

Kristian Engen Forbord
Håkon Stephani

Nedskrivning av goodwill etter IFRS

*En empirisk studie av selskaper på aksjeindeksen
STOXX Europe 600*

Masteroppgave i regnskap og revisjon
Veileder: Frode Kjærland og Are Oust
Juni 2020

Kristian Engen Forbord
Håkon Stephani

Nedskrivning av goodwill etter IFRS

*En empirisk studie av selskaper på aksjeindeksen STOXX
Europe 600*

Masteroppgave i regnskap og revisjon
Veileder: Frode Kjærland og Are Oust
Juni 2020

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Fakultet for økonomi
NTNU Handelshøyskolen



Kunnskap for en bedre verden

Sammendrag

Denne studien undersøker empirisk hvordan rapporterte goodwillnedskrivninger etter IFRS har sammenheng med selskaps- og bransjespesifikke økonomiske faktorer, proxyer for *earnings management*, samt makroøkonomiske kriseår. Kjerneproblematikken til den regnskapsmessige behandlingen av goodwill er om informasjonen er verdirelevant og pålitelig for regnskapsbrukerne. Dette som følge av at nedskrivningstesten etter dagens IFRS-regelverk baserer seg på ledelsens skjønsmessige vurderinger. Tematikken er aktualisert gjennom det pågående IASB-prosjektet «*Goodwill & Impairment*» og tilsynsmyndigheters kontroll med finansiell rapportering. Inngangen til en økonomisk lavkonjunktur i verdensøkonomien som følge av Covid-19 vil trolig få en betydelig innvirkning på regnskapsbrukernes vurderinger av bokført goodwill. I tillegg til å benytte tobit- og logistisk regresjon, utvider vi mot tidligere forskning ved å benytte en *Fixed Effects*-modell. Dette lar seg gjøre på grunn av et omfattende paneldatasett bestående av 449 av 600 aktive selskaper på aksjeindeksen STOXX Europe 600 i årene 2005 til 2018. Studien er unik i form av at den tar for seg hele perioden etter innføringen av IFRS-regelverket for børsnoterte foretak i EU og EØS fra 2005. Den lange tidsserien gir muligheter for å undersøke sammenhengen mellom goodwillnedskrivninger og makroøkonomiske kriseår, som er lite beskrevet i tidligere studier.

Funnene i studien bekrefter at goodwill utgjør en vesentlig del av balansen til selskapene i utvalget. Samtidig indikerer studien at goodwillnedskrivninger rapporteres i et begrenset omfang ut ifra økonomisk teori. Vi finner at goodwillnedskrivninger konsentreres mot enkelte selskaper, bransjer og kriseår. Regresjonsmodellene viser en signifikant negativ sammenheng mellom selskapenes avkastning på totale eiendeler og goodwillnedskrivninger. Videre avdekker vi at goodwillnedskrivninger har en signifikant positiv sammenheng med goodwillandel, gjeldsandel og *Big Bath*. I tillegg ser vi at finanskrisen i 2008 og den europeiske gjeldskrisen i 2011 skiller seg signifikant fra øvrige regnskapsår. Våre funn vil kunne ha implikasjoner for et bredt spekter av regnskapsbrukere, og bidra inn i debatten om regnskapsmessig behandling av goodwill. På grunn av den unike tidsserien og antall selskaper i studien, kan den være et relevant bidrag inn mot avslutningsfasen av IASB-prosjektet «*Goodwill & Impairment*», samt tilsynsmyndigheters kontroll med finansiell rapportering, da studien gir bevis for hvilke faktorer som har sammenheng med goodwillnedskrivninger. I forbindelse med Covid-19-krisen bør funnene fra denne studien gi økt bevissthet blant regnskapsbrukere når det kommer til vurderinger av goodwill i finansregnskapet.

Abstract

This paper examines how goodwill write-downs are reported under IFRS, compared to company and industry specific economic factors, proxies for earnings management and macroeconomic crisis years. The main issue of accounting treatment for goodwill is whether the management reliably convey their private information concerning future earnings, and if they issue value-relevant and useful information to accounting users. The impairment test in accordance with current IFRS regulations is based on management's discretionary assessments. Our topic is actualized through the ongoing IASB project "Goodwill & Impairment" and supervisory authorities' control with financial reporting. A potential economic recession in the world, due to the Covid-19 pandemic, will most likely have a big impact on accounting assessments regarding the book value of goodwill. In addition to using tobit and logistic regression, we extend from previous research using a Fixed Effects model. This is possible due to a panel dataset with 449 of 600 active companies sampled from the STOXX Europe 600 index from the year of 2005 until 2018. This study completes the period following the introduction of IFRS regulations for listed companies in the EU and the EEA from 2005. The considerable timespan provides the opportunity to examine relations between goodwill write-downs and macroeconomic crisis years, which is lacking in previous accounting research.

The results of the study confirm that goodwill represents a significant part in the sampled companies balance sheets. Moreover, the study suggests goodwill write-downs are reported to a limited extent. We find that goodwill impairments are largely concentrated on certain companies, industries and years. The regression models show a significant negative correlation between the companies' return on total assets and goodwill write-downs. Furthermore, we discover that goodwill write-downs have a significant positive correlation with goodwill intensity, debt ratio and the proxy for reporting of Big Bath. In addition, we find that the financial crisis in 2008 and the European debt crisis in 2011 differs significantly from other financial years. Our findings have implications for a wide range of accounting users and contribute to the debate on accounting for goodwill. This empirical study may be a relevant contribution to the closing phase of the IASB project "Goodwill & Impairment", and for supervisory authorities', as it provides evidence of factors which contributes in explaining impairment of goodwill. Furthermore, taking the Covid-19 pandemic into account, our study will lead to increased awareness among the accounting users in relation to the accounting of goodwill and the assessments being made.

Forord

Denne masteroppgaven er utarbeidet som en avsluttende del av masterstudiet i regnskap og revisjon ved NTNU Handelshøyskolen.

Arbeidet med studien har vært utfordrende, men samtidig gitt oss en betydelig innsikt i temaet goodwill og nedskrivninger etter IFRS-regelverket.

Vi ønsker å takke våre veiledere Frode Kjærland og Are Oust for gode råd og konstruktive tilbakemeldinger i arbeidet med oppgaven. I tillegg vil vi rette en takk til våre korrekturlesere.

Innholdet i denne masteroppgaven står for forfatterens regning. NTNU har intet ansvar for synspunkter eller innhold i oppgaven.

Trondheim, juni 2020

Kristian Engen Forbord

Håkon Stephani

Innholdsfortegnelse

1. Introduksjon	1
2. Teori, tidligere forskning og hypoteseutvikling	4
2.1. Regnskapsmessig behandling av goodwill etter IFRS	4
2.2. Relevante studier og hypoteseutvikling	8
3. Data	14
3.1 Deskriptiv statistikk	19
4. Metode.....	26
4.1 Fixed Effects-modell.....	26
4.2 Tobit-modell	27
4.3 Logit-modell	28
4.4 Wald-test	28
5. Resultater.....	29
5.1 Fixed Effects	29
5.2 Tobit- og logistisk regresjon	31
5.3 Robusthetstest	33
6. Diskusjon.....	34
7. Konklusjon	40
Referanser.....	42
Appendix	44

Tabeller

Tabell 1. Undersøkelsesutvalg	15
Tabell 2. Andeler og nedskrivninger av goodwill over år.....	21
Tabell 3. Andeler og nedskrivninger av goodwill over bransjer.....	22
Tabell 4. Deskriptiv statistikk – kontinuerlige variabler.....	23
Tabell 5. Deskriptiv statistikk – dikotome variabler	24
Tabell 6. Korrelasjoner mellom uavhengige variabler.....	25
Tabell 7. Multivariat analyse – Fixed Effects & Random Effects	30
Tabell 8. Multivariat analyse – Tobit- & logistisk regresjon	32
Tabell 9. Robusthetstest – ekskl. Telecommunications Services.....	33
Tabell 10. Variabler benyttet i undersøkelsen.....	44
Tabell 11. Wald-test mellom år - inkludert alle bransjer	45
Tabell 12. Wald-test mellom år - ekskludert Telecommunications Services.....	45
Tabell 13. Fisher-test for stasjonaritet.....	45
Tabell 14. Deskriptiv statistikk - Goodwillnedskrivninger fordelt på bransjer og år	46
Tabell 15. Oversikt over selskaper	47
Tabell 16. Deskriptiv statistikk - nedskrivningsrater	52
Tabell 17. Deskriptiv statistikk - egenkapitalandeler.....	53

1. Introduksjon

Denne artikkelen har som formål å undersøke hvordan goodwillnedskrivninger har sammenheng med selskaps- og bransjespesifikke økonomiske faktorer, samt proxyer for *earnings management*. Artikkelen vil videre studere hvilken sammenheng kriseår og lavkonjunkturer har med goodwillnedskrivninger.

