai 2022

Are Gabrielsen & Sebastian Szymon Parzewski

Analyse av unormal avkastning til oppkjøpende selskaper i Norden

Hendelsesstudie av oppkjøp under ulike typer avtalekarakteristikker

Masteroppgave i Økonomi og administrasjon
Veileder: Christian Ewald
Mai 2022

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Fakultet for økonomi
NTNU Handelshøyskolen



Kunnskap for en bedre verden

Forord

Denne masteroppgaven er skrevet i forbindelse med avslutning på siviløkonomstudiet ved Handelshøyskolen NTNU i Trondheim. Oppgaven teller 30 studiepoeng og er skrevet våren 2022. Vi går to ulike profileringer, hvor en av oss har *finansiering og investering* som hovedprofil, mens den andre har *økonomistyring*.

Inspirasjonen til masteroppgaven kommer hovedsaklig fra faget *Risikostyring og empirisk finans*, hvor vi ble introdusert for hendelsesstudier. Læringsutbytte fra denne oppgaven er en økt innsikt i fusjoner og oppkjøp. Arbeidsoppgaver som for eksempel å hente ut og bearbeide data for en hendelsesstudie har vært en tidkrevende og utfordrende prosess, men samtidig har det resultert i mye nyttig læring.

Til slutt vil vi takke vår veileder Christian Ewald. En ekstra takk til Stein Frydenberg som har hjulpet oss med gode og konstruktive tilbakemeldinger gjennom denne våren.

Innholdet i denne oppgaven står for forfatterens regning

Sammendrag

Denne studien undersøker kumulativ gjennomsnittlig unormal avkastning (CAAR) for oppkjøpende selskaper i forbindelse med annonsering av M&A's. Studien er gjennomført på det nordiske markedet i perioden 2009 – 2019, hvor målet er å finne ut i hvilken grad ulike karakteristikkene som betalingsmetode, bransjerelasjon, størrelse på oppkjøpselskaper og rykter kan påvirke den unormale avkastningen. Mye av tidligere forskning er fra større markeder som USA, UK og Europa, mens denne studien har som formål å undersøke det nordiske markedet. For å undersøke dette er det gjennomført en hendelsesstudie, hvor flere hendelsesvinduer blir undersøkt. Resultatene viser at oppkjøper i gjennomsnitt opplever en betydelig positiv unormal avkastning. For et tre-dagers hendelsesvindu [-1, 1] finner vi en CAAR lik 3,82%. Videre er det undersøkt for informasjonslekkasjer i forkant av annonsering. Hendelsesvinduet [-10, -1] viser en ikke-signifikant CAAR på -0,37 %. Ingen av de resterende testede karakteristikkene viser en negativ CAAR. Oppkjøp som er utsatt for rykter i forkant av annonsering har en CAAR [-1, 1] på 1,60%, som er signifikant lavere enn de som ikke har registrerte rykter 3,92%. Aksjer ser ut til å være den betalingsmetoden som gir høyest CAAR sammenlignet med kontanter og mix. I gjennomsnitt bidrar aksjefinansiering med 4,33% unormal avkastning for hendelsesvindu [-1, 1], mens kontantfinansiering og mix oppnår hhv. 3,25% og 3,95%. Betalingsmetodene er ikke signifikant forskjellige. Oppkjøp av selskaper i ulike bransjer virker å prestere noe bedre enn oppkjøp i tilsvarende bransjer, forskjellene mellom disse er små og ikke-signifikante. Resultatene indikerer at små selskaper presterer noe bedre enn store, men testene viser ikke en signifikant forskjell. Det konkluderes med at det er en unormal avkastning for aksjonærene i det nordiske markedet, men at det er usikkert i hvilken grad de testede karakteristikkene ser ut til å kunne påvirke reaksjonen til markedet. Med bakgrunn i disse resultatene er det grunn til å sette spørsmålsteget om disse karakteristikkene burde brukes som beslutningsgrunnlag for ledere.

Abstract

This study examines cumulative average abnormal returns (CAAR) for acquiring companies. The study was conducted on the Nordic market in the period 2009 - 2019, where the goal is to find out in what degree various characteristics such as payment method, industry relationship, size of acquisition companies and rumors can affect the abnormal returns. Much of previous research is from larger markets such as the USA, the UK and Europe, while this study aims to examine the Nordic market. To investigate this, an Event study has been carried out, in which several event windows have been investigated. The results show that the acquirer on average experiences a significant positive abnormal return. For a three-day event window $[-1, 1]$ we find a CAAR equal to 3.82%. Furthermore, it has been checked for information leaks prior to announcement. Event window $[-10, -1]$ shows a non-significant CAAR of -0.37%. None of the other characteristics presented provide a negative abnormal return for shareholders.

Acquisitions that are exposed to rumors prior to announcement have a CAAR $[-1, 1]$ of 1.60%, which is significantly lower than those who do not have registered rumors 3.92 %. Shares seem to be the superior payment method compared to cash and mix. On average shares contribute 4.33% abnormal return for event window $[-1, 1]$, compared to cash with average of 3.25%, and mix 3.95%. The payment methods are not significantly different for each other.

Acquisitions of companies in different industries seem to perform somewhat better than acquisitions in similar industries, the differences between these are small and are not significant. Small companies seem to perform better than large companies, but the tests do not show a significant difference. We conclude that there is an abnormal return for shareholders in the Nordic market, but that it is uncertain to what extent the tested characteristics appear to be able to influence the reaction to the market. Based on these results, there is reason to question whether these characteristics should be used as a basis for decision-making by managers.

Innholdsfortegnelse

1	Introduksjon	1
1.1	Bakgrunn	1
1.2	Formål	2
1.3	Bidrag	3
1.4	Struktur	4
2	Teori	5
2.1	Teoretisk rammeverk	5
2.1.1	Markedseffisiens hypotesen	5
2.1.2	Informasjonsasymmetri	6
2.2	Informasjonslekkasje og rykter	6
2.3	Motivasjon	7
2.4	Kjøperens unormale avkastning på annonseringsdagen	8
2.5	Ulike betalingsmetoder;	9
2.6	Børsnoterte og ikke-børsnoterte selskaper	11
2.7	Bransjerelaterte oppkjøp	12
2.8	Marketcapitalization store vs. små selskaper	13
3	Metode	15
3.1	Forventet avkastning	15
3.1.1	Markedsmodellen	15
3.2	Estimerings- og begivenhetsvindu	16

3.3	Unormal avkastning (AR)	17
3.4	Kumulativ unormal avkastning (CAR)	18
3.5	Kumulativ gjennomsnittlig unormal avkastning (CAAR)	18
3.6	Testing av nullhypotesene	19
3.7	Alternativ metode	19
3.7.1	Constant Mean	19
3.7.2	Økonomiske modeller	20
3.8	Begrensninger	20
3.8.1	Ikke-effisiente markeder og ikke-konstant varians	20
3.8.2	Clustering	21
3.8.3	Ikke-parametriske tester	22
3.9	Hypoteser	23
3.9.1	Effekten av oppkjøpsnyheter på oppkjøper sin aksjeavkastning.	23
3.9.2	Betalingsmetoder	23
3.9.3	Informasjonslekkasje	24
3.9.4	Ryktespredning	24
3.9.5	Bransjerelasjon	25
3.9.6	Store vs. små oppkjøpsselskaper	25
4	Valg av data	26
4.1	Krav til datasettet	26
4.2	Trening av datasett	26
4.2.1	Supplerende datasett med aksjekurser	26

4.2.2	Illikvide selskaper	27
4.2.3	Manglende verdier	27
4.2.4	Rykter, ikke rykter	27
4.2.5	Bransje	28
4.2.6	Market capitalization (MC)	28
4.2.7	Ytterligere kommentar	29
5	Empirisk Analyse	30
5.1	CAAR fullt datasett	30
5.2	Informasjonslekkasje	32
5.3	Rykter	33
5.4	Betalingsmetode	35
5.5	Bransjerelasjon	37
5.6	Store vs. små oppkjøperselskap	38
5.6.1	Selskapsstørrelse og betalingsmetode	39
6	Konklusjon	41
6.1	Forslag til videre forskning	42
7	Vedlegg	48
7.1	Vedlegg 1: Oversikt over M&A's	48

Forkortelser

AAR *Gjennomsnittlig unormal avkastning*

APT *The arbitrage pricing theory*

AR *Unormal avkastning*

CAAR *Kumulativ gjennomsnittlig unormal avkastning*

CAPM *Kapitalverdimodellen*

CAR *Kumulativ unormal avkastning*

MC *Market Capitalization*

M&A *Fusjoner og oppkjøp*

OLS *Ordinary Least Squares*

SIC *Standard Industrial Classification*

Tabelloversikt

1	Oversikt over tidligere forskning på CAAR ved annonsering av oppkjøp.	8
2	Oversikt over tidligere forskning på betalingsmetode	11
3	Deskriptiv statistikk som viser datafordelingen mellom de ulike variablene og landene .	29
4	Total CAAR for hele datautvalget	30
5	Daglig AAR fra hendelsesvinduet, samt CAAR[-10, -1]	33
6	Viser forskjellen på CAAR for oppkjøp med registrerte rykter og ikke	34
7	Viser CAAR til de ulike betalingsmetodene	35
8	Viser CAAR for oppkjøp i lik og ulik bransje	37
9	<i>ToppCap</i> viser CAAR for de 50% største selskapene og <i>BunnCap</i> de 50% minste . . .	38
10	Samenlikner CAAR i sammenheng med selskapsstørrelse og betalingsmetode	39

Figuroversikt

1	Tidslinje som illustrer en kortsiktig hendelsesstudie	16
2	Stolpediagram som viser antall oppkjøp per år i datasettet, samt betalingsmetode	29
3	Viser daglig AAR gjennom hele hendelsesvindu[-10, 10]	32
4	Illustrasjon over CAAR fra hele datasettet	32

1 Introduksjon

1.1 Bakgrunn

Kjøp og salg av virksomheter, samt fusjonering er blitt en vanlig vekststrategi for virksomheter over hele verden for å nå mål knyttet til strategisk vekst (Mateev, 2017). Norge alene hadde 489 transaksjoner knyttet til oppkjøp i året 2019. I økonomisk teori er målet til bedrifter å maksimere profitt for aksjonærene. Fusjoner og oppkjøp er en måte å øke salgstall, eiendeler og markedsandeler på, som igjen skaper profitt (Sudarsanam, 1995). Oppkjøp er forbundet med en rekke kostnader (byråkrati, premium, integrasjonsprosess), og bedrifter er nødt til å ta hensyn til om fremtidige inntjening vil overgå disse kostnadene (Martynova & Renneboog, 2008).

Den første studien av M&A ble gjennomført allerede på 1930-tallet (Dolley, 1933). Siden den tid har mer sofistikerte metoder for analyse blitt utviklet, for nærmere å forstå bedriftens motivasjon for oppkjøp og den samtlende verdiskapningen (MacKinlay, 1997). Fama et al. (1969) var en foregangsartikkel i "event study" metoden, og den samme metoden brukes fortsatt idag, i tillegg har Brown & Warner (1985) og MacKinlay (1997) videreutviklet og diskutert metoden. Etter Fama et al. (1969) sin artikkel ble publisert, var det et flertall forskere som begynte å gjennomføre hendelsesstudier på M&A's.

Flere vitenskapelige studier forsøker å få frem ulike faktorer som påvirker den unormale avkastningen ved annonsering. Empiriske studier har bevist at den totale avkastningen for oppkjøp viser seg å ha netto positiv verdi. Man skiller imidlertid mellom oppkjøpende selskap og målselskap. Tidligere studier har vist at mesteparten av denne avkastningen faller på aksjonærene til målselskapet, mens det er motstridene funn på hvordan markedet reagerer på oppkjøperselskapet i dagene rundt en annonsering (Fuller & Glatzer, 2003). Med bakgrunn i dette vil primærfokuset i denne studien være på den unormale avkastningen til oppkjøpende selskap.

1.2 Formål

Formålet med studien er å undersøke den unormale avkastningen (AR) for aksjonærene i oppkjøperselskapet etter annonsering av et oppkjøp. Studien skal prøve å belyse om oppkjøp er verdiskapende eller verdi ødeleggende, og om forskjellige aspekter ved avtalen kan påvirke aksjeprisen til oppkjøpende selskap. Ved hjelp av metodikken beskrevet av MacKinlay (1997) vil det beregnes AR til oppkjøpsselskapene. For å kunne beregne AR tar man den observerte avkastningen rundt annonseringen minus den forventede avkastningen. Forventet avkastning predikeres ved hjelp av markedsmodellen. Beregningen av de unormale avkastningene summeres deretter til den kumulative unormale gjennomsnittlige avkastningen (CAAR) på tvers av alle selskapene, dette bidrar til å tolke markedets generelle reaksjon på oppkjøp.

Det skal testes for flere ulike variabler og hendelsesvindu. I tillegg til å analysere CAAR med hele datautvalget skal det undersøkes med følgende avtalekarakteristikker; *Kontant, aksjer, Mix, rykter, ingen rykter, lik bransje, ulik bransje, ToppCap og BunnCap*. I tillegg skulle det vært testet for *børsnoterte og ikke-børsnoterte målselskaper*, men fraværet av børsnoterte målselskap i datasettet gjør at det kun består av *ikke-børsnoterte*.

Problemstilling er derfor følgende;

Hvordan påvirker ulike avtalekarakteristikker aksjekursen for oppkjøper i det nordiske markedet ved annonsering av et oppkjøp, og vil det skapes unormale avkastninger?

Denne oppgaven er relevant fordi M&A's er blitt en stor del av vekststrategien til mange selskaper, og dette er noe aksjonærer er nødt til å forholde seg til. Dermed vil det være viktig å ha en inngående kunnskap for hvordan markedet reagerer i ulike situasjoner knyttet til M&A's. Denne forståelsen vil også være sentral for ledelsen som må ta viktige avgjørelser i forkant av et oppkjøp, da ulike avtalekarakteristikker formidler nøkkelinformasjon videre ut i markedet.

Det finnes flere empiriske studier som undersøker de avtalekarakteristikkene som testes i denne studien, men disse har i all hovedsak dekket større markeder som USA, Storbritannia eller Europa. Analysen av unormale avkastninger blir gjennomført på det nordiske markedet (Sverige, Norge, Danmark, Finland og Island). Disse landene er relativt like i lover og regler, velstand, og høy tillit til finansielle systemer. Formålet med denne oppgaven er dermed å belyse hvordan det nordiske markedet reagerer på annonsering av oppkjøp, og forstå hvordan ulike aspekter med et oppkjøp kan påvirke aksjonærenes kortsiktige avkastning.

1.3 Bidrag

Våre funn viser en positiv CAAR for det nordiske markedet, og fra videre testing er det funnet at CAAR gjennomgående er positiv for alle testede avtalekarakteristikker. Det nordiske markedet viser ingen tegn til informasjonslekkasje i forkant av annonsering, noe som demonstreres med en ikke-signifikant CAAR på -0,37% i hendelsesvindu [-10,-1]. Dette skiller seg fra funn som er gjort i andre markeder. Oppkjøp som har vært utsatt for rykter før annonsering opplever en lavere ikke-signifikant CAAR, noe som tyder på at markedet har bearbeidet informasjonen i forkant av hendelsesvinduet. Aksjer viser seg å være den betalingsmetoden som presterer best, kontanter kommer dårligst ut, med mix i midten. Alle er signifikant positive, og fra *mean difference test* viser de seg å ikke være signifikant forskjellige fra hverandre. Oppkjøp i annen bransje tyder på å prestere noe bedre enn i lik bransje, forskjellene her er små, og testene viser at de ikke er signifikant forskjellige. Små selskaper ser ut til å oppnå en høyere CAAR enn store, men heller ikke her er det signifikante forskjeller. Videre er dette testet i sammenheng med betalingsmetode. Resultatene viser at store selskaper presterer best med aksjefinansiering, mens små selskaper overraskende oppnår en høyere CAAR ved kontantbetaling.

Funnene gir et bilde på hvordan nordiske markedet tolker annonsering av oppkjøp og de ulike aspektene. Resultatene viser at det ikke er signifikante forskjeller mellom flere av avtalekarakteristikkene, noe som gjør at det ikke kan konkluderes med at markedet hensyntar disse i stor grad ved sin vurdering av oppkjøpet. Det nordiske markedet viser seg å reagere relativt likt med funn som er gjort i markeder som USA, Storbritannia og Europa, men skiller seg ut i mangelen på informasjonslekkasjer i forkant av annonsering. De nordiske markedene tyder dermed på å ha en mer semi-sterk markedseffisiens, mens andre markeder i større grad er preget av en sterkere markedseffisiens. Disse resultatene viser at ledere ikke burde legge mye vekt på disse karakteristikkene i forbindelse med annonseringer av oppkjøp. Av alle testene var kun *rykte* variablene signifikant forskjellige. Vår anbefaling er derfor at ledere burde se etter oppkjøpsmuligheter som gir selskapet best muligheter på lang sikt fremfor disse ikke-signifikante karakteristikkene.

1.4 Struktur

Andre kapittel drøfter ulike teorier oppgaven bygges på, samt tidligere litteratur. Først utbroderes det teoretiske rammeverket til oppgaven. Kapittelet redegjør for karakteristikk, og hva slags innvirkning disse har på markedsreaksjonen i forbindelse med oppkjøp. Det presenteres ulike funn fra tidligere forskning, som kan bidra til å belyse og diskutere vår problemstilling. Tredje kapittel gir en innføring av metodene som er brukt. Oppgaven er en hendelsesstudie, dermed vil det redegjøres for ulike steg som ble utført ved analysen av datasettet. Deretter vil ulike svakheter og utfordringer knyttet til metoden diskuteres. Kapittelet avsluttes med en presentasjon av hypotesene som skal testes. I kapittel fire redegjøres det for valg og utfordringer knyttet til bearbeidelse av datasettet. Kapittel fem inneholder empiriske funn og analyser knyttet opp til teorikapittelet. Avslutningsvis konkluderes studien basert på de viktigste funnene.

