



Markedsreaksjoner på nedskrivningsannonseringer

En eventstudie av selskaper på Oslo Børs

Hanne Stautland og Åsne Bakke

Veileder: Ibrahim Pelja

Masterutredning i økonomi og administrasjon

Hovedprofil: Økonomisk styring

NORGES HANDELSHØYSKOLE

Dette selvstendige arbeidet er gjennomført som ledd i masterstudiet i økonomi- og administrasjon ved Norges Handelshøyskole og godkjent som sådan. Godkjenningen innebærer ikke at Høyskolen eller sensorer inntår for de metoder som er anvendt, resultater som er fremkommet eller konklusjoner som er trukket i arbeidet.

Forord

Denne masterutredningen er skrevet som en del av vårt masterstudie i Økonomi og Administrasjon ved Norges Handelshøyskole (NHH). Masteroppgaven har et omfang på 30 studiepoeng og inngår i vår hovedprofil økonomisk styring (BUS).

Først og fremst ønsker vi å takke vår veileder, doktorgradsstipendiat Ibrahim Pelja. Vi ønsker å takke for konstruktive tilbakemeldinger og god oppfølging underveis i arbeidet med oppgaven. Videre ønsker vi å takke Finn Kinserdal for forslag til tematikk. Arbeidet med oppgaven har både vært utfordrende og stimulerende. Vi har fått muligheten til å bruke kunnskap vi har lært tidligere i studieløpet, i tillegg har vi tilegnet oss ny kunnskap og innsikt. Den største utfordringen i løpet av arbeidet med oppgaven har vært datainnsamlingsprosessen. I den anledning vil vi takke alle vi har vært i kontakt med for hjelpen de har gitt med tilganger til databaser og innhenting av data.

Til slutt ønsker vi å takke våre medstudenter og forelesere som har gitt oss kunnskap, motivasjon og gode minner, og for å gjøre vår tid på NHH helt spesiell.

Norges Handelshøyskole

Bergen, desember 2021

Hanne Stautland

Åsne Bakke

Sammendrag

Formålet med oppgaven er å undersøke hvordan årlige og kvartalsvise annonseringer av nedskrivninger påvirker aksjeavkastningen til selskapene på Oslo Børs. Regnskapsstandarden IAS 36 åpner for bruk av skjønn både når det kommer til hvor mye og når selskapet skal nedskrive. Tidligere forskning viser at flere selskaper benytter den skjønnsmessige tolkningen til egen fordel ved å unngå eller utsette nedskrivningene. Ved utsettelse av nedskrivninger kan markedet allerede ha inkorporert informasjonen om at eiendelen har redusert verdi, og vi vil derfor ikke se noe markedsreaksjon på annonseringsidspunktet.

For å analysere hvordan annonsering av nedskrivninger påvirker aksjeavkastningen gjennomfører vi en eventstudie. Eventstudier egner seg til å undersøke hvordan en spesifikk begivenhet påvirker markedsprisen på selskapets aksjer. For å gjennomføre en eventstudie begynner man med å sammenstille alle eventdagene til $t=0$, før man estimerer forventet normalavkastning for selskapene i eventvinduet. Vi benytter eventvindu på 0 til 3 dager i hovedanalysen og bergener normalavkastningen med markedsmodellen i et estimeringsvindu på -300 til -5 dager. Deretter finner man abnormal avkastning ved å trekke forventet normalavkastning fra faktisk avkastning. For å undersøke hvor mye nedskrivninger påvirker den kumulative abnormale avkastningen i eventvinduet utfører vi regresjoner, hvor vi i tillegg kontrollerer for andre faktorer som kan påvirke avkastningen.

Resultatene gir ingen tydelig indikasjon på at nedskrivninger annonsert i årsrapporten har en negativ påvirkning på aksjeavkastningen. Hvis selskapet har en nedskrivning som er større enn 1, 5 eller 10 % endres den kumulative abnormale avkastningen med henholdsvis 0.811, -0.392 og 2.23 %, hvor den siste koeffisienten er signifikant på 10 %-nivå. Resultatene tyder på at aksjeavkastningen er knyttet til andre selskaps-spesifikke faktorer som korrelerer med store nedskrivninger. Dette kan eksempelvis være utskiftninger i toppledelsen eller restrukturering.

En annen forklaringen på hvorfor resultatene ikke er som forventet er at nedskrivningene i årsrapporten i mange tilfeller allerede er annonsert i kvartalsrapportene. Nedskrivningene i årets kvartalsrapporter summerer seg i mange tilfeller opp til nedskrivningen som annonseres i årsrapporten, og gir derfor ikke ny informasjon til markedet. Dette er tilfelle

for 149 av 207 nedskrivninger i årsrapportene. Når vi inkluderer kontrollvariabler som tar hensyn til tidligere nedskrivninger blir koeffisientene til de store nedskrivningsvariablene mindre signifikante, men resultatene er fortsatt ikke sammenfallende med forventningen. Når vi beregner størrelsen på nedskrivningene basert på det som tidligere ikke har blitt publisert i kvartalsrapportene mister alle koeffisientene sin signifikans. Dette er trolig fordi vi sitter igjen med for få nedskrivningsobservasjoner i datagrunnlaget. Vi kan dermed ikke trekke konklusjoner om hvordan nedskrivningene påvirker aksjekursen.

I tillegg gjennomfører vi analyser hvor vi kun inkluderer nedskrivninger som annonseres i kvartalsrapportene. Hvis selskapet har en nedskrivning som er større enn 1, 5 eller 10 % reduseres den kumulative abnormale avkastning med henholdsvis -2.38, -4.20 og -6.25 %. En prosentøkning i størrelsen på nedskrivningen fører til en reduksjon i den kumulative abnormale avkastningen på -0,15 %. Koeffisientene er signifikante på 1 %-nivå. Resultatene viser at nedskrivninger som er annonsert i kvartalsrapportene har en signifikant negativ påvirkning på aksjeavkastningen. Dette kan tyde på at informasjon om nedskrivninger blir tilgjengelig for markedet gjennom kvartalsrapportene. Videre viser resultatene at jo større nedskrivningene er, jo mer påvirker det avkastningen.

Innhold

1	Innledning	1
2	Bakgrunn og hypoteser	3
2.1	Litteraturgjennomgang	3
2.2	Hypoteser	8
3	Metode	9
3.1	Hendelse og eventvindu	10
3.2	Estimeringsvindu	11
3.3	Estimering av normalavkastning	12
3.3.1	Markedsmodellen	13
3.4	Abnormal avkastning	14
3.5	Regresjonsanalyse	16
3.5.1	Multippel regresjon	16
3.5.2	Forklaringsvariabler	18
4	Datagrunnlag	21
4.1	Fastsettelse av utvalg	22
4.1.1	Annonseringsdatoer	23
4.2	Beskrivelse av utvalg	24
5	Hovedanalyse	26
5.1	Effekten av årlige nedskrivninger på avkastningen	27
5.2	Effekten av kvartalsvise nedskrivninger på avkastningen	34
6	Robusthetstest	36
6.1	Estimering av CAR med ulike eventvinduer	37
6.2	Estimering av normalavkastning med estimeringsvindu [-60, -5]	38
6.3	Estimering av normalavkastning med trade-to-trade	40
6.4	Fixed effects	41
6.5	Winsorized CAR	43
7	Konklusjon	44
	Referanser	47
	Appendiks	49
A1	Utvalg	49
A2	Regresjoner på årlig data	54
A2.1	Estimering av CAR med ulike eventvinduer	54
A2.2	Estimering av normalavkastning med trade-to-trade	58
A2.3	Fixed Effects	59
A2.4	Winsorized CAR	63
A3	Regresjoner på kvartalsvis data	64
A3.1	Estimering av CAR med ulike eventvinduer	64
A3.2	Estimering av normalavkastning med estimeringsvindu [-60, -5]	68
A3.3	Estimering av normalavkastning med trade-to-trade	72
A3.4	Fixed effects	73

A3.5	Winsorized CAR	77
------	--------------------------	----

Tabelliste

3.1	Ulike antakelser for bergening av kumulativ abnormal avkastning	16
3.2	Variabler inkludert i regresjonen	20
3.3	Deskriptiv statistikk for årsrapporter	20
3.4	Deskriptiv statistikk for kvartalsrapporter	21
3.5	Korrelasjonsmatrise	21
4.1	Nedskrivninger i årsregnskapene	25
4.2	Nedskrivninger i kvartalsregnskapene	25
4.3	Antall nedskrivninger over 1 % fordelt på år	25
4.4	Selskaper og nedskrivninger fordelt på sektor	26
5.1	Effekten av årlige nedskrivninger på aksjeavkastningen	28
5.2	Effekten av årlige nedskrivninger på aksjeavkastningen med flere kontrollvariabler	31
5.3	Effekten av årlige nedskrivninger på aksjeavkastningen med justerte nedskrivningsstørrelser	33
5.4	Effekten av kvartalvise nedskrivninger på aksjeavkastningen	35
6.1	Nedskrivningskoeffisientene for ulike eventvinduer	38
6.2	Nedskrivningskoeffisientene for ulike estimeringsvinduer	39
6.3	Nedskrivningskoeffisientene med trade-to-trade	40
6.4	Nedskrivningskoeffisientene med og uten FE	42
6.5	Nedskrivningskoeffisientene med winsorized CAR	44
A1.1	Utvalg	49
A2.1	Ulike eventvinduer for nedskrivninger over 1%	54
A2.2	Ulike eventvinduer for nedskrivninger over 5%	55
A2.3	Ulike eventvinduer for nedskrivninger over 10%	56
A2.4	Ulike eventvinduer for kontinuerlig nedskrivningsvariabel	57
A2.5	Med trade-to-trade for alle nedskrivningsvariabler	58
A2.6	Med og uten fixed effects for nedskrivninger over 1 %	59
A2.7	Med og uten fixed effects for nedskrivninger over 5 %	60
A2.8	Med og uten fixed effects for nedskrivninger over 10 %	61
A2.9	Med og uten fixed effects for kontinuerlig nedskrivningsvariabel	62
A2.10	Med winsorized CAR	63
A3.1	Ulike eventvinduer for nedskrivninger over 1 %	64
A3.2	Ulike eventvinduer for nedskrivninger over 5 %	65
A3.3	Ulike eventvinduer for nedskrivninger over 10 %	66
A3.4	Ulike eventvinduer for kontinuerlig nedskrivningsvariabel	67
A3.5	Estimeringsvindu -60 til -5 for nedskrivninger over 1%	68
A3.6	Estimeringsvindu -60 til -5 for nedskrivninger over 5%	69
A3.7	Estimeringsvindu -60 til -5 for nedskrivninger over 10%	70
A3.8	Estimeringsvindu -60 til -5 for kontinuerlig nedskrivningsvariabel	71
A3.9	Med trade-to-trade for alle nedskrivningsvariabler	72
A3.10	Med og uten fixed effects for nedskrivninger over 1 %	73
A3.11	Med og uten fixed effects for nedskrivninger over 5 %	74
A3.12	Med og uten fixed effects for nedskrivninger over 10 %	75
A3.13	Med og uten fixed effects for kontinuerlig nedskrivningsvariabel	76
A3.14	Med winsorized CAR	77

Figurliste

3.1	Tidslinje av en eventstudie	11
5.1	Abnormal avkastning og kumulativ abnormal avkastning for årlig data	26
5.2	Abnormal avkastning og kumulativ abnormal avkastning for kvartalsvis data	27

1 Innledning

Regnskapsmessige beslutninger krever ofte bruk av skjønn, og dette gjelder i stor grad for nedskrivninger. Dersom det er indikasjoner på verdifall er det etter IAS 36 krav om å gjøre en nedskrivningstest. Både vurderingen av om det foreligger indikasjoner på verdifall og gjennomføringen av selve nedskrivningstesten krever bruk av skjønn. Av den grunn er nedskrivningsvurderinger viet mye oppmerksomhet fra investorer, kreditorer og tilsynsmyndigheter. Tidligere forskning studerer hvordan selskaper utnytter fleksibiliteten i regnskapsstandarden til egen fordel. Dette gjøres blant annet ved å utsette nedskrivninger i håp om at markedet henter seg inn eller ved å skrive ned for lite. Begge strategiene får resultatene til å se bedre ut.

I henhold til markedseffisiensteorien vil man forvente at nedskrivninger fører til en endring i aksjekursen dersom markedet ikke har tilgang på privat informasjon og ledelsen er proaktive og ærlige. Ettersom nedskrivninger indikerer verdifall forventer vi en negativ markedsreaksjon. Escaffre og Sefsaf (2010), Bartov et al. (1998), Elliott og Shaw (1988) og Hirschey og Richardson (2003) finner i sine studier at nedskrivninger fører til negativ avkastning. Dersom ledelsen utsetter å skrive ned kan markedet allerede ha inkorporert nedskrivningen og man vil ikke forvente en reaksjon på annonseringstidspunktet.

Gitt at nedskrivningsstandarden åpner for bruk av skjønn er det ikke gitt at ledelsen er proaktive og ærlige. Av den grunn er det interessant å undersøke hvordan markedet reagerer på nedskrivningsannonseringer. Problemstillingen vi besvarer i oppgaven er "Hvordan påvirker annonseringer av nedskrivninger aksjeavkastningen til selskapene på Oslo Børs?". Hypotesen er at nedskrivninger fører til en negativ abnormal avkastning i aksjemarkedet både for nedskrivninger som er annonsert i årsrapportene og i kvartalsrapportene. I tillegg undersøker vi hypotesen om at større nedskrivninger fører til en mer negativ abnormal avkastning.

For å gjennomføre analysen benytter vi metoden for eventstudier. En eventstudie måler konsekvensene av en inntreffer hendelse ved bruk av historiske aksjekurser. Metoden forutsetter rasjonelle markeder som vil si at hendelsen som inntreffer umiddelbart vil reflekteres i markedsprisene. Hendelsen vi undersøker er annonseringstidspunktet for nedskrivninger. Etter eventdagene er fastslått og sammenstilt til $t=0$, estimeres forventet

normalavkastning. Vi estimerer normalavkastningen ved bruk av markedsmodellen i estimeringsvinduet $[-300,-5]$. Deretter beregner vi den abnormale avkastningen for alle dagene i eventvinduet som strekker seg fra eventdagen til tre dager etter. Abnormal avkastning er differansen mellom normalavkastning og den faktiske avkastningen. Til slutt gjennomfører vi regresjoner hvor vi analyserer om den kumulative abnormale avkastningen i eventvinduet påvirkes av om selskapet nedskriver, og hvorvidt størrelsen på nedskrivningen er av betydning for reaksjonen i markedet.

Vi tar utgangspunkt i alle selskaper som er notert på Oslo Børs per august 2021, og analyserer nedskrivningene som er gjort fra 2010 til 2019. For alle selskapene henter vi inn historiske aksjekurser, annonseringsdatoer for års- og kvartalsrapporter, årlig og kvartalsvis regnskapsinformasjon, samt andre forklaringsvariabler som er med på å forklare endringer i aksjeavkastningen.

For årlig data viser resultatene at nedskrivninger som er større enn 1, 5 eller 10 % endrer den kumulative abnormale avkastningen med henholdsvis 0.811, -0.392 og 2.23 %, hvor den sistnevnte er signifikant på 10 %-nivå. Den positive og signifikante koeffisienten for nedskrivninger over 10 % motstrider hypotesen om negativ abnormal avkastning. Vi finner i hovedsak to forklaringer på de observerte resultatene. En del av forklaringen kan være at store nedskrivninger ofte er korrelert med andre selskapsspesifikke hendelser som har en positiv påvirkning på aksjekursen. Dette kan for eksempel være lederskifte eller restrukturering. En annen forklaringen er at nedskrivningene i årsrapporten i mange tilfeller allerede er annonsert i kvartalsrapportene. Dersom årsrapporten er lik summen av kvartalsrapportene forventer vi ikke å se en markedsreaksjon når den publiseres. For å undersøke dette nærmere gjennomfører vi ytterligere to analyser. I den første analysen kontrollerer vi for om selskapet har nedskrevet i tidligere kvartalsrapporter. Resultatene gir mindre signifikante koeffisienter for de store nedskrivningene, men er fortsatt ikke i tråd med forventningene. I den andre analysen trekker vi fra summen av alle nedskrivningene i kvartalsrapportene når vi beregner størrelsen på nedskrivningen i årsrapporten. Resultatene gir ingen signifikante funn trolig på grunn av at vi nå har svært få observasjoner med nedskrivninger. Basert på de tre analysene kan vi dermed ikke forkaste nullhypotesen om at nedskrivninger i årsrapportene har en negativ påvirkning på aksjeavkastningen.

For kvartalsvis data viser resultatene at nedskrivninger som er større enn 1, 5 eller 10%

reduserer den kumulative anormale avkastningen med henholdsvis -2.38, -4.20 og -6.25 %. Alle koeffisientene er signifikante på 1 %-nivå. Resultatene viser at nedskrivningene har en signifikant negativ påvirkning på aksjeavkastningen. Funnene gir i tillegg grunnlag for å konkludere med at større nedskrivninger har større negativ påvirkning på aksjekursen. Dette indikerer at markedet ikke oppfatter informasjon om nedskrivningen før det offentliggjøres av selskapet. Resultatene gir både grunnlag for å forkaste nullhypotesen om at nedskrivninger ikke fører til en negativ abnormal avkastning, og at større nedskrivninger ikke fører til en større reaksjon i markedet.

Oppgaven er videre strukturert på følgende måte. Kapittel 2 gir en presentasjon av regnskapsregler for nedskrivning, teori om markedseffisiens og tidligere forskning som er relevant for oppgaven. Dette danner grunnlaget for hypotesene som presenteres på slutten av kapitlet. Videre vil metoden for hvordan eventstudiet gjennomføres presenteres i kapittel 3, etterfulgt av en presentasjon av datagrunnlaget i kapittel 4. I Kapittel 5 vil hovedfunnene fra analysen presenteres. Kapittel 6 inneholder ytterligere analyser som gjøres for å teste robustheten i resultatene fra hovedanalysen. Avslutningsvis vil vi gi en oppsummering og konklusjon i kapittel 7.

2 Bakgrunn og hypoteser

2.1 Litteraturgjennomgang

En nedskrivning er en ikke-planlagt nedjustering av den bokførte verdien på eiendelene til et selskap. For at regnskapet skal reflektere korrekt og oppdatert informasjon må eiendelene skrives ned dersom de taper verdi. Nedskrivninger reguleres av IFRS-standarden *IAS 36 Impairment of Assets*.¹ Formålet med standarden er å unngå at eiendeler balanseføres til en høyere verdi enn det som kan forsvares av fremtidig inntjening gjennom bruk og salg.

I henhold til IAS 36 skal et selskap foreta en nedskrivningstest ved utløpet av hver rapporteringsperiode dersom det fra eksterne eller interne kilder foreligger indikasjon på verdifall.² For immaterielle eiendeler, som for eksempel goodwill, skal det foretas

¹I henhold til Norsk Regnskapsstandard reguleres nedskrivninger av regnskapsstandardens "Nedskrivning av anleggsmidler".

²Etter Norsk Regnskapsstandard skal et selskap foreta nedskrivninger ved verdifall som ikke forventes å være forbigående. De skal ved hver regnskapsavleggelse ta stilling til om det er indikasjoner på verdifall.

en årlig nedskrivningstest uavhengig av om det foreligger slike indikasjoner. Ekstern informasjon kan være betydelig fall i eiendelens markedsverdi, betydelig negativ utvikling i rammebetingelser, økte markedsrenter eller redusert markedsverdi av egenkapital i forhold til bokført verdi. Intern informasjon kan være dokumentert ukurans eller fysisk skade på eiendeler, intern rapportering som tilsier at eiendelens inntjening vil bli lavere enn forventet eller vesentlige endringer i perioden som har negative konsekvenser for bruk eller forventet bruk av eiendelen (Bernhoft et al., 2018).³

En nedskrivningstest gjennomføres ved å beregne den gjenvinnbare verdien av eiendelen. Dersom den gjenvinnbare verdien er lavere enn bokført verdi må eiendelen skrives ned til gjenvinnbar verdi. Gjenvinnbar verdi beregnes enten basert på eiendelens bruksverdi, eller basert på eiendelens virkelige verdi fratrukket salgsutgifter.

Begge metodene for beregning av gjenvinnbarverdi krever at ledelsen foretar skjønnsmessige vurderinger. For å beregne bruksverdien til en eiendel må selskapet først estimere de fremtidige kontantstrømmene som eiendelen forventes å generere og deretter diskontere disse med et markedsbasert avkastningskrav.⁴ Når selskapet skal estimere eiendelens fremtidige kontantstrømmer må en rekke forutsetninger om fremtiden legges til grunn. Eksempelvis må man ta hensyn til vekst i fremtidige inntekter, fremtidige vedlikeholdsinvesteringer og økning i egenkapital dersom det er nødvendig. I slike vurderinger av fremtiden kan være krevende for selskapet å forholde seg nøytral. For å beregne eiendelens bruksverdi må kontantstrømmene diskonteres med en rente som normalt sett ikke er observerbar i markedet. Å fastsette diskonteringsrente krever bruk av skjønn da den bygger på forutsetninger om avkastningskravet på egenkapital og gjeld. Estimering av den gjenvinnbare verdien basert på virkelig verdi fratrukket salgsutgifter krever vel så skjønnsmessige vurderinger. IAS 36 angir ikke en bestemt metode for fastsettelse av virkelig verdi, men virkelig verdi skal være lik den prisen som vil oppnås ved salg av eiendelen på tidspunktet (Bernhoft et al., 2018).

Det er flere studier som undersøker hvordan den skjønnsmessige tolkningen av regnskapsstandarden muliggjør opportunistisk atferd ved nedskrivningsbeslutninger. I

³I Norsk Regnskapsstandard er ekstern informasjon fall i markedsverdi, negativ endring i rammebetingelser, økte markedsrenter og/eller redusert markedsverdi av egenkapital. Intern informasjon er fysisk skade, planer om avvikling og restrukturering og/eller rapportering som tilsier at avkastningen av anleggsmidlet blir dårligere enn forventet.

⁴I Norsk Regnskapsstandard beregnes det gjenvinnbare beløpet på samme måte som i IFRS.

tillegg har finanstillsynet funnet flere tilfeller hvor nedskrivningsvurderingene til selskapene på Oslo Børs ikke er i tråd med kravene i IAS 36. Dette har ført til at selskapene må gjøre betydelige nedskrivninger i etterkant (Bernhoft et al., 2018).

Big bath vil si at ledelsen manipulerer regnskapet slik at dårlige resultater ser enda verre ut, for å få fremtidige resultater til å se bedre ut. Big baths skjer ofte i sammenheng med ny ledelse. Ledelsen kan ha incentiver til å foreta slik regnskapsmanipulasjon dersom selskapet har en resultatbasert bonusstrategi. Slik regnskapsmanipulasjon kan være å foreta store nedskrivninger (Jordan et al., 2004). Når ledelsen foretar for store nedskrivninger kan formålet være at dette skal reverseres på et senere tidspunkt. En slik reversering vil gi inntrykk av at resultatene har blitt bedre i løpet av den nye ledelsens periode. I tillegg fører nedskrivninger til reduserte avskrivninger i fremtiden, som igjen vil føre til et høyere resultat (Bernhoft et al., 2018).

Både Elliott og Shaw (1988) og Strong og Meyer (1987) finner i sine studier at ny toppledelse er en viktig utløser for nedskrivninger. Elliott og Shaw finner blant annet at i utvalget de undersøker har 40 % av de 240 selskapene med nedskrivninger fått ny ledelse i løpet av året med nedskrivning. Strong og Meyer var noen av de første som dokumenterte at ledelsen benytter big baths til å forbedre resultatet årene etter. De henviser i sin studie til tidligere forskning som sier at en større nedskrivning indikerer at selskapet har en aggressiv måte å møte problemer på og at dette skaper tillit hos investorene. Resultatene i studien viser at jo større nedskrivningen er, jo mer positiv er den abnormale avkastningen i et to-dagers eventvindu.

Jordan et al. (2004) finner i sin studie at selskaper tenderer til å foreta store nedskrivninger når resultatene allerede er lave, for å forhindre at nedskrivningene vil komme senere år og ødelegge gode resultater. En slik strategi forsvares av at markedet ikke ser ut til å "straffe" selskapet noe mer dersom det allerede underpresterer. Det vil si at selskaper som i utgangspunktet underpresterer ikke får ytterligere lav avkastning dersom de foretar store nedskrivninger. I tillegg finner de at selskaper med dårlige resultater vil foreta større nedskrivninger enn selskaper med gode eller normale resultater.

Francis et al. (1996) undersøker hypotesen om at ledelsen utnytter handlingsrommet i regnskapsreglene gjennom manipulasjon. Ledelsen gjør dette enten gjennom å ikke foreta en nedskrivning ved verdifall, eller ved å foreta nedskrivningen på et tidspunkt

som er mer fordelaktig. Studien gjennomføres på et utvalg med 674 nedskrivninger som er annonsert mellom 1989-1992. De analyserer ulike typer nedskrivninger, og deler de opp i nedskrivninger på varelager, goodwill, anleggsmidler og de som kommer av restruktureringer. Resultatene tilsier at insentiver har liten påvirkning i avgjørelsen om varelager og anleggsmidler skal nedskrives, men at insentiver spiller en betydelig rolle når man ser på nedskrivning av eiendeler som er mer utsatt for skjønn, som goodwill og restrukturering. Overordnet finner de at nedskrivninger fører til en negativ markedsreaksjon i eventvinduet -1 til 0. De finner imidlertid at nedskrivninger som er knyttet til restrukturering ikke har en negativ effekt på aksjekursen ettersom restruktureringen indikerer høyere fremtidig verdi for selskapet. Nedskrivninger som indikerer verdifall på grunn av økt konkurranse, svekket drift eller dårlige investeringer har en negativ effekt på aksjekursen.