Goodwill er en vesentlig balansepost i regnskapet til IFRS-rapporterende foretak, og det er avgjørende at regnskapsinformasjonen gir et relevant og pålitelig beslutningsgrunnlag for regnskapsbrukerne. Regnskapsposten er kompleks, da den er gjenstand for subjektive og skjønnsmessige vurderinger ved både førstegangs innregning og etterfølgende målinger. Inspirasjonen for artikkelen er IASBs (*International Accounting Standards Board*) pågående prosjekt knyttet til goodwill og goodwillnedskrivninger, i tillegg til rapporter fra nasjonale og internasjonale tilsynsmyndigheter. Om lag femten år etter innføringen av pliktig IFRS-rapportering (*International Financial Reporting Standards*) blant børsnoterte foretak diskuteres fortsatt behandlingen av regnskapsposten goodwill.

I løpet av arbeidet med studien har det skjedd store omveltninger i verdensøkonomien som følge av pandemien Covid-19. Dette har allerede per juni 2020 medført nedskrivninger av goodwill hos enkelte selskaper. Vi har derfor valgt å se nærmere på tidligere makroøkonomiske kriseår for å få en forventning om hvordan goodwillnedskrivninger vil påvirkes av Covid-19 og nedstengningen av verdenssamfunnet.

Vårt bidrag til tidligere forskning på temaet goodwill og nedskrivninger knytter seg hovedsakelig til tre områder. For det første undersøker vi et større paneldatasett over flere år ved at vi har innhentet regnskapstall fra den obligatoriske adopsjonen av IFRS-regelverket for europeiske børsnoterte foretak i 2005 og frem til 2018. Der tidligere forskning ofte studerer et betraktelig kortere tidsperspektiv, tester vi den eksisterende teorien på området i en langt større kontekst. Denne tidsserien inkluderer blant annet en verdensomspennende finanskriser i 2008-2009, den europeiske gjeldskrisen i 2011-2012 og det kraftige prisfallet i olje- og naturgass i 2014-2015. For det andre vil dette store datasettet gi en unik mulighet til å studere effekten kriseår og år med lavkonjunkturer i det europeiske markedet, har på goodwillnedskrivninger. For det tredje vil vi gå utover tidligere forskning ved å inkludere en *Fixed Effects*-modell, basert på antakelsen om at det foreligger selskapsespesifikke forhold i paneldataene som påvirker regresjonsmodellen.

Studien begrenser seg til den etterfølgende målingen av eiendelsposten goodwill. Det er også en rekke andre utfordringer knyttet til goodwillposten som ikke er gjenstand for diskusjon i denne artikkelen. Eksempler på andre kjente problemstillinger er identifisering og måling av virkelig verdi av eiendeler og forpliktelser i oppkjøpsanalysen, kjøpsprisallokeringen og den videre innregningen i finansregnskapet ved overtakelsestidspunktet. Spesielt identifiseringen av andre immaterielle eiendeler er et utfordrende område i praksis, ettersom det påvirker størrelsen på goodwill ved et oppkjøp. Dette er relevante problemstillinger som vil kunne påvirke goodwillnedskrivninger i ulik grad. De noe begrensede noteopplysningene i årsrapportene gjør det utfordrende for regnskapsbrukere å ettergå relevansen og påliteligheten tilknyttet etterfølgende måling av prestasjonene ved virksomhets-sammenslutninger. Forbedringer av noteopplysninger er et av hovedmomentene i IASB-prosjektet.

Datasettet i studien består av et utvalg på 449 av 600 aktive selskaper på aksjeindeksen *STOXX Europe 600* per mars 2020, innhentet på årlig basis fra 01.01.2005 til 31.12.2018. Indeksen representerer et bredt utvalg av europeiske børsnoterte selskaper med hensyn på land, bransjer og markedsverdi. Datamaterialet er innhentet fra finansdatabaser tilknyttet Thomson Reuters Eikon. Artikkelen begrenser seg til eksisterende IFRS-rapporterende foretak og samtlige bransjer bortsett fra finanssektoren er inkludert.

For å studere omfanget av de etterfølgende goodwillnedskrivningene fra virksomhets-sammenslutninger har vi valgt å sette søkelys på selskapers finansielle nøkkeltall, proxyer for *earnings management*, og hvorvidt regnskapsårene preges av en makroøkonomisk lavkonjunktur. Valget av forklaringsvariabler er tatt med hensyn til tidligere forskning på området. Artikkelen har også en begrensning ved at den diskuterer goodwillnedskrivninger på selskapsnivå, og ikke på nivået for kontantgenererende enheter (KGE). Dette skyldes manglende informasjon om KGEer i tilgjengelige finansdatabaser. Etter IAS 36 skal goodwillnedskrivninger foretas på KGE-nivå, men tidligere forskning benytter i all hovedsak de samme forutsetningene som denne oppgaven. Videre har alle forklaringsvariabler, og hvordan disse er utformet, sine begrensninger.

Tidligere forskning har i stor grad benyttet tobit og logistisk regresjonsanalyse for å modellere de ulike forklaringsvariablenes påvirkning på goodwillnedskrivninger. Vår studie benytter som nevnt en *Fixed Effects*-regresjonsmodell, men inkluderer også de øvrige modellene for å sammenligne funnene mot tidligere forskning. Vår studie består av to ulike avhengige variabler, da vi ønsker å bruke forklaringsvariablene for å teste omfanget av

goodwillnedskrivninger på to ulike måter. Vi vil både måle sammenhengen de ulike regresjonskoeffisientene har på selve nedskrivningsbeslutningene, samt størrelsen på nedskrivningene som en andel av totale eiendeler ved inngangen av regnskapsåret. Begge disse avhengige variablene er mye brukt i tidligere forskning.

Funn fra studien viser at goodwillnedskrivninger var markant høyere i årene etter overgangen til nytt regelverk i 2005, ved finanskrisen i 2008-2009 og i den europeiske gjeldskrisen i 2011-2012. Fra 2013 og de senere årene har goodwillnedskrivninger stabilisert seg på et lavere nivå. Den deskriptive statistikken viser en stor variasjon mellom gjennomsnittlig goodwillnedskrivning på 9,0% og medianen på 1,7%, blant de selskapene som skrev ned goodwill. Gjennomsnittet drives av store goodwillnedskrivninger i kriseår, samt av enkelt-selskaper og bransjer med betydelige nedskrivninger. Studien bekrefter funn fra ESMA (2013) om at det vesentligste av goodwill-nedskrivninger foretas av et relativt lite antall selskaper, konsentrert på et fåtall bransjer. Bransjen *Telecommunications Services* skiller seg mest ut, både når det kommer til omfanget av goodwillnedskrivninger og balanseført goodwill. For perioden 2005-2018 utgjør balanseført goodwill, for hele utvalget, i snitt 43% av den totale egenkapitalen og 14% av de totale eiendelene, noe som beviser at goodwill er en betydelig eiendelspost i regnskapet til børsnoterte foretak.

Variasjonen i goodwillnedskrivninger mellom år bekreftes også i den multivariate analysen hvor finanskrisen i 2008 og gjeldskrisen i 2011 er signifikant forskjellig fra de øvrige årene i undersøkelsen. Studien bekrefter også funn fra tidligere forskning om at selskaper med en høyere avkastning på eiendeler, i mindre grad vil foreta goodwillnedskrivninger. Vi bekrefter også at selskaper med høyere gjeldsandel og muligheter for å gjennomføre *Big Bath*, i større grad nedskriver goodwill. Funnene fra *Fixed Effects*-modellen er i all vesentlighet uendret også når man sammenligner mot resultatene fra tobit og logistisk regresjon.

Resultatene fra studien vil kunne ha implikasjoner ved å øke bevisstheten hos regnskapsbrukerne om hvilke faktorer som har sammenheng med goodwillnedskrivninger. Spesielt funnene knyttet til kriseår og *Big Bath* vil trolig være relevant i forbindelse med Covid-19-krisen. Vi mener også studien vil kunne være et bidrag i avslutningsfasen av det pågående IASB-prosjektet og i tilsynsmyndighetenes arbeid med nedskrivningsproblematikk.