2 Teori

Kapittelet inneholder teoretisk rammeverk for studien samt tidligere studier av M&A's og analyse av unormal avkastning. Først drøftes markedseffisiens som rammeverk for oppgaven, før det redegjøres for motivasjon knyttet til fusjoner og oppkjøp. Deretter redegjøres det for tidligere studier knyttet til analyse av unormal avkastning og forskjellige avtalekarakteristikker som; betalingsmetode, børsnoterte og ikke-børsnoterte målselskap, bransjerelasjon, størrelsen på oppkjøperselskapet og rykter.

2.1 Teoretisk rammeverk

2.1.1 Markedseffisiens hypotesen

Hypotesen om effisiente markeder er antakelsen om at aksjepriser raskt og korrekt reflekterer all informasjon som er tilgjengelig for deltakerne i ett marked (Fama, 1970). Denne hypotesen former hele grunnlaget for begivenhetsstudier (Distler, 2018, s. 225). Fama (1970) skiller mellom tre typer effisiente markeder; *svak*-, *semi-sterk*- og *sterk form*. Den svake formen av markedseffisiens reflekterer aksjeprisene all historisk informasjon og priser. Ved en semi-sterk markedseffisiens hensyntar aksjeprisene all offentlig informasjon og markedet justerer seg umiddelbart etter ny informasjon. I en sterk form for markedseffisiens gjenspeiles all offentlig og innside informasjon i prisene.

Markedseffisiens hypotesen er relevant for dette prosjektet da studien skal forklare hvordan markedene i norden reagerer på annonsering av oppkjøp. I et marked med sterk effisiens vil det være umulig å oppnå en unormal avkastning og gjennomføre et hendelsesstudie, fordi all informasjon allerede er priset inn (Fama, 1970). Den mest aksepterte formen for markedseffisiens i litteraturen er den semi-sterke (Distler, 2018, s. 225). I denne studien antas derfor en semi-sterk effisiens, som vil si at aksjekursene umiddelbart vil justere seg ved annonsering. Videre vil markedseffisiens utfordres i analysen om informasjonslekkasjer. Dersom markedet begynner å gjøre utslag før offentliggjøring av informasjon kan det være tegn på et marked som tenderer mer mot en sterk effisient form.

2.1.2 Informasjonsasymmetri

Ifølge Myers & Majluf (1984) er det naturlig at det oppstår asymmetrisk informasjon mellom innsidere og investorer som er på utsiden av selskapet. Denne asymmetriske informasjonen er viktig å hensynta når markedets reaksjon på oppkjøp skal analyseres. Dersom investorer er usikre på den tilgjengelige informasjonen og potensialet for verdiskapning, vil sannsynligheten for en negativ markedsreaksjon øke. Investorer vet fra tidligere forskning at oppkjøpende selskap tenderer å betale for mye (Reuer, 2005).

2.2 Informasjonslekkasje og rykter

M&A transaksjoner er komplekse og krever dermed en profesjonell bistand fra andre konsulenter og jurister. Jo flere individer som sitter på nøkkelinformasjonen, desto mer øker risikoen for at informasjonen sprer seg videre. Dermed kan det forekomme spekulasjoner om at et oppkjøp er nært forestående, og aksjekursene kan bli påvirket i forkant av annonsering (Distler, 2018, p. 225). Martynova & Renneboog (2006) finner i sin studie fra det europeiske markedet en tydelig "run up" for dagene i forkant av annonsering, hvor aksjekursene gradvis stiger før dag 0. De ser likevel en signifikant AAR på annonseringsdagen. Bhattacharya et al. (2000) gjennomførte en studie på det meksikanske markedet mellom 1994-1997, og fant at selskapers aksjekurser og volum knapt ga utslag på annonseringsdagene og dagene i forkant. Med bakgrunn i disse funnene konkluderte de med at årsaken var informasjonslekkasjer som oppstått før hendelsesvinduet artikkelen fokuserte på. Det gjorde at markedet hadde justert seg for den nye informasjonen lenge før annonseringene (Bhattacharya et al., 2000).

Lekking av informasjon for egen eller andres vinning er ulovlig, men det er ikke en uvanlig praksis ifølge Mateev (2017). Selskaper kan dra nytte av informasjonsspredning før annonsering av fusjoner og oppkjøp. Målselskapene kan spre rykter for å lokke til seg flere kjøpere, og dermed høyere konkurranse som igjen driver opp premiumen for oppkjøpet. Det resulterer potensielt i en større gevinst til målselskapets aksjonærer. Land med dårligere sikkerhetssystemer og rutiner angående konfidensialitet er ofte mer eksponert for informasjonslekkasjer. I kontrast oppleves det en lavere grad av informasjonslekkasje før annonseringsdagen blant i-land (Mateev, 2017).

2.3 Motivasjon

Selskaper ser ofte bort fra den organiske veksten, og velger oppkjøp som en alternativ metode for ekspansjon (J. W. Bradley & Korn, 1981). Oppkjøp er generelt en raskere metode for å utvide markedsandeler, komme inn på nye markeder eller få tilgang på knappe ressurser.

Organisk vekst blir ofte preget av ulike risikofaktorer knyttet til usikkerhet og diversifisering av ressurser (Mukherjee et al., 2004). Berkovitch & Narayanan (1993) foreslår tre hovedmomenter som danner grunnlag for oppkjøp og fusjonering mellom selskaper; 1. Synergieffekter, 2. Agentproblemer og 3. hybris. Andre faktorer kan blant annet være diversifikasjon, skattelettelse, og erstatning av eiendeler ved et underpriset kjøp.

Det er en generell enighet innenfor feltet at hovedmotivasjonen for oppkjøp skyldes mulige synergieffekter sammenslåingen kan bidra med. Strategiene for å oppnå mulige synergieffekter har gradvis endret seg over tid, men det er fortsatt et felles ønske om å skape merverdi for aksjonærer (Titman & Grinblatt, 2002). Titman & Grinblatt (2002, s. 653) hevder at de store fusjonene som skjedde på 60 og 70 tallet i stor grad var drevet av finansielle synergier som hadde en direkte innvirkning på skatten til bedriftene. Hitt et al. (2001) finner i sin studie at selskaper i senere tid har endret fokus mot operasjonelle og strategiske synergier, eksempelvis økt markedsandel, teknologi eller tilgang til knappe ressurser. Denne påstanden støttes av Calipha et al. (2010) og Mukherjee et al. (2004) som konkluderer med at selskaper som forsøker på M&A ofte motiveres av et generell ønske om ekspansjon inn på nye markeder.

Agentproblemer fremkommer da eierne og ledelsen har forskjellige interesser. Eierne har i motsetning til ledelsen ofte ikke like stor innsikt i organisasjonen. Denne informasjonsasymmetrien kan gi muligheten for ledelsen til å utnytte aksjonærene ved å foreslå oppkjøp som passer i deres egeninteresse. Et typisk agentproblem kan fremkomme da ledelsen streber etter oppkjøp kun for å lede en større enhet enn tidligere, noe som kan styrke deres attraktivitet på jobbmarkedet. Hvis dette går på bekostning av aksjonærene vil det være et agentproblem (Berkovitch & Narayanan, 1993).

Hybris tilsier at ledelsen viser stor grad av selvsikkerhet som kan drive organisasjonen mot en destruktiv retning. Thaler (1992) beskriver dette som fravær av rasjonalitet som fører til overestimering interesseobjektets virkelige verdi og overestimering av ledelsens egne evner til å drive det potensielle målselskapet. Et typisk eksempel på hybris kan være at ledere i større selskaper tror de enkelt kan drive et målselskap bedre, og dermed overestimerer verdien.

2.4 Kjøperens unormale avkastning på annonseringsdagen

AR til målselskap etter oppkjøp viser seg å være positiv i de aller fleste tilfeller (Travlos, 1987), (Antoniou & Zhao, 2004), (Fuller & Glatzer, 2003). Mateev (2017) viser i sin artikkel til følgende studier som presenterer signifikante unormale avkastninger for målselskapet på minst 20% (Jensen & Ruback, 1983), (Mulherin & Boone, 2000). Det finnes derimot mer tvetydige svar blant forskningen som forsøker å belyse AR til det kjøpende selskap, dermed er det primærfokuset i denne oppgaven.

Flere studier har forsøkt å analysere den unormale avkastningen til oppkjøperselskap. Moeller et al. (2004) har observert en unormal avkastning i tidsintervalllet [-1, 1] og finner at kjøpende bedrifter i snitt oppnår 1,1% unormal avkastning med 95% signifikansnivå. Alexandridis et al. (2010) har med begivenhetsvindu [-2, 2] funnet at kjøpende selskap oppnår en unormal avkastning på -0,91%. Alexandridis et al. (2017) har analysert selskaper før og etter finanskrisen i 2008. Etter finanskrisen vises det til en forbedring for de kjøpende selskapene. Dette blir av forfatterne beskrevet som kvalitetsforbedring ved eierstyring og selskapsledelse. Blant dette inngår det bedre rutiner ved valg av målselskap, synergi berettigelse, og bedre oppfølging for post-merger integrasjon. Tabell 1 viser CAAR fra tidligere studier i forskjellige markeder og tidsperioder. Resultatene er motstridende og den unormale avkastningen varierer fra -1,1% til +1,4%.

Forfatter (Årstall)	Sted	Periode	EW	CAAR
Mulherin & Boone (2000)	USA	1990-1999	-1,+1	-0.37% ³
Andrade et al. (2001)	USA	1973-1998	-1,+1	-0.7%
Moeller et al. (2004)	USA	1980-2001	-1,+1	1.1% ³
M. Bradley & Sundaram (2006)	USA	1990-2000	-2,+2	1.4%
Martynova & Renneboog (2006)	EU	1991-2001	-1,+1	0.7% ³
Alexandridis et al. (2010)	Global	1990-2007	-2,+2	-0.91% ³
Gregory & O'Donohoe (2014)	UK	1990-2005	-2,+2	-1.1% ³
Alexandridis et al. (2017)	Global	2009-2015	-1,+1	1.05% ³

¹ Signifikant på 10%-nivå.

² Signifikant på 5%-nivå.

³ Signifikant på 1%-nivå.

Table 1: Oversikt over tidligere forskning på CAAR ved annonsering av oppkjøp.

En negativ reaksjon kan være en indikator på at markedet ikke lenger er vekst (Allen et al., 2006). Allen et al. (2006) beskriver at markeder med vekst ofte opplever en bølge av nydannende selskaper, i markeder uten vekst er det mer naturlig å kjøpe opp eksisterende selskap. Dersom det er høy konkurranse mellom flere aktører for å gjennomføre et oppkjøp blir prisen for målselskapene presset opp. Prisene kan øke på grunn av budrunder, dette er en bevisst selgerstrategi for å oppnå en høyere pris. Det vil medføre at synergieffektene av oppkjøpet bli ansett som mindre, og en større del av gevinsten vil gå til aksjonærene av målselskapet (Alexandridis et al., 2010).

2.5 Ulike betalingsmetoder;

Den tradisjonelle økonomiske teorien tilsier at ved fullkommen konkurranse er markedene perfekte og informasjonsdistribusjonen er jevnt fordelt. Alle aktørene har full oversikt, noe som medfører at valg av betalingsmetode ved M&A's er en irrelevant faktor. Men som Fishman (1989) poengterer i sin artikkel er markedene lagt ifra perfekte. På grunn av asymmetrisk informasjon blir betalingsmetode en viktig faktor som åpner for tolkning av det kjøpende selskaps sine avgjørelser.

Forskningen på starten av 80-tallet begynte å fokuserte på ulike faktorer som kunne gjøre utslag i aksjeprisene. Carleton et al. (1983) foreslo at de store forskjellene i markedets mottakelse av oppkjøp skyldes kontant- og ikke-kontant oppkjøp. Senere har flere nyere publikasjoner rettet fokus mot ulike betalingsmetoder og belyst hvordan de kan påvirke avkastningen til selskapene. Denne delen vil diskutere selskapenes valg av ulike betalingsmetoder og hvilken betydning det har på aksjeavkastningen ved annonsering.

Alexandridis et al. (2010) undersøker M&A's fra USA, UK og Canada. Et av funnene var at børsnoterte oppkjøp på det beste generer null i unormal avkastning ved bruk av kontanter som vederlagsform. Oppkjøp med aksjer som vederlagsform oppnår en negativ unormal avkastning. Dette gjelder spesifikt markeder med høy konkurranse der man ofte må betale en høyere premium, som gjør at oppkjøpet blir sett på som mindre lønnsomt. Samme funn fremkommer i to ulike studier gjennomført av Travlos (1987) og Antoniou & Zhao (2004).

Huang & Walkling (1987) har i samsvar med Travlos (1987) funnet bevis for at jo høyere andel kontanter brukt i oppkjøp, desto høyere AR til oppkjøper. Disse funnene støttes også av Andrade et al. (2001). Fuller & Glatzer (2003) har gjort en studie med amerikanske selskaper

som kjøper på kryss av grenser, de fant også at kontanter gir en høyre avkastning. Sankar & Leepsa (2018) presenterer i sin artikkel en oversikt over de viktigste funnene for kontanter som betalingsmetode i litteraturen. De finner en konsensus fra flere studier om at kontantfinansiering presterer bedre.

Kontanter er ifølge Sankar & Leepsa (2018) den vanligste og enkleste formen for betaling. Ved bruk av kontanter kan oppkjøper bruke egenkapital eller ta opp gjeld for å finansiere oppkjøpet. Kontantbetaling brukes som oftest av modne selskaper med god likviditet og genererer høyest AR (Travlos, 1987). Oppkjøp finansiert med aksjer kan ifølge Myers & Majluf (1984) sende negative signaler til markedet om at ledere i kjøpende selskap mener det er overpriset, noe som fører til en korreksjon i aksjekursen. Dette kan man se i sammenheng med Savor & Lu (2009) som i sin studie fant at selskaper som føler seg overpriset har en større sannsynlighet til å bruke aksjefinansiering.

Stulz (1988) finner at valg av betalingsmetode er sterkt påvirket av eierstrukturen, hvor finansieringsmåten i stor grad er påvirket av risikoen for å miste kontroll og makt over selskapet. Sannsynligheten for utskiftninger i ledelsen øker ved endringer i maktbalansen mellom eierne, noe som gir insentiver til lederne om å holde denne uendret. Faccio et al. (2006) fant i samsvar med Stulz (1988) at ledelsen av det kjøpende selskap foretrekker kontantoppkjøp, slik at eierskapskontrollen forblir uendret. Selskaper hvor største aksjeeier har 20%-60% er de som er mest sårbare for tap av kontroll, og dermed er det større sannsynlighet for at disse velger en kontant betalingsmåte (Faccio & Masulis, 2005).

Martin (1996) og Yang et al. (2019) fant at dersom det er store vekstmuligheter for det kjøpende selskap øker sannsynligheten for en aksjefinansiering. Dersom et selskap har klare finansielle begrensninger, eksempelvis svak likviditet eller begrenset med lånemuligheter øker dette sannsynligheten for bruk av aksjefinansiering (Faccio & Masulis, 2005); (Alshwer et al., 2011). Tidligere forskning fra Jensen (1986) viser at dersom selskaper har stor tilgjengelighet på kontanter eller gode muligheter for å ta opp mye gjeld, så øker sannsynligheten for at kontanter blir benyttet.

Yang et al. (2019) mener selskapsstørrelse vil ha en betydning for valg av betalingsmetode. Mindre selskap med finansielle begrensninger vil være mer sannsynlig å benytte seg av aksjebetaling fremfor kontantbetaling grunnet mangelde tilgang på kapital. I enkelte tilfeller har større selskaper med stor tilgang på kapital benyttet kontantbetaling for å ekspandere driften fremfor utbetaling av dividende (Yang et al., 2019). Jensen (1986) presenterer dette som

et agentproblem dersom ledelsen ekspanderer driften etter deres egeninteresse istedenfor å utbetale til aksjonærene.

2.6 Børsnoterte og ikke-børsnoterte selskaper

Ovenfor er det presentert tidligere litteratur som forklarer hvordan aksjekurser reagerer på finansieringsmetode. De studiene har ikke skilt mellom børsnoterte og ikke-børsnoterte målselskap. Videre blir det derfor presentert funn fra studier som tar hensyn til om målselskapet er børsnotert eller ikke. Det vil også presenteres ulike teorier for hvorfor det eventuelt kan være forskjeller.

Studie	EW	Sted	Periode	Børsnotert			Ikke børsnotert		
				Cash	Stock	Mix	Cash	Stock	Mix
(Chang, 1998)	(-1, 0)	USA	1981-1992	0.02%	-2.46%		0.09%	2.64%	
(Mateev, 2017)	(-1, 0)	EU	2002-2010	0.27%	-1.18%		0.35%	2.37%	-
(Faccio et al., 2006)	(-2, 2)	EU	1996-2001	0.30%	-1.81%	-0.66%	1.17%	3.90%	2.14%
(Moeller et al., 2007)	(-1, 1)	USA	1980-2002	0.7%	-2,3%	-	0.67%	3,42%	-
(M. Bradley & Sundaram, 2006)	(-2, 2)	USA	1990-2000	0.92% ²	-1.71% ²	-	1.1% ²	1.69% ²	-

¹ Signifikant på 5%-nivå.

² Signifikant på 1%-nivå.