Giner og Pardo (2015) har studert hvordan økonomiske insentiver påvirker nedskrivningstidspunkt og størrelse. De undersøker hvordan nedskrivningspraksisen endrer seg når IFRS 3 blir implementert. Denne regnskapsstandarden avviker tidligere praksis med avskrivning av goodwill og plikter selskapene til å verdsette goodwill ved utgangen av hver regnskapsperiode. Studien bygger på en hypotese om at innføring av denne standarden gir økt mulighet til bruk av skjønn. Funnene i studien indikerer at selskaper bruker fleksibiliteten i regnskapsstandarden til å innfri egne ønsker, fremfor å kommunisere riktig regnskapsinformasjon. De finner blant annet at big bath og smoothingstrategier brukes når selskaper foretar nedskrivningsbeslutninger.

Beatty og Weber (2006) finner at selskaper som har kontrakter med regnskapsmessige krav har mindre sannsynlighet for å skrive ned eiendeler jo nærmere selskapet er å bryte kontrakten. I tillegg viser studien at selskaper som har resultatbaserte bonussystemer har mindre sannsynlighet for å skrive ned.

Messica og Ingber-Krauthgamer (2017) finner i sin studie at volatiliteten i selskapets markedspris påvirker når og hvor mye selskapet skriver ned. Selskaper med høy prisvolatilitet vil oftere utsette nedskrivningen for å vente og se om markedet innhenter seg.

Dersom selskaper er påvirket av insentiver i forbindelse med nedskrivningsbeslutninger er det mulig at markedet ikke reagerer på nedskrivninger i henhold til forventningen.

Et marked er effisient hvis prisen fullkomment reflekterer den tilgjengelige informasjon i markedet. Fama (1970) deler markedseffisiens inn i tre nivåer etter hvor sterk effisiensen er. Ved svak effisiens reflekterer prisen på aksjen historiske prisbevegelser. Det vil si at markedet vil reagere på annonsering av nedskrivning uavhengig av om den reflekterer offentlig eller privat informasjon. Ved semi-sterk effisiens reflekterer prisen på aksjen i tillegg all offentlig tilgjengelig informasjon. Dersom det er tilfellet vil markedet reagere på annonsering av nedskrivning når annonseringen reflekterer privat informasjon. Dersom ledelsen er påvirket av strategi og insentiver når de foretar nedskrivningsbeslutninger kan dette resultere i at nedskrivningen kommer for sent. I så tilfelle vil markedet på et tidligere tidspunkt ha oppfattet at det foreligger indikasjon på verdifall og reagert deretter. Når selskapet først annonserer nedskrivningen vil reaksjonen i markedet dermed utebli. Ved sterk effisiens reflekterer prisen historiske prisbevegelser, all offentlig tilgjengelig informasjon og all innsideinformasjon (Fama, 1970). I et fullstendig effisient marked vil ikke investorene reagere på annonseringer av nedskrivninger.

Strong og Meyer (1987) har gjennomført en eventstudie på 78 selskaper på The Wall Street Journal Index for å undersøke hvordan nedskrivninger påvirker aksjekursen. De finner at den gjennomsnittlige abnormale avkastningen i en 60-dagers periode før annonseringen er -2,27 %. Videre finner de at det i en 10-dagers periode før annonseringen er en økning i gjennomsnittlig abnormal avkastning på 2,38 %, men signifikansen er lav. Det er imidlertid stor variasjon innad i utvalget som er analysert. Det er såpass store variasjoner at det ser ut til å være en systematisk forskjell mellom selskapene. Strong og Meyer argumenterer for at grunnen til at noen selskaper opplever at aksjekursen går ned i dagene i forkant av nedskrivningen er at informasjon blir lekket fra de ulike partene som tar del i nedskrivningsprosessen.

Bartov et al. (1998) har undersøkt endringer i aksjekursen som følge av annonseringer av nedskrivninger. Hypotesen deres er at det finnes forskjellige typer nedskrivninger som markedet reagerer ulikt på. Bartov, Lindahl og Ricks deler opp nedskrivningene i to typer: nedskrivninger som gjøres fordi verdien av eiendelen er redusert og nedskrivninger som gjøres på grunn av en endring i den operasjonelle driften. Det skilles altså mellom når det gjøres en produksjons- eller investeringsbeslutning og ikke. Grunnen til at de gjør dette skillet er fordi verdifall i eiendeler kun representerer dårlige nyheter, men en nedskrivning

på grunn av operasjonelle endringer kan være en blanding av gode og dårlige nyheter. Resultatene viser at markedsresponsen er signifikant negativ ($-2,14\%$) for nedskrivningene som kommer av verdifall på eiendelen, og positiv, men ikke signifikant, for de operasjonelle nedskrivningene.

Flere andre studier finner resultater som viser en negativ markedsreaksjon på nedskrivningsannonseringer på eventdagen og dagene etter. Escaffre og Sefsaf (2010) undersøker den økonomiske betydningen av å regnskapsføre goodwill-nedskrivninger etter IFRS. Studien tar utgangspunkt i et utvalg bestående av 77 franske, børsnoterte selskaper som har rapportert nedskrivninger på goodwill i perioden 2007-2008. Funnene i studien viser at den mest signifikante reaksjonen i aksjekursen kommer på dagen nedskrivningene er annonsert og den påfølgende dagen. Mer spesifikt finner de at nedskrivninger er relatert til et fall i aksjeavkastning på $-0,11\%$ i eventvinduet -1 til 1.

Elliott og Shaw (1988) har undersøkt et utvalg bestående av 305 selskaper i perioden 1982-1985, hvorav 240 selskaper har foretatt nedskrivninger på minst 1% av totale eiendeler. Nedskrivningene i utvalget har en median på 5% og et gjennomsnitt på $8,2\%$ av totale eiendeler. Hypotesen er at dersom nedskrivningene gir dårligere nyheter enn forventet av markedet vil dette påvirke aksjekursen negativt. De fant en signifikant negativ avkastning på annonseringsdagen, og de to påfølgende dagene.

Hirschey og Richardson (2003) har analysert hvordan annonsering av goodwill-nedskrivninger påvirker aksjekursen. Utvalget består av amerikanske selskaper over en femårsperiode fra 1992-1996. De fant til sammen 80 nedskrivningsannonseringer på goodwill i perioden. Resultatet i studien er en signifikant negativ abnormal avkastning, på mellom -3 og -3.5% , i eventvinduet -1 til 0.

2.2 Hypoteser

Basert på teori og tidligere forskning som er presentert vil vi introdusere hypotesene vi skal besvare i oppgavens analysedel. Hypotesene bidrar til å besvare oppgavens problemstilling: "hvordan påvirker annonseringer av nedskrivninger aksjeavkastningen til selskapene på Oslo Børs?"

Gitt at nedskrivningsstandarden gir selskapene mulighet til utstrakt bruk av skjønn vil

vi se på hvordan markedet reagerer når nedskrivninger annonseres. Dersom markedet er semi-effisient foreligger det en forventning om at annonseringer av nedskrivninger vil føre til en negativ reaksjon i markedet. Nedskrivninger reflekterer verdifall på eiendeler som kan føre til redusert markedsverdi. Vi presenterer dermed følgende hypoteser:

Hypotese 1: Annonseringer av nedskrivninger i årsrapportene fører til negativ abnormal avkastning i aksjemarkedet.

Hypotese 2: Annonseringer av nedskrivninger i kvartalsrapportene fører til negativ abnormal avkastning i aksjemarkedet.

Hypotese 3: Større nedskrivninger fører til mer negativ abnormal avkastning.

Det er nyttig å se på hvordan aksjekursen påvirkes av nedskrivninger i både kvartalsrapportene og årsrapportene. Nedskrivningene som annonseres i årsrapportene er ofte allerede annonsert i kvartalsrapportene. En kan dermed si at kvartalsrapporten er mer tidsriktig enn årsrapporten, og man vil derfor forvente å se en tydeligere respons i markedet når man ser på kvartalsvise annonseringer.

Til slutt ser vi på om størrelsen på nedskrivningene påvirker reaksjonen i markedet. I henhold til markedseffisiensteorien burde en mer negativ nyhet føre til en mer negativ reaksjon i markedet. Ved å undersøke størrelsen på nedskrivningene vil vi få et innblikk i om nedskrivningen må være av en viss størrelse for at den skal føre til en reaksjon i markedet.

3 Metode

For å analysere hvordan annonseringer av nedskrivninger påvirker aksjekursen gjennomfører vi en eventstudie. Ifølge McKinlay (1997) er eventstudie en av de nyttigste metodene for å måle effektene av en økonomisk hendelse. Escaffre og Sefsaf (2010), Strong og Meyer (1987), Bartov et al. (1998) og Hirschey og Richardson (2003) har brukt eventstudier i sine analyser på hvordan aksjeavkastningen påvirkes av nedskrivninger. I en eventstudie måler man konsekvensene av en inntruffet hendelse ved å ta i bruk historisk data om aksjekurser. Metoden forutsetter rasjonelle markeder, som betyr at hendelser som inntreffer umiddelbart vil reflekteres i markedsprisene. Eventstudier tester markedseffisiens, da ny

informasjon i effisiente markeder prises inn i aksjekursen rett etter hendelsen inntreffer.

Når man gjennomfører eventstudie begynner man med å velge en hendelse man skal undersøke. Deretter estimerer man normalavkastningen på utvalget ved å bruke statistiske eller økonomiske modeller, for så å beregne abnormal avkastning ved å finne differansen mellom normalavkastning og observert avkastning. Til slutt undersøker man hvorvidt den kumulative abnormale avkastningen i eventvinduet er signifikant forskjellig mellom utvalget som nedskriver og ikke.

3.1 Hendelse og eventvindu

Det første som må gjøres er å definere hendelsen og identifisere et såkalt eventvindu. Hendelsen vi ønsker å undersøke er annonseringen av nedskrivningene. Det er beskrevet nærmere under punkt 4.2 i kapittelet om datagrunnlag hvordan vi finner annonseringsdagen, da denne er selskapsspesifikk. For å undersøke effekten på aksjekurser på tvers av selskaper må man benytte event-tid i stedet for kalendertid. Alle annonseringsdagene sammenstilles derfor til $\tau = 0$.

Eventvinduet inkluderer dagen hendelsen skjer, altså annonseringsdagen $\tau = 0$, i tillegg til den tidsrammen vi ønsker å undersøke effekten av annonseringene. Ved nedskrivningsannonseringer ønsker man både å studere dagene før og etter selve annonseringsdagen for å fange opp effektene av hendelsen. Grunnen til at det er interessant å se på dagene før annonseringen er fordi markedet kan ha oppdaget informasjon om nedskrivningen før den faktisk annonseres.

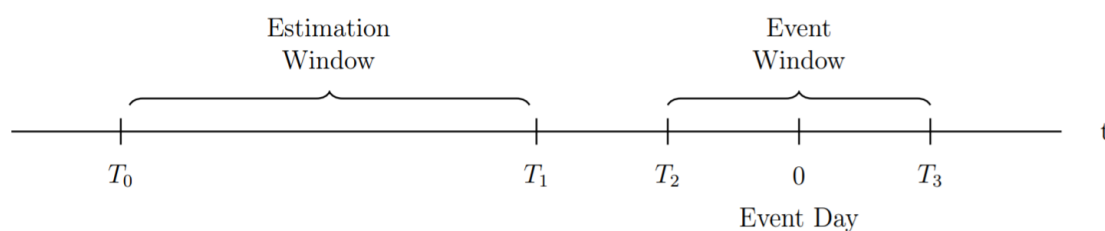
Eventvindueene vi undersøker er -1 til 2, 0 til 1, 0 til 2 og 0 til 3, hvor dag 0 representerer eventdagen. Hirschey og Richardson (2003) og Strong og Meyer (1987) benytter et eventvindu på -1 til 0 i sine studier på hvordan nedskrivninger påvirker aksjekursen. Bartov et al. (1998) benytter et eventvindu på -2 til 1. Våre fire eventvinduer er relativt korte fordi vi forventer å se en umiddelbar endring i aksjekursene for de selskapene som nedskriver. Fordelen med kortere intervaller på eventvinduet er at det begrenser støy og gir høyere signifikans, gitt at den abnormale avkastningen er konsentrert i eventvinduet (Kothari og Warner, 2007).

3.2 Estimeringsvindu

Estimeringsvinduet benyttes for å estimere normalavkastningen, og er vanligvis perioden før eventvinduet. Man inkluderer vanligvis ikke eventvinduet i estimeringsvinduet for å unngå at hendelsen skal påvirke estimeringen av normalavkastning. Det er fordeler og ulemper med både korte og lange estimeringsvinduer. Lengre estimeringsvindu gir større mengder data, men selskaper endrer seg mer over tid. Et kortere estimeringsvindu vil være påvirket av kortsiktige svinginger og selskapsspesifikke hendelser (MacKinlay, 1997).

Som nevnt tidligere er selve eventet definert som $\tau = 0$. Vi definerer eventvinduet som $\tau = T_2$ til $\tau = T_3$ og estimeringsvinduet som $\tau = T_0$ til $\tau = T_1$. $L_1 = T_1 - T_0$ er lengden på estimeringsvinduet, og $L_2 = T_3 - T_2$ er lengden på eventvinduet. Definisjonene er illustrert i figur 3.1 (MacKinlay, 1997).

Figur 3.1: Tidslinje av en eventstudie



MacKinlay (1997), Escaffre og Sefsaf (2010) og Hirschey og Richardson (2003) benytter estimeringsvindu på henholdsvis $T_0 = -250$, $T_0 = -265$ og $T_0 = -300$ dager i sine eventstudier. Med bakgrunn i teori og tidligere studier benytter vi et estimeringsvindu på $T_0 = -300$ til $T_1 = -5$. I tillegg benytter vi estimeringsvinduet $T_0 = -60$ til $T_1 = -5$ for å estimere forventet normalavkastning når vi analyserer de kvartalsvise nedskrivningene. Det er rundt 90 dager mellom hver kvartalsrapport som publiseres, men på grunn av helger og helligdager hvor børsen er stengt justerer vi ned det korteste estimeringsvinduet til 60 dager før eventdagen. Slik unngår vi at forrige eventvindu overlapper estimeringsvinduet. Vi anvender flere estimeringsvinduer for å sikre at funnene ikke drives av valg av estimeringsvindu.

3.3 Estimering av normalavkastning

Den abnormale avkastningen, $AR_{i\tau}$ er forskjellen mellom faktisk avkastning og estimert normalavkastning. Abnormal avkastning er definert som

$$AR_{i\tau} = R_{i\tau} - E(R_{i\tau}) \quad (3.1)$$

hvor $R_{i\tau}$ er faktisk avkastning og $E(R_{i\tau})$ er forventet avkastning. Før man bergner abnormal avkastning, må man finne en modell for å bergene forventet normalavkastning. Normalavkastning defineres som forventet avkastning dersom hendelsen ikke hadde inntruffet.

For å estimere forventet normalavkastning finnes det statistiske og økonomiske modeller. De økonomiske modellene baserer seg på forutsetninger om investorer sin atferd. CAPM og APT er de mest brukte økonomiske modellene for å estimere normalavkastning. CAPM baserer seg på at forventet avkastning for en aksje er bestemt av kovariansen mellom aksjen og markedsporteføljen. APT er en prisingsteori hvor forventet avkastning er en lineær kombinasjon av flere risikofaktorer (MacKinlay, 1997).

De statistiske modellene baserer seg på en forutsetning om normalfordelt avkastning. Den enkleste statiske modellen, constant mean return-modellen, forutsetter at gjennomsnittlig avkastning for en gitt aksje er konstant over tid. Markedsmodellen er en statistisk enfaktormodell som forutsetter lineær sammenheng mellom avkastningen på en spesifikk aksje og avkastningen på markedsporteføljen. Denne statistiske modellen egner seg bedre enn constant mean return-modellen fordi den reduserer variansen i modelleringen av den abnormale avkastningen. Dette øker muligheten til å avdekke effekter av en inntruffet hendelse (MacKinlay, 1997). Andre statistiske modeller, som for eksempel flerfaktormodeller, kan redusere variansen til den abnormale avkastningen ved å forklare mer av variasjonen i normalavkastningen. Disse modellene egner seg bedre dersom man har data fra selskaper i samme bransje. Fordelene med flerfaktormodeller er begrenset fordi forklaringskraften øker marginalt, og det er dermed lite reduksjon i variansen til den abnormale avkastningen (MacKinlay, 1997).

MacKinlay (1997), Escaffre og Sefsaf (2010) og Hirschey og Richardson (2003) benytter markedsmodellen i sine studier om hvordan nedskrivninger påvirker abnormal avkastning.

Med bakgrunn i teori og tidligere studier benytter vi et markedsmodellen for å estimere normalavkastning.

3.3.1 Markedsmodellen

I følge markedsmodellen er aksjeavkastningen gitt ved

$$R_{i\tau} = \alpha_i + \beta_i R_{m\tau} + \epsilon_{it} \quad (3.2)$$

hvor $E(\epsilon_{it}) = 0$ og $var(\epsilon_{it}) = \sigma_{\epsilon}^2$.

ϵ_{it} er et støyledd som representerer avkastning fra selskapsspesifikke hendelser. R_{it} er avkastning på aksje i og $R_{m\tau}$ er avkastning på markedsporteføljen i periode t . α_i er konstantleddet og β_i er samvariasjonen mellom markedsporteføljen og aksje i (MacKinlay, 1997). Parameterne vi estimerer i modellen er α_i , β_i og $\sigma_{\epsilon_i}^2$.

Minste kvadraters metode benyttes for å estimere markedsmodellen. Metoden minimerer kvadratsummen av forskjellene mellom observert verdi og beregnet forventningsverdi. For selskap i er OLS parametrene for markedsmodellen estimert som følger:

$$\hat{\beta}_i = \frac{\sum_{\tau=T_0+1}^{T_1} (R_{i\tau} - \hat{\mu}_i)(R_{m\tau} - \hat{\mu}_m)}{\sum_{\tau=T_0+1}^{T_1} (R_{m\tau} - \hat{\mu}_m)^2} \quad (3.3)$$

$$\hat{\alpha}_i = \hat{\mu}_i - \hat{\beta}_i \hat{\mu}_m \quad (3.4)$$

$$\hat{\sigma}_{\epsilon_i}^2 = \frac{1}{L_1 - 2} \sum_{\tau=T_0+1}^{T_1} (R_{i\tau} - \hat{\alpha}_i - \hat{\beta}_i R_{m\tau})^2 \quad (3.5)$$

hvor $\hat{\mu}_i = \frac{1}{L_1} \sum_{\tau=T_0+1}^{T_1} R_{i\tau}$ og $\hat{\mu}_m = \frac{1}{L_1} \sum_{\tau=T_0+1}^{T_1} R_{m\tau}$.

$R_{i\tau}$ og $R_{m\tau}$ er avkastning i eventperiode τ for aksje i og markedet.

Det er ikke alle aksjer på Oslo Børs som omsettes hver dag, og dette fører til at vi får flere observasjoner med null-avkastning. Observasjoner med null-avkastning kan svekke presisjonen i estimering av normalavkastningen på aksjen ettersom at samvariasjonen mellom selskapet og markedet blir undervurdert og man vil få en lavere betaverdi. For å korrigere for den feilestimerte betaverdien kan løsningen være å ta i bruk trade-to-trade.

Trade-to-trade er en modifikasjon av markedsmodellen hvor avkastningen kun blir

kalkulert på dager hvor aksjen faktisk omsettes, med tilhørende avkastningen på markedsindeksen. Deretter bruker man markedsmodellen til å finne abnormal avkastning i den aktuelle perioden (Maynes og Rumsey, 1993). Ved å bruke trade-to-trade unnviker man nullavkastninger og oppnår et mer nøyaktig betaestimat for normalavkastningen. Vi velger å beregne normalavkastningen både ved bruk av daglige aksjeobservasjoner, og ved bruk av trade-to-trade for å sikre at funnene våre er robuste.

3.4 Abnormal avkastning

Vi estimerer abnormal avkastning ved å ta utgangspunkt i modellen for å estimere normal avkastning. Hvis $AR_{i\tau}$ er den abnormale avkastningen for selskap i i periode $\tau = T_1 + 1, \dots, T_2$ er den abnormale avkastningen definert som:

$$AR_{i\tau} = R_{i\tau} - \hat{\alpha}_i - \hat{\beta}_i R_{m\tau} \quad (3.6)$$

Formelen tar utgangspunkt i ligning 3.1 hvor vi i tillegg inkluderer markedsmodellen som ble definert i ligning 3.2. Den abnormale avkastningen er gitt ved feilledet i modellen for å estimere normal avkastning. Under nullhypotesen, som er at normalavkastning er lik abnormal avkastning, vil den abnormale avkastningen være normalfordelt med et gjennomsnittlig feilledd som er null og betinget varians $\sigma^2(AR_{i\tau})$, hvor

$$\sigma^2(AR_{i\tau}) = \sigma_{\epsilon_t}^2 + \frac{1}{L_1} \left[1 + \frac{(R_{m\tau} - \hat{\mu}_m)^2}{\hat{\sigma}_m^2} \right] \quad (3.7)$$

Det første leddet i formelen, $\sigma_{\epsilon_t}^2$, er variansen i feilledet fra markedsmodellen. Det andre leddet i formelen er variansen som kommer av utvalgsfeil i α_i og β_i . Utvalgsfeilen fører til seriekorrelasjon på de abnormale avkastningene selv om den faktiske fordelingen av observasjoner er uavhengig av tid. Når estimeringsvinduet blir større vil det andre leddet i formelen nærme seg null. Dette fører til at man vil stå igjen med kun det første leddet i formelen, $\sigma_{\epsilon_t}^2$ (MacKinlay, 1997). Det er derfor viktig at man velger å bruke et så stort estimeringsvindu at det er naturlig å anta at det andre leddet i formelen er tilnærmet lik null. Dette er grunnen til at estimeringsvinduet vi benytter strekker seg tilbake 300 dager før annonseringsdagen.

Nullhypotesen er at annonseringen av nedskrivning ikke har påvirkning på aksjekursen. Gitt nullhypotesen kan den antatte normalfordelingen av abnormale observasjoner brukes til å gjøre slutninger på hvilket som helst tidspunkt innenfor eventvinduet. Fordelingen til utvalgets abnormale avkastning for en gitt observasjon innenfor eventvinduet vil være:

$$AR_{i\tau} \sim N(0, \sigma^2(AR_{i\tau})) \quad (3.8)$$

Vi må aggregere abnormal avkastning for å kunne trekke slutninger om hendelsens effekt på aksjeavkastningen. Denne aggregeringen foregår over to dimensjoner, både over tid og på tvers av aksjer. Når vi har eventvinduer over flere dager må man beregne den kumulative abnormale avkastningen. $CAR_i(\tau_1, \tau_2)$ definerer utvalgets kumulative abnormale avkastning over tid, fra tidspunkt τ_1 til tidspunkt τ_2 . CAR er summen av den abnormale avkastningene i eventvinduet, og defineres slik:

$$CAR_i(\tau_1, \tau_2) = \sum_{\tau=\tau_1}^{\tau_2} AR_{i\tau} \quad (3.9)$$

Når lengden på estimeringsvinduet øker er variansen til CAR_i :

$$\sigma_i^2(\tau_1, \tau_2) = (\tau_2 - \tau_1 + 1)\sigma_\epsilon^2 \quad (3.10)$$

Fordelingen til den kumulative abnormale avkastningen under nullhypotesen er:

$$CAR_i(\tau_1, \tau_2) \sim N(0, \sigma_i^2(\tau_1, \tau_2)) \quad (3.11)$$

Når vi aggregerer alle selskapene er en forutsetning at kovariansen mellom de abnormale avkastningene er lik null. Dette betyr at eventvinduene for de inkluderte aksjene ikke kan overlappe (MacKinlay, 1997). Clustering oppstår dersom eventene overlapper og det oppstår korrelasjoner på tvers av hendelsene. Dette kan lede til feil forkastelse av nullhypotesen på grunn av misoppfatninger av signifikansnivå og feilaktig inferens (Bernard, 1987). Selskaper har ofte like regnskapsår, så med hundrevis av selskaper er det forventet at års- og kvartalsrapporter publiseres samtidig. Det er nesten alltid noe clustering, på samme måte som at avkastningen på aksjene aldri er helt uavhengige av hverandre. Simuleringsstudiene til Brown og Warner (1980) og Bernard (1987) konkluderer med at problemet med

clustering blir mindre alvorlig ved bruk av daglige aksjeavkastninger i motsetning til ved bruk av månedlige data. Friederich et al. (2002) argumenterer for at daglig aksjeavkastning, samt variasjon i ulike bransjer, bidrar til å minske korrelasjonsproblemet.

Oppsummert beregner vi den kumulative abnormale avkastningen basert på antakelsene i tabell 3.1.