Artikkelen vil i neste kapittel se på den regnskapsmessige behandlingen av goodwill etter IFRS og tidligere forskning på området, før vi videre introduserer våre hypoteser. Deretter presenterer vi våre data, variabler og deskriptive statistikk. Videre vil vi i metoddelen vise våre benyttede regresjonsmodeller. I resultatdelen presenterer vi funn fra de multivariate analysene, før vi fortsetter med påfølgende diskusjon og til slutt konklusjon.

2. Teori, tidligere forskning og hypoteseutvikling

2.1. Regnskapsmessig behandling av goodwill etter IFRS

IFRS (*International Financial Reporting Standards*) ble obligatorisk regelverk for børsnoterte foretak i EU og EØS fra og med 1.januar 2005. *IFRS 3 Virksomhetssammenslutninger* ble iverksatt i 2004, og introduserte kravet om at goodwill kun skulle vurderes for nedskrivning etter *impairment-only*-tilnærmingen. Regnskapsstandarden erstattet IAS 22 som hovedsakelig krevde amortisering av goodwill, men som også hadde et element av nedskrivning. Endringen kom hovedsakelig som en følge av vanskelighetene ved å troverdig estimere levetiden av goodwill under en amortiseringsmodell (André, Filip & Paugam, 2016).

Goodwill er etter IFRS 3 Vedlegg A definert som «*en eiendel som representerer fremtidige økonomiske fordeler som oppstår av andre eiendeler som anskaffes i en virksomhetssammenslutning og som ikke kan identifiseres enkeltvis og innregnes separat*».

I følge (Bernhoft, 2018) er goodwill å anse som et restbeløp, og måles til det overskytende av vederlaget overført ved en virksomhetssammenslutning, og nettoverdien av anskaffede eiendeler og overtatte forpliktelser på overtakelsestidspunktet målt til virkelig verdi.

Ved full IFRS må goodwill testes årlig for tap ved verdifall, samt ved løpende indikasjoner på verdifall etter *IAS 36 Verdifall på eiendeler*. Nedskrivningstesten undersøker om gjenvinnbart beløp av en kontantgenererende enhet er lavere enn balanseført verdi. Gjenvinnbart beløp er det høyeste av bruksverdi eller netto salgsverdi. Derimot kan ikke nedskrivningstesten teste goodwill direkte som en egen separerbar eiendel, og er ikke designet for å signalisere hvorvidt et oppkjøp er vellykket eller ikke. Nedskrivningstesten kan heller ikke gjennomføres uten å belage seg på ledelsens skjønnsmessige estimater på usikre fremtidige kontantstrømmer.

Ifølge Scott (2015) vil rapportering av goodwill etter internasjonale regnskapsstandarder medføre at finansregnskapet har potensial for økt beslutningsnytte for regnskapsbrukerne,

ettersom det kan fremvise ledelsens innsideinformasjon om forventninger knyttet til framtidig inntjening. Med innsideinformasjon, eller *private information*, menes den ikke-offentlige informasjonen ledelsen sitter på. Her kan det oppstå informasjonsasymmetri mellom regnskapsavleggere og øvrige regnskapsbrukere, som kan lede til opportunistisk lederatferd. Informasjonsasymmetri gir muligheter for prinsipal-agent-problemer mellom ledelsen på den ene siden, og investorer eller kreditorer på den andre siden.

Denne artikkelen fokuserer som nevnt på den etterfølgende målingen av goodwill. En av utfordringene med *impairment-only*-modellen, som løftes opp av blant annet Stenheim (2010), er det utilsiktede problemet med at egenutviklet goodwill erstatter oppkjøpt goodwill. Dette strider mot det generelle forbudet mot å balanseføre egenutviklet goodwill etter IAS 38.48 og forbudet mot reversering av goodwillnedskrivninger etter IAS 36.124. Stenheim (2010) peker på at allokering av goodwill til kontantgenererende enheter på et aggregert nivå kan danne en porteføljelignende diversifiseringseffekt som beskytter mot nedskrivninger. I tillegg kan selskaper allokere goodwill til enheter med god økonomisk vekst, samt tilordne deler av anskaffelseskostnaden til avskrivbare eiendeler for å oppnå jevnt fordelte avskrivninger. Dette er noen av problemstillingene ved regelverket som kan medføre insentiver til å både utsette og unngå goodwillnedskrivninger i ulik grad.

På bakgrunn av de svake økonomiske tidene i Europa med finanskrisen i 2008 og påfølgende gjeldskriser i årene etter, publiserte ESMA (*European Securities and Markets Authority*) i januar 2013 en rapport som oppsummerte praksisen knyttet til nedskrivninger av goodwill og øvrige immaterielle eiendeler. Rapporten tok utgangspunkt i en undersøkelse av 235 selskaper med vesentlige goodwillposter i balansen for regnskapsåret 2011. Tall fra rapporten viste at omtrent 36% av selskapene i undersøkelsen gjennomførte goodwillnedskrivninger.

Goodwillnedskrivninger for 2011 i andel av balanseført goodwill ved inngangen av året lå på 5,1%. Ekskludert finansbransjen, utgjorde denne nedskrivningsraten om lag 3,0%. Videre pekte ESMA på at goodwill nedskrives av få aktører, som kan tyde på individuelle forskjeller og skjevheter på tvers av selskaper og bransjer. Kun 5% av selskapene i utvalget stod for hele 75% av de totale goodwillnedskrivningene (ESMA, 2013). ESMA gjorde et poeng ut av at selskaper med netto eiendeler større enn markedsverdien av selskapet, i for liten grad hadde gjennomført goodwillnedskrivninger, og at reduksjon i markedsverdi dermed ikke fullstendig reflekterte nivået på goodwillnedskrivninger. Denne situasjonen ble ytterligere forsterket i økonomiske kriser og situasjoner med svake framtidsutsikter, hvor man kan ha lavere

framtidige kontantstrømmer, enn det som lå til grunn ved førstegangs innregning av goodwill (ESMA, 2013, s. 5).

Det er de nasjonale tilsynsmyndighetene som følger opp anbefalingene fra ESMA. I Norge gjennomfører Finanstilsynet årlige kontroller med at den finansielle rapporteringen fra utstedere av omsettelige verdipapirer, som er eller søkes notert på regulert marked i EØS, samsvarer med lov og forskrifter (Finanstilsynet, 2015). Nedskrivningsvurderinger etter IAS 36 har hatt et stort fokus i kontrollene de siste årene og har medført at norske børsnoterte foretak har foretatt betydelige nedskrivninger (Bernhoft, 2018). For å identifisere nedskrivningsproblematikk blant selskapene tar Finanstilsynet i bruk en modell der de risikovekter flere av nedskrivningsindikatorerne gitt i IAS 36. Nøkkelindikatorer er kreditt score, pris-bok under 1, fallende omsetning, negativ EBIT siste periode, negativ kontantstrøm fra drift siste periode, samt om det nylig har blitt foretatt nedskrivninger (Finanstilsynet, 2015, s. 8). Selv om vi ikke undersøker alle disse nøkkelindikatorerne som egne forklaringsvariabler, gir det informasjon om at selskapsspesifikke økonomiske faktorer er viktig for tilsynsmyndighetene, og at deres kontroller har medført krav om økte nedskrivninger.

I juni 2015 publiserte IASB rapporten "*Report and Feedback Statement – Post-implementation Review of IFRS 3 Business Combinations*" (PIR). Rapporten oppsummerte erfaringer og tilbakemeldinger fra et bredt spekter av regnskapsbrukere for å skape et bilde av hvilke utfordringer som hadde oppstått etter introduksjonen av standarden (IFRS Foundation, 2015). Relevante funn fra denne rapporten knytter seg til at investorer hadde ulike syn på temaer som etterfølgende måling av goodwill, men også separat innregning av andre immaterielle eiendeler. Ifølge IFRS Foundation (2015) mente en rekke regnskapsbrukere at IFRS 3 hadde implementeringsutfordringer ved blant annet nedskrivningstesten for goodwill. Mange av interessentene synes at nedskrivningstesten er kompleks, tidkrevende og kostbar, og at den involverer signifikante skjønnsmessige vurderinger, spesielt i det å bestemme forutsetningene knyttet til bruksverdivurderinger og allokeringer av goodwill til kontantgenererende enheter (IFRS Foundation, 2015). IASB kartla samtidig forskningen på området med fokus på implementeringsutfordringer og etterlevelsen av IFRS 3, samt verdirelevansen av rapportert goodwill og nedskrivninger. Konklusjonen fra denne rapporten er at *impairment-only*-modellen videreføres på bekostningen av den tidligere amortiseringsmodellen, med det hovedargument at *impairment-only*-modellen gir mer verdirelevant informasjon. Til tross for lite entydig forskning på området finner IASB støtte i

at rapporterte goodwillnedskrivninger gir relevant og beslutningsnyttig informasjon for regnskapsbrukerne, med hovedfokus på investorer og kreditorer. IASB er likevel klar over at dagens regelverk som innebærer subjektive og skjønsmessige vurderinger hos ledelsen, kan legge til rette for en opportunistisk rapportering (IFRS Foundation, 2015).