Table 2: Oversikt over tidligere forskning på betalingsmetode

Mateev (2017) har gjort en studie over det europeiske markedet fra 2002-2010. Testene ble gjennomført fra flere ulike hendelsesvinduer mellom [-5, 5] og [-1, 2]. Funnene viser en signifikant høyere AR dersom målselskapet er ikke-børsnotert. En studie på det amerikanske markedet gjennomført av M. Bradley & Sundaram (2006) fant en positiv AR ved oppkjøp av ikke-børsnoterte selskaper, mens de børsnoterte oppnådde negativ resultat. Dersom det gjennomføres et oppkjøp av ikke-børsnoterte selskaper med aksjer så oppleves det en større AR enn ved kontant finansiering. Dette er motstridende av tidligere presenterte funn om aksjefinansiering, men gjelder kun for ikke-børsnoterte målselskaper. Moeller et al. (2007) fant de samme tendensene i sin stuide med hendelsesvindu på [-1, 1]. Aksjonærer til oppkjøperselskapet i snitt oppnår en unormal avkastning på -2,3% dersom målselskapet er børsnotert og betalingsmetoden er aksjer. Kontant som vederlagsform oppnår en positiv AR på 0,7%. Ved ikke-børsnoterte selskap og aksjer som betalingsmetode oppnås det en AR på hele 3,4%.

Chang (1998) presenterer en studie gjort på det amerikanske markedet i tidsperioden 1981-1992 med $[-1, 0]$ som hendelsesvindu. Det blir funnet en ikke-signifikant CAAR på $-0,02\%$ og $+0,09\%$ for henholdsvis børsnoterte og ikke-børsnoterte ved kontantoppkjøp. For aksjeoppkjøp av børsnoterte målselskap registreres det en signifikant CAAR på $-2,46\%$ og $+2,64\%$ for ikke-børsnoterte målselskap. Disse funnene samsvarer med Moeller et al. (2007) og M. Bradley & Sundaram (2006).

Forhandlingsmakt mellom målselskap og oppkjøper er en signifikant faktor når man skal skille på børsnoterte og ikke-børsnoterte oppkjøp (Faccio & Masulis, 2005). Ikke-børsnoterte målselskaper er vanskeligere å selge i motsetning til de børsnoterte. Aksjene er mindre likvide og vil oftest ha en lavere premium enn tilsvarende børsnoterte selskaper. Markedet har en tendens til å reagere positivt på denne "rabatten", noe som styrker den unormale avkastningen (M. Bradley & Sundaram, 2006). Hovedgrunnen til en generelt lavere premium ved et oppkjøp av ikke-børsnoterte selskaper er at det finnes mindre potensielle kjøpere. Kjøperen kan oppleve større AR fordi sannsynligheten for å underbetale for et målselskap blir høyere (Chang, 1998).

Chang (1998) presenterer *overvåkningshypotesen* som en forklarende årsak til at aksjer presterer bedre enn kontanter som finansieringsmetode for ikke-børsnoterte selskaper. Ved overføring av aksjer til eierne av målselskapet opprettes det nye blokkeiere i oppkjøperselskapet. Blokkeiere er aksjonærer som sitter på en betydelig *blokk*, eller mengde, aksjer. Eierandelen blant ikke-børsnoterte målselskaper er oftest fordelt utover færre aksjonærer som ofte sitter på viktig kjernekompetanse. Denne kunnskapen og kjernekompetansen vil også overføres til oppkjøperselskapet. Som følge av dette blir overvåkingen av prosesser og driften mer effektiv, og post-integrasjons prosessen viser seg å lykkes i større grad. Hypotesen støttes i flere senere publiseringer (Mateev, 2017); (Shams et al., 2013); (Faccio & Masulis, 2005).

2.7 Bransjerelaterte oppkjøp

En av hovedargumentene for å gjennomføre oppkjøp er å ekspandere driften. I all hovedsak er oppkjøp motivert av eventuelle synergieffekter som kan øke velferden til selskapet og aksjonærene (Titman & Grinblatt, 2002). Empiriske studier skiller mellom oppkjøp der målselskapet opererer innenfor samme eller ulik bransje.

Hvorvidt ekspandering inn i nye bransjer er velferdsøkende er et spørsmål

forskningslitteraturen ikke har nådd allmenn enighet om. Moeller & Schlingemann (2005) konkluderer i sin artikkel at bransjerelaterte oppkjøp genererer signifikant større avkastning i forhold til ikke-relaterte oppkjøp. I kontrast til denne studien finner Fuller & Glatzer (2003) ingen signifikante forskjeller mellom de to ulike variablene. Martynova & Renneboog (2006) finner i sin studie at premiumen ofte er høyere for oppkjøp i ulik bransje, da dette kan bære preg av hybris fra ledelsen. Med bakgrunn i dette konkluderes det med at diversifikasjon oftest er verdiødeleggende, og i hovedsak drives av ledelsens egeninteresser. Mateev (2017) finner heller ingen signifikant kortsiktig effekt for om selskapene er relatert eller ikke.

Mukherjee et al. (2004) kommer frem til at de fleste selskaper rettferdiggjør diversifisering som hovedmotivasjon til å gjennomføre oppkjøp. Hovedgrunnen til dette er for å være mindre sårbar ved lavkonjunktur. Ekspandering inn på nye markeder forårsaker en mer stabil kontantstrøm som bidrar til diversifisering, også kjent som forsikringseffekt (Lewellen, 1971).

På den andre siden kan markedet tolke slike oppkjøp som et tegn på agentproblem (Martynova & Renneboog, 2006). Scharfstein & Stein (2000) diskuterer en såkalt *Rent-Seeking* atferd hvor ledelsens egeninteresser kommer tydeligere frem ved oppkjøp som ekspanderer inn på andre industrier. Denne atferden skyldes blant annet ledelsens ønske om CV-pynt, spesielt ved oppkjøp som åpner for nye industrier som er større enn den opprinnelige. Dette agentproblemet skiller seg ikke i stor grad fra den diskutert i kapittel 2.3. Martynova & Renneboog (2006) poengterer at oppkjøp i en ulik bransje også kan skape synergier, men de mener denne blir spist opp av "rent-seeking" atferd og byråkratiske utfordringer knyttet til å drive i en annen bransje.

2.8 Marketcapitalization store vs. små selskaper

Tidligere studier har funnet at store oppkjøpsselskap vanligvis oppnår en lavere CAAR enn mindre selskaper i utviklede markeder (Moeller et al., 2004). Moeller et al. (2004) har gjennomført et studie på 12.023 oppkjøp i perioden 1980-2001, og har funnet at små oppkjøperselskap presterer 2 prosentpoeng bedre enn store selskaper uavhengig av betalingsmetode og om målselskapene er børsnoterte eller ikke. De konkluderte med at størrelseeffekten var robust mot andre avtale karakteristika. Fra deres studie er CAAR[-1, 1] i store selskaper 0,076% og 2,318% for små selskaper. Humphery-Jenner & Powell (2014) har funnet de samme funnene.

Størrelseseffekten skjer hovedsaklig på grunn av selvsikre ledere som motiveres av å bygge imperium, og tenderer til å søke etter større M&A 's, samt overbetale. Dette kan føre til negative reaksjoner fra markedet, da deler av synergieffektene for store oppkjøpere vil forsvinne i den ekstra høye premiumen (Moeller et al., 2004). Generelt er insentivene til ledere i mindre selskaper mer i tråd med aksjeeierne. Ledere i mindre selskaper har oftest en større andel eierskap i bedriften, derfor er ledere i store selskaper i større grad utsatt for hybris. Større selskap har mer ressurser som gjør det lettere og "mindre farlig" å gjennomføre oppkjøp (Demsetz & Lehn, 1985).

3 Metode

Hendelsesstudier kan ved bruk av data fra finansmarkedene svare på spørsmålet om hvordan en spesifikk hendelse påvirker verdien av et eller flere selskap (MacKinlay, 1997). Metoden for hendelsesstudier ble først formulert av Fama et al. (1969), senere utvikling av hendelsesstudier ble gjennomført av Brown & Warner (1985) og MacKinlay (1997). For å kunne svare på problemstillingen er man nødt til på beregne en *unormal avkastning* som er differansen mellom den *faktiske avkastningen* og den *forventede avkastningen*. I kapittel 3 vil metoden til MacKinlay (1997) gjøres rede for, metodologiske utfordringer drøftes. Deretter presenteres aktuelle hypoteser basert på tidligere forskning.

3.1 Forventet avkastning

Det finnes flere mulige metoder for å kalkulere forventet avkastning til en aksje. I hovedsak kan disse grupperes i to kategorier, *statistiske-* og *økonomiske* tilnærminger (MacKinlay, 1997). De statistiske modellene følger antakelsen om at aksjeavkastning ikke avhenger av økonomiske argumenter. Motsetning til dette er økonomiske tilnærminger som avhenger av antakelser om investorers atferd. Likevel må det legges til at for å bruke økonomiske tilnærminger i praksis, må statistiske antakelser legges til grunn. Fordelen med økonomiske tilnærminger er potensielt mer presise prediksjoner med restriksjoner fra økonomisk teori, disse bærer derimot på urimelige antagelser som bidrar til feilprising (Fama & French, 1996). De statistiske modellene bærer på forutsetninger om at aksjeavkastningen er multivariabel normal, uavhengig og identisk fordelt over tid. Disse modellene er preget av sterke forutsetninger, men i praksis vil de ikke føre til problemer fordi antakelsene er empirisk rimelig og modellene viser seg å være relativt robuste mot avvik. Disse antakelsene er nok til å kunne benytte *Constant mean model* og *Market model* (MacKinlay, 1997).

3.1.1 Markedsmodellen

Markedsmodellen er en statistisk lineær modell som ser sammenhengen mellom avkastningen til aksjene og markedsporteføljen. Modellens spesifisering om linearitet kommer fra antagelsen om univariant normalfordeling av aksjens avkastning (MacKinlay, 1997).

Markedsmodellen kan formuleres på følgende måte:

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_i R_{mt} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$E(\varepsilon_{it}) = 0 \quad \text{var}(\varepsilon_{it}) = \sigma_{\varepsilon_i}^2$$

Hvor R_{it} er forventet avkastning til en aksje i , i perioden t . R_{mt} er avkastningen til referanseindeksen i periode t . α_i er skjæringspunktet mellom Y-aksen og sier noe om selskapene sin generelle prestasjon, mens β_i er det relative forholdet mellom selskapets avkastning og avkastningen i markedet. ε_{it} er de enkelte aksjenes feilmåling, og kan dermed sies å være deres unormale avkastning (Patell, 1976). Det kan vi se med følgende formel;

$$\varepsilon_{it} = R_{it} - (\alpha_i + \beta_i R_{mt}) = AR_{it} \quad (2)$$

I denne studien blir aksjene til oppkjøperselskapene satt i sammenheng med OMX nordic indeksen. De daglige aksjeprisene blir omregnet til logaritmiske avkastninger. Disse avkastningene blir så satt i sammenheng med avkastninger for markedsindeksen.

3.2 Estimerings- og begivenhetsvindu

Forventet avkastning estimeres med å bruke historiske aksjekurser fra estimeringsvinduet. Avgjørelsen på hvor langt estimeringsvinduet skal være er en avveining mellom fordeler og ulemper med et kort og langt vindu. Vinduet burde være kort nok til å bare inkludere de seneste endringene i aksjekursene og helst unngå endringer i den systematiske risikoen, mens det burde være langt nok til å holde variansen på avkastningene på et lavt nivå (Strong, 1992). Dersom det er for langt er det en fare for å inkludere makroøkonomiske trender som ikke er relevant for oppkjøpsannonseringen. Er estimeringsvinduet for kort er det en risiko for at viktige faktorer eller trender blir ekskludert.

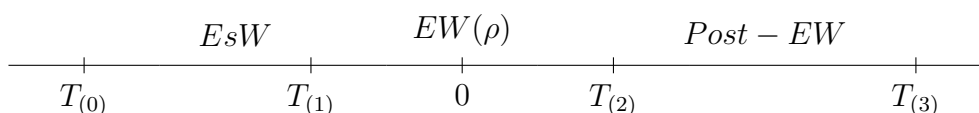


Figure 1: Tidslinje som illustrer en kortsiktig hendelsesstudie

Figur 1 representerer tidslinjen ved et hendelsesstudie. EsW (Estimation window) er perioden den normale avkastningen estimeres. Målingene starter i tidspunkt $T_{(0)}$ og slutter ved tidspunkt $T_{(1)}$. EW (Event Window) benevner selve hendelsesvinduet, fra $T_{(1)}$ til $T_{(2)}$, hvor fokuset er å estimere den unormale avkastningen til selskapet. $Post-EW$ (Post event window) er perioden

etter hendelsen. Denne er imidlertid ikke fokusområde i denne oppgaven da den benyttes til analysere de langsiktige effektene etter en hendelse.

I likhet med Chang (1998) er det valgt en estimeringsperiode på 200 dager for å regne ut forventet avkastning. Normalt er selve hendelsesvinduet ekskludert fra estimeringsperioden fordi det ønskes å adskille opptreden til hendelsen fra estimeringsperioden. Inkludering av målinger på og rundt hendelsesdagen i estimeringsperioden øker risikoen for feilaktige konklusjoner i analysen (Chang, 1998). Basert på dette avsluttes estimeringen 11 dager før tidspunkt 0 , slik at eventuelle informasjonslekkasjer i minst mulig grad påvirker resultatet. Estimeringsperioden begynner 210 (T_0) dager før 0 .

Unormal avkastning skal sees på i flere ulike begivenhetsvindu rundt annonseringsdagen. Flere begivenhetsvinduer kan identifisere tilstedeværelse av viktige momenter som forekommer før annonseringer. Begivenhetsvinduet $[-10,-1]$ kan for eksempel fange opp en eventuell *run-up* på aksjeavkastningen frem mot annonseringsdagen, dette kan tyde på informasjonslekkasjer som har oppstått før hendelsen. Flere empiriske studier benytter flere begivenhetsvundier for å få bedre innsikt i hendelsens påvirkning på aksjekursene (Chang, 1998);(Alexandridis et al., 2010);(Andrade et al., 2001).

3.3 Unormal avkastning (AR)

Vurdering av hendelsens innvirkning krever et mål på AR. AR er den faktiske avkastningen på aksjen minus forventet avkastning (MacKinlay, 1997). AR metoden benyttes for å isolere avkastningen som skapes av en markedsreaksjon på oppkjøpet fra den forventende avkastningen til selskapet (Armitage, 1995). AR er gitt ved formel;

$$AR_{i\tau} = R_{i\tau} - E(R_{i\tau}|X_\tau) \quad (3)$$

hvor $AR_{i\tau}$ er den unormale avkastningen, R_{it} er den faktiske avkastningen til selskap i for perioden τ og $E(R_{i,t}|X_t)$ er forventet avkastning, gitt avkastningen i markedet. Ved bruk av markedsmodellen vil AR være definert som prediksjonsfeilen mellom reel avkastning og markedsmodellen. Gitt nullhypotesen som tilsier ingen AR i hendelsesvinduet vil AR være normalfordelt med forventning lik null og varians (MacKinlay, 1997):

$$\sigma^2(AR_{it}) = \sigma_{\varepsilon_i}^2 + \frac{1}{L_1} \left[1 + \frac{(R_{m\tau} - \hat{\mu}_m)^2}{\hat{\sigma}_m^2} \right] \quad (4)$$

Denne består av to komponenter, $\sigma_{\varepsilon_i}^2$ som er variansen til feilleddet fra (I) og variansen som forekommer på grunnen av det estimerte feilleddet fra α_i og β_i . L_1 er lengden på

estimeringsvinduet, når antall observasjoner i estimeringsvinduet er stort nok vil andre komponent konvergere mot null, dette fører til at hele andre leddet i (4) faller bort. I denne studien er estimeringsvinduet på 210 dager, dermed gjelder følgende formel;

$$\sigma^2(AR_{i\tau}) = \sigma_{\varepsilon_i}^2 \quad (5)$$

De statistiske testene knyttet til AR krever bruk av standardfeilen til estimeringsvinduet (-210,-10). Denne regnes ut ved bruk av følgende formel (MacKinlay, 1997):

$$\hat{\sigma}_{\varepsilon_i}^2 = \frac{1}{L_1 - 2} \sum_{\tau=T_0+1}^{T_1} (R_{i\tau} - \hat{\alpha}_i - \hat{\beta}_i R_{m\tau})^2 \quad (6)$$

hvor:

$$\hat{\alpha}_i = \hat{\mu}_i - \hat{\beta}_i \hat{\mu}_m \quad (7)$$

$$\hat{\beta}_i = \frac{\sum_{\tau=T_0+1}^{T_1} (R_{i\tau} - \hat{\mu}_i)(R_{m\tau} - \hat{\mu}_m)}{\sum_{\tau=T_0+1}^{T_1} (R_{m\tau} - \hat{\mu}_m)^2} \quad (8)$$

3.4 Kumulativ unormal avkastning (CAR)

Ved å summere alle unormale avkastningene innen en gitt periode n , kan den *kumulative unormale avkastningene* for selskapet regnes ut. CAR er gitt ved formelen:

$$CAR_i(\tau_1, \tau_2) = \sum_{\tau=\tau_1}^{\tau_2} AR_{i\tau} \quad (9)$$

CAR gir summen av de unormale avkastningene beregnet ut fra markedsmodellen, målet er å se den kumulative påvirkningen av hendelsen på aksjekursen over flere dager.

3.5 Kumulativ gjennomsnittlig unormal avkastning (CAAR)

For å kunne si noe om hvordan annonsering av oppkjøp påvirker flere selskaper kan *gjennomsnittlig unormal avkastning (AAR)* regnes ut. Den regnes ut ved følgende formel;

$$AAR_t = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N AR_{i\tau} \quad (10)$$

Variansen til AAR er gitt ved:

$$Var(AAR_t) = \frac{1}{N^2} \sum_{i=1}^n \sigma_{\varepsilon_i}^2 \quad (11)$$

Ved hjelp av likning (2) regnes AR ut for hver individuelle aksje, og gjennomsnittet av disse er AAR_t . Videre beregnes CAAR ved å summere de aktuelle AAR for ønsket hendelsesvindu.