Tabell 3.1: Ulike antakelser for bergening av kumulativ abnormal avkastning

	Estimeringsvindu	Eventvindu	Trade to trade
$CAR_{Evt[-1,2]}^{Est[-60,-5]}$	-60 til -5	-1 til 2	Nei
$CAR_{Evt[0,1]}^{Est[-60,-5]}$	-60 til -5	0 til 1	Nei
$CAR_{Evt[0,2]}^{Est[-60,-5]}$	-60 til -5	0 til 2	Nei
$CAR_{Evt[0,3]}^{Est[-60,-5]}$	-60 til -5	0 til 3	Nei
$CAR_{Evt[-1,2]}^{Est[-300,-5]}$	-300 til -5	-1 til 2	Nei
$CAR_{Evt[0,1]}^{Est[-300,-5]}$	-300 til -5	0 til 1	Nei
$CAR_{Evt[0,2]}^{Est[-300,-5]}$	-300 til -5	0 til 2	Nei
$CAR_{Evt[0,3]}^{Est[-300,-5]}$	-300 til -5	0 til 3	Nei
$CAR(tt)_{Evt[0,3]}^{Est[-300,-5]}$	-300 til -5	0 til 3	Ja

3.5 Regresjonsanalyse

3.5.1 Multipel regresjon

For å teste hvorvidt eventet påvirker den kumulative abnormale avkastningen benytter vi en multipel lineær regresjon. I en multipel regresjonsanalyse er det mulig å skille ut effekten av de ulike variablene på den avhengige variabelen.

Regresjonen vi ønsker å analysere er følgende:

$$CAR_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{NEDSKREVET}_{it} + \gamma X_{it} + \delta_{firm} + \delta_{time} + \epsilon \quad (3.12)$$

Hvor CAR_{it} er den avhengige variabelen og β_0 er konstantleddet. De uavhengige variablene av interesse er de som er knyttet til nedskrivninger ved tidspunkt t for selskap i . Variabelen

NEDSKREVET kan ta fire ulike former. NEDSKREVET1 er en indikatorvariabel som tar verdien 1 om nedskrivningen er over 1 %. NEDSKREVET5 tar verdien 1 om nedskrivningen er over 5 % og NEDSKREVET10 tar verdien 1 om nedskrivningen er over 10 %. Til slutt har vi variabelen NEDSKREVET_SIZE som er en kontinuerlig variabel som viser nedskrivningstørrelsen. Størrelsen på nedskrivningen er et forholdstall berget som verdien på nedskrivningen over inngående balanse eiendeler.

De andre uavhengige variablene består av en rekke kontrollvariabler som vil kontrollere for andre observasjoner som har blitt annonsert i års- og kvartalsrapportene, og som trolig påvirker aksjekursen. X er en vektor av de relevante kontrollvariablene. I avsnitt 3.5.2 begrunner vi hvilke kontrollvariabler vi inkluderer i analysen.

δ_{firm} og δ_{time} er fixed effects (FE) på henholdsvis selskaps- og tidsnivå. FE benyttes som kontroll for korrelerte utelatte variabler. Ed deHaan (2021) fokuserer hovedsaklig på FE på selskapsnivå og tidsnivå, som er indikatorvariabler som identifiserer hvert selskap og år. Formålet til selskapsindikatoren er å fange opp og kontrollere for ikke-observerbare og bedriftsspesifikke karakteristikk som er konstante over tid. FE på år kontrollerer for ikke-observerbare faktorer som er de samme for hvert selskap innenfor hvert år. Ved å la være å ta hensyn til disse ikke-observerbare variablene vil beta bli feilestimert.

Ed deHaan forklarer hvordan FE fungerer med følgende enkle OLS:

$$Y_{f,t} = \alpha + \beta_1 X_{f,t} + \epsilon_{f,t} \quad (3.13)$$

Den avhengige variabelen, Y , varierer både med selskap (notert med f) og med tid (notert med t). Den uavhengige variabelen, X , varierer med selskap og tid. Anta at vi har en annen variabel, Z , som påvirker Y og er korrelert med X . Den sanne modellen er altså følgende:

$$Y_{f,t} = \alpha + \beta_1 X_{f,t} + \beta_2 Z_f + \epsilon_{f,t} \quad (3.14)$$

Z er notert med f for å indikere at den har den samme verdien hvert år for hvert selskap. Å unnlate Z vil føre til at β_1 ikke blir forventningsrett. Dette kan både føre til at β_1 blir signifikant selv når X ikke har noe effekt på Y (type 1-feil) og at β_1 ikke blir signifikant når X faktisk har en effekt på Y (type 2-feil) (deHaan, 2021).

Utfordringen ligger i at Z er ikke-observerbar, og det er i slike tilfeller FE kommer til

nytte. Hvis man benytter seg av FE kan man utelate Z uten at β_1 blir feilestimert. En annen fordel med FE er at om man for eksempel legger til FE på selskapsnivå vil alle variabler som ikke varierer innen et selskap bli eliminert. Det er vanlig å benytte FE for flere forskjellige grupperinger på samme tid, og Ed deHaan trekker frem FE på tid som en viktig gruppering. Alle kontrollvariablene må både variere innen selskap og år, om det er disse to gruppene med FE man inkluderer. I regresjonene benytter vi fixed effects på selskapsnivå og tidnivå. For årlig data benytter vi FE for hvert enkelt år, men for kvartalvis data benytter vi FE for hvert kvartal i hvert år. Denne variabelen er definert som PANEL.

3.5.2 Forklaringsvariabler

For å få en så korrekt analyse som mulig ønsker vi å kontrollere for andre faktorer som påvirker aksjekursene. Utvalget av forklaringsvariabler vi står igjen med beror i hovedsak på to faktorer. Først og fremst prøver vi å finne statistiske bevis på at det er en sammenheng mellom forklaringsvariablene vi bruker i regresjonen og den avhengige variabelen. Dernest undersøker vi hva andre studier bruker i sine modeller. Vi henter ut forklaringsvariabler fra Bloomberg og Eikon. Flertallet av forklaringsvariablene baserer seg på regnskapsdata og er hentet ut årlig og kvartalsvis.

Pris/bok er et nøkkeltall for selskapets markedsverdi relativt til selskapets bokførte verdi. Fama og French (1993) introduserte nøkkeltallet i trefaktormodellen. Dette er en prisningsmodell, hvor pris/bok er kombinert med andre nøkkeltall. Pris/bok sier noe om hvorvidt et selskap sin aksje er priset over eller under verdien av selskapets bokførte eiendeler. En annen kontrollvariabel som inkluderer pris er earnings yield. Dette nøkkeltallet er definert som omsetning delt på den nåværende aksjeprisen. Kheradyar et al. (2011) viser i sin studie at earnings yield har en positiv påvirkning på aksjekursen.

Avkastning på eiendeler er et nøkkeltall som brukes som et mål på selskapets lønnsomhet. Nøkkeltallet sammenligner selskapets inntekter med verdien av de underliggende eiendelene. Husna og Satria (2019) finner i sin studie at avkastning på eiendeler har en positiv signifikant effekt på aksjekursene. Omløpshastighet på kapital er et annet nøkkeltall som brukes for å måle lønnsomheten i et selskap. Omløpshastigheten illustrerer evnen et selskap har til å generere salg, og er på mange måter et mål på en ledelses evne til å

håndtere konkurranseforholdene. Kurniawan (2021) finner i sin studie at nøkkeltallet har en signifikant effekt på aksjekursen.

Profit margin sier noe om hvor mye bedriften tjener per omsatte krone, og gir investorene en idé om hvor lønnsom bedriften er. En høy profit margin betyr at en bedrift tjener mye per omsatt krone. Martani og Khairurizka (2009) finner i sin studie at profit margin har signifikant og positiv effekt på aksjeavkastningen.

Debt to equity er et nøkkeltall som sier noe om selskapets kapitalstruktur. Kapitalstruktur påvirker risikoen til selskapet, som igjen påvirker aksjekursen (Ball et al., 1993). Escaffre og Sefsaf (2010) benytter debt to equity som kontrollvariabel når de undersøker effekten av goodwillnedskrivninger på aksjeavkastningen.

I tillegg inkluderer vi kategorivariabler som sier noe om analytikerne traff sine prognoser for earnings per share, altså resultatet per aksje. Kategorivariablene sier noe om resultat per aksje ble høyere, lavere eller lik det analytikerne predikerte. De tre kategorivariablene er perfekt korrelert, fordi $EPS_HØYERE + EPS_LAVERE + EPS_FORVENTET = 1$. Vi utelater derfor $EPS_FORVENTET$, som blir referansegruppen inkludert i konstantleddet. Beaver et al. (2008) finner i sin studie at analytikerens prognoser har signifikant påvirkning på aksjekursene. I tabell 3.2 oppsummeres alle variablene vi bruker i analysen.

Deskriptiv statistikk for datasett med årlige observasjoner og kvartalsvise observasjoner er henholdsvis presentert i tabell 3.3 og 3.4. Tabellene viser en oversikt over variablene som er brukt i datasettet. Gjennomsnittet på CAR-variabelen er beregnet både for observasjonene med nedskrivning og uten nedskrivning. For de øvrige forklaringsvariablene er den deskriptive statistikken beregnet for hele datasettet. Alle kontrollvariabler er winsorized på øvre og nedre 1%-persentil.

Det er hensiktsmessig å undersøke korrelasjonen mellom variablene for å undersøke om det er problemer med multikollinearitet i analysen. Multikollinearitet kan øke variansen til de estimerte koeffisienter og dermed påvirke den statistiske signifikansen på de uavhengige variablene i regresjonen (Wooldridge, 2019). Pearsons korrelasjonsmatrise, som er vist i tabell 3.5, viser hvordan kontrollvariablene korrelerer med hverandre. I henhold til Taylor (1990) er korrelasjonskoeffisienter med en absoluttverdi lavere enn 0.35 assosiert med svak korrelasjon, som er tilfelle for de fleste av variablene. Enkelte av variablene har høyere

korrelasjonskoeffisienter som kan påvirke regresjonsresultatene i hovedanalysen.

Tabell 3.2: Variabler inkludert i regresjonen

Variabel	Variabelnavn	Beregning
Kumulativ avkastning	CAR	Kumulativ abnormal avkastning
Nedskrevet 1 %	NEDSKREVET1	1 dersom nedskrivning > 1%
Nedskrevet 5 %	NEDSKREVET5	1 dersom nedskrivning > 5%
Nedskrevet 10 %	NEDSKREVET10	1 dersom nedskrivning > 10%
Nedskrivning i %	NEDSKREVET_SIZE	Nedskrivning/Inngående balanse eiendeler
Price to book ratio	PRICE_BOOK	Pris per aksje/Egenkapital per aksje
Return on assets	ROA	Driftsresultat/Totale eiendeler
Asset turnover	ASSET_TURNOVER	Totale inntekter/Totale eiendeler
Earnings yield	EARN_YLD	Resultat per aksje/Pris per aksje
Net profit margin	PROF_MARGIN	Driftsresultat/Totale inntekter
Debt to equity ratio	LEVERAGE	Total gjeld/Total egenkapital
Analytikerens forventning EPS	EPS_HØYERE	1 dersom faktisk EPS > forventet EPS
Analytikerens forventning EPS	EPS_LAVERE	1 dersom faktisk EPS < forventet EPS
År (FE)	ÅR	
År og kvartal (FE)	PANEL	
Sektor (FE)	SEKTOR	
Selskap (FE)	PERMNO	

Tabell 3.3: Deskriptiv statistikk for årsrapporter

Avhengig variabel	Gj.snitt m/nedskrivning	Gj.snitt u/nedskrivning				
$CAR_{Est[-300,-5]}^{Est[-300,-5]}$ $CAR_{Evt[0,3]}^{Evt[0,3]}$	0.008	-0.004				
Interessevariabler	Gj.snitt					
NEDSKREVET1	0.14					
NEDSKREVET5	0.07					
NEDSKREVET10	0.034					
NEDSKREVET_SIZE	0.113					
Kontrollvariabler	Gj.snitt (Median)	Min	Maks	Std.Avvik	1.Kvartil	3.Kvartil
PRICE BOOK	2.245 (1.116)	0.1067	20.075	3.123	0.586	2.655
ROA	-0.033 (0.01)	-1.126	0.280	0.203	-0.038	0.049
ASSET TURNOVER	0.546 (0.353)	0	2.524	0.558	0.074	0.872
EARN YLD	-0.179 (0.043)	-7.305	0.763	0.961	-0.085	0.102
PROF MARGIN	-4.761 (0.046)	-264.83	1.723	30.818	-0.135	0.213
LEVERAGE	1.657 (0.742)	0.001	14.790	2.411	0.227	1.825
EPS_HØYERE	0.271 (0)	0	1	0.445	0	1
EPS_FORVENTET	0.289 (0)	0	1	0.454	0	1
EPS_LAVERE	0.440 (0)	0	1	0.496	0	1

Tabell 3.4: Deskriptiv statistikk for kvartalsrapporter

Avhengig variabel	Gj.snitt m/nedskrivning	Gj.snitt u/nedskrivning
$CAR_{Evt[0,3]}^{Est[-300,-5]}$	-0.028	-0.005

Interessevariabler	Gj.snitt
NEDSKREVET1	0.048
NEDSKREVET5	0.016
NEDSKREVET10	0.008
NEDSKREVET_SIZE	0.003

Kontrollvariabler	Gj.snitt (Median)	Min	Maks	Std.Avvik	1.Kvartil	3.Kvartil
PRICE_BOOK	2.176 (1.131)	0.106	18.958	2.967	0.577	2.565
ROA	-0.036 (0.009)	-1.091	0.276	0.202	-0.037	0.049
ASSET_TURNOVER	0.538 (0.336)	0	2.611	0.568	0.069	0.829
EARN_YLD	-0.211 (0.046)	-8.560	0.811	1.131	-0.082	0.106
PROF_MARGIN	-7.004 (0.048)	-443.637	1.723	49.350	-0.081	0.223
LEVERAGE	1.600 (0.760)	0.001	14.545	2.388	0.280	1.835
EPS_HØYERE	0.297 (0)	0	1	0.457	0	1
EPS_FORVENTET	0.208 (0)	0	1	0.407	0	0
EPS_LAVERE	0.494 (0)	0	1	0.500	0	1

Tabell 3.5: Korrelasjonsmatrise

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
(1) PRICE_B	1.0000								
(2) ROA	-0.3518*	1.0000							
(3) ASSET_TUR.	0.2427*	0.2568*	1.0000						
(4)EARN_YLD	0.0048	0.4033*	0.0857*	1.0000					
(5)PROF_MARG.	-0.1988*	0.3879*	0.1313*	0.0682*	1.0000				
(6)LEVERAGE	0.0671*	-0.0436*	-0.2526*	-0.1631*	0.0734*	1.0000			
(7)EPS_FORV.	0.0484*	-0.1389*	0.0227	-0.0566*	-0.0444*	-0.0287	1.0000		
(8)EPS_HØYERE	-0.0733*	0.2465*	-0.1437*	0.1717*	0.0263	0.0260	-0.3340*	1.0000	
(9)EPS_LAVERE	0.0276	-0.1124*	0.1129*	-0.1109*	0.0121	-0.0004	-0.5077*	-0.6425*	1.000

4 Datagrunnlag

I dette kapittelet vil vi foreta en gjennomgang av datagrunnlaget som brukes i analysen. Først presenterer vi hvordan vi fastsetter utvalget, etterfulgt av en gjennomgang av hvordan vi fastsetter eventtidspunkt i analysen. Til slutt viser vi en beskrivelse av utvalget.

4.1 Fastsettelse av utvalg

Utgangspunktet for utvalget er alle selskapene på som er notert på Oslo Børs per august 2021, og perioden vi henter ut nedskrivninger fra er 2010 til 2019. Det lange tidsintervallet er valgt for å sikre at vi har nok nedskrivningsobservasjoner, samtidig som vi unngår at resultatene påvirkes av finanskrisen i 2008 og Covid-19 i 2020.

I utgangspunktet består utvalget av 209 selskaper, men vi tar ut noen av disse selskapene fra utvalget av forskjellige årsaker. For det første fjerner vi alle selskapene som ble børsnotert etter 01.01.2019 fordi vi vil ha over ett år med aksjekursobservasjoner for hvert selskap som er inkludert i utvalget. Det er 31 selskaper som faller fra ved å fjerne selskapene som ble børsnotert etter 01.01.2019.

For analysene på de kvartalsvise nedskrivningene fjernes enkelte selskaper fra utvalget da de ikke rapporterer kvartalsvis. Hvilke selskaper som må avgi delårsrapporter reguleres i verdipapirhandelloven kapittel 5. Loven ble endret til at fra og med regnskapsåret 2017 er det ikke lenger et lovfestet krav om å utarbeide og publisere kvartalsrapporter. Enkelte selskaper på Oslo Børs gikk i 2017 fra kvartalsrapportering til halvårsrapportering.⁵ Selskapene er fortsatt inkludert i utvalget, men har færre observasjoner. Rak Petroleum og Atlantic Sapphire publiserer kun én halvårsrapport i året og fjernes derfor fra datagrunnlaget når vi undersøker kvartalsrapportene.

Enkelte selskaper har nedskrivninger i årsrapportene, men aldri i kvartalsrapportene. For å unngå støy fjerner vi disse selskapene når vi analyserer nedskrivningene som er annonsert kvartalsvis, men inkluderer de når vi analyserer årlige nedskrivninger. Dette gjelder Aker Solutions, Borr Drilling, Europris, Havyard Group og Medistim.

De fleste selskaper på Oslo Børs har bare en aksjeklasse, men Schibsted, Odfjell og Wilh. Wilhelmsen Holding har både A- og B-aksjer. For selskapene som har både A- og B-aksjer bruker vi den historiske aksjekursen for A-aksjen. A-aksjene er hovedaksjen i selskapet og er stemmeberettigede.

I analysen på årsrapporter og kvartalsrapporter sitter vi til slutt igjen med henholdsvis 175 og 168 selskaper. I appendiks tabell A1.1 er en oversikt over alle selskapene inkludert

⁵Dette gjelder Flex Lng, GC Rieber Shipping, Gyldendal, Havyard Group, KMC Properties, Oceanteam, Questerre Energy, Treasure, Vow og Arribatec.

i utvalget.

For hvert selskaps årlige og kvartalsvise observasjon henter vi inn følgende informasjon:

1. Annonseringsdatoer for når års- og kvartalsrapporten er publisert.
2. Regnskapsinformasjon som forteller om selskapet har skrevet ned, samt størrelsen på nedskrivningen.
3. Historiske aksjekurser for å bergene CAR.
4. Kontrollvariabler som kan forklare noe av variasjonen i CAR.

4.1.1 Annonseringsdatoer

Eventdagen skal være den dagen nedskrivningen annonseres i media eller blir offentlig på en annen måte. Dette er en av de mest utfordrende delene av oppgaven da det er vanskelig å garantere at hendelsene ikke er annonsert på et tidligere tidspunkt. Felles for alle nedskrivningene er at de omsider har blitt publisert i finansregnskapet og/eller kvartalsregnskapet, og dagen regnskapet publiseres benyttes derfor for de fleste hendelsene.

Vi undersøker likevel om nedskrivningene har blitt annonsert før eller etter regnskapet publiseres. Metoden vi benytter for å undersøke dette er ved å lete etter informasjon på Newsweb og Google. Vi søker opp alle selskapene som har annonsert nedskrivninger på Newsweb for å se om det kom en pressemelding som annonsererte nedskrivningen. På Google søker vi opp selskapene i perioden før og etter kvartalsregnskapene og årsregnskapene ble publisert. Videre søker vi etter alle selskapene med nedskrivning etterfulgt av “nedskrivning”, “impairment”, “write down”, og “write off”. Til slutt leter vi på selskapenes nettsider under fanene pressemeldinger og nyheter.

Som forventet er de fleste nedskrivningene først annonsert i kvartalsrapportene. For Archer⁶, Goodtech⁷ og Havila Shipping⁸ finner vi imidlertid pressemeldinger som annonserer nedskrivningene før kvartalsrapporten ble publisert. For Solstad Offshore⁹ er annonseringsdatoen oppdatert til etter at kvartalsrapporten ble publisert, fordi selskapet

⁶For Archer er annonseringsdatoen oppdatert fra 03.12.2012 (Q3 2012) til 26.11.2012 og fra 28.02.2014 (Q4 2013) til 24.02.2014. Pressemeldingene ble publisert etter børsen stengte 25.11.2012 og 21.02.2014.

⁷For Goodtech er annonseringsdatoen oppdatert fra 22.02.2011 (Q4 2010) til 07.02.2011.

⁸For Havila Shipping er annonseringsdatoen oppdatert fra 29.02.2016 (Q4 2015) til 18.02.2016.

⁹For Solstad Offshore er annonseringsdatoen oppdatert fra 06.11.2018 (Q3 2018) til 24.01.2019

gjennomførte nedskrivningstesten for sent. Dette ble annonsert i en pressemelding fra selskapet.

Videre justerer vi annonseringsdatoene i forhold til klokkeslettene annonseringen eller rapporten ble publisert. Hvis nedskrivningen ble annonsert etter børsen stengte den dagen justerer vi datoen til den neste dagen børsen er åpen. Vi tar hensyn til helg og helligdager. Vi benytter oppdateringene fra Newsweb til å finne informasjon om hvilke datoer og klokkeslett års- og kvartalsrapportene er publisert.

4.2 Beskrivelse av utvalg

I analysen bruker vi to datasett, ett for årlige observasjoner og ett for kvartalsvise observasjoner. Utvalget består som nevnt av 175 og 168 selskaper i analysen for henholdsvis årsrapporter og kvartalsrapporter. Det er totalt 1482 årlige selskapsobservasjoner og 5665 kvartalsvise selskapsobservasjoner. I datasettene inkluderer vi kun nedskrivninger som er større enn ett prosent av inngående balanse eiendeler. Heretter vil nedskrivninger dermed kun være definert som de over ett prosent. I årsrapportene er det totalt 207 nedskrivninger over ett prosent fordelt på de 10 årene, og i kvartalsrapportene er det 271 nedskrivninger over ett prosent. I tabell 4.1 og 4.2 er en oversikt over antall nedskrivninger og hvor store de er. Som forventet er det flere mindre nedskrivninger i kvartalsrapportene enn i årsrapportene. Dette er fordi nedskrivningene ofte fordeler seg utover året og summerer seg til en større nedskrivning i årsrapporten.

Tabell 4.3 viser hvordan nedskrivningene fordeler seg på år og kvartaler. Vi observerer at antall nedskrivninger annonsert i årsrapporten fordeler seg relativt jevnt over tidsperioden for utvalget. I kvartalsrapportene er det tydelig flest nedskrivninger som er annonsert i fjerde kvartal.

Tabell 4.4 viser utvalget fordelt på sektor, med fordelingen av hvilke sektorer som har flest nedskrivninger. Selskapene deles inn i ulike sektorer som er basert på Morgan Stanley Capital International (MSCI) og Standard & Poor's GICS-modell. Det er tydelig flest selskaper i energisektoren, industrisektoren og bank/finans. Antall nedskrivninger innenfor hver sektor fordeler seg imidlertid ikke likt som antall selskaper innenfor hver sektor. Hele 61,4 % av nedskrivningene er gjort i energisektoren. Dette bygger opp om argumentet for å inkludere fixed effects på sektor.