Problemstillingene fra denne rapporten og tilbakemeldingene fra interessentene ble videreført i IASB sitt prosjekt «*Goodwill and Impairment*», som har pågått i om lag fem år per 2020. Hovedmålet med dette prosjektet er å forbedre informasjonen som gis om virksomhets-sammenslutninger i selskapenes noter og i den etterfølgende målingen av goodwill. Prosjektet kan si noe om både viktigheten og kompleksiteten knyttet til den regnskapsmessige behandlingen av goodwill og nedskrivninger etter standardene IFRS 3 og IAS 36.

IFRS Foundation gjennomførte i mars 2020 et «*Global Preparers Forum*» hvor styret i IASB presenterte sitt foreløpige syn tilknyttet prosjektet «*Goodwill and Impairment*». Styret krever at selskapene i oppkjøpsåret opplyser om ledelsens målsetninger for oppkjøpene, og at de i etterfølgende perioder rapporterer hvordan oppkjøpet har prestert sett opp mot disse målsetningene. Når det kommer til regnskapsføring av goodwill er styrets foreløpige synspunkt at nedskrivningstesten ikke kan lages mer effektiv, og at regelen om årlig nedskrivningstest skal videreføres. Dette vil dermed ikke medføre noen reintroduksjon av den tidligere amortiseringsmodellen. Styret mener derimot at testen kan forenkles ved å fravike kravet om årlig nedskrivningstest. Videre er styrets foreløpige syn at selskapenes egenkapital skal presenteres ekskludert goodwill, som en egen linje under balansen (IASB, 2020). Styrets formål med å presentere egenkapital ekskludert goodwill er å rette oppmerksomheten mot selskaper der bokført goodwill utgjør en betydelig andel av den bokførte egenkapitalen. Dette er et nytt nøkkeltall for soliditet, og en bevisstgjøring på hva egenkapitalen består av hvis man ser bort fra goodwill. Styret anbefaler videre at omfanget over hvilke typer immaterielle eiendeler som skal identifiseres og innregnes i en virksomhetssammenslutning ikke skal endres (IASB, 2020). Dette vil ha betydning for hvor stort beløp som vil allokeres til goodwill, og dermed grunnlaget for etterfølgende nedskrivninger.

Basert på rapportene fra ESMA, Finanstilsynet i Norge og IASB fremkommer det at det foreligger en rekke problemstillinger rundt goodwill og goodwillnedskrivninger. ESMA tok opp problematikken om at goodwillnedskrivninger ikke følger klare indikasjoner på verdifall, og viser til at størsteparten av goodwillnedskrivninger foretas av relativt få selskaper. Videre fremkommer det av Bernhoft (2018) at Finanstilsynet har gjennomført kontroller som har

medført økte nedskrivninger. IASB bekrefter problemstillingene rundt goodwill-nedskrivninger, men er relativt tilbakeholden vedrørende informasjon om nivået på nedskrivningsratene. I følge Stenheim (2010) foreligger det klare insentiver for å utsette og begrense goodwillnedskrivninger etter dagens regelverk.

Vi ønsker basert på dette å undersøke noen av forklaringsvariablene som kan ha sammenheng med selskapenes goodwillnedskrivninger. Resultatene kan være til støtte for regnskapsavleggeren når framtidige nedskrivningstester skal gjennomføres, og ikke minst hvordan investorer og kreditorer skal analysere regnskapet for sine beslutningsformål. For å forklare omfanget av de etterfølgende goodwillnedskrivningene fra en virksomhetssammenslutning har vi som nevnt valgt å sette søkelys på selskapers finansielle nøkkeltall, ledelsens bruk av *earnings management* og om regnskapsårene preges av en makroøkonomisk lavkonjunktur.

2.2. Relevante studier og hypoteseutvikling

Vi har i vår studie valgt å ta utgangspunkt i elementer fra Abughazaleh, Al-Hares og Roberts (2011), som er en av de nyere studiene som omhandler goodwillnedskrivninger etter IFRS. De undersøkte ledelsens bruk av skjønn i fastsettelsen av goodwillnedskrivninger, som følge av implementeringen av IFRS 3 i britiske børsnoterte foretak siden 2005. Videre undersøkte de om disse skjønnsmessige vurderingene representerer ledelsens opportunistiske rapportering eller deling av deres innsideinformasjon om selskapet. Abughazaleh et al. (2011) sin hypotese er at goodwillnedskrivninger er en funksjon av økonomiske faktorer som ligger til grunn for bedriftens resultater, rapporteringsinsentiver fra ledelsen eller de selskapsstyringsmekanismer som selskapet er underlagt. Resultatene i studien antyder at IFRS 3 har gitt selskapene et rammeverk for å pålitelig gjenspeile deres underliggende økonomiske attributter (Abughazaleh et al., 2011). Det er forøvrig verdt å bemerke for den videre gjennomgangen i artikkelen at IFRS og FASB sine regelverk i dag er svært harmoniserte når det gjelder den regnskapsmessige behandlingen av goodwill.

Forklaringsvariabler på nedskrivninger, herunder proxyer på selskapets og bransjens historiske aksjeavkastning, bok-til-marked og avkastning på eiendeler, er signifikante i å forklare omfanget og timingen på nedskrivninger (Francis, Hanna & Vincent, 1996). Standardsetternes påstand er at nedskrivningsmodellen vil forbedre den regnskapsmessige behandlingen av goodwill, og gi brukerne mer nyttig og verdirelevant informasjon om den

underliggende økonomiske verdien av goodwill. Denne tilnærmingen er derimot i stor grad blitt kritisert med grunnlag i at ledelsens skjønn er iboende i nedskrivningstesting av goodwill (Abughazaleh et al., 2011). Ramanna og Watts (2012) tar opp den samme problematikken i sin studie, der de finner at estimatene på virkelig verdi av goodwill baserer seg på uverifiserbare forutsetninger, slik som ledelsens forventninger om fremtiden. Problematikken dreier seg om verdiesimatene gir et uttrykk for ledelsens opportunistiske rapportering, eller om ledelsen faktisk fremsetter den innsideinformasjonen (ikke-offentlig informasjon) de har om selskapets fremtidige kontantstrømmer, slik intensjonen til standardsetterne er.

I sin artikkel om konservatisme i regnskapsføring, konkluderte Watts (2003) med at konservatisme er essensielt. Selv om FASB (*Financial Accounting Standards Board, USA*) ønsker å forbedre finansiell rapportering, gir mangelen på verifiserbarhet av mange verdiesimater ledelsen en mulighet til å introdusere bias og støy i estimatene. Watts er kritisk til nedskrivningsregimet og mener at regelverket motiverer til *earnings management* og opportunistisk atferd hos ledelsen. Beatty og Weber (2006) støttet seg på Watts (2003) i at økonomiske insentiver påvirker uverifiserbare virkelig verdiesimater. Watts argumenterte til og med for at FASBs overgang til et nedskrivningsregime etter SFAS 142 førte til økt forekomst av uredelig regnskapsrapportering. Kort oppsummert er nedskrivningstesting for goodwill en kompleks regnskapsmessig oppgave når det gjelder å definere kontantgenererende enheter (KGE), allokere goodwill til KGEer og bestemme virkelig verdi av KGEer. I tillegg er det utfordringer knyttet til selskapenes etterlevelse og noteopplysninger i henhold til regnskapsstandarden, slik at markedet kan stole på den underliggende økonomiske verdien av goodwill (Bepari, Rahman & Mollik, 2014).

Vi vil nedenfor presentere tre hypoteser knyttet til goodwillnedskrivninger og sammenhengen med henholdsvis selskapsspesifikke økonomiske faktorer, *earnings management* hos ledelsen og makroøkonomiske krisear.

Hypotese 1: Det er en sammenheng mellom selskapers finansielle nøkkeltall og rapporterte nedskrivninger av goodwill.