Det kan vises med følgende formel;

$$CAAR(\tau_1, \tau_2) = \sum_{\tau=\tau_1}^{\tau_2} AAR_{\tau} \quad (12)$$

Variansen til $CAAR_{t_1, t_2}$ berenes slik:

$$var(CAAR(\tau_1, \tau_2)) = \frac{1}{N^2} \sum_{i=1}^N \sigma_i^2(\tau_1, \tau_2) \quad (13)$$

(MacKinlay, 1997)

3.6 Testing av nullhypotesene

Testing av nullhypotesene vises av MacKinlay (1997) med følgende testligning;

$$\theta_1 = \frac{CAAR(\tau_1, \tau_2)}{\sqrt{var(CAAR(\tau_1, \tau_2))}} \sim N(0, 1) \quad (14)$$

θ_1 kan også kalles testobservator, den brukes for å teste om CAAR er signifikant forskjellig fra null. Testobservatoren er asymptotisk normalfordelt som vil si at økt antall oppkjøp i analysen N og økt lengde på EW gir økt grad av normalfordeling (MacKinlay, 1997).

3.7 Alternativ metode

3.7.1 Constant Mean

I motsetning til Markedsmodellen som antar en lineær sammenheng mellom markedspremien og avkastning til aksjen, antar *Constant Mean* at gjennomsnittlige avkastningen for et selskap er konsant over tid. Brown & Warner (1985) testet resultatene fra begge metodikkene opp imot hverandre og har funnet at Constant Mean genererer omtrent samme resultat som mer sofistikerte modeller. Constant mean har derimot to svakheter, første er knyttet til *clustering* som blir nærmere diskutert i seksjon 3.8.2. Andre komplikasjoner er lite fleksibilitet ved justering for markedsbevegelser. Constant Mean antar konstant avkastning, i volatile

markeder med høy varians kan dette akkurat som clustering øke sannsynligheten for forekomsten av type I-feil (Brown & Warner, 1985).

MacKinlay (1997) konkluderer med at markedsmodellen representerer en forbedring fra konstant gjennomsnittlig modellen. Den fjerner delen som er knyttet til variasjon i markedets avkastning, og dermed reduseres variansen til AR. Det øker sannsynligheten for å oppdage hendelsesreaksjoner. Hvor mye bedre markedsmodellen fungerer avhenger av R^2 . Jo høyere R^2 er, tilsvarende er reduksjonen av varians av AR. (MacKinlay, 1997).

3.7.2 Økonomiske modeller

MacKinlay (1997) nevner to forskjellige økonomiske modeller; *kapitalverdimodellen* (CAPM), og *The arbitrage pricing theory* (APT). CAPM er bygd på en likevektsteori der forventet avkastning er sett i sammenheng med markedsporteføljen. På grunn av de strenge antakelsene som er i CAPM, argumenterer MacKinlay (1997) at denne er mindre presis enn markedsmodellen. Ved bruk av APT regnes forventet avkastning ut lineært gjennom bruk av flere variabler. Hovedproblemet med bruk av APT modellen er at det er markedsfaktoren som gir den høyeste forklaringskraften, og at andre faktorer gjør lite forskjell.

Utfordringen med økonomiske modeller deres forutsetninger, blant annet antakelsen at alle kildene til variansen i porteføljen er likegyldige for investorene. Dette betyr at forventet meravkastning på alle verdipapirer kan forklares av deres markedsbeta, som ofte bidrar til feilprising på verdipapirene (Fama & French, 1996). Med bakgrunn i dette er markedsmodellen valgt som det beste alternativet for denne oppgaven.

3.8 Begrensninger

3.8.1 Ikke-effisiente markeder og ikke-konstant varians

I et hendelsesstudie er det viktig å være klar over visse problemer og begrensninger. Den mest merkbare er antakelsen som markedseffisiens, hvor det forventes at markedet i løpet av kort tid er forventet å prosessere den nye informasjonen. Et mulig resultat når man antar markedseffisiens er muligheten for anomalier (Fama, 1998). Fama (1998) mener at dersom hypotesen holder, vil en overreaksjon være like vanlig som en underreaksjon. For at resultatene i denne oppgaven skal være gyldige, er antakelsene om effisiente markeder nødt til å være tilstede.

Antakelser om normalitet i datasettet er en viktig forutsetning i økonometri. Ifølge Brown & Warner (1985) er daglige avkastninger ikke-normale, men viser til at gjennomsnittlig meravkastning i tverrsnitt av aksjer konvergerer mot normalitet dersom utvalget øker. I denne oppgaven er datasettet fordelt på 178 selskaper noe som vil gjøre at dataene vil konvergere mot normalitet.

Dersom aksjekurser stiger eller synker mye i perioden rundt annonseringen av et oppkjøp, er det nærliggende å tro at variansen også vil være større enn variansen i estimeringsvinduet. Boehmer et al. (1991) påstår at variansen til et selskaps aksjekurs kan opptil doble seg i dagene rundt annonsering. OLS forutsetter konstant varians, og dermed er dette et brudd på det. Det vil si at modellen er utsatt for heteroskedastitet, se ligning 6. Ligningen viser at variansen er regnet ut fra estimeringsvinduet, og dermed ikke hensyntar en eventuell variansøkning i hendelsesvinduet. Dermed vil den reelle variansen med høy sannsynlighet underestimeres, og konsekvensene av dette er en for høy t-verdi, som igjen øker sannsynligheten for at 0 hypotesen feilaktig forkastes (Boehmer et al., 1991).

3.8.2 Clustering

Et av de mest grunnleggende forutsetningene for bruk av minste kvadratersmetode (OLS) er at avkastningene i et datasett er uavhengig av hverandre. Autokorrelasjonen kan forekomme på to ulike nivåer; *seriekorrelasjon* og *krysskorrelasjon*.

Krysskorrelasjonen skjer på tvers av selskapene og kan forekomme dersom hendelser påvirker dataen konsentrert i kalendertid. Slike hendelser kan være endring av lover, regjeringsskifte, andre landsspesifikke hendelser og annonsering av børsmeldinger. Disse hendelsene forårsaker krysskorrelasjon og gjelder både for estimeringsvindu og hendelsesvindu. Dette datasettet er spredt utover ti år, det fører til at hendelsene i stor grad ikke foregår på samme tid, som igjen minsker risikoen for clustering. Det er funnet ni datoer i datautvalget hvor det er to annonseringer av oppkjøp på samme dag. Brown & Warner (1985) poengterer at krysskorrelasjon ikke vil være et vesentlig problem ved et godt diversifisert datasett der hendelsene er godt spredt over tid. Ytterligere justering for krysskorrelasjon kan føre til høyere varians.

Generelt gir clustering lavere varians og styrkene på testene blir betraktelig redusert som øker risikoen for *Type I-feil*, altså at man forkaster 0 hypotesen, når den egentlig burde beholdes. Modellene som justerer for markedsbevegelser vises å være mindre utsatt for autokorrelasjon.

I artikkelen til Brown & Warner (1985) har Constant Mean Model opplevd en tredobling av forkastning ved tilstedeværelse av clustering i datasettet, relativt til et datasett som ikke var preget av clustering. Metoder som justerer for markedsbevegelser har opplevd betraktelig mindre forkastning av hypotesene der autokorrelasjon var synlig (Market Adjusted Model).

Denne studien tar utgangspunkt i dette problemet hvor Markedsmodellen er mer robust mot autokorrelasjon på tvers av selskapene. Innføring av mer robuste varianstyper kan potensielt føre til mer skade og mer feilaktige t-verdier. Som Brown & Warner (1985) konkluderte i artikkelen sin vil det ikke være hensiktsmessig å eksplisitt etablere alternative metoder for problemet med autokorrelasjon ved et godt diversifisert datasett og der markedsmodellen blir benyttet.

3.8.3 Ikke-parametriske tester

Det finnes to forskjellige måter å gjennomføre tester på. Den overnevnte metoden blir testet med ”parametriske tester”. Disse testene antar at dataen er normalfordelt. I kontrast antar ikke-parametriske tester ingen konkret fordeling i datasettet, men heller en symmetrisk distribusjon og er relativt mer robuste mot avvik (Brown & Warner, 1985). I enkelte tilfeller er det hensiktsmessig å gjennomføre begge testene og sammenligne resultatene. Martynova & Renneboog (2006) foretar ikke-parametriske tester for verifisering av de parametriske testene for å blant annet forhindre ”clustering”.

I denne oppgaven er det ikke gjennomført noen ikke-parametriske tester. Dette er en svakhet ved oppgaven og resultatene. Likevel er ikke dette kritisk da ikke-normalfordelt data vil ikke ha et stort utslag for de parametriske testene, dette blir nærmere beskrevet av Brown & Warner (1985). Testene der daglige observasjoner blir benyttet viser seg å være sterkere enn med månedlige observasjoner.

3.9 Hypoteser

3.9.1 Effekten av oppkjøpsnyheter på oppkjøper sin aksjeavkastning.

Hypotese 1: Markedet vil reagere positivt på en annonsering av oppkjøp, hvor oppkjøper er børsnotert på en av de nordiske børsene

$$H_0 : CAAR_{t_1,t_2} = 0, H_A : CAAR_{t_1,t_2} \neq 0$$

Dersom nullhypotesen forkastes vil konklusjonen være at CAAR er signifikant forskjellig fra null. I denne hypotesen testes det både for om det er signifikant positiv og negativ CAAR. Er resultatene signifikant positiv støtter det hypotesen om en positiv reaksjon fra det nordiske markedet.

3.9.2 Betalingsmetoder

Hypotese 2: Oppkjøpers CAAR vil bli positivt påvirket av aksjer som betalingsmetode sammenliknet med kontanter og mix. I denne undersøkelsen er målet å teste om gjennomsnittsforskjellene til $CAAR_{t,T}$ med dummyvariablene aksje, kontant og mix er signifikant forskjellig fra hverandre. Dette gjøres ved å foreta t-tester hvor gjennomsnittsforskjeller, null hypotese og alternativhypotese er fremstilt følgende;

$$Gjennomsnittligforskjell = CAAR_{aksje=1} - CAAR_{kontant=1} (1)$$

$$Gjennomsnittligforskjell = CAAR_{aksje=1} - CAAR_{Mix=1} (2)$$

$$Gjennomsnittligforskjell = CAAR_{kontant=1} - CAAR_{Mix=1} (3)$$

$$H_0 : Gjennomsnittligforskjell = 0$$

$$H_A : Gjennomsnittligforskjell \neq 0$$

Hvis gjennomsnittlig forskjell (1) er positiv vil det si at oppkjøp med aksjer gir høyere CAAR enn ved bruk av kontanter. (2) Dersom gjennomsnittlig forskjell er positiv så indikerer det at rene aksje transaksjoner gir høyere CAAR enn ved Mix. (3) Er den gjennomsnittlige forskjellen positiv, så indikerer det at kontanter gir en høyere CAAR enn ved Mix. Hvis (1) og (2) er positiv så tyder det på at hypotesen om at aksjer gir en høyere CAAR enn kontanter stemmer.

3.9.3 Informasjonslekkasje

Hypotese 3: Informasjonslekkasjer vil føre til reaksjon på CAAR i forkant av annonseringsdagen.

I denne testen undersøkes det om det er statistisk signifikant CAAR i dagene før annonsering. Dersom det er en statistisk signifikant *run-up* tyder dette på at informasjonen om oppkjøpet er nådd markedet før annonsering. For å finne ut om dette er statistisk signifikant er det gjennomført en tosidet t-test av CAAR[-10, -1].

$$H_0 : CAAR_{-10,-1} = 0, H_A : CAAR_{-10,-1} \neq 0$$

Dersom testene viser en signifikant CAAR, vil det indikere at flere av de som opererer i markedet har fått informasjon om oppkjøpet i forkant av annonseringen. Utgangspunktet for at det er en to-sidig t-test er uklarheten om markedet vil reagere positivt eller negativt på oppkjøpet.

3.9.4 Ryktespredning

Hypotese 4: Dersom det har forekommet rykter i forkant av annonseringsdato vil det observeres en lavere reaksjon på CAAR

$$\text{Gjennomsnittlig forskjell} = CAAR(t, T)_{ikkerykter=1} - CAAR(t, T)_{rykter=1}$$

$$H_0 : \text{Gjennomsnittlig forskjell} = 0$$

$$H_A : \text{Gjennomsnittlig forskjell} \neq 0$$

Dersom det er en signifikant forskjell tyder dette på at rykter i forkant av annonsering gjør at markedet allerede til en viss grad har reprimert seg.

3.9.5 Bransjerelasjon

Hypotese 5: Det er ingen forskjell på oppkjøpers CAAR om målselskap er i lik eller ulik bransje.

Dersom hypotesen stemmer beholdes H_0 . Dersom H_0 forkastes tyder dette på at markedet hensyntar bransjerelasjon.

$$\text{Gjennomsnittlig forskjell} = CAAR(t, T)_{likbransje=1} - CAAR(t, T)_{ulikbransje=1}$$

$$H_0 : \text{Gjennomsnittlig forskjell} = 0$$

$$H_A : \text{Gjennomsnittlig forskjell} \neq 0$$

3.9.6 Store vs. små oppkjøpselskaper

Hypotese 6: Små selskaper vil oppnå en høyere CAAR enn store selskaper.

Små selskaper tenderer til å prestere bedre i tidligere forskning, derfor blir dette en ensidig test for å se om hypotesen stemmer.

$$\text{Gjennomsnittlig forskjell} = CAAR(t, T)_{BunnCap=1} - CAAR(t, T)_{ToppCap=1}$$

$$H_0 : \text{Gjennomsnittlig forskjell} = 0$$

$$H_A : \text{Gjennomsnittlig forskjell} > 0$$

4 Valg av data

Oppgaven baseres på to ulike datasett. Det første er en liste over oppkjøp og avtalekarakteristikker, og det andre er aksjekursene til de aktuelle selskapene. Førstnevnte datasett er hentet direkte fra Bureau Van Djik sin database Zephyr. Det inneholder informasjon om oppkjøp i de nordiske landene Norge, Sverige, Danmark, Island og Finland, og strekker seg over tidsperioden 01.01.2009 til 31.12.2019. Det andre datasettet med aksjekurser er hentet fra Yahoo Finance. Videre skal det spesifiseres ulike krav stilt til datasettet for å kunne tilpasse den best mulig for problemstillingen.

4.1 Krav til datasettet

Datasettet inneholder oppkjøp innad i Norden, i dette inngår Norge, Sverige, Danmark, Island og Finnland. Ettersom oppgaven skal belyse AR til oppkjøperselskapet, må alle oppkjøperselskaper være børsnoterte. Målselskapet kan både være børsnotert og ikke-børsnotert. Alle oppkjøp må være registrert som fullført. Oppkjøperen kan ikke eie mer enn 10% før oppkjøpet, og etter at oppkjøpet er gjennomført må oppkjøperselskapet eie majoriteten av de utestående aksjene, altså minst 51% (Faccio & Masulis, 2005). De tillatte betalingsmetodene for oppkjøpene begrenses til kun aksjeoverføring, kontantoverføring og en blanding av begge. Oppkjøp finansiert med andre type betalingsmetoder som obligasjoner, og eventuelle *earn-outs* vil ikke bli inkludert i analysen. Det originale datasettet fra Zephyr gir oss sammenlagt 421 oppkjøp.

4.2 Trening av datasett

4.2.1 Supplerende datasett med aksjekurser

Aksjekursene er hentet fra Yahoo Finance via Quantmod-pakken i R, som gir en oversikt over daglige målinger på slutten av handledager. Aksjekursene som ble hentet ut er justert for dividende utbetalinger og emisjoner. Observasjonene strekker seg fra perioden 2008 til 2019. Noen av oppkjøpene har funnet sted på starten av året 2009, det førte til at estimeringsperioden for den normale avkastningen måtte utvides til deler av 2008.

Under sammenslåing av datasett fra Zephyr og Yahoo finance var det flere oppkjøp som ikke ble med videre i prosessen. Det var flere aksjekurser som ikke var tilgjengelig på

oppkjøpstidspunkt og estimeringsperiode, noe som kan skyldes at de er blitt børsnoterte i etterkant av oppkjøpet og at flere av selskapene har endret Ticker navnet over tid. Flere hadde manglende informasjon angående betalingsmetode. Sammenslåingsprosessen mellom oppkjøp og korresponderende aksjekurser har gitt 210 observasjoner.

Datasettet ble så overført til Excel, hvor annonseringsdatoen for alle oppkjøp ble satt på dag 0. Aksje kursene for 210 dager i forveien og 20 dager etter ble beholdt, og omgjort til logaritmiske daglige avkastninger. Deretter ble referanseindeksen synkronisert til hvert enkelt oppkjøpstidspunkt slik at den forventede avkastning kunne regnes ut.

4.2.2 Illikvide selskaper

Siste steget før analysen var behandling av illikvide aksjer som hadde flere uker og dager uten at de ble omsatt. Illikvide aksjer med få endringer i aksjekurs forårsaker stor bias i datasettet og øker sannsynligheten for feilestimering av betaer (MacKinlay, 1997). Mangel på omsetting på og rundt annonseringsdagen ville gitt feil utslag ved estimering av CAR, dermed er disse utelatt (Faccio & Masulis, 2005). Dette resulterte i at datasettet ble stående igjen med 178 oppkjøp som kunne analyseres

4.2.3 Manglende verdier

Noen av selskapene hadde av ulike grunner manglende verdier for enkelte av dagene i estimeringsvinduet. Disse ble ikke ekskludert fra datasettet, da det ikke var mere enn to til tre observasjoner fordelt på de 210 dagene i estimeringsperioden som manglet. Flere studier benytter ulike metoder for håndtering av manglende verdier i datasettet. *Lumped return* er en anerkjent metode som genererer resultater uten betydelig tap av presisjon sammenlignet med mer sofistikerte metoder. Ved denne metoden settes sluttkursen på en manglende observasjon lik sluttkursen til dagen før, avkastningen på de manglende observasjonene settes dermed lik null (Campbell et al., 2010).