Tabell 4.1: Nedskrivninger i årsregnskapene

Størrelse	Antall	%	% kumulativ
1 til 2 prosent	40	19,3 %	19,3 %
2 til 4 prosent	52	25,1 %	44,4 %
4 til 6 prosent	23	11,1 %	55,6 %
6 til 8 prosent	27	13,0 %	68,6 %
8 til 10 prosent	14	6,8 %	75,4 %
10 til 15 prosent	22	10,6 %	86,0 %
15 til 20 prosent	11	5,3 %	91,3 %
20 til 50 prosent	18	8,7 %	100,0 %
Totalt	207	100,0%	

Tabell 4.2: Nedskrivninger i kvartalsregnskapene

Størrelse	Antall	%	% kumulativ
1 til 2 prosent	79	29,2 %	29,2 %
2 til 4 prosent	80	29,5 %	58,7 %
4 til 6 prosent	32	11,8 %	70,5 %
6 til 8 prosent	22	8,1 %	78,6 %
8 til 10 prosent	12	4,4 %	83,0 %
10 til 15 prosent	14	5,2 %	88,2 %
15 til 20 prosent	12	4,4 %	92,6 %
20 til 30 prosent	11	4,1 %	96,7 %
30 til 80 prosent	9	3,3 %	100,0 %
Totalt	271	100,0%	

Tabell 4.3: Antall nedskrivninger over 1 % fordelt på år

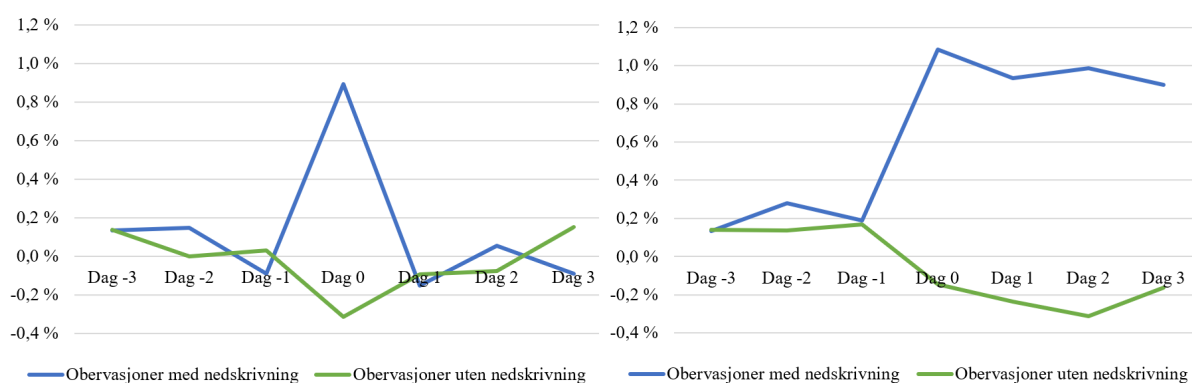
År	Årsrapportene	Q1	Q2	Q3	Q4 =	Kvartalsrapportene
2010	9 (4,3%)	0	1	3	10	14 (5,2 %)
2011	17 (8,2%)	1	4	7	11	23 (8,5 %)
2012	11 (5,3%)	2	3	5	9	19 (7,0 %)
2013	15 (7,2%)	2	3	5	7	17 (6,3 %)
2014	22 (10,6%)	2	5	6	15	28 (10,3 %)
2015	35 (16,9%)	6	8	13	29	56 (20,7 %)
2016	29 (14,0%)	3	6	10	19	38 (14,0 %)
2017	27 (13,0%)	6	6	6	19	37 (13,7 %)
2018	14 (6,8%)	0	1	1	12	14 (5,2 %)
2019	28 (13,5%)	1	4	10	10	25 (9,2 %)
Total	207 (100,0 %)	23	41	66	141	271 (100,0 %)

Tabell 4.4: Selskaper og nedskrivninger fordelt på sektor

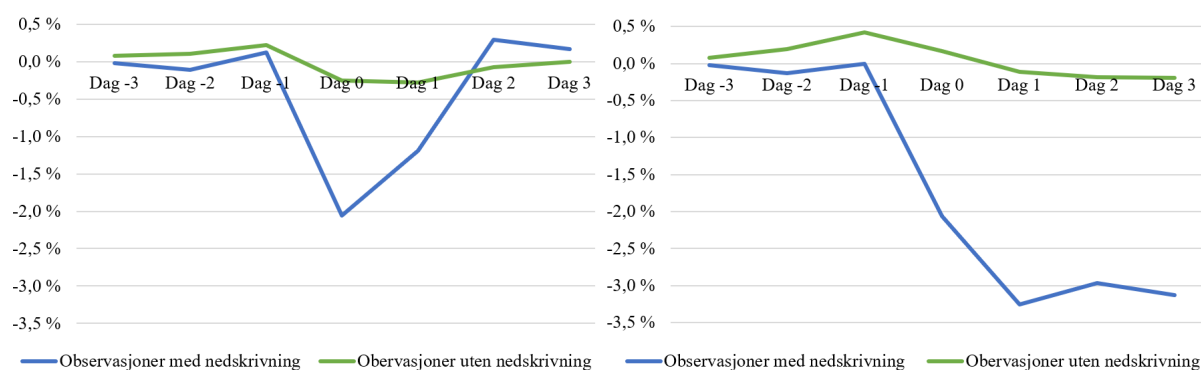
Industry sector (GICS)	Antall selskaper	% selskaper	% nedskrivninger
10 Energy	42	24,0%	61,4%
15 Materials	5	2,9%	0,5%
20 Industrials	34	19,7%	13,5%
25 Consumer Discretionary	5	2,9%	2,4%
30 Consumer Staples	10	5,7%	4,3%
35 Health Care	13	7,4%	2,9%
40 Financials	33	18,9%	1,9%
45 Information Technology	19	10,9%	7,7%
50 Communication Services	5	2,9%	4,3%
55 Utilities	3	1,7%	0,5%
60 Real Estate	6	3,4%	0,5%
Totalt	175	100,0%	100,0%

5 Hovedanalyse

Før vi presenterer regresjonsanalysene ser vi på den gjennomsnittlige abnormale avkastningen og den gjennomsnittlige kumulative abnormale avkastningen tre dager før og tre dager etter eventdagen. Vi deler opp utvalget i selskaper som nedskriver og selskaper som ikke nedskriver. Den abnormale avkastningen er illustrert til venstre og den kumulative avkastningen er illustrert til høyre i figur 5.1 og 5.2.

Figur 5.1: Abnormal avkastning og kumulativ abnormal avkastning for årlig data

Den abnormale avkastningen er beregnet ved bruk av et estimeringsvindu på -300 til -5 dager før eventet. På eventdagen er den gjennomsnittlige abnormale avkastningen for observasjonene med nedskrivninger i årsregnskapet positiv på omtrent 0,9 %. De

Figur 5.2: Abnormal avkastning og kumulativ abnormal avkastning for kvartalsvis data

andre dagene ligger den på mellom -0.15% og $+0.15\%$. For kvartalsregnskapene er den gjennomsnittlige abnormale avkastningen mer i tråd med det vi forventer. På eventdagen er den gjennomsnittlige abnormale avkastningen for observasjonene med nedskrivning -2.1% , og den påfølgende dagen er den -1.2% . For observasjonene uten nedskrivninger oppfører den abnormale avkastningen seg relativt likt for årsregnskap og kvartalsregnskap. Den abnormale avkastningen for $\tau = -3$ til $\tau = 3$ er mellom -0.3% og 0.2% for observasjonene uten nedskrivninger.

Videre i analysen undersøker vi om de observerte forskjellene i abnormal avkastning har en sammenheng med nedskrivninger eller om det er andre bakenforliggende årsaker som forklarer forskjellene. Vi bruker en multippel lineær regresjon for å analysere hvor mye den kumulative abnormale avkastningen endrer seg når selskapet har nedskrivning. Vi kontrollerer for andre faktorer som kan påvirke aksjekursen i kontrollvariablene. I hovedanalysen presenterer vi resultatene med eventvindu på 0 til 3 dager og med estimeringsvindu -300 til -5 dager. Vi estimerer modellen basert på nedskrivninger som er større enn 1, 5 og 10 % av inngående balanse eiendeler. I tillegg inkluderer vi en kontinuerlig variabel som er definert som verdien på nedskrivningen over inngående balanse eiendeler.

5.1 Effekten av årlige nedskrivninger på avkastningen

Tabell 5.1 viser resultatene fra fire regresjoner på de årlige observasjonene. Den eneste forskjellen mellom de fire regresjonene er de fire ulike variantene av nedskrivningsvariabler. Vi tolker indikatorvariablene som at hvis selskapet har en nedskrivning som er større enn 1, 5 eller 10 % endres den kumulative abnormale avkastningen med henholdsvis 0.811, -0.392 og 2.23% . Den eneste av disse som er signifikant er NEDSKREVET10 som er

Tabell 5.1: Effekten av årlige nedskrivninger på aksjeavkastningen

Tabellen viser resultatene fra en eventstudie, og består av fire multiple lineære regresjoner. NEDSKREVET1, NEDSKREVET5 og NEDSKREVET10 er indikatorvariabler som tar verdien 1 dersom selskapet har nedskrevet over 1 %, 5 % og 10 %. NEDSKREVET_SIZE er en kontinuerlig variabel som viser størrelsen på nedskrivningen over inngående balanse eiendeler. CAR, som er den avhengige variabelen, er beregnet med et estimeringsvindu på [-300, -5] for eventvinduet [0,3]. Resterende variabler er kontrollvariabler. T-statistikkene står i parentes, og er kalkulert ved bruk av robuste standardavvik. Signifikansnivåene på 10 %, 5% og 1% representeres av *, ** og ***.

	(1)	(2)	(3)	(4)
	$CAR_{Evt[0,3]}^{Est[-300,-5]}$	$CAR_{Evt[0,3]}^{Est[-300,-5]}$	$CAR_{Evt[0,3]}^{Est[-300,-5]}$	$CAR_{Evt[0,3]}^{Est[-300,-5]}$
NEDSKREVET1	0.00811 (1.26)			
NEDSKREVET5		-0.00392 (-0.47)		
NEDSKREVET10			0.0223* (1.95)	
NEDSKREVET_SIZE				0.134*** (2.67)
PRICE_BOOK	-0.0000200 (-0.02)	-0.000149 (-0.16)	-0.0000351 (-0.04)	0.0000669 (0.07)
ROA	0.0547*** (3.36)	0.0509*** (3.12)	0.0581*** (3.54)	0.0645*** (3.85)
ASSET_TURNOVER	0.0112 (1.05)	0.0122 (1.13)	0.0101 (0.94)	0.00763 (0.71)
EARN_YLD	-0.00837*** (-3.39)	-0.00895*** (-3.61)	-0.00788*** (-3.17)	-0.00763*** (-3.08)
PROF_MARGIN	0.0000751 (0.92)	0.0000751 (0.92)	0.0000792 (0.97)	0.0000755 (0.92)
LEVERAGE	-0.00359*** (-2.62)	-0.00350** (-2.55)	-0.00338** (-2.47)	-0.00338** (-2.48)
EPS_HØYERE	-0.00800 (-1.16)	-0.00827 (-1.19)	-0.00856 (-1.24)	-0.00866 (-1.25)
EPS_LAVERE	-0.00913 (-1.50)	-0.00860 (-1.41)	-0.00982 (-1.61)	-0.0101* (-1.66)
_cons	0.00324 (0.41)	0.00386 (0.49)	0.00459 (0.59)	0.00534 (0.68)
FE_ÅR	Ja	Ja	Ja	Ja
FE_PERMNO	Ja	Ja	Ja	Ja
Antall observasjoner	1482	1482	1482	1482
Antall obs. m/nedskrivning	207	104	51	207
R^2	0.166	0.165	0.167	0.170
adj. R^2	0.042	0.041	0.043	0.046

signifikant på 10 %-nivå. For nedskrivninger over 1 og 5 % er det varierende fortegn og ingen signifikante koeffisienter. Man kan dermed ikke trekke en konklusjon for hvordan mindre nedskrivningene påvirker aksjekursen. NEDSKREVET_SIZE forteller oss at 1 % økning i størrelsen på nedskrivningen, øker den kumulative abnormale avkastningen med 0.134 % og er signifikant på 1 %-nivå. Analysen indikerer at store nedskrivninger påvirker aksjekursen positivt. Vi finner ikke bevis på at nedskrivninger i årsrapporten fører til en negativ avkastning og kan dermed ikke forkaste nullhypotesen.

For NEDSKREVET10 og NEDSKREVET_SIZE har vi i motsetning til vår forventning, signifikante og positive koeffisienter. En av grunnene til at vi ser disse resultatene kan være at det er faktorer som har utløst denne reaksjonen, som vi ikke har klart å fange opp med kontrollvariablene vi inkluderer. Det ser altså ut til at det er andre selskapsspesifikke hendelser som kan være korrelert med store nedskrivninger som fører til at nedskrivningsvariablene viser positive og signifikante koeffisienter.

Store nedskrivninger kan ses i sammenheng med big baths som kan bidra til å skape støy i resultatene. Big baths skjer ofte i forbindelse med lederskifte. Ny ledelse kan se behov for å foreta store nedskrivninger dersom de mener at den avtroppende ledelsen har vært for optimistiske. Det kan tenkes at regnskapspostene har vært såpass usikre at markedet allerede har inkorporert nedskrivningen. Ny ledelse kan i tillegg ha insentiver til å få resultatet de påfølgende periodene til å se relativt bedre ut. Dersom markedet oppfatter at dette er motivasjonen til å foreta nedskrivninger kan det tenkes at nedskrivningen ikke vil medføre en markedsreaksjon.

Det er heller ikke urimelig å anta at en ny ledelse vil påvirke investorenes tro på selskapet. Store nedskrivninger kan indikere en proaktiv ledelse, som markedet kan oppfatte som positivt. En forklaring på de positive koeffisientene for NEDSKREVET10 og NEDSKREVET_SIZE kan dermed være at markedet reagerer positivt på en ny ledelse samtidig som det foretas en stor nedskrivning. Som nevnt tidligere kan store nedskrivninger i tillegg være knyttet til restruktureringer som kan indikerer høyere fremtidig inntjening for selskapet. Slike nedskrivninger kan føre til en positiv reaksjon i markedet.

Big baths kan og forekomme i forbindelse med dårlige resultater. Selskaper som har prestert dårlig i løpet av året, og som skriver ned i årsrapporten, kan ha hatt lav aksjeavkastning i lenger tid før årsrapporten publiseres. Markedet kan allerede ha inkorporert de negative

tendensene til selskapene, og reagerer dermed ikke på annonseringstidspunktet.

En annen mulig grunn til at markedet ikke reagerer som forventet på nedskrivningene i årsrapporten kan være fordi nedskrivningen allerede er annonsert i kvartalsrapportene. Markedet kan allerede ha inkorporert effekten av nedskrivningen på et tidligere tidspunkt. Av totalt 207 nedskrivninger annonsert i årsrapporten har 149 av nedskrivningene allerede blitt annonsert i kvartalsrapportene. I tillegg er 23 av nedskrivningene i årsrapporten delvis annonsert i kvartalsrapportene. Delvis annonsert vil si at selskapet rapporterer nedskrivninger i kvartalsrapporten, men de summerer seg ikke opp til samme verdi som nedskrivningen som er rapportert i årsrapporten. For selskaper som ikke har annonsert nedskrivninger i kvartalsrapporten, men har inkludert nedskrivninger i årsrapporten, vil man fortsatt forvente en negativ reaksjon i markedet når årsrapporten publiseres.

Med bakgrunn i diskusjonen over gjør vi den samme analysen på nytt der vi kontrollerer for om selskapet har nedskrevet i kvartalsrapporten. Vi gjennomfører denne analysen ved bruk av to forskjellige metoder.

I den første metoden legger vi til fire nye indikatorvariabler hvor vi kontrollerer for om det er nedskrevet i årets kvartalsrapporter. KVARTAL1, KVARTAL5, KVARTAL10 og KVARTAL_SIZE er indikatorvariabler som tar verdien 1 dersom det er annonsert nedskrivninger i kvartalsrapportene som til sammen utgjør like stor nedskrivning som er annonsert i årsrapportene, med en margin på -1%. De nye regresjonene vises i tabell 5.2.

Ved å inkludere de nye kontrollvariablene svekkes signifikansen for alle nedskrivningsvariablene, utenom for NEDSKREVET5. Resultatene indikerer at nedskrivninger over 1, 5 og 10 % fører til en endring i den abnormale aksjeavkastningen på henholdsvis -0.834, -3.46 og 1.96 %. Fortegnet til koeffisienten NEDSKREVET1 endres fra positivt til negativt, og NEDSKREVET5 får en enda mer negativ koeffisient. NEDSKREVET_KVARTAL5 er signifikant på 5 %-nivå. Når størrelsen på nedskrivninger øker med 1 % øker den abnormale aksjeavkastningen med 0.128 %. De lavere koeffisientene, samt den lavere signifikansen for NEDSKREVET10 og NEDSKREVET_SIZE, indikerer at vi fanger opp noe av effekten som tidligere nedskrivninger har på avkastningen. Resultatene er fremdeles ikke i tråd med forventningen om negativ abnormal avkastning.

Vi benytter i tillegg en annen metode for å redusere støy fra nedskrivninger i

Tabell 5.2: Effekten av årlige nedskrivninger på aksjeavkastningen med flere kontrollvariabler

Tabellen viser resultatene fra en eventstudie, og består av fire multiple lineære regresjoner. NEDSKREVET1, NEDSKREVET5 og NEDSKREVET10 er indikatorvariabler som tar verdien 1 dersom selskapet har nedskrevet over 1 %, 5 % og 10 %. NEDSKREVET_SIZE er en kontinuerlig variabel som viser størrelsen på nedskrivningen over inngående balanse eiendeler. KVARTAL1, KVARTAL5, KVARTAL10 og KVARTAL_SIZE er indikatorvariabler som tar verdien 1 dersom det er nedskrevet i årets kvartalrapporter som til sammen utgjør like stor nedskrivning som er annonsert i årsrapportene. CAR, som er den avhengige variabelen, er beregnet med et estimeringsvindu på [-300, -5] for eventvinduet [0,3]. Resterende variabler er kontrollvariabler. T-statistikkene står i parentes, og er kalkulert ved bruk av robuste standardavvik. Signifikansnivåene på 10 %, 5% og 1% representeres av *, ** og ***.

	(1) $CAR_{Evt[0,3]}^{Est[-300,-5]}$	(2) $CAR_{Evt[0,3]}^{Est[-300,-5]}$	(3) $CAR_{Evt[0,3]}^{Est[-300,-5]}$	(4) $CAR_{Evt[0,3]}^{Est[-300,-5]}$
NEDSKREVET1	-0.00834 (-0.65)			
NEDSKREVET5		-0.0346** (-2.35)		
NEDSKREVET10			0.0196 (0.98)	
NEDSKREVET_SIZE				0.128** (2.41)
KVARTAL1	0.0204 (1.48)			
KVARTAL5		0.0403** (2.54)		
KVARTAL10			0.00347 (0.17)	
KVARTAL_SIZE				0.00250 (0.33)
PRICE_BOOK	-0.0000317 (-0.03)	-0.0000588 (-0.06)	-0.0000258 (-0.03)	0.0000831 (0.09)
ROA	0.0565*** (3.46)	0.0553*** (3.38)	0.0583*** (3.54)	0.0645*** (3.85)
ASSET_TURNOVER	0.0110 (1.03)	0.0124 (1.16)	0.0102 (0.95)	0.00775 (0.72)
EARN_YLD	-0.00852*** (-3.45)	-0.00915*** (-3.70)	-0.00789*** (-3.17)	-0.00761*** (-3.07)
PROF_MARGIN	0.0000713 (0.87)	0.0000621 (0.76)	0.0000776 (0.94)	0.0000752 (0.92)
LEVERAGE	-0.00363*** (-2.65)	-0.00355*** (-2.60)	-0.00338** (-2.47)	-0.00343** (-2.50)
EPS_HØYERE	-0.00810 (-1.17)	-0.00817 (-1.18)	-0.00856 (-1.24)	-0.00860 (-1.24)
EPS_LAVERE	-0.00956 (-1.57)	-0.00911 (-1.50)	-0.00983 (-1.62)	-0.0101* (-1.67)
_cons	0.00359 (0.46)	0.00369 (0.47)	0.00453 (0.58)	0.00514 (0.66)
FE_ÅR	Ja	Ja	Ja	Ja
FE_PERMNO	Ja	Ja	Ja	Ja
Antall observasjoner	1482	1482	1482	1482
Antall obs. m/nedskrivning	207	104	51	207
R^2	0.167	0.169	0.167	0.170
adj. R^2	0.043	0.045	0.043	0.045

kvartalsrapportene. Bakgrunnen for denne analysen er at all informasjon som tidligere er annonsert i kvartalsrapporter er kjent for investor og vi forventer dermed ikke en reaksjon i markedet. For å bergene størrelsen på nedskrivningene trekker vi totalsummen av nedskrivningene i kvartalsrapportene fra nedskrivningen som er annonsert i årsrapporten. Det vil si at vi fjerner alle nedskrivninger i datasettet hvor nedskrivningen er like stor som eller mindre enn summen av nedskrivninger i kvartalsrapportene. Nedskrivningene vi inkluderer kan anses som ny informasjon og vi forventer derfor en reaksjon i markedet. Slik fjerner vi den nevnte problematikken med at markedet allerede har reagert på nedskrivninger gjort i kvartalet. Regresjonene er illustrert i tabell 5.3.

I den første metoden (tabell 5.2) bruker vi utgående balanse i det forgående kvartalet for å beregne størrelsen på nedskrivningen i gjeldende kvartal. For nedskrivninger i årsregnskapet måler vi størrelsen ved å bruke eiendeler i utgående balanse året før. Dette resulterer i at en nedskrivning i Q4 og i årsrapport som er like store, ikke vil ha den samme størrelsen siden man deler på forskjellige tall. Ved å bruke den andre metoden (tabell 5.3) forsvinner dette problemet.

Koeffisientene viser at nedskrivninger på over 1, 5, og 10 % endrer den kumulative abnormale avkastningen med 0.992, -1,41 og 3.10 %, og at ett prosent større nedskrivninger fører til en økning i den kumulative abnormale avkastningen på 0.136 %. Ingen av koeffisientene er lenger signifikante. Det kan tyde på at den positive sammenhengen vi fant i den første analysen ikke er knyttet til selve nedskrivningen. Det er imidlertid viktig å presisere at når vi fjerner alle nedskrivninger som tidligere er annonsert i kvartalsrapportene står vi igjen med langt færre observasjoner med nedskrivninger enn tidligere. En potensiell grunn til at vi ikke får signifikante og negative koeffisienter for nedskrivningsvariablene kan være at vi har for få observasjoner med nedskrivninger. Datasettet består nå kun av 46, 13 og 5 nedskrivninger som henholdsvis er over 1, 5 og 10%.

Oppsummert kan vi ikke konkludere med at nedskrivninger i årsrapporten har en negativ påvirkning på selskapets aksjekurs. Koeffisientene for NEDSKREVET10 og NEDSKREVET_SIZE er signifikante og positive når vi ikke kontrollerer for tidligere nedskrivninger, og de justerte regresjonene gir for få nedskrivningsobservasjoner til å kunne trekke konklusjoner. Vi beholder derfor nullhypotesen om at nedskrivninger i årsrapportene ikke fører til negativ abnormal avkastning.

Tabell 5.3: Effekten av årlige nedskrivninger på aksjeavkastningen med justerte nedskrivningsstørrelser

Tabellen viser resultatene fra en eventstudie, og består av fire multiple lineære regresjoner. NEDSKREVET1, NEDSKREVET5 og NEDSKREVET10 er indikatorvariabler som tar verdien 1 dersom selskapet har nedskrevet over 1 %, 5 % og 10 %. NEDSKREVET_SIZE er en kontinuerlig variabel som viser størrelsen på nedskrivningen over inngående balanse eiendeler. Vi inkluderer kun de nedskrivninger som kan anses som ny informasjon for markedet, og trekker derfor fra andelen som allerede er nedskrevet i årets kvartalrapporter når vi bergener størrelse. CAR, som er den avhengige variabelen, er beregnet med et estimeringsvindu på [-300, -5] for eventvinduet [0,3]. Resterende variabler er kontrollvariabler. T-statistikkene står i parentes, og er kalkulert ved bruk av robuste standardavvik. Signifikansnivåene på 10 %, 5% og 1% representeres av *, ** og ***.

	(1) $CAR_{Evt[0,3]}^{Est[-300,-5]}$	(2) $CAR_{Evt[0,3]}^{Est[-300,-5]}$	(3) $CAR_{Evt[0,3]}^{Est[-300,-5]}$	(4) $CAR_{Evt[0,3]}^{Est[-300,-5]}$
NEDSKREVET1	0.00992 (0.89)			
NEDSKREVET5		-0.0141 (-0.69)		
NEDSKREVET10			0.0310 (0.94)	
NEDSKREVET_SIZE				0.136 (1.01)
PRICE_BOOK	-0.000116 (-0.12)	-0.000111 (-0.12)	-0.000183 (-0.19)	-0.000237 (-0.25)
ROA	0.0520*** (3.22)	0.0517*** (3.20)	0.0515*** (3.19)	0.0516*** (3.20)
ASSET_TURNOVER	0.0116 (1.08)	0.0120 (1.12)	0.0107 (0.99)	0.0105 (0.97)
EARN_YLD	-0.00861*** (-3.51)	-0.00889*** (-3.62)	-0.00848*** (-3.44)	-0.00850*** (-3.45)
PROF_MARGIN	0.0000754 (0.92)	0.0000722 (0.88)	0.0000821 (1.00)	0.0000793 (0.97)
LEVERAGE	-0.00352** (-2.57)	-0.00351** (-2.56)	-0.00355*** (-2.59)	-0.00347** (-2.53)
EPS_HØYERE	-0.00810 (-1.17)	-0.00812 (-1.17)	-0.00822 (-1.19)	-0.00821 (-1.19)
EPS_LAVERE	-0.00867 (-1.43)	-0.00865 (-1.42)	-0.00887 (-1.46)	-0.00894 (-1.47)
_cons	0.00365 (0.47)	0.00373 (0.48)	0.00471 (0.60)	0.00471 (0.60)
FE ÅR	Ja	Ja	Ja	Ja
FE PERMNO	Ja	Ja	Ja	Ja
Antall observasjoner	1482	1482	1482	1482
Antall obs. m/nedskrivning	46	13	5	46
R^2	0.165	0.165	0.166	0.166
adj. R^2	0.041	0.041	0.041	0.041

5.2 Effekten av kvartalsvise nedskrivninger på avkastningen

Når vi analyserer nedskrivninger som er annonsert i kvartalsrapportene viser resultatene derimot at nedskrivninger påvirker den kumulative abnormale avkastningen negativt. Som forventet reduseres den negative abnormale avkastningen i takt med at størrelsen på nedskrivningene øker. Resultatene fra regresjonsanalysen er presentert i tabell 5.4.

Vi tolker indikatorvariablene som at hvis selskapet har en nedskrivning som er større enn 1, 5 eller 10 % reduseres den kumulative abnormale avkastning med henholdsvis -2.38, -4.20 og -6.25 %. Den siste nedskrivningsvariabelen viser at én prosentøkning i størrelsen på nedskrivningen fører til en reduksjon i den kumulative abnormale avkastningen på -0,15 %. Alle nedskrivningsvariablene er signifikante på 1 %-nivå. Resultatene indikerer at nedskrivningene i kvartalsrapportene gir ny informasjon til markedet.

Nedskrivningene som annonseres i kvartalsrapportene ser ut til å være mer tidsriktige. Resultatene i analysen indikerer at nedskrivningene i de fleste tilfeller først annonseres i kvartalsrapporten, og at dette er ny informasjon for investorene. Dersom dette er tilfellet vil det i henhold til markedseffisiensteorien være forventet at markedet skal reagere på nedskrivningene i kvartalsrapportene. Det er som tidligere nevnt ikke forventet at markedet skal reagere på nedskrivningene i årsrapportene som allerede er annonsert i kvartalsrapportene. Som vist i tabell 5.3 er det vanskelig å trekke slutninger på hvordan markedet reagerer på nedskrivninger i årsrapporten som ikke tidligere har blitt annonsert på grunn av mangel på observasjoner.