Netto lønnsomhet. Tidligere forskning er konsistente i funnene tilknyttet assosiasjonen mellom netto lønnsomhet og goodwillnedskrivninger. Abughazaleh et al. (2011), Francis et al. (1996) og Zang (2008) benyttet avkastning av totale eiendeler for å måle selskapenes

historiske prestasjoner. Deres funn var i tråd med antakelsene om en negativ samvariasjon. Selskaper med en lavere netto lønnsomhet viste seg å ha en høyere andel goodwillnedskrivninger.

Omsetningsutvikling. Endring i omsetning er en hyppig brukt parameter for å måle et selskaps prestasjoner over tid. Abughazaleh et al. (2011) inkluderte i sin modell endring i omsetning som andel av totale eiendeler som et mål på selskapets prestasjoner, mens Riedl (2004) fokuserte på omsetning i forhold til fjoråret og på nedskrivninger generelt. Francis et al. (1996) benyttet på sin side omsetningsutvikling innad i bransjer over flere år. Studiene forventet at selskaper og bransjer med svekket omsetningsutvikling hadde større sannsynlighet til å foreta nedskrivninger. Riedl (2004) påpeker at denne variabelen er en av få som fanger opp selskapets bruttoprestasjoner og organiske vekst, samt inkluderer prestasjoner tilknyttet periodiserte inntektsposter. Finanstilsynet i Norge benytter også prosentvis endring i salgsinntekter som en parameter for å avdekke selskaper som krever økt oppfølging. På tross av ulike definisjoner av utvikling i omsetning fant hverken Abughazaleh et al. (2011) eller Francis et al. (1996) en signifikant samvariasjon mellom omsetningsutvikling og rapporterte goodwillnedskrivninger. Det legges videre mest vekt på Abughazaleh et al. (2011), da de to øvrige artiklene tar utgangspunkt i eldre regnskapsstandarder.

Endring i kontantstrøm fra drift. Riedl (2004) omtaler selskapets endringer i kontantstrøm fra drift som et netto mål på ytelse, og som i likhet med **ROA** reflekterer avkastningen på totale eiendeler. Videre sier Abughazaleh et al. (2011) at endring i kontantstrøm fra drift er én av tre økonomiske faktorer som hensyntar selskapsspesifikke historiske resultater og endringer i prestasjoner. Abughazaleh et al. (2011) forventer at kontantstrømmer er en driver for ethvert tap ved verdifall for goodwill, ettersom bruksverdberegninger i stor grad baserer seg på prognoser tilknyttet fremtidige kontantstrømmer. Lavere kontantstrømmer vil følgelig øke sannsynligheten for nedskrivningsbeslutninger (Abughazaleh et al., 2011). Dette er også logisk ut ifra finansteori og tradisjonelle verdsettelsesmodeller med diskonterte kontantstrømmer.

Basert på tidligere forskning kan man anta at kontantstrømmer fra drift heller har en negativ sammenheng med fremtidige kontantstrømmer (Bostwick, Krieger & Lambert, 2016) og (Jarva, 2009). Bostwick et al. (2016) konkluderte med at goodwillnedskrivninger etter US GAAP-regelverket ga en signifikant og inkrementell forbedring i prediksjon og prognostisering av fremtidige kontantstrømmer. Goodwillnedskrivninger har en negativ

sammenheng med fremtidige kontantstrømmer, som betyr at goodwillnedskrivninger gir reduserte kontantstrømmer i fremtiden. Funnene fra denne studien er robuste, og viser samtidig at goodwillnedskrivninger har en mer signifikant sammenheng med fremtidige kontantstrømmer enn summen av alle andre engangsposter i regnskapet totalt sett. Når informasjon om goodwillnedskrivninger er tilgjengelig bør disse hensyntas av både analytikere, investorer, kreditorer og andre, ifølge Bostwick et al. (2016). Videre fant også Jarva (2009) at goodwillnedskrivninger etter SFAS 142 var assosiert med forventninger om fremtidige kontantstrømmer. Goodwillnedskrivninger etter SFAS 142 hadde en signifikant evne til å predikere kontantstrømmer ett- og to år frem i tid (Jarva, 2009).

Goodwillintensitet. Chalmers, Godfrey og Webster (2011), Zang (2008) og Abughazaleh et al. (2011) inkluderte i sine studier en forklaringsvariabel på goodwill som andel av selskapets totale eiendeler. Zang (2008) forventer at en høy andel goodwill i balansen skulle medføre en høyere goodwillnedskrivning, da en større del av samlet goodwill utsettes for nedskrivningsvurderinger. På en annen side kan man anta at goodwillintensive selskaper med høyere gjeldsandel kan ha incentiver til å unngå goodwillnedskrivninger for å ikke komme i strid med låneavtaler. Chalmers et al. (2011) forventer at selskaper med en høy gjeldsandel vil nedskrive mindre goodwill for å ikke komme i brudd med lånebetingelser. Resultatene fra Chalmers viser derimot at denne forventningen ikke gir signifikante resultater.

Pris-bok. Abughazaleh et al. (2011) brukte bok-til-marked som uavhengig variabel i sin studie, og predikerte at selskaper med en høy balanseført verdi av egenkapital i forhold til markedsverdi foretok goodwillnedskrivninger. Resultatet ga som forventet et positivt fortegn og en signifikant sammenheng med goodwillnedskrivninger. Bok-til-marked er en invers variabel til pris-bok. Pris-bok inngår også som en dikotom variabel i Finanstilsynets modell for risikobasert utvelgelse for å identifisere nedskrivningsproblematikk hos selskapene, og er ikke minst omtalt som en nedskrivningsindikator etter IAS 36.12. ESMA omtaler også bok-til-marked over 100% som en ekstern nedskrivningsindikator, og at denne bør hensyntas når man tester realistiske verdiestimer i forutsetningene som brukes ved nedskrivningstesting (ESMA, 2013).

Hypotese 2: *Det er en sammenheng mellom proxyer for earnings management hos ledelsen og rapporterte nedskrivninger av goodwill.*

Earnings management er et viktig og mye beskrevet emne innenfor regnskap- og revisjonslitteraturen. Scott (2015) definerer at *earnings management* er ledelsesmessige valg av regnskapsprinsipp, eller reelle handlinger, som påvirker resultatet for å oppnå et spesifikt regnskapsmessig resultat. *Earnings management* kan resultere i enten overvurdering eller undervurdering av goodwill, ved hjelp av utsettelse eller akselerering av goodwillnedskrivninger, med det formålet å manipulere resultatet. Proxyer på *earnings management* er i vår studie gjeldsandel, *Big Bath* og *income smoothing*.

Gjeldsandel. Zang (2008) fant i sin studie at selskaper med høy gjeldsandel rapporterte mindre goodwillnedskrivninger, noe som innebærer en negativ sammenheng mellom gjeldsandel og goodwillnedskrivninger. Graden av korrelasjon øker i takt med gjeldsandelen. I likhet med Zang (2008), oppdaget Ramanna og Watts (2012) i sin studie at ledelsens opportunistiske atferd gir utslag i blant annet manglende goodwillnedskrivninger når selskapet risikerer å komme i brudd med de regnskapsbaserte betingelsene i en låneavtale. Også Beatty og Weber (2006) konkluderer med at selskapets låneavtaler utgjør et insentiv til å utsette eller akselerere goodwillnedskrivninger. Chalmers et al. (2011) sier det samme når de forventer at selskaper med en høy gjeldsandel vil nedskrive mindre goodwill for å ikke komme i brudd med lånebetingelsene. Bepari et al. (2014) fant derimot at gjeldsgrad ikke var signifikant assosiert med etterlevelsen av IFRS for nedskrivningstesting av goodwill, da kontraktene normalt sett ekskluderer immaterielle eiendeler og goodwill fra måling av gjeldsgrad.

Big Bath er én av flere metoder ledelsen kan benytte for å utøve *earnings management* med det formål å manipulere resultatet til virksomheten. *Big Bath* skjer i perioder med organisatorisk stress og restruktureringer (Scott, 2015). Hvis selskapet allerede må rapportere et tap i finansregnskapet, kan ledelsen føle at de like gjerne kan rapportere et ytterligere større tap (Scott, 2015). Goodwillnedskrivninger og andre nedskrivninger av eiendeler er en av de regnskapsmessige beslutningene som kan brukes i *Big Bath*. Scott (2015) sier videre at innregning av store nedskrivninger gjør at man putter fremtidig inntjening «i banken» og «rydder på dekk». Tap ved verdifall for goodwill kan derimot ikke reverseres i etterfølgende perioder i henhold til IAS 36.124, men *Big Bath* reduserer likevel verdien på bokført goodwill og tilsvarende goodwillnedskrivninger i fremtiden. Det legger altså til rette for vise et vesentlig svakere resultat enn det som er reelt i inneværende år, og sterkere resultater i senere år.