4.2.4 Rykter, ikke rykter

En variabel i analysen er om oppkjøpene opplevde spredning av rykter i forkant av annonseringen. Datasettet fra Zephyr inneholdt en datovariabel for når eventuelle rykter oppsto. For selskapene med ryktedato før annonseringsdagen ble det opprettet en

dummyvariabel. 41 oppkjøp opplevde rykter i forkant av annonseringsdato og 132 hadde ikke registrerte rykter. Zephyr manglet informasjon fra tre av selskapene. Det ble laget en dummyvariabel $[0, 1]$ hvor de selskapene som ikke hadde rykter i forkant av annonseringsdagen = 0 og de med rykter = 1. For de oppkjøpene som hadde rykter i forkant, var de aller fleste mellom to og fire uker i forkant av annonsering.

4.2.5 Bransje

For å avgjøre om oppkjøp ble foretatt innenfor tilhørende bransje ble det brukt en *Standard industrial classification* (SIC) kode for å sammenligne oppkjøper og målselskap. SIC koder er en klassifikator som sier noe om hvilken industri et selskap tilhører. Schlingemann et al. (2002) deler inn etter industri ved hjelp av de to første tallene i SIC kodene. For å avgjøre om oppkjøpene skjedde innenfor samme bransje eller ikke er samme metodikk som Schlingemann et al. (2002) benyttet. Dersom de to første tallene i SIC koden til oppkjøperselskapet stemmer overens med de to første til målselskapet ble det satt en dummy = 1, dersom de var ulike = 0. Det resulterte i 73 oppkjøp knyttet til samme bransje, mens 102 er definert som oppkjøp i en annen bransje.

4.2.6 Market capitalization (MC)

For å kunne si noe om størrelsen på selskapet har påvirkning for AR ble det benyttet MC. MC var tilgjengelig i Zephyr for de fleste selskapene, og den siste tilgjengelige markedsverdi i forkant av oppkjøpet ble lastet ned. Selskapene ble delt inn i to jevne grupper *ToppCap* og *BunnCap*. Grensen mellom Top og Bunn skilles med medianen til endelige utvalget. Dermed skilles datasettet i to, slik at de 50% største selskapene kunne sammenliknes mot de 50% minste. Her setter også dummyvariabel (0,1) for hhv. BunnCap og ToppCap. En samlet oversikt over datasettet kan ses i tabell 3:

Variabel	Danmark	Finnland	Norge	Sverige	Sum
Antall observasjoner	9	40	29	100	178
Kontanter	5	10	4	39	58
Aksjer	1	15	5	19	40
Mix	3	15	20	42	80
Ikke rykter	7	33	18	73	132
Rykter	2	5	11	26	41
Lik bransje	5	19	7	42	73
Ikke lik bransje	4	19	22	57	102
Top Cap	0	20	17	36	75
Bunn Cap	3	15	11	49	76

Table 3: Deskriptiv statistikk som viser datafordelingen mellom de ulike variablene og landene

4.2.7 Ytterligere kommentar

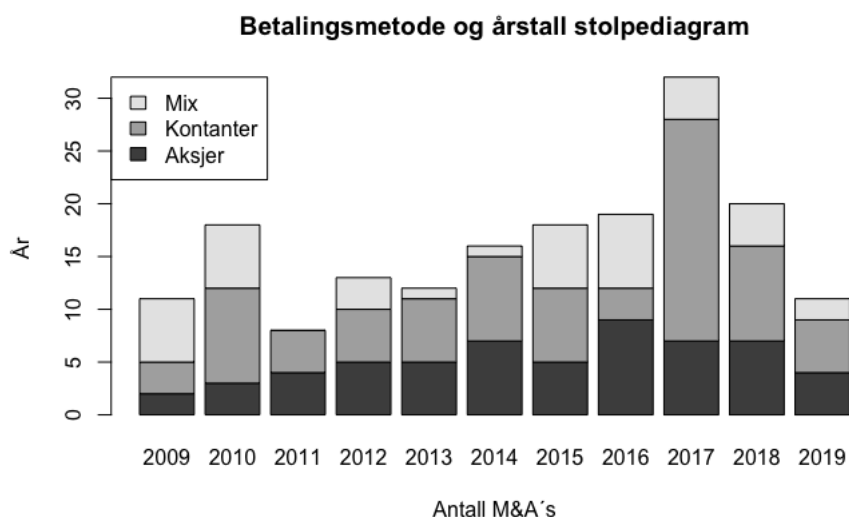


Figure 2: Stolpediagram som viser antall oppkjøp per år i datasettet, samt betalingsmetode

Stolpediagrammet over viser oss en interessant utvikling for M&A's i Norden. Det var en økende trend i antall oppkjøp i Norden frem mot 2017, før det stagnerte noe i 2018 og 2019. Datasettet har også relativt skjevt fordelte oppkjøp over de ulike landene. Det mest dominerende landet er Sverige med 100 observasjoner, deretter kommer Finland med 40, Norge med 29, Danmark med 9 og Island kommer dårligst ut med null i bidrag til det samlede antallet oppkjøp. Mix (80) viser seg å være den vanligste betalingsmetoden, etterfulgt av kontanter (58) og aksjer (40).

5 Empirisk Analyse

Kapittelet er tematisk inndelt etter de hypotesene som skal testes og besvares. Først blir CAAR for hele datautvalget presentert, deretter undersøkes informasjonslekkasjer, rykter, betalingsmetode, bransjerelasjon og selskapsstørrelse.

5.1 CAAR fullt datasett

Vindu	CAAR	T-Verdi	P-Verdi	N = 178
(-5,+5)	2,58 %	2,75	0,0066 ²	
(-2,+2)	3,84 %	6,07	0,0000 ²	
(-1,+1)	3,82 %	7,78	0,0000 ²	
(-1,+2)	3,54 %	6,25	0,0000 ²	

¹ Signifikant på 5%-nivå.

² Signifikant på 1%-nivå.

Table 4: Total CAAR for hele datautvalget

Tabell 4 viser CAAR for de fire hendelsesvinduene; [-5, 5], [-2, 2], [-1, 1], [-1, 2] som er utregnet ved hjelp av markedsmodellen fra seksjon 3.1. Resultatene for hele datautvalget viser at annonseringseffekten er positiv og signifikant forskjellig fra null på 1%-nivå, da p-verdiene er tilnærmet lik null. Dermed kan nullhypotesen om ingen annonseringseffekt forkastes, og resultatene tyder på at *hypotese 1* stemmer. Testene indikerer at det nordiske markedet tolker annonsering av oppkjøp som positive nyheter for kjøpende selskap. Det vil si at investorer i det nordiske markedet mener M&A's vil være verdiskapende. Resultatene tyder på at antakelsen om en semi-sterk markedseffisiens form er riktig, da markedet umiddelbart tilpasser seg den nye informasjonen som blir offentlig. Dersom det hadde vært en sterk form for markedseffisiens ville funnene sett mer ut som de gjorde i studien til Bhattacharya et al. (2000) hvor aksjekursene allerede hadde hensyntatt annonseringen. Da ville det ikke vært mulig å oppnå unormal avkastning rundt annonserings tidspunktet. Hadde markedet brukt flere dager på å ta inn den nye informasjonen ville det vært brudd på Fama (1970) sin definisjon av markedseffisiens, om at markedet raskt og presist skal tilpasse seg ny informasjon.

CAAR i dette datasettet viser seg å være positiv, noe som er i kontrast med flere tidligere studier som har funnet signifikante funn på en negativ reaksjon. For hendelsesvindu [-2, 2] er

det en positiv CAAR på 3,84%, mens Gregory & O'Donohoe (2014) og Alexandridis et al. (2010) henholdsvis har funnet -1,1% og -0,7%. Disse studiene er fra før finanskrisen i 2008, og kan være en forklarende faktor på hvorfor markedet reagerer annerledes i vårt datasett som strekker seg fra 2009-2019. Alexandridis et al. (2017) har studert M&A's i det globale markedet i perioden 2009-2015, og fant i samsvar med denne studien en positiv CAAR, men kun på 1,05%. I den studien konkluderer Alexandridis et al. (2017) med at det er skjedd en signifikant endring på hvordan markeder reagerer på annonsering av oppkjøp før og etter finanskrisen. Dette mener de skyldes bedre rutiner i forbindelse med valg av målselskap og synergiberettigelse. M. Bradley & Sundaram (2006) fant i deres studie før finanskrisen en ikke signifikant positiv CAAR på 1,4% , også Moeller et al. (2004) fant en signifikant positiv CAAR på 1,1%. Disse funnene gjør argumentet om finanskrisen svakere, og det vil derfor være vanskelig å konkludere med at tidsperioden er en klar årsak til den høye CAAR fra vårt studie.

Det virker som om markedet i stor grad ser potensialet for verdiskaping og synergidannelser ved oppkjøp istedenfor å tenke at disse oppkjøpene er drevet av hybris og agentproblemer slik Berkovitch & Narayanan (1993) beskriver det. Det nordiske markedet virker å være enig med Mukherjee et al. (2004) som har konkludert med at de fleste oppkjøp er motivert av et generelt ønske om ekspandering inn på nye markeder, synergidannelse og tilgang på knappe resurser.

Med utgangspunkt i resultatene fra analysen er det ingenting ifølge Reuer (2005) som tyder på det nordiske markedet er usikre på at innsidere av målselskapene skal dra nytte av asymmetrisk informasjon mot oppkjøpsselskapene. Han finner i sin artikkel at dersom investorer er usikre på den tilgjengelige informasjonen og potensielle avkastningen så vil markedet gi en negativ reaksjon, spesielt da vi vet fra tidligere forskning at under asymmetrisk informasjon tenderer oppkjøper til å overbetale.

Mateev (2017) poengterer at oppkjøp av ikke-børsnoterte selskaper genererer en signifikant høyere CAAR enn ved oppkjøp av børsnoterte selskaper. Da denne studien kun består av ikke-børsnoterte målselskaper, kan det være en forklarende faktor for den høye CAAR som blir observert i dette datasettet. Årsaken til at markedet reagerer ulikt kan i følge Faccio & Masulis (2005) være forhandlingsmakten mellom oppkjøper og målselskap. Ikke-børsnoterte aksjer er mindre likvide og dermed vanskeligere å selge enn børsnoterte aksjer, dermed vil det oftest være en lavere premium. Det nordiske markedet ser ut til å reagere positivt på denne rabatten da CAAR er noe høyere enn i flere sammenliknbare studier.

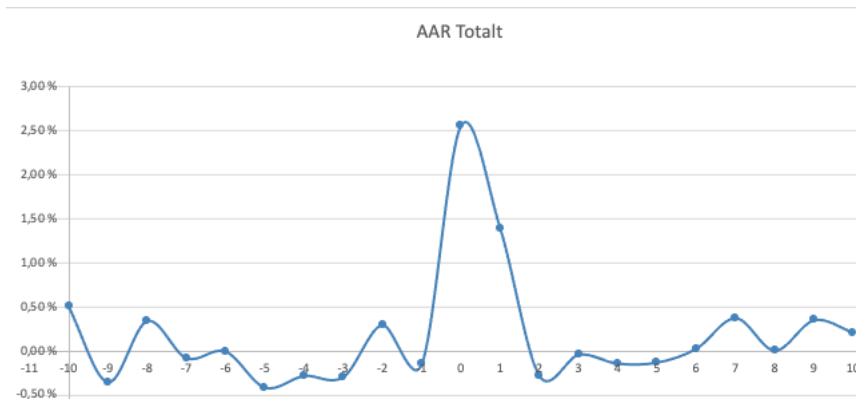


Figure 3: Viser daglig AAR gjennom hele hendelsesvindu[-10, 10]

I figur 3 kan den daglige AAR observeres gjennom hendelsesvinduet. Her kan vi se at det er få utslag i forkant av annonsering, mens det på annonseringsdagen skjer en kraftig positiv reaksjon. Dag 1 etter annonsering viser også en klart positiv AAR, før det igjen stabiliserer seg. Det kan være flere grunner til at det også oppstår unormal avkastning på dag 1, for eksempel kan annonseringen komme seint på dagen slik at markedet ikke får mulighet til å reagere. Det at markedet også gir en positiv CAAR på dag 1 kan derfor ikke sees på som et brudd på markedseffisiens hypotesen til Fama (1970), da det ikke nødvendigvis har vært mulighet for markedet å reagere.

5.2 Informasjonslekkasje

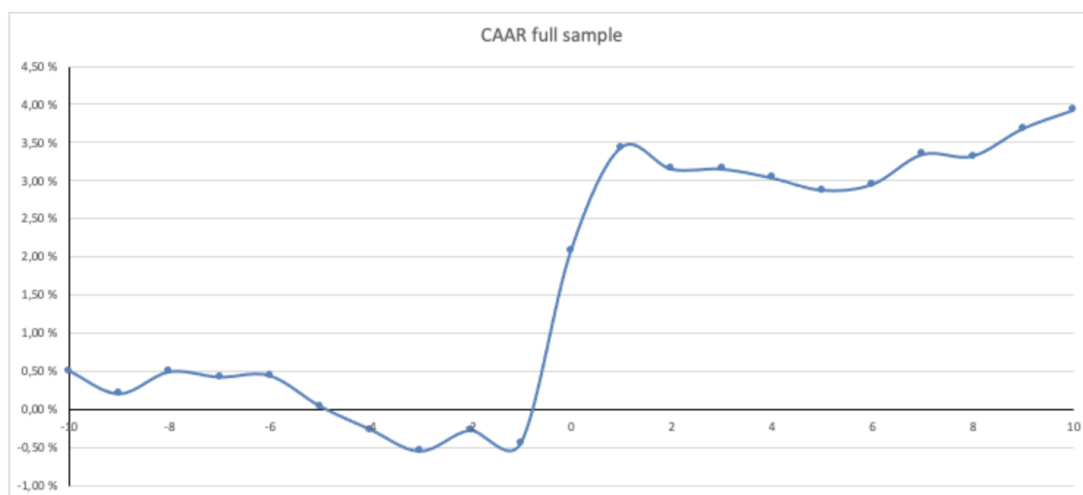


Figure 4: Illustrasjon over CAAR fra hele datasettet

Fra figur 4 kan det ikke observeres noen form for *Run-up* i forkant av annonsering, og at CAAR er under 0% på dag -1, før den øker til ca. 3,50% i løpet av annonseringsdagen og dag

1. Fra tabell 5 kan vi se at CAAR [-10, -1] ikke er signifikant på -0,37%. AAR er ikke signifikant i hele hendelsesvinduet med unntak av dag -10, annonseringsdag og dag 1. Disse resultatene samsvarer ikke med Martynova & Renneboog (2006) sin studie hvor hendelsesvinduet [-10, -1] ga et positivt utslag i den unormale avkastningen. Deres studie viste en tydelig run-up før annonseringen hvor aksjekursen gradvis hadde justert seg i forkant av dag 0, men likevel oppnådde signifikant unormal avkastning på annonseringen. Basert på disse resultatene kan ikke nullhypotesen om ingen informasjonslekkasje forkastes. Med dette datasettet er det ikke mulig å bevise at de nordiske markedene er påvirket av innside informasjon i forkant av M&A annonseringer, og vår *hypotese 3* om en reaksjon på CAAR i dagene før annonsering virker å være feil. Dette tyder på at det nordiske markedet skiller seg fra flere andre markeder. Forskjellen her kan tenkes å være i tråd med Mateev (2017) sitt utsagn om at tillit, regler og kontrollsystemer er mer utbredt i utviklede markeder, og dette gjelder spesielt i markedene i norden. Disse resultatene støtter også opp om at de nordiske markedene har en semi-sterk markedseffisiens.

Dag	AAR	t stat	P-verdi N=178	Dag	AAR	t stat	P-verdi N=178
-10	0,51 %	1,80	0,07 ¹	0	2,56 %	9,05	0,00 ³
-9	-0,35 %	-1,22	0,22	1	1,40 %	4,94	0,00 ³
-8	0,35 %	1,22	0,22	2	-0,28 %	-0,97	0,33
-7	-0,07 %	-0,26	0,80	3	-0,03 %	-0,12	0,90
-6	0,00 %	0,00	1,00	4	-0,14 %	-0,48	0,63
-5	-0,41 %	-1,44	0,15	5	-0,12 %	-0,44	0,66
-4	-0,28 %	-0,97	0,33	6	0,03 %	0,12	0,91
-3	-0,29 %	-1,02	0,31	7	0,38 %	1,34	0,18
-2	0,30 %	1,07	0,28	8	0,01 %	0,04	0,97
-1	-0,14 %	-0,51	0,61	9	0,36 %	1,26	0,21
CAAR(-10,-1)	-0,37 %	-0,42	0,68	10	0,22 %	0,77	0,44

¹ Signifikant på 10%-nivå.

² Signifikant på 5%-nivå.

³ Signifikant på 1%-nivå.

Table 5: Daglig AAR fra hendelsesvinduet, samt CAAR[-10, -1]

5.3 Rykter

Ovenfor er det konkludert med at det ikke har foregått noen informasjonslekkasjer dagene i forkant av annonseringen. Videre skal det undersøkes om oppkjøp som har vært utsatt for rykter og spekulasjoner i forkant av hendelsesvindu vil ha en lavere CAAR enn de som ikke har registrerte rykter.

	Ingen rykter N = 132		Rykter N = 41		Gj.forskjell	
Vindu	CAAR	P-verdi	CAAR	P-verdi	(1)-(2)	P- verdi
(-2,+2)	4,14 %	0,0000 ²	1,14 %	0,4370	2,99 %	0,0172 ¹
(-1,+1)	3,92 %	0,0000 ²	1,60 %	0,1638	2,33 %	0,0411 ¹
(-1,+2)	3,61 %	0,0000 ²	1,45 %	0,2719	2,16 %	0,0500 ¹

¹ Signifikant på 5%-nivå.