Regresjonen indikerer at større nedskrivninger fører til større negativ effekt på den abnormale avkastningen. Vi bruker variabelen NEDSKREVET_SIZE for å vurdere om størrelsen på nedskrivningen påvirker aksjekursen. I regresjonen for kvartalsvise nedskrivninger har variabelen en signifikant negativ påvirkning på aksjeavkastningen. Det betyr at en større nedskrivning vil føre til en mer negativ reaksjon i markedet. Dette er i tråd med hvordan størrelsen på koeffisientene til indikatorvariablene endrer seg, ved at koeffisienten øker jo større nedskrivningen er. For eksempel er koeffisienten til NEDSKREVET10 mer negativ enn koeffisienten til NEDSKREVET1. Vi kan dermed forkaste nullhypotesen om at større nedskrivninger ikke fører til mer negativ abnormal

Tabell 5.4: Effekten av kvartalvise nedskrivninger på aksjeavkastningen

Tabellen viser resultatene fra en eventstudie, og består av fire multiple lineære regresjoner. NEDSKREVET1, NEDSKREVET5 og NEDSKREVET10 er indikatorvariabler som tar verdien 1 dersom selskapet har nedskrevet over 1 %, 5 % og 10 %. NEDSKREVET_SIZE er en kontinuerlig variabel som viser størrelsen på nedskrivningen over inngående balanse eiendeler. CAR, som er den avhengige variabelen, er beregnet med et estimeringsvindu på [-300, -5] for eventvinduet [0,3]. Resterende variabler er kontrollvariabler. T-statistikkene står i parentes, og er kalkulert ved bruk av robuste standardavvik. Signifikansnivåene på 10 %, 5% og 1% representeres av *, ** og ***.

	(1) $CAR_{Evt[0,3]}^{Est[-300,-5]}$	(2) $CAR_{Evt[0,3]}^{Est[-300,-5]}$	(3) $CAR_{Evt[0,3]}^{Est[-300,-5]}$	(4) $CAR_{Evt[0,3]}^{Est[-300,-5]}$
NEDSKREVET1	-0.0238*** (-3.83)			
NEDSKREVET5		-0.0420*** (-4.13)		
NEDSKREVET10			-0.0625*** (-4.44)	
NEDSKREVET_SIZE				-0.150*** (-3.04)
PRICE_BOOK	-0.00273*** (-3.83)	-0.00270*** (-3.80)	-0.00265*** (-3.73)	-0.00266*** (-3.73)
ROA	-0.0488*** (-4.22)	-0.0497*** (-4.30)	-0.0507*** (-4.38)	-0.0506*** (-4.33)
ASSET_TURNOVER	0.0118 (1.62)	0.0120* (1.65)	0.0123* (1.68)	0.0122* (1.66)
EARN_YLD	0.00338** (2.35)	0.00334** (2.32)	0.00318** (2.20)	0.00339** (2.35)
PROF_MARGIN	0.000135*** (3.11)	0.000133*** (3.07)	0.000131*** (3.02)	0.000129*** (2.98)
LEVERAGE	-0.00474*** (-5.08)	-0.00479*** (-5.13)	-0.00479*** (-5.14)	-0.00488*** (-5.23)
EPS_HØYERE	-0.00352 (-0.72)	-0.00348 (-0.71)	-0.00326 (-0.66)	-0.00341 (-0.69)
EPS_LAVERE	-0.00828* (-1.91)	-0.00829* (-1.91)	-0.00835* (-1.92)	-0.00859** (-1.98)
_cons	0.00702 (1.25)	0.00639 (1.14)	0.00587 (1.04)	0.00627 (1.11)
FE PANEL	Ja	Ja	Ja	Ja
FE PERMNO	Ja	Ja	Ja	Ja
Antall observasjoner	5665	5665	5665	5665
Antall obs. m/nedskrivning	271	91	46	271
R^2	0.069	0.070	0.070	0.069
adj. R^2	0.033	0.033	0.034	0.032

avkastning.

Tidligere forskning peker på hvordan insentiver påvirker selskaper sin avgjørelse om å skrive ned. Eksempelvis peker Beatty og Weber (2006) på at markedet oppfatter nedskrivningene før de faktisk skjer. Ut fra vår analyse kan det argumenteres for at nedskrivningene ser ut til å være tidsriktige ettersom markedet reagerer i henhold til forventningen.

For å konkludere har nedskrivninger i kvartalsrapporten en negativ påvirkning på aksjeavkastningen. Resultatene i analysen er sammenfallende med Escaffre og Sefsaf (2010), Bartov et al. (1998), Elliott og Shaw (1988) og Hirschey og Richardson (2003) sine resultater fra lignende studier. Vi kan forkaste nullhypotesen om at nedskrivninger i kvartalsrapportene ikke fører til negativ kumulativ abnormal avkastning.

6 Robusthetstest

I robusthetsanalysen utfører vi en rekke tester for å undersøke hvor følsomme resultatene er for endringer. Vi utfører robusthetstester med ulike eventvinduer, estimeringsvinduer, fixed effects, trade-to-trade og med winsorized CAR. Robusthetstestene utføres for regresjonene presentert i hovedanalysen. Det vil si at vi inkluderer kontrollvariablene og fixed effects på tids- og selskapsnivå med mindre noe annet er nevnt. For årsregnskapene gjennomfører vi robusthetstestene på regresjonene vi viste i tabell 5.1, som er regresjonene hvor vi ikke kontrollerer for tidligere nedskrivninger i kvartalsrapportene.¹⁰

I dette kapitlet inkluderer vi kun tabeller hvor vi viser koeffisientene for nedskrivningsvariablene. T-statistikken står i parentes, og * betyr at koeffisienten er signifikant på 10 %-nivå, ** betyr at koeffisienten er signifikant på 5 %-nivå og *** betyr at koeffisienten er signifikant på 1 %-nivå. Resultatene fra hovedanalysen er markert på egen linje nederst i tabellene. Fullstendige regresjonsutskrifter finnes i appendiks del A2 og A3.

¹⁰Vi utfører robusthetstestene for de to andre analysene vi gjør for årsregnskapene (tabell 5.2 og 5.3), men viser ikke disse resultatene i tabeller da vi finner liknende resultater som er robuste.

6.1 Estimering av CAR med ulike eventvinduer

Den første robusthetstesten består av å undersøke hvordan tre andre eventvinduer påvirker resultatene. De andre eventvinduene er -1 til 2, 0 til 1 og 0 til 2. Vi gjennomfører totalt 16 regresjoner for hvert datasett der vi ser på fire ulike eventvinduer for de fire nedskrivningsvariablene. I tabell 6.1 panel A er regresjonsresultatene for de ulike eventvinduene for årsrapportene, og i tabell 6.1 panel B finner man det samme for kvartalsrapportene. Fullstendige regresjoner for de ulike eventvinduene er i appendiks del A2.1 for årsregnskapene og A3.1 for kvartalsregnskapene.

Overordnet ser vi av robusthetstesten for de årlige nedskrivningene at de fleste koeffisientene beholder samme fortegn, unntatt NEDSKREVET5 som blir positiv i eventvinduet -1 til 2. Koeffisientene til de øvrige nedskrivningsvariablene endrer seg relativt lite sammenlignet med eventvinduet som er brukt i hovedanalysen. NEDSKREVET1 og NEDSKREVET5 er ikke signifikante for noen av eventvinduene. NEDSKREVET10 varierer fra ingen signifikans til signifikans på 1 %-nivå. NEDSKREVET_SIZE er signifikant på mellom 5 og 10 %-nivå for alle eventvinduene. Koeffisientene for NEDSKREVET_SIZE varierer mest med en differanse på 0,0549 mellom største og minste koeffisient og NEDSKREVET5 varierer minst med en differanse på 0,0069 mellom største og minste koeffisient.

Vi finner antydninger til enda mer robuste resultater for de kvartalsvise nedskrivningene. Alle koeffisientene er signifikante på 1 %-nivå for alle eventvinduene. Koeffisientene endrer seg lite i de ulike eventvinduene. Koeffisientene for NEDSKREVET_SIZE varierer mest med en differanse på 0,102 mellom største og minste koeffisient og NEDSKREVET1 varierer minst med en differanse på 0,0041 mellom største og minste koeffisient. For hver enkelt nedskrivningsvariabel er den kumulative abnormale avkastningen mest negativ for eventvinduet 0 til 1. Det indikerer altså at dagen nedskrivningen annonseres pluss den påfølgende dagen har størst negativ abnormal avkastning. Dette er ikke overraskende etter vi så i hovedanalysen at den abnormale avkastningen tydelig er mest negativ for disse to dagene. Samlet sett finner vi robuste resultater både for årsrapportene og kvartalsrapportene når vi benytter ulike eventvinduer.

Tabell 6.1: Nedskrivningskoeffisientene for ulike eventvinduer

Tabellen viser resultatene fra robusthetstest på eventstudie, og består kun av koeffisientene for nedskrivningsvariablene. NEDSKREVET1, NEDSKREVET5 og NEDSKREVET10 er indikatorvariabler som tar verdien 1 dersom selskapet har nedskrevet over 1 %, 5 % og 10 %. NEDSKREVET_SIZE er en kontinuerlig variabel som viser størrelsen på nedskrivningen over inngående balanse eiendeler. CAR, som er den avhengige variabelen, er beregnet med et estimeringsvindu på [-300, -5] for eventvinduet [-1,2], [0,1], [0,2] og [0,3]. Resterende variabler er kontrollvariabler og er kun inkludert i appendiks. T-statistikkene står i parentes, og er kalkulert ved bruk av robuste standardavvik. Signifikansnivåene på 10 %, 5% og 1% representeres av *, ** og ***.

PANEL A: Årlig data

Eventvindu	NEDSKREVET1	NEDSKREVET5	NEDSKREVET10	NEDSKREVET_SIZE
-1 til 2	0.00640 (1.04)	0.000862 (0.11)	0.0288*** (2.64)	0.148*** (3.09)
0 til 1	0.00400 (0.79)	-0.00608 (-0.92)	0.00763 (0.85)	0.0931** (2.36)
0 til 2	0.00690 (1.17)	-0.00169 (-0.22)	0.0236** (2.27)	0.138*** (3.02)
0 til 3	0.00811 (1.26)	-0.00392 (-0.47)	0.0223* (1.95)	0.134*** (2.67)

PANEL B: Kvartalvis data

Eventvindu	NEDSKREVET1	NEDSKREVET5	NEDSKREVET10	NEDSKREVET_SIZE
-1 til 2	-0.0258*** (-4.26)	-0.0293*** (-2.95)	-0.0505*** (-3.67)	-0.157*** (-3.27)
0 til 1	-0.0279*** (-5.21)	-0.0416*** (-4.74)	-0.0685*** (-5.64)	-0.252*** (-5.95)
0 til 2	-0.0249*** (-4.27)	-0.0321*** (-3.36)	-0.0507*** (-3.82)	-0.162*** (-3.51)
0 til 3	-0.0238*** (-3.83)	-0.0420*** (-4.13)	-0.0625*** (-4.44)	-0.150*** (-3.04)

6.2 Estimering av normalavkastning med estimeringsvindu [-60, -5]

Formålet med å teste ulike estimeringsvinduer er å unngå at et estimeringsvindu overlapper det forrige eventvinduet. Dette er for å unngå at avkastningen i perioden det inntreffer et event vil påvirke forventet normalavkastning i den påfølgende perioden. For analysen vi gjør

med årsrapporter bruker vi kun ett estimeringsvindu på -300 til -5 dager. Ettersom det som oftest er mer enn 300 dager mellom tidspunktet selskapene publiserer årsrapporter unngår man at estimeringsvinduet overlapper eventvinduet. Robusthetstesten er kun gjennomført for analysen på kvartalsrapporter. Kvartalsrapporter publiseres med omtrent 3 måneders mellomrom. Et estimeringsvindu på -60 til -5 vil dermed ikke overlape et tidligere event etter vi tar hensyn til både helger og helligdager. I tabell 6.2 viser vi hvordan nedskrivningsvariablene endres ved bruk av de to estimeringsvindue. Fullstendige regresjonsutskrifter finnes i appendiks del A3.2.

Tabell 6.2: Nedskrivningskoeffisientene for ulike estimeringsvinduer

Tabellen viser resultatene fra robusthetstest på eventstudie, og består kun av koeffisientene for nedskrivningsvariablene. NEDSKREVET1, NEDSKREVET5 og NEDSKREVET10 er indikatorvariabler som tar verdien 1 dersom selskapet har nedskrevet over 1 %, 5 % og 10 %. NEDSKREVET_SIZE er en kontinuerlig variabel som viser størrelsen på nedskrivningen over inngående balanse eiendeler. CAR, som er den avhengige variabelen, er beregnet med et estimeringsvindu på [-300, -5] og [-60, 5] for eventvinduet [0,3]. Resterende variabler er kontrollvariabler og er kun inkludert i appendiks. T-statistikkene står i parentes, og er kalkulert ved bruk av robuste standardavvik. Signifikansnivåene på 10 %, 5% og 1% representeres av *, ** og ***.

Estimeringsvindu	NEDSKREVET1	NEDSKREVET5	NEDSKREVET10	NEDSKREVET_SIZE
-60 til -5	-0.0248*** (-3.90)	-0.0422*** (-4.07)	-0.0685*** (-4.76)	-0.156*** (-3.11)
-300 til -5	-0.0238*** (-3.83)	-0.0420*** (-4.13)	-0.0625*** (-4.44)	-0.150*** (-3.04)

Regresjonene indikerer at lengden på estimeringsvinduet har marginal påvirkning på resultatene.¹¹ Vi observerer at t-statistikkene og koeffisientene er litt nærmere null for estimeringsvinduet [-300, -5]. Dette kan være på grunn av at selskapene endrer seg mer over tid. Man kan imidlertid konkludere med at resultatene i analysen er robuste uavhengig av hvilket estimeringsvindu som er brukt.

¹¹Robusthetstesten gjennomføres i tillegg for de øvrige eventvindue, resultatene er robuste og finnes i appendiks del A3.2.

6.3 Estimering av normalavkastning med trade-to-trade

Det er ikke alle aksjer på Oslo Børs som omsettes hver dag, og vi observerer at det er flere dager med nullavkastning. På grunn av usikkerhet knyttet til hvor mye nullavkastningene påvirker estimatene på normalavkastningen tester vi hvordan regresjonene endres ved å benytte trade-to-trade. I robusthetstesten gjennomfører vi totalt åtte regresjoner for hvert datasett, hvorav fire er med og fire er uten bruk av trade-to-trade. Vi benytter estimeringsvindu på -300 til -5 og eventvindu på 0 til 3.¹² Tabell 6.3 oppsummerer hvordan koeffisientene endres med og uten trade-to-trade. Fullstendige regresjoner presenteres i appendiks del A2.2 og A3.3.

Tabell 6.3: Nedskrivningskoeffisientene med trade-to-trade

Tabellen viser resultatene fra robusthetstest på eventstudie, og består kun av koeffisientene for nedskrivningsvariablene. NEDSKREVET1, NEDSKREVET5 og NEDSKREVET10 er indikatorvariabler som tar verdien 1 dersom selskapet har nedskrevet over 1 %, 5 % og 10 %. NEDSKREVET_SIZE er en kontinuerlig variabel som viser størrelsen på nedskrivningen over inngående balanse eiendeler. CAR, som er den avhengige variabelen, er beregnet med et estimeringsvindu på [-300, -5] for eventvinduet [0,3] både med og uten trade-to-trade. Resterende variabler er kontrollvariabler og er kun inkludert i appendiks. T-statistikkene står i parentes, og er kalkulert ved bruk av robuste standardavvik. Signifikansnivåene på 10 %, 5% og 1% representeres av *, ** og ***.

PANEL A: Årlig data

	NEDSKREVET1	NEDSKREVET5	NEDSKREVET10	NEDSKREVET_SIZE
Med trade-to-trade	0.00996 (1.33)	-0.000804 (-0.08)	0.0244* (1.84)	0.156*** (2.68)
Uten trade-to-trade	0.00811 (1.26)	-0.00392 (-0.47)	0.0223* (1.95)	0.134*** (2.67)

PANEL B: Kvartalvis data

	NEDSKREVET1	NEDSKREVET5	NEDSKREVET10	NEDSKREVET_SIZE
Med trade-to-trade	-0.0226*** (-3.38)	-0.0345*** (-3.15)	-0.0511*** (-3.36)	-0.103* (-1.94)
Uten trade-to-trade	-0.0238*** (-3.83)	-0.0420*** (-4.13)	-0.0625*** (-4.44)	-0.150*** (-3.04)

¹²Robusthetstesten gjennomføres i tillegg for de øvrige eventvinduene. Resultatene er robuste, og derfor ikke presentert i tabeller.

For årlig data er det ingen tydelig forskjell på koeffisientene med og uten trade-to-trade, og signifikansnivået endres ikke ved bruk av trade-to-trade. Trade-to-trade har en marginal effekt på resultatene. For kvartalsvise nedskrivninger er alle koeffisientene signifikante på 1 %-nivå, men det er imidlertid noe høyere t-statistikker for regresjonene som gjøres uten trade-to-trade. Samtlige av de kvartalsvise koeffisientene er noe nærmere null ved bruk av trade-to-trade. For å konkludere viser resultatene at det har liten effekt å benytte trade-to-trade i stedet for daglige aksjekursobservasjoner.

6.4 Fixed effects

I hovedanalysen inkluderer vi fixed effects på selskapsnivå både for regresjonene på årlig og kvartalsvis data. I tillegg inkluderer vi FE på ÅR for regresjonene på årlig data, samt FE på PANEL på regresjonene på kvartalsvis data. PANEL representerer en verdi for ett spesifikt kvartal et bestemt år. Vi undersøker hvordan det vil påvirke resultatene våre om vi fjerner fixed effects og om vi benytter fixed effects på andre variabler. Robusthetsanalysen for FE gjennomføres med et eventvindu på 0 til 3 og et estimeringsvindu på -300 til -5.¹³ Tabell 6.4 panel A oppsummerer resultatene for årsrapportene og tabell 6.4 panel B oppsummerer resultatene for kvartalsrapportene. Fullstendige regresjonstabeller er presentert i appendiks del A2.3 og A3.4.

Vi gjennomfører til sammen 20 regresjoner med ulike varianter med og uten FE for årsrapportene. Det er generelt lite forskjell i både signifikansnivå og størrelsen på koeffisientene når vi sammenligner resultatene i hovedanalysen med resultatene uten FE. Det er varierende resultater ved bruk av FE på selskapsnivå, sektornivå og år alene. Ingen av de tre påvirker signifikansnivå eller koeffisientene til nedskrivningsvariablene betydelig. FE på PERMNO har generelt litt høyere koeffisienter og signifikans, med unntak for NEDSKREVET1 og NEDSKREVET5. FE på SEKTOR har noe lavere koeffisienter og signifikans, utenom for NEDSKREVET5.

Vi utfører samme robusthetstest for kvartalsrapportene, men vi inkluderer i tillegg fixed effects på PANEL. Vi kjører til sammen 24 regresjoner med ulike variasjoner av fixed effects og nedskrivningsvariabel. Når vi sammenligner regresjonen i hovedanalysen med

¹³Vi gjennomfører robusthetstesten for de øvrige eventvinduene. Resultatene er robuste og derfor ikke presentert i tabeller.

Tabell 6.4: Nedskrivningskoeffisientene med og uten FE

Tabellen viser resultatene fra robusthetstest på eventstudie, og består kun av koeffisientene for nedskrivningsvariablene. Robusthetstesten undersøker effekten av å bruke fixed effects på ulike variabler. NEDSKREVET1, NEDSKREVET5 og NEDSKREVET10 er indikatorvariabler som tar verdien 1 dersom selskapet har nedskrevet over 1 %, 5 % og 10 %. NEDSKREVET_SIZE er en kontinuerlig variabel som viser størrelsen på nedskrivningen over inngående balanse eiendeler. CAR, som er den avhengige variabelen, er beregnet med et estimeringsvindu på [-300, -5] for eventvinduet [0,3]. Resterende variabler er kontrollvariabler og er kun inkludert i appendiks. T-statistikkene står i parentes, og er kalkulert ved bruk av robuste standardavvik. Signifikansnivåene på 10 %, 5% og 1% representeres av *, ** og ***.

PANEL A: Årlig data

FE	NEDSKREVET1	NEDSKREVET5	NEDSKREVET10	NEDSKREVET_SIZE
Uten FE	0.00994* (1.88)	-0.00111 (-0.15)	0.0166 (1.64)	0.108** (2.51)
FE ÅR	0.00929* (1.74)	-0.00287 (-0.39)	0.0156 (1.53)	0.103** (2.38)
FE PERMNO	0.00902 (1.42)	-0.00163 (-0.20)	0.0236** (2.07)	0.140*** (2.82)
FE SEKTOR	0.00691 (1.24)	-0.00409 (-0.55)	0.0144 (1.40)	0.0993** (2.27)
FE PERMNO, ÅR	0.00811 (1.26)	-0.00392 (-0.47)	0.0223* (1.95)	0.134*** (2.67)

PANEL B: Kvartalvis data

FE	NEDSKREVET1	NEDSKREVET5	NEDSKREVET10	NEDSKREVET_SIZE
Uten FE	-0.0176*** (-3.04)	-0.0300*** (-3.05)	-0.0472*** (-3.43)	-0.0932* (-1.95)
FE PANEL	-0.0203*** (-3.44)	-0.0333*** (-3.36)	-0.0484*** (-3.50)	-0.103** (-2.15)
FE ÅR	-0.0183*** (-3.15)	-0.0309*** (-3.14)	-0.0478*** (-3.47)	-0.0970** (-2.03)
FE PERMNO	-0.0209*** (-3.43)	-0.0386*** (-3.84)	-0.0615*** (-4.39)	-0.140*** (-2.86)
FE SEKTOR	-0.0155*** (-2.64)	-0.0276*** (-2.80)	-0.0456*** (-3.31)	-0.0851* (-1.78)
FE PANEL, PERMNO	-0.0238*** (-3.83)	-0.0420*** (-4.13)	-0.0625*** (-4.44)	-0.150*** (-3.04)

den samme regresjonen uten fixed effects, ser vi at ved å ikke bruke fixed effects endrer koeffisientene seg nærmere null og får en lavere t-statistikk. Når vi sammenligner fixed effects på selskap- og sektornivå ser vi de samme tendensene som ved å bruke og ikke bruke

fixed effects. Med FE på SEKTOR endrer koeffisientene seg nærmere null og får lavere signifikansnivå, sammenlignet med FE på PERMNO. Akkurat det samme observerer vi når vi ser på variablene ved bruk av FE på ÅR og PANEL. PANEL er mer detaljert, siden den tar hensyn til både år og kvartal, og gir høyere signifikans og koeffisienter i absolutte verdier. Med FE på både PANEL og PERMNO observerer vi både høyere t-statistikker og koeffisienter i absolutt verdi, sammenlignet med å kun bruke FE på en variabel. Basert på resultatene i robusthetstesten ser vi generelt at vi får mer signifikante koeffisienter ved bruk av fixed effects. Videre ser vi at med fixed effects på mer detaljert nivå blir koeffisientene for nedskrivningsvariablene både større i absolutt verdi og mer signifikante. For å konkludere finner vi robuste resultater både for kvartalsrapportene og årsrapportene når vi bruker ulike variasjoner av fixed effects.

6.5 Winsorized CAR

Til slutt gjør vi en robusthetstest hvor vi winsorizer CAR på øvre og nedre 1 %-persentil. Alle kontrollvariablene i hovedanalysen er winsorized på øvre og nedre 1 %-persentil, og vi ønsker derfor å undersøke hvordan det påvirker resultatene å gjøre det samme for CAR. Winsorizing rangerer observasjonene i rekkefølge og erstatter verdien til ekstremobservasjonene med verdiene til observasjoner som ligger på en øvre og nedre 1 %-persentil. Motivasjonen for å gjøre en slik robusthetstest er å undersøke om det påvirker resultatene dersom man fjerner ekstremobservasjoner. Vi gjennomfører til sammen 8 regresjoner med og uten winsorized CAR for de ulike nedskrivningsvariablene, både for kvartalsrapportene og årsrapportene. Vi benytter estimeringsvindu på -300 til -5 og eventvindu på 0 til 3.¹⁴ Tabell 6.5 panel A oppsummerer resultatene for årsrapportene og tabell 6.5 panel B oppsummerer resultatene for kvartalsrapportene. Fullstendige regresjonstabeller er presentert i appendiks del A2.4 og A3.5.

Koeffisientene til nedskrivningsvariablene endrer seg lite med og uten winsorized CAR for analysen på årsrapportene. NEDSKREVET10 går fra å være signifikant på 5 %-nivå til 10 %-nivå når vi winsorizer CAR, men ellers beholder signifikansen seg lik for de andre nedskrivningsvariablene. Koeffisientene endrer seg marginalt. For analysene på

¹⁴Robusthetstesten gjennomføres i tillegg for de øvrige eventvinduene. Resultatene er robuste, og derfor ikke presentert i tabeller.