Income smoothing er en annen form for *earnings management* som kan brukes til å manipulere resultater. Det norske ordet som ofte brukes om *income smoothing* er resultatutjevning. Kunstig resultatutjevning dreier seg om at ledelsen utnytter handlingsrommet innenfor regnskapsstandardene for å oppnå stabilt positive resultater. Scott (2015) viser til at risikoaverse ledere med regnskapsbaserte kompensasjonsordninger kan ønske å jevne ut inntjeningen over tid for å oppnå relativt stabile bonuser. Dette er et kjent prinsippal-agent-problem og mye beskrevet i kontraktsteori. Et annet insentiv som Scott (2015) nevner er å unngå volatilitet i finansielle nøkkeltall for å ikke komme i brudd med selskapets lånebetingelser. Videre trekker Scott (2015) frem ledelsens markedsbaserte insentiv for *income smoothing*, hvor selskapet forsøker å møte investorenes forventninger til avkastning. Det indikeres at aksjemarkedet i større grad straffer de selskapene som ikke når forventningene, enn de som imøtekommer forventningene til inntjening. Goodwillnedskrivninger lar seg som kjent ikke reversere i etterfølgende perioder, i motsetning til for eksempel tapsavsetninger og andre periodiseringsposter. Vi kan da anta at goodwillnedskrivninger ikke er et like egnet redskap for *income smoothing* som for *Big Bath*-rapportering.

Riedl (2004) konkluderer i sin studie med at økt fleksibilitet for ledelsen i regnskapsstandardene fører til økt rapportering av *Big Bath*, og at nedskrivningene i mindre grad reflekterer selskapets underliggende økonomiske prestasjoner og finansielle stilling. Dermed reduseres kvaliteten på nedskrivninger ved innføring av mer fleksible regnskapsstandarder som IFRS 3 og IAS 36. Rees, Gill og Gore (1996) konkluderte i sin studie med at ledelsen foretok nedskrivninger på eiendeler i år der inntjeningen allerede var svak sammenlignet med bransjemedianer. I begge tilfeller, altså *Big Bath* og *income smoothing*, er dette en rapporteringsatferd som maksimerer selskapets verdi (Abughazaleh et al., 2011). Her vises det også til Kirschenheiter og Melumad (2002) som presenterte en modell der de argumenterte for at selskaper bruker *Big Bath* og *income smoothing* til å oppnå stabilt høy inntjening på lang sikt.

Francis et al. (1996) konkluderte derimot i sin studie med at forventede nedskrivninger reduseres ved unormalt svake resultater for selskapet og det samme ved unormalt sterke resultater. Dette var i strid med Francis sine egne prediksjoner. Disse funnene viser en motsatt sammenheng av det som forventes av argumenter for *Big Bath* og *income smoothing*, og står i kontrast til blant annet Zucca og Campbell (1992). Videre må det presiseres at Francis et al.

(1996) og en rekke andre forskere studerer nedskrivninger generelt og benytter seg av andre data, perioder og regnskapsstandarder enn vår studie.

***Hypotese 3:** Det er en sammenheng mellom makroøkonomiske kriseår og rapporterte nedskrivninger av goodwill.*

Kriseår. Bepari et al. (2014) undersøkte om det var signifikante forskjeller mellom selskapers etterlevelse av IFRS-regelverket knyttet til nedskrivningstesting av goodwill før og etter en finansiell krise. De baserte sin forskning på kriseår med bakgrunn i *disturbance theory*. Denne teorien hevder at ved finansielle kriser vil historisk selskapsinformasjon bli mindre relevant, noe som igjen vil medføre økt fokus på selskapenes avleggelse av nye forutsetninger og den tilhørende etterlevelsen av regelverket (Bepari et al., 2014).

De fant bevis for at graden av etterlevelse økte signifikant gjennom finanskrisen (2008-2009), sammenlignet med perioden før finanskrisen (2006-2007). Bepari et al. (2014) viser videre til at dette bekrefter funn fra tidligere studier om at selskaper gir mer opplysninger når behovet for åpenhet om nedskrivningsbeslutninger er større blant investorer. Dette gjelder ifølge forskerne særlig når selskaper har høy goodwillandel i balansen, store goodwillnedskrivninger, og risiko for søksmål.

En rekke forskere har også sett på tidsriktigheten av goodwillnedskrivninger ved finansielle kriser. Tidsriktighet av nedskrivninger kan defineres som hyppigheten av nedskrivninger når det foreligger økonomiske indikasjoner på nedskrivninger (André et al., 2016). André et al. (2016) sammenlignet tidsriktigheten av nedskrivninger mellom USA og Europa. De undersøkte selskaper som hadde foretatt goodwillnedskrivninger, og fant ut at amerikanske selskaper skrev ned goodwill i vesentlig større grad enn europeiske selskaper under finanskrisen i 2008. Forskerne fant også bevis for at europeiske selskaper skrev ned goodwill over langt flere år, men heller ikke akkumulert nådde de samme nedskrivningsrater som amerikanske selskaper.

3. Data

Alle data benyttet i artikkelen er innhentet fra finansdatabasen Thomson Reuters Eikon for regnskapsårene 2005-2018. Tallene er innhentet på årlig basis for aktive børsnoterte konsern registrert på indeksen STOXX Europe 600 per mars 2020. Indeksen består av store,

mellomstore og små børsnoterte selskaper på tvers av 17 europeiske land (Stoxx.com, 2020). Vi har valgt å benytte en europeisk aksjeindeks som utgangspunkt for undersøkelsen fordi en slik indeks vil være mer diversifisert, og vil ikke domineres av bransje- og landsspesifikke forhold i like stor grad som nasjonale børser. Basert på den opprinnelige listen på 600 unike selskaper er det valgt å ekskludere finansbransjen. Dette skyldes at bransjen er underlagt regulatoriske forhold som medfører en annen finansiell rapportering enn selskapene i utvalget forøvrig (Abughazaleh et al., 2011; Francis et al., 1996; Riedl, 2004). Finansbransjen har også en annen type klassifisering av inntekter sammenlignet med øvrige bransjer, eksempelvis på rente-, valuta- og øvrige finansposter.

Thomson Reuters Business Classification (TRBC) er benyttet som utgangspunkt for kategorisering av bransjer, dette medfører at selskaper tilknyttet bransjesektor *Financials* er ekskludert fra undersøkelsen. I tillegg er selskaper som ikke har rapportert etter IFRS i undersøkelsesperioden ekskludert. For fullstendig oversikt over de 449 selskapene som utgjør grunnlaget for undersøkelsen og hvordan resterende selskaper er blitt ekskludert, se **Tabell 15** i Appendix.

Tabell 1. Undersøkelsesutvalg

	<i>Selskapsår - observasjoner</i>	<i>Selskaper</i>
Stoxx Europe 600 Index (hentet aktive selskap per 15.03.2020 fra <i>Thomson Reuters Datastream</i>) for regnskapsårene 2005-2018	9046	600
Observasjoner tilknyttet finansbransjen	-2152	-143
Observasjoner av selskaper uten IFRS-rapportering	-884	-7
Observasjoner med manglende data og inaktive regnskapsår	-342	-1
Endelig utvalg	5668	449
Antall med goodwill i balansen	5357	441
Antall med goodwillnedskrivninger	1038	284
Antall med goodwillnedskrivning av balanseført goodwill (t-1)	951	272

Notat: Denne tabellen viser hvordan det endelige utvalget er kommet til. For komplett selskapsliste, se Tabell 15.

Ved å benytte selskap på tvers av landegrensler, oppstår det problematikk knyttet til valutahåndtering. For å minimere valutaeffekter tilknyttet tallgrunnlaget er det benyttet rapporteringsvaluta og forholdstall i den multivariate analysen. I den deskriptive delen av analysen, hvor vi også ser på nominelle verdier, er rapporteringsvaluta omregnet til euro.