² Signifikant på 1%-nivå.

Table 6: Viser forskjellen på CAAR for oppkjøp med registrerte rykter og ikke

Fra tabell 6 kan det observeres en signifikant CAAR for *ingen rykter* i alle hendelsesvinduene. I motsetning er ingen av verdiene for *rykter* signifikante. For hendelses vindu [-1, 1] kan det observeres en positiv CAAR på 3,92% til *ingen rykter*, mens oppkjøpene som er utsatt for rykter har en CAAR lik 1,60%. I *mean difference* testen er forskjellen mellom variablene signifikant, ut fra disse resultatene indikerer det en klar forskjell mellom *rykter* og *ikke rykter* og nullhypotesen om ingen forskjell forkastes. Vår *hypotese 4* om en lavere reaksjon på oppkjøp med rykter ser dermed ut til å stemme. Dette kan tyde på at markedet allerede i stor grad har priset inn oppkjøpet i forkant av hendelsesvinduet i de tilfellene rykter har oppstått, disse funnene kan til en hvis grad samsvare med de funnene til Bhattacharya et al. (2000).

Hvor offentlige disse ryktene er avgjør om det kan diskuteres en mer sterk form for markedseffisiens slik Fama (1970) presenterer. Dersom ryktene er spekulert i media kan dette sees på som offentlig informasjon, da vil det være mer naturlig å kategorisere dette som semi-sterk markedseffisiens. En annen årsak til at CAAR *rykter* er lavere, kan være på grunn av økt konkurranse om oppkjøpet på grunn av ryktene, noe som kan gjøre premiumen høyere og mer av avkastningen har falt på målselskapet. Mateev (2017) presenterte i sin artikkel at dette var en kjent selgerstrategi for å øke avkastningen for målselskapets aksjonærer. Hvor vanlig denne strategien er vil være vanskelig å fastslå, det vi kan se fra utvalget er at det er flere oppkjøp som er gjennomført uten rykter i forkant av annonsering. Hvordan disse ryktene er blitt spredt er ikke mulig å konkludere med, og det er også vanskelig å si noe om hvor mange målselskap av de 41 i utvalget *rykter* som bevisst har brukt selgerstrategien Mateev (2017) nevnte.

5.4 Betalingsmetode

Tabell 7 viser CAAR for transaksjoner gjennomført med aksjer, kontanter og mix som betalingsmetode for flere hendelsesvinduer. Fra tidligere vet vi at CAAR i forkant av annonsering er tilnærmet lik 0, hovedfokuset vil derfor være på [-2, 2], [-1, 1] og [-1, 2]. For det nordiske markedet er det finansiering ved bruk av aksjer som presterer best i alle hendelsesvinduene presentert i tabell 7. For eksempel er CAAR [-1, 1] på 4,33%, mens mix og kontanter følger opp med hhv. 3,95% og 3,25%. Dermed kan dette indikere at valg av betalingsmetode har en effekt på aksjeavkastningen rundt annonseringsdato, jo større andel av transaksjonen som betales med aksjer, desto bedre mottas dette i markedet. Som vi kan se fra p-verdiene i tabell 7 er alle CAAR signifikant forskjellige fra null på 1%-nivå, med unntak av CAAR [-5, 5]. Videre ønsker vi å teste om variablene er signifikant forskjellige fra hverandre, og da spesielt kontanter og aksjer. Kontant og aksje finansiering er signifikant forskjellige på 10%-nivå for hendelsesvindu [-2, 2], de to resterende *mean-difference* testene viser seg å være ikke-signifikante. Dette indikerer at det nordiske markedet fortsatt reagerer bedre på aksjer, men ikke i tilstrekkelig grad for at vi kan konkludere med at det er signifikant. Aksje-mix og Mix-kontanter er også ikke-signifikant forskjellige i alle hendelsesvindu. Nullhypotesen om ingen signifikante forskjeller i betalingsmetode beholdes, og det gjør på at vi ikke kan bekrefte *hypotese 2* om at aksjer presterer bedre enn kontant. En mulig forklaring til at H_0 beholdes kan være størrelsen på datasettet, da det er delt i tre for disse testene, og dermed blir det få observasjoner per variabel.

Vindu	Kontant(1) N = 58		Aksjer(2) N = 40		Mix(3) N = 80		Gj.forskjell					
	CAAR	P-verdi	CAAR	P-verdi	CAAR	P-verdi	(2)-(1)	P-verdi	(2)-(3)	P-verdi	(3)-(1)	P-verdi
(-5,+5)	2,70 %	0,0558 ¹	3,91 %	0,0937 ¹	1,81 %	0,2088	1,21 %	0,2900	2,10 %	0,1813	-0,90 %	0,3187
(-2,+2)	3,11 %	0,0015 ³	5,39 %	0,0011 ³	3,58 %	0,0004 ³	2,28 %	0,0890 ¹	1,81 %	0,1565	0,47 %	0,3663
(-1,+1)	3,25 %	0,0000 ³	4,33 %	0,0008 ³	3,95 %	0,0000 ³	1,08 %	0,2506	0,37 %	0,4126	0,71 %	0,2959
(-1,+2)	3,05 %	0,0006 ³	4,63 %	0,0017 ³	3,37 %	0,0002 ³	1,58 %	0,1637	1,26 %	0,2279	0,32 %	0,2471

¹ Signifikant på 10%-nivå.

² Signifikant på 5%-nivå.

³ Signifikant på 1% nivå

Table 7: Viser CAAR til de ulike betalingsmetodene

Som Fishman (1989) poengterer i sin artikkel, så er valg av betalingsmetode være en irrelevant faktor dersom markedene er perfekte. Gjennom dette datasettet og tidligere studier indikerer dette at Fishman (1989) sitt poeng om at markedene er langt i fra perfekte stemmer. Videre

poengterer Myers & Majluf (1984) at det å betale med aksjer kan sende ut negative signaler til markedet om at ledelsen mener selskapet er overpriset, men i dette datasettet tolker det nordiske markedet heller aksjefinansiering positivt. Dette på tross av at Savor & Lu (2009) konkluderte med at selskaper som føler seg overpriset har en større sannsynlighet for å benytte aksjefinansiering.

Det at aksjefinansiering presterer bedre enn kontant er motsridende fra mye av tidligere litteratur. Blant annet Alexandridis et al. (2010) og Andrade et al. (2001) har gjort studier hvor de finner negativ CAAR for oppkjøp finansiert med aksjer. Huang & Walkling (1987) fant i sin studie at jo høyere andel kontanter, jo høyere CAAR, mens våre funn viser motsatt resultat. Det er vanskelig å konkludere noe rundt *mix* variabelen, da den innebærer alt mellom 99% kontanter og 99% aksjer, men er med å forklare at jo høyere andel aksjefinansiering jo bedre CAAR.

Chang (1998) poengterer i sin studie at markedets reaksjon på betalingsmetode i stor grad avhenger av om målselskapet er børsnotert eller ikke. Han fant at dersom oppkjøp av ikke-børsnoterte selskaper finansieres med aksjer vil det generere en høyere CAAR enn ved bruk av kontanter. Siden denne studien utelukkende består av ikke-børsnoterte selskaper vil det være mere naturlig å sammenlikne resultatene med andre studier som har skilt mellom disse avtale karakteristikkene. Våre funn samsvarer med det Chang (1998) fant, i tillegg har også Mateev (2017) og Faccio et al. (2006) funnet en høyere CAAR for aksjefinansiering fremfor kontant. Chang (1998) presenterer overføring av viktig kjernekompetanse som en mulig årsak til aksjefinansiering presterer bedre. Ikke-børsnoterte selskaper har ofte eierskapet spredd utover færre personer, og disse jobber ofte i bedriften eller innehar viktig kompetanse. Det kan tenkes at dette er grunnen til at det nordiske markedet reagerer ekstra positivt på aksjefinansiering. En annen årsak kan tenkes å være at aksjefinansiering ikke går utover likviditeten til oppkjøperselskapet, og at markedet tolker det som positivt at kapitalen istedenfor kan brukes til å investere i ytterligere vekst. Det ville vært i tråd med Martin (1996) som påstår at markeder med store vekst muligheter øker sannsynligheten for aksjefinansiering.

CAAR for kontantbetaling er lavere enn for aksjebetaling. Som vi så i datakapittelet er fordelingen mellom antall oppkjøp med aksjer og kontanter hhv. 40 og 58. Stulz (1988) påpeker at valg av betalingsmetode er sterkt påvirket av eierstrukturen. Utskiftninger i ledelsen skjer hyppigere ved endringer i maktbalansen mellom eierne, noe som gir insentiver til lederne om å holde denne uendret. Dette kan bli sett på som et agentproblem og kan virke negativt på

aksjekursen, dersom markedet er usikker på om ledelsen velger betalingsmetode etter deres eget ønske fremfor hva som objektivt er selskapets beste. Til tross for at CAAR blant kontantoppkjøp ikke er negativ, kan det likevel være en av årsakene til differansen mellom de to betalingsmetodene. Faccio et al. (2006) sier de selskapene som er mest sårbare for dette agentproblemet har eiere som sitter med 20 til 60 prosent stemmerett i selskapet. Datasettet inneholder ikke informasjonen om eierstrukturen til de ulike selskapene, noe som gjør det vanskelig å trekke en konklusjon.

5.5 Bransjerelasjon

	Lik bransje N = 73		Ulik bransje N = 102		Gj.forskjell	
Vindu	CAAR	P-verdi	CAAR	P-verdi	(2)-(1)	p-verdi
(-2,+2)	3,75 %	0,0000 ²	3,94 %	0,0001 ²	0,20 %	0,4454
(-1,+1)	3,38 %	0,0000 ²	4,02 %	0,0000 ²	0,64 %	0,3010

¹ Signifikant på 5%-nivå.

² Signifikant på 1%-nivå.

Table 8: Viser CAAR for oppkjøp i lik og ulik bransje

Tabell 8 viser CAAR for utvalget basert på om målselskapet er i samme bransje som oppkjøper. CAAR er signifikant positiv på 1%-nivå for alle de aktuelle hendelsesvinduene vist i tabellen. Det kan observeres en noe høyere CAAR for *ulik bransje* i begge hendelsesvinduene. I hendelsesvindu [-1, 1] kan det observeres en CAAR på 4,02% for *ulik bransje*, mens det i *lik bransje* er 3,38%. Dette kan tyde på at markedet mener diversifisering er mer verdiskapende enn potensielle synergieffekter ved å kjøpe opp selskaper i samme bransje. For å kunne si noe om denne forskjellen er signifikant er det gjennomført en *mean difference test*. Den viser at det ikke er noen signifikant forskjell mellom kategoriene i noen av hendelsesvinduene med p-verdier på 0,4454 og 0,3010. Selv om forskjellene ikke er signifikante viser det tendenser til at oppkjøp i ulik bransje til en viss grad presterer bedre, men nullhypotesen kan ikke forkastes. Resultatene tyder dermed på at *Hypotese 5* som går ut på ingen forskjell mellom lik og ulik bransje stemmer.

Våre resultater er motstridende i forhold til hva Moeller et al. (2004) fant i deres studie. De konkluderte med at bransjerelaterte oppkjøp generer en signifikant større avkastning. Resultatene stemmer riktignok godt overens med Mateev (2017) som ikke fant signifikante

forskjeller, noe Fuller & Glatzer (2003) også konkluderte med. Funnene fra vårt studie tyder på at det nordiske markedet ikke mener oppkjøp i en annen bransje drives av ledelsens egeninteresse slik Martynova & Renneboog (2006) påstår i sin studie. I tillegg mener de at diversifisering oftest er verdiødeleggende. Argumentet de bruker er at *rent-seeking* atferd og byråkratiske kostnader spiser opp de synergieffektene som oppstår av oppkjøp i en ulik bransje. Det nordiske markedet viser ikke tegn til å være enige i disse påstandene.

5.6 Store vs. små oppkjøperselskap

Vindu	ToppCap N = 75		BunnCap N = 76		Gj.forskjell	
	CAAR	P-verdi	CAAR	P-verdi	(2)-(1)	P-value
(-2,+2)	3,13 %	0,0000 ²	4,14 %	0,0010 ²	1,01 %	0,2154
(-1,+1)	3,43 %	0,0000 ²	3,94 %	0,0001 ²	0,51 %	0,3424
(-1,+2)	3,22 %	0,0000 ²	3,50 %	0,0017 ²	0,28 %	0,4107

¹ Signifikant på 5%-nivå.

² Signifikant på 1%-nivå.

Table 9: *ToppCap* viser CAAR for de 50% største selskapene og *BunnCap* de 50% minste

Fra tabell 9 sees det en mer positiv CAAR for *BunnCap* enn *ToppCap*. Alle CAAR i de tre hendelsesvinduene er signifikante. I hendelsesvindu [-1, 1] er CAAR *ToppCap* på 3,43%, mens den er noe høyere med 4,22% for *BunnCap*. Dette er i tråd med hypotesen, om at mindre oppkjøpselskaper presterer bedre enn større. Fra *Mean difference* testen kan det observeres en ikke-signifikant forskjell for alle hendelsesvinduene. Dermed er det ikke grunnlag for å påstå at mindre selskaper presterer bedre enn store selskaper, og nullhypotesen beholdes. *Hypotese 6* kan dermed ikke fastslås som sann, også her ville det vært interessant å se resultater fra et større datautvalg.

Det er ikke signifikante forskjeller, men likevel indikerer dette at mindre selskaper presterer noe bedre, det er i tråd med studiene til Moeller et al. (2004) og Humphery-Jenner & Powell (2014). Selv om *BunnCap* presterer bedre, viser tabellen at *ToppCap* også genererer en signifikant høy CAAR. En årsak til at *BunnCap* presterer bedre kan ifølge Moeller et al. (2004) være at ledere fra de store selskaper i større grad er utsatt for hybris, og tenderer til å betale en høy premium da oppkjøp for de store selskapene virker *mindre farlig*. Det er vanskelig å

konkludere med at markedet mener de største selskapene overbetaler slik Moeller et al. (2004) foreslår når funnene også viser en så høy CAAR for *ToppCap*. Resultatene er en indikasjon på at markedet mener mindre selskaper har større muligheter for å oppnå bedre synergier. Datasettet er delt i to, som gjør at forskjellen mellom de største selskapene i *BunnCap* og minste i *ToppCap* vil være små. Det kan være en forklarende faktor for at forskjellene ikke viser seg å være større. Ved et større datasett kunne det vært interessant å foretatt tester mellom største 25% mot minste 25% av selskapene.

5.6.1 Selskapsstørrelse og betalingsmetode

Snitt av [-2, 2]			
Cap	Aksjer	Mix	Kontanter
ToppCap	5,01% ³	3,15% ³	2,43% ²
BunnCap	4,69% ¹	3,13% ¹	5,44% ²

¹ Signifikant på 10%-nivå.

² Signifikant på 5%-nivå.

³ Signifikant på 1%-nivå.

Table 10: Samenlikner CAAR i sammenheng med selskapsstørrelse og betalingsmetode

Tabell 10 viser fordelingen av CAAR på størrelsen av selskapene og betalingsmetode. *ToppCap* gir litt høyere avkastning enn *BunnCap* når aksjer og mix er betalingsmetoden, noe som til dels er overraskende sammenliknet med resultatene fra analysen ovenfor. Det at kontanter gir en CAAR på hele 5,44% for *BunnCap* er også et uventet resultat, sammenliknet med tidligere analyse som viser at aksjefinansiering presterer bedre enn kontanter. Aksjebetaling viser seg å prestere godt uavhengig av selskapsstørrelse. Mix viser ingen nevneverdig forskjell mellom *ToppCap* og *BunnCap*. Mix for *BunnCap* er derimot lavere enn både aksjer og kontanter, noe som intuitivt ikke lar seg forklare. Da datasettet blir delt opp i så mange deler kan enkelte selskaper i enda større grad påvirke resultatene.

Jensen (1986) påpeker at større selskaper er mer sannsynlig å benytte kontanter som betalingsmetode, dette skyldes ofte lettere tilgang på kapital og gode muligheter for å ta opp gjeld. Tidligere er hybris og agentproblemer diskutert i forbindelse med at det kan skape usikkerhet for aksjonærer. Store selskaper kan i noen tilfeller gjennomføre oppkjøp dersom de har mye kontanter, for å unngå utbetaling av dividende til aksjonærene. Dette vil være et

agentproblem hvor ledelsen handler i tråd med deres egeninteresse (Yang et al., 2019). Dette kan være en forklarende faktor på hvorfor markeder reagerer forskjellig på kontantbetaling for større bedrifter kontra småbedrifter. Likevel er viktig å nevne at kontantbetaling for de større bedriftene fortsatt mottas klart positivt i markedet, og at det kan være andre variabler som spiller inn.

Det at kontantoppkjøp gir en så høy CAAR, kan muligens forklares av Yang et al. (2019). Han nevner i sin artikkel at små selskaper i motsetning til større bedrifter har mindre tilgang på kapital og større vansker med å ta opp gjeld. Selskaper med klare finansielle begrensninger vil være mer sannsynlig til å benytte aksjer som betalingsmetode. Annonsering av oppkjøp med kontanter for små selskaper kan sende et positivt signal til markedet om at selskapet har en god og stabil likviditet som får aksjekursen til å stige (Yang et al., 2019).

6 Konklusjon

Vi har undersøkt den unormale avkastningen på annonseringstidspunktet for selskaper som har gjennomført oppkjøp på det nordiske markedet. Våre funn tyder på at aksjonærene til oppkjøpende selskap generelt oppnår en klar positiv avkastning. Disse resultatene er i tråd med vår hypotese om en positiv reaksjon. Mye av tidligere litteratur har funnet en negativ reaksjon, men da dette datasettet kun inneholder ikke-børsnoterte målselskaper er resultatene i tråd med tidligere forskning. Funnene tyder på en semi-sterk markedseffisiens, da markedet reagerer raskt på ny informasjon som blir tilgjengelig.