Tabell 6.5: Nedskrivningskoeffisientene med winsorized CAR

Tabellen viser resultatene fra robusthetstest på eventstudie, og består kun av koeffisientene for nedskrivningsvariablene. NEDSKREVET1, NEDSKREVET5 og NEDSKREVET10 er indikatorvariabler som tar verdien 1 dersom selskapet har nedskrevet over 1 %, 5 % og 10 %. NEDSKREVET_SIZE er en kontinuerlig variabel som viser størrelsen på nedskrivningen over inngående balanse eiendeler. CAR, som er den avhengige variabelen, er beregnet med et estimeringsvindu på [-300, -5] for eventvinduet [0,3]. CAR er beregnet både med og uten winsorizing på øvre og nedre 1 %-persentil. Resterende variabler er kontrollvariabler og er kun inkludert i appendiks. T-statistikkene står i parentes, og er kalkulert ved bruk av robuste standardavvik. Signifikansnivåene på 10 %, 5% og 1% representeres av *, ** og ***.

PANEL A: Årlig data

	NEDSKREVET1	NEDSKREVET5	NEDSKREVET10	NEDSKREVET_SIZE
Med winsorized CAR	0.00609 (1.11)	-0.00172 (-0.24)	0.0235** (2.41)	0.134*** (3.14)
Uten winsorized CAR	0.00811 (1.26)	-0.00392 (-0.47)	0.0223* (1.95)	0.134*** (2.67)

PANEL B: Kvartalvis data

	NEDSKREVET1	NEDSKREVET5	NEDSKREVET10	NEDSKREVET_SIZE
Med winsorized CAR	-0.0186*** (-3.46)	-0.0312*** (-3.54)	-0.0452*** (-3.70)	-0.125*** (-2.94)
Uten winsorized CAR	-0.0238*** (-3.83)	-0.0420*** (-4.13)	-0.0625*** (-4.44)	-0.150*** (-3.04)

kvartalsrapportene endrer koeffisientene seg litt nærmere null, og får en litt lavere t-statistikk i absolutt verdi ved bruk av winsorized CAR. For å konkludere viser resultatene at det har liten effekt på resultatene å benytte winsorized CAR.

7 Konklusjon

Formålet med oppgaven er å teste den økonomiske påvirkningen annonsering av nedskrivninger har på aksjemarkedet i dagene etter annonseringen. Oppgaven svarer på følgende problemstilling: “Hvordan påvirker annonseringer av nedskrivninger aksjeavkastningen til selskapene på Oslo Børs?”. For å besvare problemstillingen undersøker vi følgende hypoteser:

Hypotese 1: Annonseringer av nedskrivninger i årsrapportene fører til negativ abnormal avkastning i aksjemarkedet.

Hypotese 2: Annonseringer av nedskrivninger i kvartalsrapportene fører til negativ abnormal avkastning i aksjemarkedet.

Hypotese 3: Større nedskrivninger fører til mer negativ abnormal avkastning.

Vi bruker en eventstudie til å gjennomføre analysen. Regresjonene gjennomføres med fire ulike nedskrivningsvariabler, som er variablene av interesse. Vi har tre indikatorvariabler som tar verdien 1 dersom selskapet nedskriver over 1, 5 og 10 %, hvor størrelsen er definert som nedskrivninger over inngående balanse eiendeler. I tillegg benytter vi en kontinuerlig variabel som viser den faktiske størrelsen på nedskrivningen. Utvalget vi gjennomfører analysene på består av selskapene som er notert på Oslo Børs per august 2021. Utvalget består av 271 kvartalsvise og 207 årlige nedskrivninger som er større enn 1 % i perioden 2010 til 2019.

Analysen er delt i to hoveddeler. Den første delen består av analyser på hvordan nedskrivningene som er annonsert i årsrapportene påvirker aksjeavkastningen. Resultatene gir ingen indikasjon på at nedskrivningene har en negativ påvirkning på aksjeavkastningen. For nedskrivningene under 10 % finner vi ingen signifikante koeffisienter og varierende fortegn. Resultatene viser imidlertid at store nedskrivninger har en signifikant positiv effekt på aksjeavkastningen, med en koeffisient på 2.23 %. Det kan virke som nedskrivningsvariabelen fanger opp annen selskapsspesifikk informasjon som påvirker aksjeavkastningen positivt. Dette kan eksempelvis være utskiftninger i ledelsen eller restrukturering.

En annen grunn til at vi får varierende resultater for årlige nedskrivninger kan være fordi årsrapportene i praksis ikke formidler ny informasjon til markedet. Årsrapporten skal i teorien være summen av kvartalsrapportene som er publisert i løpet av året. Når vi inkluderer kontrollvariabler som tar hensyn til tidligere nedskrivninger blir koeffisientene til de store nedskrivningsvariablene litt mindre signifikante, men resultatene er fortsatt ikke sammenfallende med forventningen. Vi gjennomfører i tillegg en analyse hvor vi fjerner alle nedskrivningene som tidligere har blitt annonsert i årets kvartalsrapporter. Bakgrunnen for analysen er at all informasjon som tidligere er annonsert i kvartalsrapporter er kjent for investor og vi forventer derfor ikke en reaksjon på disse annonseringene. Analysen gir positive koeffisienter for alle nedskrivningsvariablene, med unntak av for nedskrivninger over 5 %. Vi sitter igjen med svært få nedskrivningsobservasjoner, og ingen

signifikante koeffisienter. På grunn av få nedskrivningsobservasjoner er det vanskelig å trekke konklusjoner om hvordan aksjeavkastningen påvirkes av nedskrivningene.

Analysens andre del besvarer hvordan nedskrivninger som er annonsert i kvartalsrapportene påvirker aksjeavkastningen. Gitt at årsrapporten er lik summen av kvartalsrapportene forventer vi å se en større markedsreaksjon når vi analyserer kvartalsrapporter, da disse er mer tidsriktige. Resultatene viser at annonsering av nedskrivninger i kvartalsrapportene har en negativ påvirkning på aksjeavkastningen på annonseringsdagen og de tre påfølgende dagene. Hvis selskapet har en nedskrivning som er større enn 1, 5 eller 10 % reduseres den kumulative abnormale avkastning med henholdsvis -2.38, -4.20 og -6.25 % i eventvinduet 0 til 3. En prosentøkning i størrelsen på nedskrivningen fører til en reduksjon i den kumulative abnormale avkastningen på -0,15 %. Alle koeffisientene er signifikante på 1 %-nivå. Resultatene indikerer at nedskrivningene er tidsriktige og reflekterer privat informasjon som investorene ikke har vært kjent med før rapporten er publisert. Funnene er i tråd med tidligere studier som finner at annonsering av nedskrivninger har en negativ påvirkning på aksjeavkastningen (Escaffre og Sefsaf, 2010; Bartov et al., 1998; Elliott og Shaw, 1988; Hirschey og Richardson, 2003).

Analysen på kvartalsrapporter gir grunnlag for å konkludere med at større nedskrivninger fører til en mer negativ reaksjon i markedet. Koeffisientene for nedskrivningsvariablene reduseres i takt med at størrelsen på nedskrivningene øker, og den kontinuerlige variabelen er signifikant og negativ.

Resultatene fra analysene er robuste både for årsrapportene og kvartalsrapportene, både når man varierer eventvindu, estimeringsvindu, fixed effects, trade-to-trade og med winsorized CAR.

Referanser

- Ball, R., Kothari, S., og Watts, R. L. (1993). Economic determinants of the relation between earnings changes and stock returns. *Accounting Review*, sider 622–638.
- Bartov, E., Lindahl, F. W., og Ricks, W. E. (1998). Stock price behavior around announcements of write-offs. *Review of Accounting Studies*, 3(4):327–346.
- Beatty, A. og Weber, J. (2006). Accounting discretion in fair value estimates: An examination of sfas 142 goodwill impairments. *Journal of accounting research*, 44(2):257–288.
- Beaver, W., Cornell, B., Landsman, W. R., og Stubben, S. R. (2008). The impact of analysts' forecast errors and forecast revisions on stock prices. *Journal of Business Finance & Accounting*, 35(5-6):709–740.
- Bernard, V. L. (1987). Cross-sectional dependence and problems in inference in market-based accounting research. *Journal of Accounting Research*, sider 1–48.
- Bernhoft, A.-C., Kvitte, S. S., og Røsok, K. O. (2018). *IFRS i Norge - en håndbok*. Fagbokforlaget.
- Brown, S. J. og Warner, J. B. (1980). Measuring security price performance. *Journal of financial economics*, 8(3):205–258.
- deHaan, E. (2021). Using and interpreting fixed effects models. *Unpublished working paper*. University of Washington.
- Elliott, J. A. og Shaw, W. H. (1988). Write-offs as accounting procedures to manage perceptions. *Journal of accounting research*, sider 91–119.
- Escaffre, L. og Sefsaf, R. (2010). French market reaction to the announcement of goodwill impairment. Technical report, Working paper. University of Angers.
- Fama, E. F. (1970). Efficient capital markets: A review of theory and empirical works. *Journal of Finance*, 25(2):383–417.
- Fama, E. F. og French, K. R. (1993). *Common risk factors in the returns on stocks and bonds*. Journal of Financial Economics.
- Francis, J., Hanna, J. D., og Vincent, L. (1996). Causes and effects of discretionary asset write-offs. *Journal of accounting research*, 34:117–134.
- Friederich, S., Gregory, A., Matatko, J., og Tonks, I. (2002). Short-run returns around the trades of corporate insiders on the london stock exchange. *European Financial Management*, 8(1):7–30.
- Giner, B. og Pardo, F. (2015). How ethical are managers' goodwill impairment decisions in spanish-listed firms? *Journal of Business Ethics*, 132(1):21–40.
- Hirschey, M. og Richardson, V. J. (2003). Investor underreaction to goodwill write-offs. *Financial Analysts Journal*, 59(6):75–84.
- Husna, A. og Satria, I. (2019). Effects of return on asset, debt to asset ratio, current ratio, firm size, and dividend payout ratio on firm value. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 9(5):50.

- Jordan, C. E., Clark, S. J., et al. (2004). Big bath earnings management: the case of goodwill impairment under sfas no. 142. *Journal of Applied Business Research (JABR)*, 20(2).
- Kheradyar, S., Ibrahim, I., og Nor, F. M. (2011). Stock return predictability with financial ratios. *International Journal of Trade, Economics and Finance*, 2(5):391.
- Kothari, S. P. og Warner, J. B. (2007). Econometrics of event studies. I *Handbook of empirical corporate finance*, sider 3–36. Elsevier.
- Kurniawan, A. (2021). Analysis of the effect of return on asset, debt to equity ratio, and total asset turnover on share return. *Journal of Industrial Engineering & Management Research*, 2(1):64–72.
- MacKinlay, A. C. (1997). Event studies in economics and finance. *Journal of economic literature*, 35(1):13–39.
- Martani, D. og Khairurizka, R. (2009). The effect of financial ratios, firm size, and cash flow from operating activities in the interim report to the stock return. *Chinese Business Review*, 8(6):44.
- Maynes, E. og Rumsey, J. (1993). Conducting event studies with thinly traded stocks. *Journal of Banking & Finance*, 17(1):145–157.
- Messica, A. og Ingber-Krauthgamer, G. (2017). Impaired asset management and the optimal timing of write-down decisions. *Available at SSRN 3061376*.
- Strong, J. S. og Meyer, J. R. (1987). Asset writedowns: Managerial incentives and security returns. *The Journal of Finance*, 42(3):643–661.
- Taylor, R. (1990). Interpretation of the correlation coefficient: a basic review. *Journal of diagnostic medical sonography*, 6(1):35–39.
- Wooldridge, J. M. (2019). *Introductory Econometrics: A Modern Approach*. ISE - International Student Edition. South-Western.

Appendiks

A1 Utvalg

Tabell A1.1: Utvalg

Selskap	Ticker	Sektor	Børsnotert
ABG SUNDAL COLLIER	ABG	Financials	1991
AF GRUPPEN	AFG	Industrials	1997
AKASTOR	AKAST	Energy	2004
AKER	AKER	Financials	2004
AKER BP	AKRBP	Energy	2006
*AKER SOLUTIONS	AKSO	Energy	2014
AKVA GROUP	AKVA	Industrials	2006
AMERICAN SHIPPING	AMSC	Industrials	2005
AQUALISBRAEMAR LOC	AQUA	Energy	2014
ARCHER	ARCH	Energy	2010
ARCTICZYMES TECHNO	AZT	Health Care	2005
ARCUS	ARCUS	Consumer Staples	2016
ARENDALS FOSSEKOMP	AFK	Utilities	1913
ARRIBATEC GROUP	ARR	Information Technology	2001
ASETEK	ASTK	Information Technology	2013
ATEA	ATEA	Information Technology	1985
*ATLANTIC SAPPHIRE	ASA	Consumer Staples	2018
AURSKOG SPAREBANK	AURG	Financials	1998
AUSTEVOLL SEAFOOD	AUSS	Consumer Staples	2006
AVANCE GAS HOLDING	AGAS	Energy	2014
AWILCO DRILLING	AWDR	Energy	2011
AXACTOR	ACR	Financials	1997
B2HOLDING	B2H	Financials	2016
BAKKAFROST	BAKKA	Consumer Staples	2010
BELSHIPS	BELCO	Industrials	1937
BERGENBIO	BGBIO	Health Care	2017
BONHEUR	BONHR	Energy	1920
BORGESTAD	BOR	Materials	1920
*BORR DRILLING	BORR	Energy	2017
BORREGAARD	BRG	Materials	2012
BOUVET	BOUV	Information Technology	2007
BW LPG	BWLPG	Energy	2013
BW OFFSHORE LTD	BWO	Energy	2006
BYGGMA	BMA	Industrials	1997
CARASENT	CARA	Health Care	2002
CONTEXTVISION	CONTX	Health Care	1997
CRAYON GROUP HOLD	CRAYN	Information Technology	2017
DLT	DLTX	Information Technology	2006
DNB BANK	DNB	Financials	2021
DNO	DNO	Energy	1981
DOF	DOF	Energy	2000
EIDESVIK OFFSHORE	EIOF	Energy	2005

Selskap	Ticker	Sektor	Børsnotert
ELECTROMAGNET GEO	EMGS	Energy	2007
ELKEM	ELK	Materials	2018
ENDÚR	ENDUR	Industrials	2008
ENSURGE MICROPOWER	ENSU	Information Technology	2010
ENTRA	ENTRA	Real Estate	2014
EQUINOR	EQNR	Energy	2001
*EUROPRI	EPR	Consumer Discretionary	2015
FJORDKRAFT HOLDING	FKRFT	Utilities	2018
FLEX LNG	FLNG	Energy	2010
FRONTLINE	FRO	Energy	1998
GAMING INNOVATION	GIG	Consumer Discretionary	2005
GC RIEBER SHIPPING	RISH	Industrials	2005
GENTIAN DIAGNOSTIC	GENT	Health Care	2016
GJENSIDIGE FORSIKR	GJF	Financials	2010
GOLDEN OCEAN GROUP	GOGL	Industrials	2015
GOODTECH	GOD	Industrials	1984
GRIEG SEAFOOD	GSF	Consumer Staples	2007
GYLDENDAL	GYL	Communication Services	1980
HAVILA SHIPPING	HAVI	Energy	2005
*HAVYARD GROUP	HYARD	Industrials	2014
HEXAGON COMPOSITES	HEX	Industrials	1997
HOFSETH BIOCARE	HBC	Health Care	2011
HØLAND OG SETSKOG	HSPG	Financials	1999
IDEX BIOMETRICS	IDEX	Information Technology	2010
INSR INSURANCE GP	INSR	Financials	2014
INTEROIL EXPL PROD	IOX	Energy	2006
ITERA	ITERA	Information Technology	1999
JINHUI SHIPP TRANS	JIN	Industrials	1994
JÆREN SPAREBANK	JAREN	Financials	2007
KID	KID	Consumer Discretionary	2015
KITRON	KIT	Information Technology	1998
KMC PROPERTIES	KMCP	Real Estate	2010
KOMPLETT BANK	KOMP	Financials	2016
KONGSBERG AUTOMOT	KOA	Consumer Discretionary	2005
KONGSBERG GRUPPEN	KOG	Industrials	1993
LERØY SEAFOOD GP	LSG	Consumer Staples	2002
LINK MOBILITY GRP	LINK	Information Technology	2020
MAGNORA	MGN	Energy	2004
MAGSEIS FAIRFIELD	MSEIS	Energy	2014
*MEDISTIM	MEDI	Health Care	2004
MELHUS SPAREBANK	MELG	Financials	1998
MOWI	MOWI	Consumer Staples	1997
MPC CONTAINER SHIP	MPCC	Industrials	2017
MULTICONSULT	MULTI	Industrials	2015
NAPATECH	NAPA	Information Technology	2013
NAVAMEDIC	NAVA	Health Care	2006
NEKKAR	NKR	Industrials	1995
NEL	NEL	Industrials	2004
NEXT BIOMETRICS GP	NEXT	Information Technology	2014
NORDIC NANOVECTOR	NANOV	Health Care	2015

Selskap	Ticker	Sektor	Børsnotert
NORDIC SEMICONDUCTOR	NOD	Information Technology	1996
NORSK HYDRO	NHY	Materials	1909
NORTHERN DRILLING	NODL	Energy	2017
NORWAY ROYALSALMON	NRS	Consumer Staples	2011
NORWEGIAN AIR SHUTTLE	NAS	Industrials	2003
NORWEGIAN ENERGY	NOR	Energy	2007
NORWEGIAN PROPERTY	NPRO	Real Estate	2006
NRC GROUP	NRC	Industrials	1988
NTS	NTS	Industrials	1992
OCEAN YIELD	OCY	Energy	2013
OCEANTEAM	OTS	Energy	2007
ODFJELL DRILLING	ODL	Energy	2013
ODFJELL SER, A	ODF	Industrials	1986
OLAV THON EIENDOMS	OLT	Real Estate	1983
ORKLA	ORK	Consumer Staples	1934
OTELLO CORPORATION	OTEC	Communication Services	2004
PANORO ENERGY	PEN	Energy	2010
PARETO BANK	PARB	Financials	2016
PCI BIOTECH HOLD	PCIB	Health Care	2008
PETROLIA	PSE	Energy	1997
PGS	PGS	Energy	1992
PHOTOCURE	PHO	Health Care	2000
POLARIS MEDIA	POL	Communication Services	2008
POLIGHT	PLT	Information Technology	2018
PROSAFE	PRS	Energy	1997
PROTECTOR FORSIKRG	PROT	Financials	2007
Q-FREE	QFR	Information Technology	2002
QUESTERRE ENERGY	QEC	Energy	2005
*RAK PETROLEUM	RAKP	Energy	2014
REACH SUBSEA	REACH	Energy	1980
REC SILICON	RECSI	Information Technology	2006
SAGA PURE	SAGA	Industrials	2010
SALMAR	SALM	Consumer Staples	2007
SALMONES CAMANCH	SACAM	Consumer Staples	2018
SANDNES SPAREBANK	SADG	Financials	1995
SAS AB	SASNO	Industrials	1997
SBANKEN	SBANK	Financials	2015
SCANA	SCANA	Industrials	1995
SCATEC	SCATC	Utilities	2014
SCHIBSTED SER, A	SCHA	Communication Services	1992
SD STAND DRILLING	SDSD	Energy	2011
SEABIRD EXPLORAT	GEG	Energy	2006
SEADRILL	SDRL	Energy	2018
SELF STORAGE GROUP	SSG	Industrials	2017
SELVAAG BOLIG	SBO	Real Estate	2012
SHELF DRILLING	SHLF	Energy	2018
SIEM OFFSHORE	SIOFF	Energy	2002
SKUE SPAREBANK	SKUE	Financials	1998

Selskap	Ticker	Sektor	Børsnotert
SOGN SPAREBANK	SOGN	Financials	1997
SOLON EIENDOM	SOLON	Real Estate	2000
SOLSTAD OFFSHORE	SOFF	Energy	1997
SPAREBANK 1 SMN	MING	Financials	1994
SPAREBANK 1 SR-BK	SRBNK	Financials	1994
SPAREBANK 1 SØRØ	SOON	Financials	1994
SPAREBANKEN MØRE	MORG	Financials	1989
SPAREBANKEN SØR	SOR	Financials	1998
SPAREBANKEN VEST	SVEG	Financials	1995
SPAREBANKEN ØST	SPOG	Financials	1989
SPBK 1 NORDMØRE	SNOR	Financials	2017
SPBK 1 ØSTLANDET	SPOL	Financials	2017
SPBK1 HELGELAND	HELG	Financials	2000
SPBK1 NORD-NORGE	NONG	Financials	2003
SPBK1 RINGERIKE	RING	Financials	1996
SPBK1 ØSTFOLD AKE	SOAG	Financials	2005
STOLT-NIELSEN	SNI	Industrials	2001
STOREBRAND	STB	Financials	1993
STRONGPOINT	STRO	Information Technology	2001
SUBSEA 7	SUBC	Energy	2005
TARGOVAX	TRVX	Health Care	2016
TECHSTEP	TECH	Information Technology	2002
TELENOR	TEL	Communication Services	2000
TGS	TGS	Energy	1997
TOMRA SYSTEMS	TOM	Industrials	1985
TOTENS SPAREBANK	TOTG	Financials	1995
TREASURE	TRE	Industrials	2016
VEIDEKKE	VEI	Industrials	1986
VISTIN PHARMA	VISTN	Health Care	2015
VOSS VEKSEL OGLAND	VVL	Financials	1992
VOW	VOW	Industrials	2014
WALLENIOUS WILHELMS	WAWI	Industrials	2010
WEBSTEP	WSTEP	Information Technology	2017
WILH, WILHELMSSEN A	WWI	Industrials	1980
WILSON	WILS	Industrials	2005
XXL	XXL	Consumer Discretionary	2014
YARA INTERNATIONAL	YAR	Materials	2004
ZALARIS	ZAL	Industrials	2014
TOTALT ANTALL SELSKAPER: 175 (168 for kvartalsrapporter)			

*Selskaper som ikke er med i utvalget for analysene basert på kvartalsrapportene.

Regresjonsutskrifter

Alle de påfølgende tabellene viser resultatene fra en eventstudie, og består av multiple lineære regresjoner. NEDSKREVET1, NEDSKREVET5 og NEDSKREVET10 er indikatorvariabler som tar verdien 1 dersom selskapet har nedskrevet over 1 %, 5 % og 10 %. NEDSKREVET_SIZE er en kontinuerlig variabel som viser størrelsen på nedskrivningen over inngående balanse eiendeler. CAR, som er den avhengige variabelen, er beregnet med ulike estimeringsvinduer og eventvinduer. $Est[T_0, T_1]$ indikerer hvilket estimeringsvindu som er benyttet og $Evt[T_2, T_3]$ indikerer hvilket eventvindu som er benyttet. Resterende variabler er kontrollvariabler. På nederste linje er det oppgitt om det er benyttet fixed effects. T-statistikkene står i parentes, og er kalkulert ved bruk av robuste standardavvik. Signifikansnivåene på 10 %, 5% og 1% representeres av *, ** og ***.