Det har i løpet av datainnsamlingen oppstått utfordringer med innsamling av fullstendige data fra én og samme database. Dette har medført at flere ulike databaser fra Thomson Reuters er tatt i bruk. Datamaterialet er hovedsakelig innhentet fra Eikon Excel, men grunnet manglende tilgang på enkelte regnskapstall ble resterende innhentet fra Datastream. Disse databasene kategoriserer ikke rapporteringsvaluta på lik linje for alle selskaper. For de selskapene med inkonsekvent valutahåndtering på tvers av databasene er det derfor blitt foretatt en valutaomregning i Datastream. Som følge av ulik bruk av valutakurser i selskapenes årsrapporter og i Datastream, har dette medført valutadifferanser i deler av tallgrunnlaget. For å undersøke effekten av dette ble den multivariate regresjonen gjennomført både inklusive og eksklusive de selskapene hvor rapporteringsvaluta ble definert ulikt. Resultatet av denne testen viser at valutadifferansen får relativt lik effekt som robusthetstesten i del 5.3 *Robusthetstest*. Dette skyldes at enkelte selskaper innen bransjen *Telecommunications Services* blir ekskludert ved begge testene. Håndteringen av valutadifferansene har dermed ingen effekt på datagrunnlaget og regresjonsmodellene, utover denne bransjeeffekten.

Videre er alle observasjoner innhentet per 31.12, som medfører at selskap med avvikende regnskapsår forskyves. Dette kan medføre manglende sammenstilling mellom regnskapstall og markedstall for enkelte selskaper, men anses ikke som et vesentlig forhold for studien.

Gjennom kvalitetssikringen av datamaterialet ble selskaper med manglende verdi på regnskapsposten *goodwill* ettergått med manuell innhenting og registrering av data. Årsaken til manglende tall, skyldtes i hovedsak at goodwill i enkelte tilfeller var registrert på posten for immaterielle eiendeler. Manglende tall ble innhentet gjennom årsrapporter fra selskapenes nettsider.

I likhet med Francis et al. (1996), Riedl (2004) og Abughazaleh et al. (2011) er den avhengige variabelen goodwillnedskrivning, uttrykt som en positiv verdi, som andel av totale eiendeler året før. Den avhengige variabelen omtales videre som **GWIMPA%**. Den avhengige variabelen tar ikke høyde for nedskrivning av goodwill ervervet i nedskrivningsåret, men det er rimelig å anta at dette ikke utgjør noe stort omfang av observasjonene. For å måle effektene av selve nedskrivningsbeslutningene modellerer vi i tillegg en logistisk regresjon med en dikotom avhengig variabel **GWIMP**, hvor verdien 1 tilsvarer selskapsår med goodwillnedskrivninger, 0 ellers.

I valget av uavhengige variabler ønsker vi å se på forklaringsvariabler tilknyttet selskapsspesifikke økonomiske forhold, proxyer på *earnings management* og undersøke effekten av makroøkonomiske krisear.

For å teste *hypotese 1* har vi benyttet proxyer for selskapsspesifikke økonomiske forhold som på et overordnet nivå sier noe om de økonomiske resultatene, veksten, finansieringen og kontantstrømmene til selskapene. De tre første variablene; **ROA**, **Δ REV** og **Δ OCFA** har til hensikt å måle selskapets økonomiske prestasjoner. **ROA** er et mål på netto lønnsomhet som måler selskapenes årsresultat som andel av totale eiendeler. Vi tar utgangspunkt i studiene til Francis et al. (1996), Zang (2008) og Abughazaleh et al. (2011) og beregner nøkkeltallet som årsresultat i andel av totale eiendeler ved inngangen av året. Som et mål på brutto lønnsomhet, og omsetningsutviklingen til selskapet benytter vi variabelen **Δ REV**. Francis et al. (1996) og Riedl (2004) benyttet endring i omsetning som andel av fjorårets omsetning, mens Abughazaleh et al. (2011) så på endring i omsetning som andel av totale eiendeler ved inngangen av året. Vi benytter Abughazaleh et al. (2011) sin tolkning av omsetningsutvikling for å være konsis i bruken av totale eiendeler som nevner i våre lønnsomhetsparameter. Abughazaleh et al. (2011) måler videre endring i kontantstrøm fra drift (**Δ OCFA**) som selskapets kontantstrømrelaterte prestasjoner, mens Riedl (2004) omtaler dette som et netto mål på ytelse i likhet med ROA. I følge Riedl (2004) reflekterer kontantstrømmer fra drift avkastningen på investeringene i eiendelene. Også her benytter vi endring i kontantstrøm fra drift som andel av totale eiendeler, likt argumentasjonen ovenfor. Det forventes at selskaper med gode økonomiske prestasjoner vil ha mindre grad av goodwillnedskrivninger.

De siste to variablene for å måle selskapsspesifikke økonomiske forhold beskrives av Abughazaleh et al. (2011) til å være proxyer for karakteristikk av goodwill, herunder goodwillandel og bok-til-marked. Også Francis et al. (1996) og Beatty og Weber (2006) benytter versjoner av bok-til-marked som proxy for karakteristikk ved goodwill. I vår studie benyttes pris-bok (**P/B**), som er en invers variabel av bok-til-marked, og vi forventer at en lav pris-bok medfører økte goodwillnedskrivninger. Som et mål på selskapenes goodwillintensitet har vi i likhet med Chalmers et al. (2011), Zang (2008) og Abughazaleh et al. (2011) inkludert goodwill i andel av selskapets totale eiendeler ved inngangen av året (**GWA**). Vi benytter totale eiendeler ved inngangen av året, fordi det i de fleste tilfeller vil være denne goodwillposten som testes for nedskrivninger ved årsslutt. Zang (2008) og Abughazaleh et al. (2011) forventer at en høy andel goodwill i balansen skulle medføre økte

goodwillnedskrivninger, da en større del av samlet goodwill utsettes for nedskrivningsvurderinger. Det er knyttet usikkerhet til prediksjonen av fortegnet til variabelen, da man også kan anta at selskaper med høy goodwillandel av totale eiendeler vegrer seg for å nedskrive goodwill.

For å teste *hypotese 2* benyttes tre proxyer for å undersøke om finansielle nøkkeltall legger til rette for *earnings management* hos ledelsen; gjeldsandel (**DEBT**), *Big Bath* (**BATH**) og *income smoothing* (**SMOOTH**).

Vi følger en rekke ulike tidligere studier som Abughazaleh et al. (2011), Zang (2008), Ramanna og Watts (2012), Chalmers et al. (2011) og Bepari et al. (2014) når vi tar inn gjeldsandel som en proxy på *earnings management*. **DEBT** representerer selskapenes totale gjeld i andel av totalkapital, og tas i bruk for å undersøke om det er sammenheng mellom selskapets gjeldsandel og nedskrivninger av goodwill. Gjeldsandel kan også være et uttrykk for soliditet og finansiering i selskapet, og ikke utelukkende en proxy for *earnings management*. Høy gjeldsandel kan antas å innebære økt risiko for selskapet, noe som antyder et svakere finansielt nøkkeltall.

I følge Riedl (2004), Abughazaleh et al. (2011) og (Francis et al., 1996) kan tegn på *Big Bath* være at selskapet nedskriver goodwill i perioder hvor selskapet har svak lønnsomhet. I motsatt tilfelle kan *income smoothing* oppstå i de tilfeller hvor et selskap nedskriver goodwill på tross av sterk lønnsomhet. Basert på dette presenterer vi to ulike dikotome variabler. Den dikotome variabelen **BATH** blir uttrykt som verdien 1 dersom selskapet har et driftsresultat i år (t) under null, og endringen i driftsresultatet er lavere enn bransjemedianen, 0 ellers. Motsatt vil verdien av **SMOOTH** bli uttrykt som verdien 1 for selskap med driftsresultat i år (t) over null og hvor endringen i driftsresultatet er høyere enn bransjemedianen. Vi testet også semidummy-variablene «*GOOD*» og «*POOR*» fra studien til Francis et al. (1996) som en robusthetstest av funnene på de foregående proxyene på *earnings management*. Disse forklaringsvariablene viser til henholdsvis uforventede gode driftsresultater etter nedskrivninger, og uforventede svake driftsresultater. Dette er ifølge Francis et al. (1996), et mål på om regnskapstallene legger til rette for nedskrivninger, eller ikke.