Dagene i forkant av annonseringen viser ingen tegn til informasjonslekkasjer, det er en motsetning til vår opprinnelige hypotese. I periode $[-10,-1]$ finner vi en ikke-signifikant CAAR på $-0,37\%$, samt at ingen AAR var signifikant i forkant av annonsering med unntak av dag -10 . Funnene kan tyde på at det nordiske markedet skiller seg fra andre markeder som i større grad er forsket på. Dette underbygger også argumentet om at det nordiske markedet har en semi-sterk markedseffisiens. Oppkjøp med registrerte rykter i forkant viser seg å ikke være signifikant forskjellig fra null, samt signifikant lavere enn oppkjøp uten rykter. Aksjer ser ut til å være den betalingsmetoden som skaper høyest avkastning for aksjonærene. Deretter følger Mix, mens kontanter ser ut til å gi lavest CAAR. Testene viser at disse ikke er signifikant forskjellige fra hverandre. Tidligere litteratur på ikke-børsnoterte selskaper viser i tråd som oss at aksjefinansiering presterer bedre. Oppkjøp av bedrifter i ulike bransjer virker å prestere noe bedre enn oppkjøp i lik bransje. Testene viser heller ikke her signifikant forskjell mellom variablene. Resultatene kan være signaler på at markedet mener oppkjøp i ulike bransjer har minst like muligheter for synergier som oppkjøp i lik bransje. Deler av litteraturen har funnet en signifikant forskjell i favør oppkjøp i samme bransje, mens andre har mer likt som oss konkludert med ingen signifikante forskjeller.

Små selskaper ser ut til å prestere litt bedre enn store ifølge våre resultater. Disse viser seg ikke å være signifikant forskjellige, noe som tyder på at vår hypotese om at mindre selskaper presterer bedre ikke kan fastslås. Litteraturen fra andre markeder samsvarer godt med våre funn. Forskjellen mellom variablene er ikke veldig store, og mulig noe av forklaringen er at datasettet er delt i to, som gjør overgangen mellom *BunnCap* og *ToppCap* glidende.

Avslutningsvis er det gjennomført en analyse som setter betalingsmetode og selskapsstørrelse i sammenheng. Den viser overraskende at kontantbetaling for *BunnCap* gir en høyere CAAR enn aksjer, noe som er motstridende med våre tidligere funn. For *ToppCap* er funnene mer som

forventet med aksjer som gir høyest CAAR.

Til slutt vil vi oppsummere våre funn i lys av problemstillingen. Resultatene viser klart positive unormale avkastninger for oppkjøp i det nordiske markedet. Det er ikke funnet signifikante forskjeller for de fleste av avtalekarakteristikkene, samtidig viser CAAR seg som positiv, uavhengig av hvilke karakteristikk som testes. Det tolker vi slik at markedet generelt sett mener oppkjøp skaper synergieffekter. Hendelsesvindu [-10,-1] er den eneste CAAR i denne studien som blir presentert som negativ, det gjør at vi ikke kan påstå at det i signifikant grad foregår informasjonslekkasjer i det nordiske markedet. Med bakgrunn i resultatene er det vanskelig å konkludere med betydningen til de ulike aspektene som er testet. Mangel på signifikante forskjeller tyder det på at det kan være andre variabler som i større grad påvirker den unormale avkastningen, eller så kan grunnen til manglende signifikans være at datasettet er for lite og teststyrken for svak. Disse funnene kan være relevante for eventuelle ledere som må ta valg i forbindelse med oppkjøp. Funnene tyder på at de testede avtalekarakteristikkene ikke i særlig grad burde vektlegges som beslutningsgrunnlag med tanke på markedsreaksjonen.

6.1 Forslag til videre forskning

Forslag til videre forskning kan være å utvide datasettet for å se om det gir mer signifikante funn. Dette kan gjøres ved å inkludere flere sammenliknbare land eller ta med oppkjøp fra lengre tilbake i tid. Et annet forslag er å studere de unormale avkastningene i forbindelse med første registrert rykte, fremfor å fokusere på annonseringsdagen. Som nevnt tidligere ville det vet et større datasett vært interessant å måle forskjellen på de 25% største selskapene mot de 25% minste. Størrelsen på datasettet er en svakhet ved denne studien, og som vi kan se var det opprinnelige datasettet fra Zephyr på 421 observasjoner. Med flere utfordringer knyttet til uthenting av aksjekurser ble dette redusert helt ned til 178.

Referanser

- Alexandridis, G., Antypas, N., & Travlos, N. (2017). Value creation from m&as: New evidence. *Journal of Corporate Finance*, 45, 632–650.
- Alexandridis, G., Petmezas, D., & Travlos, N. G. (2010). Gains from mergers and acquisitions around the world: New evidence. *Financial Management*, 39(4), 1671–1695.
- Allen, F., Brealey, R., & Myers, S. (2006). Corporate finance. *Auflage, Boston (ua): McGraw-Hill Irwin*.
- Alshwer, A. A., Sibilkov, V., & Zaiats, N. S. (2011). Financial constraints and the method of payment in mergers and acquisitions. *Available at SSRN 1364455*.
- Andrade, G., Mitchell, M., & Stafford, E. (2001). New evidence and perspectives on mergers. *Journal of economic perspectives*, 15(2), 103–120.
- Antoniou, A., & Zhao, H. (2004). Long-run post takeover stock return: The impact of over-lapping return, takeover premium and method of payment. *Centre for Empirical Research in Finance (CERF) Durham Business School University of Durham*.
- Armitage, S. (1995). Event study methods and evidence on their performance. *Journal of economic surveys*, 9(1), 25–52.
- Bartholdy, J., Olson, D., & Peare, P. (2007). Conducting event studies on a small stock exchange. *The European Journal of Finance*, 13(3), 227–252.
- Berkovitch, E., & Narayanan, M. (1993). Motives for takeovers: An empirical investigation. *Journal of Financial and Quantitative analysis*, 28(3), 347–362.
- Bhattacharya, U., Daouk, H., Jorgenson, B., & Kehr, C.-H. (2000). When an event is not an event: The curious case of an emerging market. *Journal of Financial Economics*, 55(1), 69–101.
- Boehmer, E., Masumeci, J., & Poulsen, A. B. (1991). Event-study methodology under conditions of event-induced variance. *Journal of financial economics*, 30(2), 253–272.
- Bradley, J. W., & Korn, D. H. (1981). *Acquisition and corporate development: A contemporary perspective for the manager*. Free Press.
- Bradley, M., & Sundaram, A. K. (2006). Acquisitions and performance: A re-assessment of the evidence. *Available at SSRN 592761*.
- Brown, S. J., & Warner, J. B. (1985). Using daily stock returns: The case of event studies. *Journal of financial economics*, 14(1), 3–31.
- Calipha, R., Tarba, S., & Brock, D. (2010). Mergers and acquisitions: A review of phases, motives, and success factors. *Advances in mergers and acquisitions*.

- Campbell, C. J., Cowan, A. R., & Salotti, V. (2010). Multi-country event-study methods. *Journal of Banking & Finance*, 34(12), 3078–3090.
- Carleton, W. T., Guilkey, D. K., Harris, R. S., & Stewart, J. F. (1983). An empirical analysis of the role of the medium of exchange in mergers. *The Journal of Finance*, 38(3), 813–826.
- Chang, S. (1998). Takeovers of privately held targets, methods of payment, and bidder returns. *The Journal of Finance*, 53(2), 773–784.
- Demsetz, H., & Lehn, K. (1985). The structure of corporate ownership: Causes and consequences. *Journal of political economy*, 93(6), 1155–1177.
- Distler, J. (2018). Acquisitions by emerging multinational corporations. Retrieved February, 15, 2019.
- Dolley, J. C. (1933). Open market buying as a stimulant for the bond market. *Journal of Political Economy*, 41(4), 513–529.
- Draper, P., & Paudyal, K. (2008). Information asymmetry and bidders' gains. *Journal of Business Finance & Accounting*, 35(3-4), 376–405.
- Ekkayokkaya, M., Holmes, P., & Paudyal, K. (2009). The euro and the changing face of european banking: Evidence from mergers and acquisitions. *European Financial Management*, 15(2), 451–476.
- Faccio, M., & Masulis, R. W. (2005). The choice of payment method in european mergers and acquisitions. *The Journal of Finance*, 60(3), 1345–1388.
- Faccio, M., McConnell, J. J., & Stolin, D. (2006). Returns to acquirers of listed and unlisted targets. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 41(1), 197–220.
- Fama, E. F. (1970). Efficient capital markets: A review of theory and empirical work. *The journal of Finance*, 25(2), 383–417.
- Fama, E. F. (1998). Market efficiency, long-term returns, and behavioral finance. *Journal of financial economics*, 49(3), 283–306.
- Fama, E. F., Fisher, L., Jensen, M., & Roll, R. (1969). The adjustment of stock prices to new information. *International economic review*, 10(1).
- Fama, E. F., & French, K. R. (1996). Multifactor explanations of asset pricing anomalies. *The journal of finance*, 51(1), 55–84.
- Fishman, M. J. (1989). Preemptive bidding and the role of the medium of exchange in acquisitions. *The Journal of Finance*, 44(1), 41–57.
- Frees, E. W. (1995). Assessing cross-sectional correlation in panel data. *Journal of econometrics*, 69(2), 393–414.

- Fuller, K. P., & Glatzer, M. B. (2003). Method-of-payment choice for international targets. *Advances in financial economics*. Emerald Group Publishing Limited.
- Gregory, A., & O'Donohoe, S. (2014). Do cross border and domestic acquisitions differ? evidence from the acquisition of uk targets. *International Review of Financial Analysis*, *31*, 61–69.
- Hitt, M. A., Harrison, J. S., & Ireland, R. D. (2001). *Mergers & acquisitions: A guide to creating value for stakeholders*. Oxford University Press.
- Huang, Y.-S., & Walkling, R. A. (1987). Target abnormal returns associated with acquisition announcements: Payment, acquisition form, and managerial resistance. *Journal of financial economics*, *19*(2), 329–349.
- Humphery-Jenner, M., & Powell, R. (2014). Firm size, sovereign governance, and value creation: Evidence from the acquirer size effect. *Journal of Corporate Finance*, *26*, 57–77.
- Isa, M., & Lee, S. P. (2011). Method of payment and target status: Announcement returns to acquiring firms in the malaysian market. *International Journal of Economics and Finance*, *3*(3), 177–189.
- Jensen, M. C. (1986). Agency costs of free cash flow, corporate finance, and takeovers. *The American economic review*, *76*(2), 323–329.
- Jensen, M. C., & Ruback, R. S. (1983). The market for corporate control: The scientific evidence. *Journal of Financial economics*, *11*(1-4), 5–50.
- Lewellen, W. G. (1971). A pure financial rationale for the conglomerate merger. *The journal of Finance*, *26*(2), 521–537.
- Liu, Y., Ma, D. et al. (2018). Research on the correlation between payment methods of m&a and m&a performance of listed company. *International Journal of Economics and Finance*, *10*(6), 90–96.
- MacKinlay, A. C. (1997). Event studies in economics and finance. *Journal of economic literature*, *35*(1), 13–39.
- Martin, K. J. (1996). The method of payment in corporate acquisitions, investment opportunities, and management ownership. *The Journal of finance*, *51*(4), 1227–1246.
- Martynova, M., & Renneboog, L. (2006). Mergers and acquisitions in europe. *Advances in corporate finance and asset pricing*, 13–75.
- Martynova, M., & Renneboog, L. (2008). A century of corporate takeovers: What have we learned and where do we stand? *Journal of Banking & Finance*, *32*(10), 2148–2177.

- Mateev, M. (2017). Is the m&a announcement effect different across europe? more evidences from continental europe and the uk. *Research in International Business and Finance*, 40, 190–216.
- Maynes, E., & Rumsey, J. (1993). Conducting event studies with thinly traded stocks. *Journal of Banking & Finance*, 17(1), 145–157.
- Moeller, S. B., & Schlingemann, F. P. (2005). Global diversification and bidder gains: A comparison between cross-border and domestic acquisitions. *Journal of Banking & Finance*, 29(3), 533–564.
- Moeller, S. B., Schlingemann, F. P., & Stulz, R. M. (2004). Firm size and the gains from acquisitions. *Journal of financial economics*, 73(2), 201–228.
- Moeller, S. B., Schlingemann, F. P., & Stulz, R. M. (2007). How do diversity of opinion and information asymmetry affect acquirer returns? *The Review of Financial Studies*, 20(6), 2047–2078.
- Mukherjee, T. K., Kiymaz, H., & Baker, H. K. (2004). Merger motives and target valuation: A survey of evidence from cfos. *Available at SSRN 670383*.
- Mulherin, J. H., & Boone, A. L. (2000). Comparing acquisitions and divestitures. *Journal of corporate finance*, 6(2), 117–139.
- Myers, S. C., & Majluf, N. S. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of financial economics*, 13(2), 187–221.
- Patell, J. M. (1976). Corporate forecasts of earnings per share and stock price behavior: Empirical test. *Journal of accounting research*, 246–276.
- Peterson, P. P. (1989). Event studies: A review of issues and methodology. *Quarterly journal of business and economics*, 36–66.
- Reuer, J. J. (2005). Avoiding lemons in m&a deals. *MIT Sloan Management Review*, 46(3), 15.
- Sankar, B., & Leepsa, N. (2018). Payment methods in mergers and acquisitions: A theoretical framework. *International Journal of Accounting and Financial Reporting*, *International Journal of Accounting and Financial Reporting*, ISSN, 2162–3082.
- Savor, P. G., & Lu, Q. (2009). Do stock mergers create value for acquirers? *The Journal of Finance*, 64(3), 1061–1097.
- Scharfstein, D. S., & Stein, J. C. (2000). The dark side of internal capital markets: Divisional rent-seeking and inefficient investment. *The Journal of Finance*, 55(6), 2537–2564.
- Schlingemann, F. P., Stulz, R. M., & Walkling, R. A. (2002). Divestitures and the liquidity of the market for corporate assets. *Journal of financial Economics*, 64(1), 117–144.

- Shams, S. M., Gunasekarage, A., & Colombage, S. R. (2013). Does the organisational form of the target influence market reaction to acquisition announcements? Australian evidence. *Pacific-Basin Finance Journal*, 24, 89–108.
- Song, S., Zeng, Y., & Zhou, B. (2021). Information asymmetry, cross-listing, and post-m&a performance. *Journal of Business Research*, 122, 447–457.
- Strong, N. (1992). Modelling abnormal returns: A review article. *Journal of Business Finance & Accounting*, 19(4), 533–553.
- Stulz, R. (1988). Managerial control of voting rights: Financing policies and the market for corporate control. *Journal of Financial Economics*, 20, 25–54.
- Sudarsanam, P. S. (1995). *The essence of mergers and acquisitions*. Pearson PTR.
- Thaler, R. H. (1992). The winner's curse. *Across the Board*, 29, 30–30.
- Titman, S., & Grinblatt, M. (2002). *Financial markets and corporate strategy*. NY: McGraw-Hill, 892p.
- Travlos, N. G. (1987). Corporate takeover bids, methods of payment, and bidding firms' stock returns. *The Journal of Finance*, 42(4), 943–963.
- Travlos, N. G., & Papaioannou, G. J. (1991). Corporate acquisitions: Method of payment effects, capital structure effects, and bidding firms stock returns. *Quarterly Journal of Business and Economics*, 3–22.
- Yang, J., Guariglia, A., & Guo, J. M. (2019). To what extent does corporate liquidity affect m&a decisions, method of payment and performance? Evidence from China. *Journal of Corporate Finance*, 54, 128–152.