A2 Regresjoner på årlig data

A2.1 Estimering av CAR med ulike eventvinduer

Tabell A2.1: Ulike eventvinduer for nedskrivninger over 1%

	(1) $CAR_{Evt[-1,2]}^{Est[-300,-5]}$	(2) $CAR_{Evt[0,1]}^{Est[-300,-5]}$	(3) $CAR_{Evt[0,2]}^{Est[-300,-5]}$	(4) $CAR_{Evt[0,3]}^{Est[-300,-5]}$
NEDSKREVET1	0.00640 (1.04)	0.00400 (0.79)	0.00690 (1.17)	0.00811 (1.26)
PRICE_BOOK	-0.000824 (-0.91)	-0.0000193 (-0.03)	-0.000204 (-0.24)	-0.0000200 (-0.02)
ROA	0.0189 (1.22)	0.0212* (1.65)	0.0306** (2.07)	0.0547*** (3.36)
ASSET_TURNOVER	0.0114 (1.11)	0.0106 (1.26)	0.0105 (1.08)	0.0112 (1.05)
EARN_YLD	-0.00348 (-1.48)	-0.00531*** (-2.74)	-0.00517** (-2.30)	-0.00837*** (-3.39)
PROF_MARGIN	0.0000560 (0.72)	0.0000683 (1.06)	0.00000396 (0.05)	0.0000751 (0.92)
LEVERAGE	-0.00254* (-1.95)	-0.00229** (-2.12)	-0.00172 (-1.38)	-0.00359*** (-2.62)
EPS_LAVERE	-0.00547 (-0.94)	0.000179 (0.04)	-0.00801 (-1.45)	-0.00913 (-1.50)
EPS_HØYERE	-0.00614 (-0.93)	-0.00102 (-0.19)	-0.00686 (-1.09)	-0.00800 (-1.16)
_cons	0.0000524 (0.01)	-0.00496 (-0.81)	-0.00127 (-0.18)	0.00324 (0.41)
FE ÅR	Ja	Ja	Ja	Ja
FE PERMNO	Ja	Ja	Ja	Ja
N	1482	1482	1482	1482
R^2	0.166	0.155	0.155	0.166
adj. R^2	0.042	0.029	0.029	0.042

t statistics in parentheses

* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

Tabell A2.2: Ulike eventvinduer for nedskrivninger over 5%

	(1) $CAR_{Evt[-1,2]}^{Est[-300,-5]}$	(2) $CAR_{Evt[0,1]}^{Est[-300,-5]}$	(3) $CAR_{Evt[0,2]}^{Est[-300,-5]}$	(4) $CAR_{Evt[0,3]}^{Est[-300,-5]}$
NEDSKREVET5	0.000862 (0.11)	-0.00608 (-0.92)	-0.00169 (-0.22)	-0.00392 (-0.47)
PRICE_BOOK	-0.000898 (-1.00)	-0.000112 (-0.15)	-0.000302 (-0.35)	-0.000149 (-0.16)
ROA	0.0170 (1.09)	0.0182 (1.42)	0.0278* (1.88)	0.0509*** (3.12)
ASSET_TURNOVER	0.0117 (1.15)	0.0115 (1.36)	0.0112 (1.14)	0.0122 (1.13)
EARN_YLD	-0.00374 (-1.58)	-0.00580*** (-2.98)	-0.00558** (-2.47)	-0.00895*** (-3.61)
PROF_MARGIN	0.0000558 (0.72)	0.0000685 (1.06)	0.00000390 (0.05)	0.0000751 (0.92)
LEVERAGE	-0.00247* (-1.89)	-0.00223** (-2.07)	-0.00164 (-1.31)	-0.00350** (-2.55)
EPS_LAVERE	-0.00523 (-0.90)	0.000641 (0.13)	-0.00763 (-1.38)	-0.00860 (-1.41)
EPS_HØYERE	-0.00630 (-0.95)	-0.00120 (-0.22)	-0.00707 (-1.12)	-0.00827 (-1.19)
_cons	0.000567 (0.08)	-0.00468 (-0.76)	-0.000729 (-0.10)	0.00386 (0.49)
FE ÅR	Ja	Ja	Ja	Ja
FE PERMNO	Ja	Ja	Ja	Ja
N	1482	1482	1482	1482
R^2	0.166	0.155	0.154	0.165
adj. R^2	0.041	0.029	0.028	0.041

t statistics in parentheses

* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

Tabell A2.3: Ulike eventvinduer for nedskrivninger over 10%

	(1)	(2)	(3)	(4)
	$CAR_{Evt[-1,2]}^{Est[-300,-5]}$	$CAR_{Evt[0,1]}^{Est[-300,-5]}$	$CAR_{Evt[0,2]}^{Est[-300,-5]}$	$CAR_{Evt[0,3]}^{Est[-300,-5]}$
NEDSKREVET10	0.0288*** (2.64)	0.00763 (0.85)	0.0236** (2.27)	0.0223* (1.95)
PRICE_BOOK	-0.000793 (-0.88)	-0.0000397 (-0.05)	-0.000199 (-0.23)	-0.0000351 (-0.04)
ROA	0.0247 (1.58)	0.0219* (1.70)	0.0348** (2.33)	0.0581*** (3.54)
ASSET_TURNOVER	0.00964 (0.94)	0.0103 (1.22)	0.00920 (0.94)	0.0101 (0.94)
EARN_YLD	-0.00266 (-1.12)	-0.00521*** (-2.66)	-0.00458** (-2.03)	-0.00788*** (-3.17)
PROF_MARGIN	0.0000613 (0.79)	0.0000697 (1.08)	0.00000829 (0.11)	0.0000792 (0.97)
LEVERAGE	-0.00232* (-1.78)	-0.00220** (-2.04)	-0.00152 (-1.22)	-0.00338** (-2.47)
EPS_LAVERE	-0.00653 (-1.13)	-0.00000320 (-0.00)	-0.00881 (-1.59)	-0.00982 (-1.61)
EPS_HØYERE	-0.00676 (-1.03)	-0.00124 (-0.23)	-0.00741 (-1.18)	-0.00856 (-1.24)
_cons	0.00147 (0.20)	-0.00440 (-0.71)	0.0000290 (0.00)	0.00459 (0.59)
FE ÅR	Ja	Ja	Ja	Ja
FE PERMNO	Ja	Ja	Ja	Ja
N	1482	1482	1482	1482
R^2	0.170	0.155	0.157	0.167
adj. R^2	0.047	0.029	0.032	0.043

t statistics in parentheses

* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

Tabell A2.4: Ulike eventvinduer for kontinuerlig nedskrivningsvariabel

	(1) $CAR_{Evt[-1,2]}^{Est[-300,-5]}$	(2) $CAR_{Evt[0,1]}^{Est[-300,-5]}$	(3) $CAR_{Evt[0,2]}^{Est[-300,-5]}$	(4) $CAR_{Evt[0,3]}^{Est[-300,-5]}$
NEDSKREVET_SIZE	0.148*** (3.09)	0.0931** (2.36)	0.138*** (3.02)	0.134*** (2.67)
PRICE_BOOK	-0.000697 (-0.77)	0.0000611 (0.08)	-0.0000973 (-0.11)	0.0000669 (0.07)
ROA	0.0306* (1.91)	0.0285** (2.16)	0.0411*** (2.70)	0.0645*** (3.85)
ASSET_TURNOVER	0.00723 (0.70)	0.00800 (0.94)	0.00671 (0.68)	0.00763 (0.71)
EARN_YLD	-0.00254 (-1.08)	-0.00473** (-2.43)	-0.00434* (-1.93)	-0.00763*** (-3.08)
PROF_MARGIN	0.0000564 (0.73)	0.0000686 (1.07)	0.00000433 (0.06)	0.0000755 (0.92)
LEVERAGE	-0.00234* (-1.80)	-0.00216** (-2.01)	-0.00152 (-1.22)	-0.00338** (-2.48)
EPS_LAVERE	-0.00661 (-1.14)	-0.000540 (-0.11)	-0.00903 (-1.64)	-0.0101* (-1.66)
EPS_HØYERE	-0.00681 (-1.04)	-0.00143 (-0.26)	-0.00750 (-1.20)	-0.00866 (-1.25)
_cons	0.00217 (0.29)	-0.00363 (-0.59)	0.000779 (0.11)	0.00534 (0.68)
FE ÅR	Ja	Ja	Ja	Ja
FE PERMNO	Ja	Ja	Ja	Ja
N	1482	1482	1482	1482
R^2	0.172	0.158	0.160	0.170
adj. R^2	0.049	0.032	0.035	0.046

t statistics in parentheses

* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

A2.2 Estimering av normalavkastning med trade-to-trade

Tabell A2.5: Med trade-to-trade for alle nedskrivningsvariabler

	(1) $CAR(tt)_{Evt[0,3]}^{Est[-300,-5]}$	(2) $CAR(tt)_{Evt[0,3]}^{Est[-300,-5]}$	(3) $CAR(tt)_{Evt[0,3]}^{Est[-300,-5]}$	(4) $CAR(tt)_{Evt[0,3]}^{Est[-300,-5]}$
NEDSKREVET1	0.00996 (1.33)			
NEDSKREVET5		-0.000804 (-0.08)		
NEDSKREVET10			0.0244* (1.84)	
NEDSKREVET_SIZE				0.156*** (2.68)
PRICE_BOOK	-0.00129 (-1.17)	-0.00142 (-1.29)	-0.00132 (-1.20)	-0.00119 (-1.09)
ROA	0.0531*** (2.81)	0.0496*** (2.61)	0.0565*** (2.96)	0.0643*** (3.30)
ASSET_TURNOVER	0.0142 (1.14)	0.0150 (1.20)	0.0131 (1.05)	0.0101 (0.80)
EARN_YLD	-0.00676** (-2.36)	-0.00729** (-2.53)	-0.00629** (-2.18)	-0.00593** (-2.06)
PROF_MARGIN	0.000108 (1.14)	0.000108 (1.14)	0.000113 (1.19)	0.000109 (1.15)
LEVERAGE	-0.00194 (-1.22)	-0.00182 (-1.15)	-0.00170 (-1.07)	-0.00169 (-1.06)
EPS_LAVERE	-0.00119 (-0.17)	-0.000716 (-0.10)	-0.00189 (-0.27)	-0.00225 (-0.32)
EPS_HØYERE	0.00298 (0.37)	0.00271 (0.34)	0.00234 (0.29)	0.00220 (0.27)
_cons	-0.00747 (-0.82)	-0.00669 (-0.74)	-0.00591 (-0.65)	-0.00498 (-0.55)
FE ÅR	Ja	Ja	Ja	Ja
FE PERMNO	Ja	Ja	Ja	Ja
N	1482	1482	1482	1482
R ²	0.154	0.153	0.155	0.158
adj. R ²	0.028	0.027	0.029	0.032

t statistics in parentheses

* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

A2.3 Fixed Effects

Tabell A2.6: Med og uten fixed effects for nedskrivninger over 1 %

	(1)	(2)	(3)	(4)
	$CAR_{Evt[0,3]}^{Est[-300,-5]}$	$CAR_{Evt[0,3]}^{Est[-300,-5]}$	$CAR_{Evt[0,3]}^{Est[-300,-5]}$	$CAR_{Evt[0,3]}^{Est[-300,-5]}$
NEDSKREVET1	0.00994* (1.88)	0.00929* (1.74)	0.00902 (1.42)	0.00691 (1.24)
PRICE_BOOK	0.000594 (0.90)	0.000542 (0.82)	0.0000671 (0.07)	0.000322 (0.47)
ROA	0.0450*** (3.89)	0.0441*** (3.82)	0.0563*** (3.46)	0.0416*** (3.33)
ASSET_TURNOVER	0.00630* (1.70)	0.00634* (1.71)	0.0120 (1.13)	0.00489 (1.09)
EARN_YLD	-0.00804*** (-3.80)	-0.00790*** (-3.74)	-0.00864*** (-3.51)	-0.00657*** (-3.05)
PROF_MARGIN	0.0000686 (1.11)	0.0000696 (1.12)	0.0000782 (0.96)	0.0000812 (1.30)
LEVERAGE	-0.000952 (-1.22)	-0.000923 (-1.18)	-0.00350** (-2.57)	-0.000316 (-0.38)
EPS_LAVERE	-0.00892** (-2.13)	-0.00954** (-2.27)	-0.00820 (-1.37)	-0.00760* (-1.78)
EPS_HØYERE	-0.0127*** (-2.64)	-0.0124** (-2.56)	-0.00829 (-1.22)	-0.00994** (-2.01)
_cons	0.00105 (0.25)	0.00138 (0.32)	0.00200 (0.26)	0.000728 (0.16)
FE ÅR	Nei	Ja	Nei	Nei
FE PERMNO	Nei	Nei	Ja	Nei
FE SEKTOR	Nei	Nei	Nei	Ja
N	1482	1482	1482	1482
R^2	0.034	0.043	0.158	0.046
adj. R^2	0.028	0.031	0.039	0.034

t statistics in parentheses

* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

Tabell A2.7: Med og uten fixed effects for nedskrivninger over 5 %

	(1)	(2)	(3)	(4)
	$CAR_{Evt[0,3]}^{Est[-300,-5]}$	$CAR_{Evt[0,3]}^{Est[-300,-5]}$	$CAR_{Evt[0,3]}^{Est[-300,-5]}$	$CAR_{Evt[0,3]}^{Est[-300,-5]}$
NEDSKREVET5	-0.00111 (-0.15)	-0.00287 (-0.39)	-0.00163 (-0.20)	-0.00409 (-0.55)
PRICE_BOOK	0.000561 (0.85)	0.000503 (0.76)	-0.0000378 (-0.04)	0.000259 (0.38)
ROA	0.0438*** (3.78)	0.0427*** (3.69)	0.0530*** (3.25)	0.0400*** (3.20)
ASSET_TURNOVER	0.00603 (1.63)	0.00608 (1.64)	0.0127 (1.19)	0.00476 (1.06)
EARN_YLD	-0.00906*** (-4.26)	-0.00897*** (-4.22)	-0.00920*** (-3.72)	-0.00726*** (-3.34)
PROF_MARGIN	0.0000760 (1.22)	0.0000779 (1.25)	0.0000779 (0.95)	0.0000864 (1.39)
LEVERAGE	-0.000960 (-1.23)	-0.000919 (-1.17)	-0.00344** (-2.53)	-0.000290 (-0.35)
EPS_LAVERE	-0.00805* (-1.92)	-0.00868** (-2.06)	-0.00756 (-1.26)	-0.00704 (-1.64)
EPS_HØYERE	-0.0126*** (-2.61)	-0.0124** (-2.54)	-0.00838 (-1.23)	-0.00991** (-2.00)
_cons	0.00215 (0.51)	0.00250 (0.59)	0.00267 (0.34)	0.00174 (0.39)
FE ÅR	Nei	Ja	Nei	Nei
FE PERMNO	Nei	Nei	Ja	Nei
FE SEKTOR	Nei	Nei	Nei	Ja
N	1482	1482	1482	1482
R^2	0.032	0.041	0.157	0.045
adj. R^2	0.026	0.029	0.038	0.033

t statistics in parentheses

* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

Tabell A2.8: Med og uten fixed effects for nedskrivninger over 10 %

	(1)	(2)	(3)	(4)
	$CAR_{Evt[0,3]}^{Est[-300,-5]}$	$CAR_{Evt[0,3]}^{Est[-300,-5]}$	$CAR_{Evt[0,3]}^{Est[-300,-5]}$	$CAR_{Evt[0,3]}^{Est[-300,-5]}$
NEDSKREVET10	0.0166 (1.64)	0.0156 (1.53)	0.0236** (2.07)	0.0144 (1.40)
PRICE_BOOK	0.000598 (0.91)	0.000538 (0.81)	0.0000641 (0.07)	0.000314 (0.46)
ROA	0.0460*** (3.96)	0.0450*** (3.88)	0.0598*** (3.65)	0.0426*** (3.39)
ASSET_TURNOVER	0.00602 (1.63)	0.00610* (1.65)	0.0108 (1.01)	0.00457 (1.02)
EARN_YLD	-0.00812*** (-3.83)	-0.00795*** (-3.74)	-0.00817*** (-3.30)	-0.00636*** (-2.92)
PROF_MARGIN	0.0000719 (1.16)	0.0000727 (1.17)	0.0000832 (1.02)	0.0000824 (1.32)
LEVERAGE	-0.000935 (-1.20)	-0.000900 (-1.15)	-0.00328** (-2.41)	-0.000269 (-0.32)
EPS_LAVERE	-0.00871** (-2.08)	-0.00938** (-2.23)	-0.00882 (-1.47)	-0.00763* (-1.78)
EPS_HØYERE	-0.0129*** (-2.68)	-0.0127*** (-2.60)	-0.00876 (-1.29)	-0.0101** (-2.04)
_cons	0.00198 (0.47)	0.00227 (0.54)	0.00342 (0.44)	0.00145 (0.33)
FE ÅR	Nei	Ja	Nei	Nei
FE PERMNO	Nei	Nei	Ja	Nei
FE SEKTOR	Nei	Nei	Nei	Ja
N	1482	1482	1482	1482
R^2	0.034	0.043	0.159	0.046
adj. R^2	0.028	0.031	0.041	0.034

t statistics in parentheses

* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

Tabell A2.9: Med og uten fixed effects for kontinuerlig nedskrivningsvariabel

	(1)	(2)	(3)	(4)
	$CAR_{Evt[0,3]}^{Est[-300,-5]}$	$CAR_{Evt[0,3]}^{Est[-300,-5]}$	$CAR_{Evt[0,3]}^{Est[-300,-5]}$	$CAR_{Evt[0,3]}^{Est[-300,-5]}$
NEDSKREVET_SIZE	0.108** (2.51)	0.103** (2.38)	0.140*** (2.82)	0.0993** (2.27)
PRICE_BOOK	0.000619 (0.94)	0.000563 (0.85)	0.000150 (0.16)	0.000342 (0.50)
ROA	0.0487*** (4.17)	0.0476*** (4.08)	0.0663*** (3.96)	0.0456*** (3.61)
ASSET_TURNOVER	0.00594 (1.61)	0.00601 (1.63)	0.00832 (0.77)	0.00439 (0.98)
EARN_YLD	-0.00764*** (-3.60)	-0.00750*** (-3.53)	-0.00788*** (-3.19)	-0.00598*** (-2.76)
PROF_MARGIN	0.0000636 (1.03)	0.0000646 (1.04)	0.0000790 (0.97)	0.0000755 (1.21)
LEVERAGE	-0.000910 (-1.16)	-0.000884 (-1.13)	-0.00325** (-2.40)	-0.000251 (-0.30)
EPS_LAVERE	-0.00906** (-2.17)	-0.00969** (-2.31)	-0.00921 (-1.54)	-0.00784* (-1.83)
EPS_HØYERE	-0.0131*** (-2.72)	-0.0128*** (-2.64)	-0.00903 (-1.33)	-0.0102** (-2.07)
_cons	0.00163 (0.39)	0.00192 (0.45)	0.00426 (0.55)	0.00109 (0.25)
FE ÅR	Nei	Ja	Nei	Nei
FE PERMNO	Nei	Nei	Ja	Nei
FE SEKTOR	Nei	Nei	Nei	Ja
N	1482	1482	1482	1482
R^2	0.036	0.045	0.162	0.049
adj. R^2	0.030	0.033	0.043	0.036

t statistics in parentheses

* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

A2.4 Winsorized CAR

Tabell A2.10: Med winsorized CAR

	(1)	(2)	(3)	(4)
	$CAR_{Evt[0,3]}^{Est[-300,-5]}$	$CAR_{Evt[0,3]}^{Est[-300,-5]}$	$CAR_{Evt[0,3]}^{Est[-300,-5]}$	$CAR_{Evt[0,3]}^{Est[-300,-5]}$
NEDSKREVET1	0.00609 (1.11)			
NEDSKREVET5		-0.00172 (-0.24)		
NEDSKREVET10			0.0235** (2.41)	
NEDSKREVET_SIZE				0.134*** (3.14)
PRICE_BOOK	0.000243 (0.30)	0.000155 (0.19)	0.000257 (0.32)	0.000354 (0.44)
ROA	0.0449*** (3.24)	0.0424*** (3.06)	0.0493*** (3.53)	0.0553*** (3.88)
ASSET_TURNOVER	0.00726 (0.80)	0.00786 (0.86)	0.00591 (0.65)	0.00354 (0.39)
EARN_YLD	-0.00705*** (-3.36)	-0.00743*** (-3.52)	-0.00643*** (-3.04)	-0.00623*** (-2.96)
PROF_MARGIN	0.0000551 (0.79)	0.0000551 (0.79)	0.0000595 (0.86)	0.0000555 (0.80)
LEVERAGE	-0.00341*** (-2.92)	-0.00333*** (-2.86)	-0.00321*** (-2.76)	-0.00322*** (-2.78)
EPS_LAVERE	-0.000876 (-0.17)	-0.000531 (-0.10)	-0.00170 (-0.33)	-0.00189 (-0.37)
EPS_HØYERE	-0.00179 (-0.31)	-0.00198 (-0.34)	-0.00232 (-0.40)	-0.00240 (-0.41)
_cons	-0.00131 (-0.20)	-0.000831 (-0.13)	-0.0000767 (-0.01)	0.000632 (0.10)
FE PERMNO	Ja	Ja	Ja	Ja
FE PANEL	Ja	Ja	Ja	Ja
N	1482	1482	1482	1482
R^2	0.186	0.185	0.189	0.191
adj. R^2	0.064	0.064	0.068	0.071

t statistics in parentheses

* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

A3 Regresjoner på kvartalsvis data

A3.1 Estimering av CAR med ulike eventvinduer

Tabell A3.1: Ulike eventvinduer for nedskrivninger over 1 %

	(1) $CAR_{Evt[-1,2]}^{Est[-300,-5]}$	(2) $CAR_{Evt[0,1]}^{Est[-300,-5]}$	(3) $CAR_{Evt[0,2]}^{Est[-300,-5]}$	(4) $CAR_{Evt[0,3]}^{Est[-300,-5]}$
NEDSKREVET1	-0.0258*** (-4.26)	-0.0279*** (-5.21)	-0.0249*** (-4.27)	-0.0238*** (-3.83)
PRICE_BOOK	-0.00219*** (-3.14)	-0.00166*** (-2.69)	-0.00189*** (-2.82)	-0.00273*** (-3.83)
ROA	-0.0341*** (-3.03)	-0.0327*** (-3.29)	-0.0317*** (-2.92)	-0.0488*** (-4.22)
ASSET_TURNOVER	0.00801 (1.12)	0.00954 (1.52)	0.00531 (0.77)	0.0118 (1.62)
EARN_YLD	0.00402*** (2.86)	0.00381*** (3.07)	0.00363*** (2.68)	0.00338** (2.35)
PROF_MARGIN	0.0000785* (1.86)	0.000100*** (2.68)	0.0000952** (2.34)	0.000135*** (3.11)
LEVERAGE	-0.00472*** (-5.18)	-0.00343*** (-4.26)	-0.00458*** (-5.22)	-0.00474*** (-5.08)
EPS_HØYERE	-0.000259 (-0.05)	0.0000770 (0.02)	-0.000381 (-0.08)	-0.00352 (-0.72)
EPS_LAVERE	-0.00560 (-1.32)	-0.00358 (-0.96)	-0.00532 (-1.30)	-0.00828* (-1.91)
_cons	0.00835 (1.52)	0.00198 (0.41)	0.00666 (1.26)	0.00702 (1.25)
FE PERMNO	Ja	Ja	Ja	Ja
FE PANEL	Ja	Ja	Ja	Ja
<i>N</i>	5665	5665	5665	5665
<i>R</i> ²	0.068	0.071	0.070	0.069
adj. <i>R</i> ²	0.031	0.034	0.033	0.033

t statistics in parentheses

* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

Tabell A3.2: Ulike eventvinduer for nedskrivninger over 5 %

	(1) $CAR_{Evt[-1,2]}^{Est[-300,-5]}$	(2) $CAR_{Evt[0,1]}^{Est[-300,-5]}$	(3) $CAR_{Evt[0,2]}^{Est[-300,-5]}$	(4) $CAR_{Evt[0,3]}^{Est[-300,-5]}$
NEDSKREVET5	-0.0293*** (-2.95)	-0.0416*** (-4.74)	-0.0321*** (-3.36)	-0.0420*** (-4.13)
PRICE_BOOK	-0.00209*** (-3.01)	-0.00160*** (-2.60)	-0.00182*** (-2.71)	-0.00270*** (-3.80)
ROA	-0.0331*** (-2.93)	-0.0329*** (-3.30)	-0.0312*** (-2.87)	-0.0497*** (-4.30)
ASSET_TURNOVER	0.00780 (1.09)	0.00958 (1.52)	0.00521 (0.76)	0.0120* (1.65)
EARN_YLD	0.00413*** (2.94)	0.00384*** (3.09)	0.00370*** (2.73)	0.00334** (2.32)
PROF_MARGIN	0.0000778* (1.84)	0.0000988*** (2.64)	0.0000943** (2.32)	0.000133*** (3.07)
LEVERAGE	-0.00481*** (-5.27)	-0.00350*** (-4.35)	-0.00466*** (-5.30)	-0.00479*** (-5.13)
EPS_HØYERE	-0.000162 (-0.03)	0.000149 (0.04)	-0.000300 (-0.06)	-0.00348 (-0.71)
EPS_LAVERE	-0.00569 (-1.34)	-0.00363 (-0.97)	-0.00540 (-1.32)	-0.00829* (-1.91)
_cons	0.00771 (1.40)	0.00126 (0.26)	0.00604 (1.14)	0.00639 (1.14)
FE PERMNO	Ja	Ja	Ja	Ja
FE PANEL	Ja	Ja	Ja	Ja
N	5665	5665	5665	5665
R^2	0.066	0.070	0.069	0.070
adj. R^2	0.029	0.033	0.032	0.033

t statistics in parentheses

* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

Tabell A3.3: Ulike eventvinduer for nedskrivninger over 10 %

	(1) $CAR_{Evt[-1,2]}^{Est[-300,-5]}$	(2) $CAR_{Evt[0,1]}^{Est[-300,-5]}$	(3) $CAR_{Evt[0,2]}^{Est[-300,-5]}$	(4) $CAR_{Evt[0,3]}^{Est[-300,-5]}$
NEDSKREVET10	-0.0505*** (-3.67)	-0.0685*** (-5.64)	-0.0507*** (-3.82)	-0.0625*** (-4.44)
PRICE_BOOK	-0.00207*** (-2.98)	-0.00156** (-2.54)	-0.00178*** (-2.67)	-0.00265*** (-3.73)
ROA	-0.0344*** (-3.05)	-0.0345*** (-3.46)	-0.0322*** (-2.96)	-0.0507*** (-4.38)
ASSET_TURNOVER	0.00813 (1.14)	0.00998 (1.59)	0.00547 (0.80)	0.0123* (1.68)
EARN_YLD	0.00396*** (2.81)	0.00362*** (2.91)	0.00355*** (2.62)	0.00318** (2.20)
PROF_MARGIN	0.0000757* (1.79)	0.0000960** (2.57)	0.0000924** (2.27)	0.000131*** (3.02)
LEVERAGE	-0.00480*** (-5.27)	-0.00349*** (-4.35)	-0.00465*** (-5.31)	-0.00479*** (-5.14)
EPS_HØYERE	-0.000000113 (-0.00)	0.000375 (0.09)	-0.000128 (-0.03)	-0.00326 (-0.66)
EPS_LAVERE	-0.00572 (-1.35)	-0.00368 (-0.98)	-0.00544 (-1.33)	-0.00835* (-1.92)
_cons	0.00728 (1.33)	0.000682 (0.14)	0.00561 (1.06)	0.00587 (1.04)
FE PERMNO	Ja	Ja	Ja	Ja
FE PANEL	Ja	Ja	Ja	Ja
N	5665	5665	5665	5665
R^2	0.067	0.072	0.069	0.070
adj. R^2	0.030	0.035	0.033	0.034

t statistics in parentheses

* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

Tabell A3.4: Ulike eventvinduer for kontinuerlig nedskrivningsvariabel

	(1) $CAR_{Evt[-1,2]}^{Est[-300,-5]}$	(2) $CAR_{Evt[0,1]}^{Est[-300,-5]}$	(3) $CAR_{Evt[0,2]}^{Est[-300,-5]}$	(4) $CAR_{Evt[0,3]}^{Est[-300,-5]}$
NEDSKREVET_SIZE	-0.157*** (-3.27)	-0.252*** (-5.95)	-0.162*** (-3.51)	-0.150*** (-3.04)
PRICE_BOOK	-0.00211*** (-3.03)	-0.00164*** (-2.68)	-0.00182*** (-2.72)	-0.00266*** (-3.73)
ROA	-0.0358*** (-3.15)	-0.0380*** (-3.78)	-0.0338*** (-3.08)	-0.0506*** (-4.33)
ASSET_TURNOVER	0.00835 (1.17)	0.0106* (1.68)	0.00573 (0.83)	0.0122* (1.66)
EARN_YLD	0.00404*** (2.87)	0.00364*** (2.93)	0.00363*** (2.67)	0.00339** (2.35)
PROF_MARGIN	0.0000731* (1.73)	0.0000908** (2.43)	0.0000896** (2.20)	0.000129*** (2.98)
LEVERAGE	-0.00487*** (-5.34)	-0.00359*** (-4.46)	-0.00472*** (-5.38)	-0.00488*** (-5.23)
EPS_HØYERE	-0.000142 (-0.03)	0.000164 (0.04)	-0.000272 (-0.06)	-0.00341 (-0.69)
EPS_LAVERE	-0.00593 (-1.40)	-0.00398 (-1.07)	-0.00565 (-1.38)	-0.00859** (-1.98)
_cons	0.00755 (1.37)	0.000986 (0.20)	0.00587 (1.11)	0.00627 (1.11)
FE PERMNO	Ja	Ja	Ja	Ja
FE PANEL	Ja	Ja	Ja	Ja
N	5665	5665	5665	5665
R^2	0.066	0.072	0.069	0.069
adj. R^2	0.030	0.036	0.032	0.032

t statistics in parentheses

* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

A3.2 Estimering av normalavkastning med estimeringsvindu [-60, -5]

Tabell A3.5: Estimeringsvindu -60 til -5 for nedskrivninger over 1%

	(1) $CAR_{Evt[-1,2]}^{Est[-60,-5]}$	(2) $CAR_{Evt[0,1]}^{Est[-60,-5]}$	(3) $CAR_{Evt[0,2]}^{Est[-60,-5]}$	(4) $CAR_{Evt[0,3]}^{Est[-60,-5]}$
NEDSKREVET1	-0.0265*** (-4.23)	-0.0283*** (-5.18)	-0.0263*** (-4.40)	-0.0248*** (-3.90)
PRICE_BOOK	-0.00184** (-2.56)	-0.00151** (-2.41)	-0.00159** (-2.32)	-0.00241*** (-3.31)
ROA	-0.0264** (-2.27)	-0.0306*** (-3.02)	-0.0264** (-2.38)	-0.0410*** (-3.48)
ASSET_TURNOVER	0.00827 (1.13)	0.0105 (1.63)	0.00523 (0.74)	0.0115 (1.55)
EARN_YLD	0.00558*** (3.84)	0.00483*** (3.82)	0.00510*** (3.69)	0.00501*** (3.40)
PROF_MARGIN	0.0000811* (1.86)	0.0000966** (2.54)	0.0000952** (2.29)	0.000137*** (3.10)
LEVERAGE	-0.00528*** (-5.62)	-0.00368*** (-4.49)	-0.00501*** (-5.59)	-0.00523*** (-5.49)
EPS_HØYERE	-0.00164 (-0.33)	-0.000125 (-0.03)	-0.00105 (-0.22)	-0.00472 (-0.94)
EPS_LAVERE	-0.00573 (-1.31)	-0.00332 (-0.87)	-0.00519 (-1.24)	-0.00862* (-1.94)
_cons	0.00936* (1.65)	0.00165 (0.33)	0.00728 (1.35)	0.00820 (1.43)
FE PERMNO	Ja	Ja	Ja	Ja
FE PANEL	Ja	Ja	Ja	Ja
N	5665	5665	5665	5665
R^2	0.071	0.073	0.073	0.072
adj. R^2	0.035	0.036	0.036	0.035

t statistics in parentheses

* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

Tabell A3.6: Estimeringsvindu -60 til -5 for nedskrivninger over 5%

	(1) $CAR_{Evt[-1,2]}^{Est[-60,-5]}$	(2) $CAR_{Evt[0,1]}^{Est[-60,-5]}$	(3) $CAR_{Evt[0,2]}^{Est[-60,-5]}$	(4) $CAR_{Evt[0,3]}^{Est[-60,-5]}$
NEDSKREVET5	-0.0292*** (-2.85)	-0.0420*** (-4.71)	-0.0333*** (-3.41)	-0.0422*** (-4.07)
PRICE_BOOK	-0.00174** (-2.43)	-0.00145** (-2.31)	-0.00151** (-2.20)	-0.00237*** (-3.27)
ROA	-0.0252** (-2.17)	-0.0307*** (-3.03)	-0.0258** (-2.32)	-0.0418*** (-3.55)
ASSET_TURNOVER	0.00803 (1.09)	0.0105 (1.64)	0.00510 (0.73)	0.0117 (1.57)
EARN_YLD	0.00570*** (3.92)	0.00486*** (3.84)	0.00518*** (3.74)	0.00498*** (3.38)
PROF_MARGIN	0.0000805* (1.85)	0.0000953** (2.51)	0.0000944** (2.27)	0.000136*** (3.07)
LEVERAGE	-0.00537*** (-5.72)	-0.00375*** (-4.58)	-0.00509*** (-5.67)	-0.00528*** (-5.54)
EPS_HØYERE	-0.00154 (-0.31)	-0.0000515 (-0.01)	-0.000968 (-0.20)	-0.00467 (-0.93)
EPS_LAVERE	-0.00584 (-1.33)	-0.00337 (-0.89)	-0.00527 (-1.26)	-0.00863* (-1.95)
_cons	0.00871 (1.54)	0.000926 (0.19)	0.00662 (1.22)	0.00756 (1.32)
FE PERMNO	Ja	Ja	Ja	Ja
FE PANEL	Ja	Ja	Ja	Ja
N	5665	5665	5665	5665
R^2	0.070	0.072	0.071	0.072
adj. R^2	0.033	0.035	0.035	0.036

t statistics in parentheses

* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

Tabell A3.7: Estimeringsvindu -60 til -5 for nedskrivninger over 10%

	(1) $CAR_{Evt[-1,2]}^{Est[-60,-5]}$	(2) $CAR_{Evt[0,1]}^{Est[-60,-5]}$	(3) $CAR_{Evt[0,2]}^{Est[-60,-5]}$	(4) $CAR_{Evt[0,3]}^{Est[-60,-5]}$
NEDSKREVET10	-0.0584*** (-4.12)	-0.0726*** (-5.87)	-0.0593*** (-4.37)	-0.0685*** (-4.76)
PRICE_BOOK	-0.00174** (-2.42)	-0.00142** (-2.27)	-0.00149** (-2.18)	-0.00234*** (-3.22)
ROA	-0.0274** (-2.35)	-0.0327*** (-3.22)	-0.0275** (-2.48)	-0.0433*** (-3.67)
ASSET_TURNOVER	0.00854 (1.16)	0.0110* (1.72)	0.00552 (0.79)	0.0121 (1.62)
EARN_YLD	0.00545*** (3.75)	0.00461*** (3.64)	0.00497*** (3.58)	0.00476*** (3.24)
PROF_MARGIN	0.0000777* (1.78)	0.0000922** (2.43)	0.0000918** (2.20)	0.000133*** (3.01)
LEVERAGE	-0.00535*** (-5.70)	-0.00374*** (-4.57)	-0.00508*** (-5.67)	-0.00527*** (-5.54)
EPS_HØYERE	-0.00137 (-0.28)	0.000181 (0.04)	-0.000781 (-0.17)	-0.00445 (-0.89)
EPS_LAVERE	-0.00584 (-1.34)	-0.00341 (-0.90)	-0.00530 (-1.27)	-0.00868* (-1.96)
_cons	0.00820 (1.45)	0.000307 (0.06)	0.00611 (1.13)	0.00698 (1.22)
FE PERMNO	Ja	Ja	Ja	Ja
FE PANEL	Ja	Ja	Ja	Ja
N	5665	5665	5665	5665
R^2	0.071	0.074	0.073	0.073
adj. R^2	0.034	0.037	0.036	0.037

t statistics in parentheses

* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

Tabell A3.8: Estimeringsvindu -60 til -5 for kontinuerlig nedskrivningsvariabel

	(1) $CAR_{Evt[-1,2]}^{Est[-60,-5]}$	(2) $CAR_{Evt[0,1]}^{Est[-60,-5]}$	(3) $CAR_{Evt[0,2]}^{Est[-60,-5]}$	(4) $CAR_{Evt[0,3]}^{Est[-60,-5]}$
NEDSKREVET_SIZE	-0.156*** (-3.16)	-0.250*** (-5.79)	-0.171*** (-3.62)	-0.156*** (-3.11)
PRICE_BOOK	-0.00176** (-2.45)	-0.00149** (-2.38)	-0.00152** (-2.22)	-0.00234*** (-3.21)
ROA	-0.0279** (-2.38)	-0.0356*** (-3.49)	-0.0286** (-2.55)	-0.0429*** (-3.60)
ASSET_TURNOVER	0.00857 (1.16)	0.0115* (1.79)	0.00566 (0.81)	0.0119 (1.59)
EARN_YLD	0.00561*** (3.86)	0.00467*** (3.70)	0.00510*** (3.67)	0.00501*** (3.40)
PROF_MARGIN	0.0000758* (1.74)	0.0000875** (2.30)	0.0000893** (2.14)	0.000132*** (2.97)
LEVERAGE	-0.00544*** (-5.79)	-0.00384*** (-4.69)	-0.00516*** (-5.76)	-0.00537*** (-5.64)
EPS_HØYERE	-0.00152 (-0.31)	-0.0000339 (-0.01)	-0.000941 (-0.20)	-0.00461 (-0.92)
EPS_LAVERE	-0.00607 (-1.39)	-0.00373 (-0.98)	-0.00554 (-1.33)	-0.00894** (-2.02)
_cons	0.00854 (1.51)	0.000655 (0.13)	0.00645 (1.19)	0.00743 (1.29)
FE PERMNO	Ja	Ja	Ja	Ja
FE PANEL	Ja	Ja	Ja	Ja
N	5665	5665	5665	5665
R^2	0.070	0.074	0.072	0.071
adj. R^2	0.033	0.037	0.035	0.034

t statistics in parentheses

* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

A3.3 Estimering av normalavkastning med trade-to-trade

Tabell A3.9: Med trade-to-trade for alle nedskrivningsvariabler

	(1) $CAR(tt)_{Evt[0,3]}^{Est[-300,-5]}$	(2) $CAR(tt)_{Evt[0,3]}^{Est[-300,-5]}$	(3) $CAR(tt)_{Evt[0,3]}^{Est[-300,-5]}$	(4) $CAR(tt)_{Evt[0,3]}^{Est[-300,-5]}$
NEDSKREVET1	-0.0226*** (-3.38)			
NEDSKREVET5		-0.0345*** (-3.15)		
NEDSKREVET10			-0.0511*** (-3.36)	
NEDSKREVET_SIZE				-0.103* (-1.94)
PRICE_BOOK	-0.00329*** (-4.28)	-0.00325*** (-4.23)	-0.00320*** (-4.18)	-0.00319*** (-4.16)
ROA	-0.0592*** (-4.76)	-0.0595*** (-4.77)	-0.0602*** (-4.83)	-0.0593*** (-4.72)
ASSET_TURNOVER	0.00960 (1.22)	0.00965 (1.23)	0.00986 (1.25)	0.00960 (1.22)
EARN_YLD	0.00460*** (2.96)	0.00461*** (2.97)	0.00449*** (2.88)	0.00470*** (3.02)
PROF_MARGIN	0.000173*** (3.72)	0.000172*** (3.69)	0.000170*** (3.65)	0.000170*** (3.64)
LEVERAGE	-0.00568*** (-5.64)	-0.00573*** (-5.70)	-0.00574*** (-5.71)	-0.00581*** (-5.78)
EPS_HØYERE	0.00221 (0.42)	0.00226 (0.43)	0.00244 (0.46)	0.00233 (0.44)
EPS_LAVERE	-0.00384 (-0.82)	-0.00387 (-0.83)	-0.00393 (-0.84)	-0.00411 (-0.88)
_cons	0.00441 (0.73)	0.00382 (0.63)	0.00340 (0.56)	0.00376 (0.62)
FE PERMNO	Ja	Ja	Ja	Ja
FE PANEL	Ja	Ja	Ja	Ja
N	5665	5665	5665	5665
R^2	0.079	0.079	0.079	0.077
adj. R^2	0.042	0.042	0.042	0.041

t statistics in parentheses

* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

A3.4 Fixed effects

Tabell A3.10: Med og uten fixed effects for nedskrivninger over 1 %

	(1) $CAR_{Evt[0,3]}^{Est[-300,-5]}$	(2) $CAR_{Evt[0,3]}^{Est[-300,-5]}$	(3) $CAR_{Evt[0,3]}^{Est[-300,-5]}$	(4) $CAR_{Evt[0,3]}^{Est[-300,-5]}$	(5) $CAR_{Evt[0,3]}^{Est[-300,-5]}$
NEDSKREVET1	-0.0176*** (-3.04)	-0.0203*** (-3.44)	-0.0183*** (-3.15)	-0.0209*** (-3.43)	-0.0155*** (-2.64)
PRICE_BOOK	-0.00201*** (-4.09)	-0.00193*** (-3.91)	-0.00192*** (-3.89)	-0.00287*** (-4.08)	-0.00170*** (-3.35)
ROA	0.00243 (0.29)	0.00186 (0.22)	0.00233 (0.28)	-0.0474*** (-4.11)	-0.000362 (-0.04)
ASSET_TURN.	0.00130 (0.50)	0.00114 (0.44)	0.00109 (0.42)	0.0133* (1.82)	0.00277 (0.88)
EARN_YLD	0.00461*** (3.73)	0.00473*** (3.81)	0.00475*** (3.84)	0.00318** (2.22)	0.00411*** (3.22)
PROF_MARG.	0.0000430 (1.59)	0.0000449* (1.66)	0.0000438 (1.62)	0.000130*** (3.03)	0.0000424 (1.55)
LEVERAGE	-0.00177*** (-3.24)	-0.00182*** (-3.31)	-0.00180*** (-3.27)	-0.00461*** (-5.00)	-0.00214*** (-3.68)
EPS_HØYERE	0.00203 (0.56)	0.00252 (0.69)	0.00220 (0.61)	-0.00417 (-0.86)	0.00229 (0.61)
EPS_LAVERE	-0.00461 (-1.45)	-0.00486 (-1.53)	-0.00485 (-1.53)	-0.00780* (-1.82)	-0.00444 (-1.35)
_cons	0.00405 (1.23)	0.00416 (1.26)	0.00414 (1.26)	0.00614 (1.10)	0.00269 (0.79)
PANEL FE	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei
ÅR FE	Nei	Nei	Ja	Nei	Nei
PERMNO FE	Nei	Nei	Nei	Ja	Nei
SEKTOR FE	Nei	Nei	Nei	Nei	Ja
N	5665	5665	5665	5665	5665
R^2	0.017	0.025	0.020	0.061	0.021
adj. R^2	0.016	0.017	0.017	0.031	0.018

t statistics in parentheses

* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

Tabell A3.11: Med og uten fixed effects for nedskrivninger over 5 %

	(1) $CAR_{Evt[0,3]}^{Est[-300,-5]}$	(2) $CAR_{Evt[0,3]}^{Est[-300,-5]}$	(3) $CAR_{Evt[0,3]}^{Est[-300,-5]}$	(4) $CAR_{Evt[0,3]}^{Est[-300,-5]}$	(5) $CAR_{Evt[0,3]}^{Est[-300,-5]}$
NEDSKREVET5	-0.0300*** (-3.05)	-0.0333*** (-3.36)	-0.0309*** (-3.14)	-0.0386*** (-3.84)	-0.0276*** (-2.80)
PRICE_BOOK	-0.00202*** (-4.11)	-0.00195*** (-3.93)	-0.00193*** (-3.91)	-0.00286*** (-4.06)	-0.00169*** (-3.34)
ROA	0.00131 (0.15)	0.000649 (0.08)	0.00120 (0.14)	-0.0485*** (-4.20)	-0.000838 (-0.09)
ASSET_TURN.	0.00146 (0.57)	0.00133 (0.51)	0.00125 (0.48)	0.0135* (1.86)	0.00282 (0.90)
EARN_YLD	0.00471*** (3.83)	0.00486*** (3.93)	0.00486*** (3.94)	0.00314** (2.20)	0.00411*** (3.23)
PROF_MARG.	0.0000430 (1.59)	0.0000447* (1.65)	0.0000437 (1.62)	0.000129*** (2.99)	0.0000425 (1.55)
LEVERAGE	-0.00174*** (-3.19)	-0.00179*** (-3.26)	-0.00177*** (-3.23)	-0.00463*** (-5.02)	-0.00214*** (-3.68)
EPS_HØYERE	0.00205 (0.57)	0.00252 (0.69)	0.00222 (0.61)	-0.00409 (-0.84)	0.00231 (0.62)
EPS_LAVERE	-0.00470 (-1.48)	-0.00501 (-1.57)	-0.00497 (-1.56)	-0.00774* (-1.80)	-0.00444 (-1.35)
_cons	0.00360 (1.10)	0.00367 (1.12)	0.00370 (1.13)	0.00551 (0.99)	0.00233 (0.68)
PANEL FE	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei
ÅR FE	Nei	Nei	Ja	Nei	Nei
PERMNO FE	Nei	Nei	Nei	Ja	Nei
SEKTOR FE	Nei	Nei	Nei	Nei	Ja
<i>N</i>	5665	5665	5665	5665	5665
<i>R</i> ²	0.017	0.025	0.020	0.062	0.021
adj. <i>R</i> ²	0.016	0.017	0.017	0.032	0.018

t statistics in parentheses

* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

Tabell A3.12: Med og uten fixed effects for nedskrivninger over 10 %

	(1) $CAR_{Evt[0,3]}^{Est[-300,-5]}$	(2) $CAR_{Evt[0,3]}^{Est[-300,-5]}$	(3) $CAR_{Evt[0,3]}^{Est[-300,-5]}$	(4) $CAR_{Evt[0,3]}^{Est[-300,-5]}$	(5) $CAR_{Evt[0,3]}^{Est[-300,-5]}$
NEDSKREVET10	-0.0472*** (-3.43)	-0.0484*** (-3.50)	-0.0478*** (-3.47)	-0.0615*** (-4.39)	-0.0456*** (-3.31)
PRICE_BOOK	-0.00202*** (-4.11)	-0.00194*** (-3.92)	-0.00193*** (-3.90)	-0.00283*** (-4.02)	-0.00168*** (-3.32)
ROA	0.000854 (0.10)	0.000367 (0.04)	0.000785 (0.09)	-0.0498*** (-4.31)	-0.00144 (-0.16)
ASSET_TURN.	0.00162 (0.63)	0.00148 (0.57)	0.00140 (0.54)	0.0139* (1.91)	0.00301 (0.96)
EARN_YLD	0.00460*** (3.73)	0.00478*** (3.86)	0.00475*** (3.84)	0.00297** (2.07)	0.00396*** (3.10)
PROF_MARG.	0.0000423 (1.56)	0.0000437 (1.61)	0.0000430 (1.59)	0.000127*** (2.93)	0.0000421 (1.54)
LEVERAGE	-0.00172*** (-3.15)	-0.00177*** (-3.22)	-0.00175*** (-3.19)	-0.00462*** (-5.02)	-0.00213*** (-3.66)
EPS_HØYERE	0.00209 (0.58)	0.00256 (0.71)	0.00226 (0.63)	-0.00389 (-0.80)	0.00235 (0.63)
EPS_LAVERE	-0.00489 (-1.54)	-0.00522 (-1.64)	-0.00515 (-1.62)	-0.00780* (-1.82)	-0.00459 (-1.40)
_cons	0.00341 (1.04)	0.00345 (1.05)	0.00350 (1.07)	0.00501 (0.90)	0.00212 (0.62)
PANEL FE	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei
ÅR FE	Nei	Nei	Ja	Nei	Nei
PERMNO FE	Nei	Nei	Nei	Ja	Nei
SEKTOR FE	Nei	Nei	Nei	Nei	Ja
<i>N</i>	5665	5665	5665	5665	5665
<i>R</i> ²	0.018	0.025	0.020	0.063	0.022
adj. <i>R</i> ²	0.016	0.017	0.017	0.032	0.019

t statistics in parentheses

* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

Tabell A3.13: Med og uten fixed effects for kontinuerlig nedskrivningsvariabel

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	$CAR_{Evt[0,3]}^{Est[-300,-5]}$	$CAR_{Evt[0,3]}^{Est[-300,-5]}$	$CAR_{Evt[0,3]}^{Est[-300,-5]}$	$CAR_{Evt[0,3]}^{Est[-300,-5]}$	$CAR_{Evt[0,3]}^{Est[-300,-5]}$
NEDSK._SIZE	-0.0932* (-1.95)	-0.103** (-2.15)	-0.0970** (-2.03)	-0.140*** (-2.86)	-0.0851* (-1.78)
PRICE_BOOK	-0.00201*** (-4.08)	-0.00193*** (-3.90)	-0.00192*** (-3.88)	-0.00282*** (-4.01)	-0.00167*** (-3.29)
ROA	0.00121 (0.14)	0.000569 (0.07)	0.00107 (0.13)	-0.0494*** (-4.24)	-0.00113 (-0.12)
ASSET_TURN.	0.00156 (0.60)	0.00143 (0.55)	0.00135 (0.52)	0.0136* (1.87)	0.00298 (0.95)
EARN_YLD	0.00486*** (3.94)	0.00502*** (4.05)	0.00500*** (4.05)	0.00319** (2.23)	0.00422*** (3.31)
PROF_MARG.	0.0000417 (1.54)	0.0000431 (1.59)	0.0000424 (1.57)	0.000126*** (2.91)	0.0000414 (1.51)
LEVERAGE	-0.00174*** (-3.19)	-0.00179*** (-3.26)	-0.00178*** (-3.23)	-0.00471*** (-5.11)	-0.00215*** (-3.70)
EPS_HØYERE	0.00208 (0.58)	0.00254 (0.70)	0.00224 (0.62)	-0.00401 (-0.82)	0.00232 (0.62)
EPS_LAVERE	-0.00494 (-1.56)	-0.00527* (-1.66)	-0.00522 (-1.64)	-0.00802* (-1.87)	-0.00467 (-1.42)
_cons	0.00347 (1.06)	0.00352 (1.07)	0.00357 (1.09)	0.00540 (0.97)	0.00216 (0.63)
PANEL FE	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei
ÅR FE	Nei	Nei	Ja	Nei	Nei
PERMNO FE	Nei	Nei	Nei	Ja	Nei
SEKTOR FE	Nei	Nei	Nei	Nei	Ja
<i>N</i>	5665	5665	5665	5665	5665
<i>R</i> ²	0.016	0.024	0.019	0.061	0.020
adj. <i>R</i> ²	0.015	0.016	0.016	0.031	0.017

t statistics in parentheses

* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

A3.5 Winsorized CAR

Tabell A3.14: Med winsorized CAR

	(1)	(2)	(3)	(4)
	$CAR_{Evt[0,3]}^{Est[-300,-5]}$	$CAR_{Evt[0,3]}^{Est[-300,-5]}$	$CAR_{Evt[0,3]}^{Est[-300,-5]}$	$CAR_{Evt[0,3]}^{Est[-300,-5]}$
NEDSKREVET1	-0.0186*** (-3.46)			
NEDSKREVET5		-0.0312*** (-3.54)		
NEDSKREVET10			-0.0452*** (-3.70)	
NEDSKREVET_SIZE				-0.125*** (-2.94)
PRICE_BOOK	-0.00217*** (-3.52)	-0.00215*** (-3.48)	-0.00211*** (-3.42)	-0.00213*** (-3.45)
ROA	-0.0341*** (-3.40)	-0.0346*** (-3.45)	-0.0352*** (-3.51)	-0.0358*** (-3.54)
ASSET_TURNOVER	0.0102 (1.61)	0.0103 (1.63)	0.0105* (1.65)	0.0105* (1.66)
EARN_YLD	0.00223* (1.78)	0.00221* (1.77)	0.00210* (1.68)	0.00221* (1.77)
PROF_MARGIN	0.000118*** (3.15)	0.000117*** (3.12)	0.000115*** (3.07)	0.000114*** (3.03)
LEVERAGE	-0.00436*** (-5.38)	-0.00439*** (-5.43)	-0.00440*** (-5.44)	-0.00446*** (-5.52)
EPS_HØYERE	-0.00131 (-0.31)	-0.00127 (-0.30)	-0.00111 (-0.26)	-0.00123 (-0.29)
EPS_LAVERE	-0.00544 (-1.45)	-0.00546 (-1.45)	-0.00551 (-1.46)	-0.00569 (-1.51)
_cons	0.00397 (0.81)	0.00348 (0.71)	0.00311 (0.64)	0.00337 (0.69)
FE PERMNO	Ja	Ja	Ja	Ja
FE PANEL	Ja	Ja	Ja	Ja
<i>N</i>	5665	5665	5665	5665
<i>R</i> ²	0.072	0.072	0.073	0.072
adj. <i>R</i> ²	0.036	0.036	0.036	0.035

t statistics in parentheses

* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$