7 Vedlegg

7.1 Vedlegg 1: Oversikt over M&A 's

	Annonsering	Oppkjøperselskap	Metode	Land	Målselskap	Land
1	2016-11-14	INTRUM JUSTITIA AB	shares	SE	LINDORFF AS	NO
2	2014-04-07	ALFA LAVAL AB	cash	SE	FRANK MOHN AS	NO
3	2012-06-20	BILLERUD AB	mix	SE	KORSNAS AB	SE
4	2016-03-10	BOLIDEN AB	cash	SE	FIRST QUANTUM MINERALS LTD'S	FI
5	2010-12-21	ALFA LAVAL AB	cash	SE	AALBORG INDUSTRIES HOLDING A/S	DK
6	2009-11-05	BIOVITRUM AB	shares	SE	SWEDISH ORPHAN INTERNATIONAL AB	SE
7	2011-10-06	ARISE WINDPOWER AB	mix	SE	JÄDRAÅS VINDKRAFT AB	SE
8	2011-10-12	MEKONOMEN AB	mix	SE	MECA SCANDINAVIA AB	SE
9	2009-04-23	INVESTMENT AB KINNEVIK	shares	SE	EMESCO AB	SE
10	2011-01-27	MEKONOMEN AB	mix	SE	SØRENSEN OG BALCHEN A/S	NO
11	2014-10-02	BOLIDEN AB	cash	SE	ALTONA MINING LTD'S FINNISH ASSETS	FI
12	2014-11-05	VITROLIFE AB	mix	SE	UNISENSE FERTILITECH A/S	DK
13	2018-06-11	AMASTEN FASTIGHETS AB	mix	SE	TVATTBJORNEN HOLDING AB'S	SE
14	2012-12-13	XANO INDUSTRI AB	cash	SE	ÅGES INDUSTRIER I UNNARYD AB	SE
15	2013-12-09	CLOETTA AB	cash	SE	ALRIFAI NUTISAL AB	SE
16	2017-10-25	NEDERMAN HOLDING AB	cash	SE	NEO MONITORS AS	NO
17	2012-05-07	FORMPIPE SOFTWARE AB	cash	SE	TRAEN HOLDING A/S	DK
18	2010-03-19	BEIJER ALMA AB	mix	SE	BEIJER TECH AB	SE
19	2016-11-14	XANO INDUSTRI AB	cash	SE	JORGENSEN ENGINEERING A/S	DK
20	2018-01-10	COOR SERVICE MANAGEMENT AB	cash	SE	ELITE MILJO A/S	DK
21	2018-10-31	NOBINA AB	cash	SE	DBO BUSSEER HOLDING A/S	DK
22	2011-06-28	PEAB AB	cash	SE	SAAB AUTOMOBILE PROPERTY AB	SE
23	2009-05-19	MICRONIC LASER SYSTEMS AB	shares	SE	MYDATA AUTOMATION AB	SE
24	2015-10-02	KARO BIO AB	mix	SE	SWERECO GROUP AB	SE
25	2014-12-16	DORO AB	mix	SE	CARETECH AB	SE
26	2017-12-18	XANO INDUSTRI AB	mix	SE	BLOWTECH GROUP AB	SE
27	2013-07-02	ADDNODE GROUP AB	mix	SE	JOINT COLLABORATION AS	NO
28	2016-11-07	SVEDBERGS I DALSTORP AB	cash	SE	MACRO INTERNATIONAL AB'S	SE
29	2010-11-15	ADDNODE AB	mix	SE	DECERNO AB	SE
30	2017-05-03	AGES INDUSTRI AB	mix	SE	HORLE AUTOMATIC GRUPPEN AB	SE
31	2010-06-09	BILIA AB	cash	SE	BILCENTRALEN I STOCKHOLM AB	SE
32	2016-05-20	STORYTEL AB	shares	SE	MOFIBO BOOKS APS	DK
33	2012-02-29	XANO INDUSTRI AB	cash	SE	KUNGSORS MEKANISKA VERKSTAD AB	SE
34	2009-10-12	2ENTERTAIN AB	mix	SE	WALLMANS NÖJEN AB	SE
35	2012-11-30	MORPHIC TECHNOLOGIES AB	shares	SE	BILDNINGSAGENTEN 6344 AB	SE
36	2018-11-06	AWARDIT AB	mix	SE	CROSSROADS LOYALTY SOLUTIONS AB	SE
37	2018-05-25	COOR SERVICE MANAGEMENT AB	cash	SE	WEST FACILITY MANAGEMENT AS	NO
38	2018-07-03	VICORE PHARMA HOLDING AB	shares	SE	INIM PHARMA AB	SE
39	2015-10-21	REJLERS AB	cash	SE	EMBRIQ AS	NO
40	2010-09-03	REJLERKONCERNEN AB	mix	SE	RÅBE INDUSTRIKONSULT AB	SE
41	2017-03-01	STORYTEL AB	mix	SE	ARTPEOPLE A/S	DK
42	2016-01-28	NGS GROUP AB	mix	SE	HUMAN CAPITAL GROUP HCG AB	SE
43	2012-01-11	IMAGE SYSTEMS AB	mix	SE	REMACONTROL SWEDEN AB	SE
44	2014-08-14	HEXATRONIC SCANDINAVIA AB	mix	SE	PROXIMION AB	SE
45	2015-07-01	VITEC SOFTWARE GROUP AB	cash	SE	DATAMANN A/S	DK
46	2017-04-18	TRANSTEMA GROUP AB	mix	SE	COPIAD TELECOM AB	SE

47	2016-12-20	DISTIT AB	cash	SE	SEPTON ELECTRONIC AB	SE
48	2010-04-21	KNOWIT AB	shares	SE	REAKTOR AS	NO
49	2018-12-11	STOCKWIK FORVALTNING AB	mix	SE	GALDAX HOLDING AB	SE
50	2017-01-02	TRANSTEMA GROUP AB	mix	SE	ENAFOKI AB	SE
51	2018-01-01	COOR SERVICE MANAGEMENT AB	cash	SE	OBOS EIENDOMSDRIFT AS	NO
52	2016-06-14	INISSION AB	cash	SE	ONROX GROUP AB	SE
53	2014-04-24	VITEC SOFTWARE GROUP AB	cash	SE	AUTODATA NORGE AS	NO
54	2017-10-05	EUROCON CONSULTING AB	mix	SE	KLT KONSULT AB	SE
55	2010-11-11	MOBYSON AB	shares	SE	STJÄRNAFYRKANT NORDIC AB	SE
56	2015-07-23	ANOTO GROUP AB	shares	SE	XMS PENVISION AB	SE
57	2012-04-04	PREVAS AB	cash	SE	ZETIQ DEVELOPMENT AB	SE
58	2012-06-29	PILUM AB	mix	SE	ENVIPOWER AB	SE
59	2017-01-24	MSC GROUP AB	mix	SE	EMPIR SOLUTIONS AB	SE
60	2011-06-15	WISE GROUP AB	cash	SE	NETSURVEY BOLINDER AB	SE
61	2017-03-28	NGS GROUP AB	cash	SE	SOCIONOMUTHYRNING I SVERIGE AB	SE
62	2018-01-08	STOCKWIK FORVALTNING AB	cash	SE	NF MALERI AB	SE
63	2019-09-17	STORYTEL AB	mix	SE	GUMMERUS KUSTANNUS OY	FI
64	2012-09-01	PREVAS AB	cash	SE	AUTSYDE AB	SE
65	2017-11-02	TRANSTEMA GROUP AB	mix	SE	THEBPLAN AS	NO
66	2017-06-12	STARBREEZE AB	mix	SE	ENTERSPACE AB	SE
67	2010-07-02	ADDNODE AB	cash	SE	CADI OY	FI
68	2014-10-01	STOCKWIK FORVALTNING AB	mix	SE	BERGFAST AB	SE
69	2019-08-01	HEDERA GROUP AB	shares	SE	ASSISTANSPOOLEN OMSORG SWEDEN AB	SE
70	2019-04-30	INISSION AB	cash	SE	SWECO ELEKTRONIK AB	SE
71	2015-12-07	WESC AB	shares	SE	SHIRT FACTORY AB, THE	SE
72	2015-07-02	VITEC SOFTWARE GROUP AB	cash	SE	INFOEASY AS	NO
73	2016-12-20	HEXATRONIC GROUP AB	cash	SE	IFTAC AB	SE
74	2018-11-21	DEVPORT AB	mix	SE	ADIGA AB	SE
75	2016-11-11	ORGANOCLICK AB	mix	SE	BIOKLEEN MILJOKEMI AB	SE
76	2017-01-31	ADVISE GROUP AB	mix	SE	HETTICH LABINSTRUMENT AB	SE
77	2010-05-20	PILUM AB	shares	SE	POLYPROJECT SWEDEN AB	SE
78	2019-01-18	MYTASTE AB	mix	SE	GRUNDBULTEN 22555 AB	SE
79	2009-11-11	CTT SYSTEMS AB	shares	SE	CATRON ELEKTRONIK AB	SE
80	2017-06-21	MSC GROUP AB	mix	SE	GENERIC SYSTEMS SWEDEN AB	SE
81	2010-09-15	ADVISE LAB SOLUTIONS AB	mix	SE	KEBO INREDNINGAR SVERIGE AB	SE
82	2012-06-01	ADVISE LAB SOLUTIONS AB	mix	SE	IM MEDICO SVENSKA AB	SE
83	2018-05-02	HEDERA GROUP AB	mix	SE	ADDUS CARE AB	SE
84	2017-11-28	MAVSHACK AB	shares	SE	IP MOVERS AB	SE
85	2019-06-10	STOCKWIK FORVALTNING AB	cash	SE	DACKCENTRUM I HASSLEHOLM AB	SE
86	2018-02-23	HEDERA GROUP AB	cash	SE	AMBIO HELSE AB	SE
87	2015-08-21	MSC GROUP AB	shares	SE	FRONTWALKER AB	SE
88	2019-04-08	MAVSHACK AB	shares	SE	RECAPTURE IT AB	SE
89	2017-11-13	TARGETEVERYONE AB	shares	SE	DIGIMATCH AS	NO
90	2017-11-28	MYTASTE AB	cash	SE	WIEHAGER AB'S ASSETS	SE
91	2009-11-13	KOPPARBERG MINERAL AB	cash	SE	LUNDIN MINING EXPLORATION AB	SE
92	2011-09-20	OEM INTERNATIONAL AB	cash	SE	SVENSKA BATTERIPOOLEN I BORLÅNGE AB	SE
93	2014-06-09	WISE GROUP AB	cash	SE	FABI KOMPETANSE AB	SE
94	2016-03-14	TRANSTEMA GROUP AB	mix	SE	FIBER SOLUTION SWEDEN AB	SE
95	2015-04-21	SENZIME AB	shares	SE	MD BIOMEDICAL AB	SE
96	2009-02-23	SOFRONIC AB	cash	SE	M ENTERPRISE SOLUTIONS AND HOSTING AB	SE
97	2017-04-10	TRANSTEMA GROUP AB	cash	SE	EFFEKTVISION AB	SE
98	2010-06-01	VITEC SOFTWARE GROUP AB	mix	SE	CAPITEX AB	SE

99	2013-07-11	HEXATRONIC SCANDINAVIA AB	mix	SE	THE BLUE SHIFT AB	SE
100	2014-12-15	ZINZINO AB	mix	SE	BIOACTIVE FOODS AS	NO
101	2016-12-22	WILH WILHELMSSEN HOLDING ASA	shares	NO	WALLROLL AB'S ASSETS	SE
102	2017-10-25	STOREBRAND ASA	mix	NO	SKAGEN AS	NO
103	2010-09-28	LEROY SEAFOOD GROUP ASA	mix	NO	SJØTROLL HAVBRUK AS	NO
104	2016-11-21	BIONOR PHARMA ASA	shares	NO	SOLON EIENDOM AS	NO
105	2015-03-11	AF GRUPPEN ASA	mix	NO	LAB AS	NO
106	2019-07-19	MOWI ASA	mix	NO	K STROMMEN LAKSEOPPDRETT AS	NO
107	2018-06-28	AKVA GROUP ASA	mix	NO	EGERSUND NET AS	NO
108	2010-08-24	GOODTECH ASA	shares	NO	E&I INTRESSEENTER AB	SE
109	2017-07-10	MULTICONSULT ASA	mix	NO	HJELLNES CONSULT AS	NO
110	2010-11-29	ATEA ASA	mix	NO	UMOE IKT AS	NO
111	2017-02-09	AF GRUPPEN ASA	mix	NO	KANONADEN ENTREPRENAD AB	SE
112	2017-05-02	HUNTER GROUP ASA	mix	NO	DWELLOP AS	NO
113	2017-06-29	NRC GROUP ASA	mix	NO	ALTI BYGG OG ANLEGG AS	NO
114	2014-10-08	DIAGENIC ASA	mix	NO	NEL HYDROGEN AS	NO
115	2017-02-01	TECHSTEP ASA	mix	NO	MYTOS AS	NO
116	2015-06-10	AF GRUPPEN ASA	mix	NO	MALSELV MASKIN OG TRANSPORT AS	NO
117	2017-03-28	NRC GROUP ASA	mix	NO	HAG ANLEGG AS	NO
118	2018-08-14	NRC GROUP ASA	mix	NO	NSS HOLDING AS	NO
119	2016-06-02	LEROY SEAFOOD GROUP ASA	cash	NO	NORWAY SEAFOODS GROUP AS	NO
120	2017-03-07	MULTICONSULT ASA	cash	NO	ITERIO AB	SE
121	2013-02-20	AKVA GROUP ASA	cash	NO	PLASTSVEIS AS	NO
122	2014-01-22	AKVA GROUP ASA	cash	NO	YESMARITIME AS	NO
123	2017-03-13	TECHSTEP ASA	mix	NO	INFRAADVICE SWEDEN AB	SE
124	2016-11-24	AEGA ASA	shares	NO	SOLEX AS'S ASSETS	NO
125	2009-03-27	GOODTECH ASA	mix	NO	LE CAB MATERIALHANTERING AB	SE
126	2015-04-23	NRC RAIL ASA	shares	NO	NORDIC RAILWAY AS	NO
127	2009-11-05	GOODTECH ASA	mix	NO	HACO AS	NO
128	2017-08-15	TECHSTEP ASA	mix	NO	CONNEQTED 365 AB	SE
129	2015-05-07	NRC RAIL ASA	mix	NO	SVENSK JARNVAGSTEKNIK AB	SE
130	2014-02-24	JYSKE BANK A/S	mix	DK	BRFKREDIT A/S	DK
131	2011-06-30	BAKKAFROST P/F	cash	DK	P/F HAVSBRÚN	DK
132	2018-08-29	MATAS A/S	mix	DK	FIRTAL GROUP APS	DK
133	2013-10-23	NORTH MEDIA A/S	cash	DK	FREDERIKSBERG BLADET	DK
134	2016-10-12	BRODRENE A & O JOHANSEN A/S	cash	DK	GREENLINE A/S	DK
135	2013-03-08	SCANDINAVIAN EQUITY A/S	mix	DK	SCANDINAVIAN EQUITY PARTNERS A/S	DK
136	2014-02-24	SP GROUP A/S	cash	DK	BRODERNA BOURGHARDT AB	SE
137	2017-01-06	SP GROUP A/S	cash	DK	LM SKUMPLAST A/S	DK
138	2009-09-30	COLUMBUS IT PARTNER A/S	shares	DK	GUIDEIX A/S	DK
139	2015-05-25	CITYCON OYJ	mix	FI	SEKTOR GRUPPEN AS	NO
140	2010-12-21	UPM-KYMMENE OYJ	shares	FI	MYLLYKOSKI OYJ	FI
141	2016-01-12	KESKO OYJ	cash	FI	ONNINEN OY	FI
142	2012-12-20	ELISA OYJ	mix	FI	TELEKARELIA OY	FI
143	2009-07-31	FISKARS OYJ ABP	shares	FI	AGROFIN OY AB	FI
144	2010-09-09	HKSCAN OYJ	mix	FI	ROSE POULTRY A/S	DK
145	2017-06-20	LASSILA & TIKANOJA OYJ	cash	FI	VEOLIA FM AB	SE
146	2019-03-12	CAVERION OYJ	cash	FI	MAINTPARTNER GROUP OY	FI
147	2013-07-11	ATRIA OYJ	cash	FI	SAARIOINEN OY'S	FI
148	2016-03-15	ETTEPLAN OYJ	shares	FI	SOIKEA SOLUTIONS OY	FI
149	2013-03-26	KESKISUOMALAINEN OYJ	cash	FI	SUOMEN LEHTIYHTYMA OY	FI
150	2015-06-02	F-SECURE OYJ	mix	FI	NSENSE GROUP APS	DK

151	2012-10-25	OUTOTEC OYJ	shares	FI	OUTOTEC MANAGEMENT OY	FI
152	2015-03-04	DOVRE GROUP OYJ	mix	FI	NORWEGIAN PETROLEUM CONSULTANTS AS	NO
153	2013-06-06	INNOFACTOR OYJ	mix	FI	ATBUSINESS OY	FI
154	2010-12-21	AMANDA CAPITAL OYJ	shares	FI	ADVIMUM CORPORATE FINANCE OY	FI
155	2019-06-27	DIGIA OYJ	cash	FI	ACCOUNTOR ENTERPRISE SOLUTIONS OY	FI
156	2014-09-30	SIEVI CAPITAL OYJ	cash	FI	FINELCOMP OY	FI
157	2018-05-21	DIGITALIST GROUP OYJ	shares	FI	GROW HOLDING AB	SE
158	2018-08-01	SIILI SOLUTIONS OYJ	cash	FI	VALA GROUP OY	FI
159	2017-07-06	DIGITALIST GROUP OYJ	shares	FI	NODEONE GROUP AB	SE
160	2013-12-13	INNOFACTOR OYJ	mix	FI	ENABLING HOLDING APS	DK
161	2017-05-31	SIILI SOLUTIONS OYJ	mix	FI	OMENIA OY	FI
162	2019-04-04	TALENOM OYJ	mix	FI	WAKERS CONSULTING AB	SE
163	2015-01-02	ELEKTROBIT TECHNOLOGIES OY	cash	FI	BIRDSTEP TECHNOLOGY OY	FI
164	2013-12-02	SIILI SOLUTIONS OYJ	mix	FI	CODEBAKERS OY	FI
165	2019-05-31	TALENOM OYJ	mix	FI	OY WASA TILIT AB'S BUSINESS OPERATIONS	FI
166	2018-05-15	ETTEPLAN OYJ	mix	FI	EATECH OY	FI
167	2012-09-10	SOPRANO OYJ	shares	FI	ASPECTUM OY	FI
168	2018-05-31	ZEELAND FAMILY OYJ	Shares	FI	NITROID OY	FI
169	2011-07-28	QPR SOFTWARE OYJ	mix	FI	NOBULTEC OY	FI
170	2015-03-30	ZEELAND OYJ	shares	FI	FAMILY INC, ADVERTISING NETWORK OY	FI
171	2014-10-29	ASPO OYJ	shares	FI	ASPO MANAGEMENT OY	FI
172	2010-12-15	TECTIA OYJ	mix	FI	SILTANET OY'S	FI
173	2014-01-30	SOPRANO OYJ	mix	FI	MANAGEMENT INSTITUTE of FINLAND MIF OY	FI
174	2013-05-07	TELESTE OYJ	shares	FI	TELESTE MANAGEMENT OY	FI
175	2015-03-18	SSK SUOMEN SAASTAJIEN OYJ	cash	FI	INVESTORS HOUSE OY'S	FI
176	2018-02-01	TALENOM OYJ	shares	FI	TILITOIMISTO TULOSLASKENTA OY'S	FI
177	2017-04-27	IXONOS OYJ	shares	FI	ROME ADVISORS OY'S	FI
178	2016-06-01	ZEELAND FAMILY OYJ	shares	FI	H1 WEB OY	FI