For å undersøke effekten av kriseår inkluderer vi dummyvariabler på regnskapsår (**YEAR**). Det er som nevnt lite kjent forskning på dette området fra tidligere, og ved å inkludere regnskapsår forventer vi å se forskjeller mellom årene. Det forventes at kriseår og år med

lavkonjunkturer vil slå hardere ut på goodwillnedskrivninger, og være signifikant forskjellig fra år uten spesielle økonomiske nedgangstider. I regresjonsmodellene ønsker vi å benytte et tilnærmet normalår som referanseår, for å skille ut effekten av eventuelle kriser. Referanseåret settes til 2018, da dette er det siste avlagte regnskapsåret i datasettet vårt som ikke inneholder kjente makroøkonomiske kriser. Dette underbygges av den deskriptive statistikken i del 3.1 *Deskriptiv statistikk*, hvor man ser at nedskrivninger har stabilisert seg på et lavt nivå etter 2013. Ved å inkludere dummyvariabler på år vil man også kontrollere for tidstrenden av goodwillnedskrivninger.

For en komplett oversikt over variabler benyttet i undersøkelsen og utregningen av disse, se **Tabell 10** i Appendix.

Da våre kontinuerlige forklaringsvariabler i stor grad divideres på totale eiendeler, eller er målt på endringsform, anses risikoen for manglende stasjonaritet å være lav. For å bekrefte stasjonaritet i datasettet har vi for et utvalg av 20 selskaper gjennomført en visuell kontroll av tidsseriegrafene til samtlige variabler. I tillegg ble panelene testet gjennom en Fischer-test som fremkommer av **Tabell 13** i Appendix. Kontrollene indikerer at variablene og panelene er stasjonære.

3.1 Deskriptiv statistikk

I **Tabell 2** presenteres en overordnet oversikt over datamaterialet fra undersøkelsen. Fra tabellen kan man av kolonne 5 se hyppigheten blant selskapene til å rapportere goodwillnedskrivninger, og variasjonen mellom årene. Goodwillnedskrivninger var tydelig større i de første årene etter regelendringen i 2005, ved finanskrisen i 2008-2009 og i de påfølgende år etter finanskrisen hvor flere europeiske land slet med høy statsgjeld og usikre statsobligasjoner. Basert på funn i noteopplysningene til årsrapporter fra 2011 og 2012, fremkommer det at flere av nedskrivningene disse årene knytter seg til kontantgenererende enheter fra land som var hardt rammet av gjeldskrisen. Dette funnet reflekteres også i kolonne 9 og 10, som viser at 2011 og 2012 er årene med de største nedskrivningsratene i andel av både goodwill og totale eiendeler. Siden 2013 har andelen selskaper som nedskriver goodwill stabilisert seg på et lavt nivå, med 2018 som det laveste med sine 14%, ref. kolonne 5.

Den deskriptive statistikken på nedskrivningsrater i **Tabell 16** i Appendix viser en stor forskjell mellom gjennomsnittlige goodwillnedskrivninger på 9,02% og medianen på 1,68%, blant de selskapsårene der goodwill ble nedskrevet. Av 4928 regnskapsår med en inngående

balanseført goodwill var det 951 regnskapsår som rapporterte goodwillnedskrivninger. Dette utgjør 19,3% av utvalget. De 951 regnskapsårene med goodwillnedskrivninger ble rapportert av 272 unike selskaper, noe som utgjør en andel på 28,6%. Som vi ser av tabellen har omtrent 10% av regnskapsårene nedskrivningsrater på mer enn 20%.

Som en respons på IASB-prosjektet «*Goodwill and Impairment*» der styrets foreløpige syn er at egenkapital ekskludert goodwill skal presenteres i balanseregnskapet (IASB, 2020), har vi ved hjelp av deskriptiv statistikk i **Tabell 17** sett på forskjellen mellom egenkapitalandel inkludert og ekskludert bokført goodwill. Egenkapitalandelen for alle selskapene har et gjennomsnitt på 39,3% og median på 38,6%, men hvis vi ekskluderer goodwill er gjennomsnitt nede i 23,6% og median på 24,8%. Videre ser vi at selskaper som nedskriver goodwill er mindre solide enn de selskapene som ikke nedskriver goodwill. Spesielt for egenkapital ekskludert goodwill, er forskjellen i soliditet vesentlig, med en forskjell på 5,0 prosentpoeng i gjennomsnitt og 5,3 prosentpoeng i median, i disfavør selskaper som nedskriver goodwill. Det er verdt å bemerke at 16,6% av selskapene har negativ egenkapitalandel når man ekskluderer bokført goodwill. For selskaper som har nedskrevet goodwill inneværende år har 21,3% en egenkapitalandel ekskludert goodwill lavere enn null.

I **Tabell 14** i Appendix undersøker vi ytterligere hvilken effekt perioder med lavkonjunkturer har på goodwillnedskrivninger, ved å se observasjonene på tvers av både år og bransjer. Tabellen avdekker blant annet omfanget av goodwillnedskrivninger som ble gjennomført innen bransjene *Energy* og *Utilities* ved olje- og gassprisfallet i 2014-2015. Totalt utgjorde goodwillnedskrivningene i disse bransjene hele 62% av totale goodwillnedskrivninger i utvalget for 2015. Bransjen *Energy* hadde sine største nedskrivninger i andel av selskaper med goodwillnedskrivninger på 27% i årene 2014-2015. Samtidig hadde denne bransjen sine største goodwillnedskrivninger i andel av inngående balanseført goodwill med 7% i 2014 og 6% i 2015. Bransjen *Utilities* hadde på sin side de desidert største goodwillnedskrivningene med 10% av inngående balanseført goodwill i 2015.

ESMA påpekte i sin rapport at signifikante goodwillnedskrivninger var begrenset til kun en håndfull av regnskapsprodusentene (ESMA, 2013). I sine funn på regnskapstall fra 2011, kom de frem til at 5% av selskapene i undersøkelsen stod for hele 75% av de totale goodwillnedskrivningene. I vårt datasett ser man av kolonne 6 i **Tabell 2** at dette tallet utgjør 9% for 2011. Særlig i 2006 og 2007 var dette tallet svært lavt grunnet store nedskrivninger

innen bransjen *Telecommunications Services*. Gjennom kolonne 6 bekrefter man i stor grad disse funnene fra ESMA-rapporten, om at goodwill nedskrives av et fåtall antall selskaper.

Videre viser kolonne 7 og 8 at goodwill har utgjort en stabil høy andel av egenkapitalen og totale eiendeler av selskapene i utvalget, hvor 2018 er marginalt det året med størst goodwillandel av totale eiendeler.

Tabell 2. Andeler og nedskrivninger av goodwill over år

År	Utvalg	Selskap med GW i balansen år (t)	Selskap med GW-nedskr.	Andel selskap med GW-nedskr av GW(t-1)	Andel selskap med 75% av GW-nedskr.	GW % av EK	GW% av TK	GW-nedskr i % av GW(t-1)	GW-nedskr i % av TK (t-1)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
2005	357	328	78	24 %	10 %	43 %	14 %	-	-
2006	376	346	84	24 %	1 %	40 %	13 %	5,5 %	0,8 %
2007	382	355	77	22 %	1 %	41 %	13 %	2,5 %	0,3 %
2008	383	360	100	28 %	12 %	47 %	14 %	2,5 %	0,3 %
2009	389	367	90	25 %	9 %	47 %	14 %	1,8 %	0,3 %
2010	395	374	73	20 %	12 %	43 %	14 %	0,9 %	0,1 %
2011	398	379	82	22 %	9 %	42 %	14 %	3,2 %	0,5 %
2012	401	382	82	21 %	9 %	42 %	14 %	2,7 %	0,4 %
2013	409	391	57	15 %	5 %	39 %	13 %	2,1 %	0,3 %
2014	422	401	60	15 %	8 %	41 %	13 %	1,5 %	0,2 %
2015	431	409	64	16 %	14 %	42 %	13 %	1,6 %	0,2 %
2016	437	416	70	17 %	13 %	45 %	14 %	0,9 %	0,1 %
2017	441	422	63	15 %	11 %	44 %	14 %	0,9 %	0,1 %
2018	447	427	58	14 %	12 %	45 %	15 %	0,7 %	0,1 %
Totalt	5668	5357	1038	-	-	43 %	14 %	-	-

Notat: Deskriptiv oversikt over datamaterialet fordelt på perioder. Kolonne 2 er det totale utvalget av selskapsår, hvor kolonne 3 er selskaper som har rapportert goodwill i slutten av regnskapsåret og kolonne 4 de som har utført goodwillnedskrivninger samme år. Kolonne 5 utgjør kolonne 4 delt på kolonne 3, som viser andelen selskaper som har nedskrevet goodwill av inngående balanse. Videre er kolonne 6 andelen av selskaper som står bak 75% av disse nedskrivningene. I perioden 2006 og 2007 var disse tallene svært lave, da større selskaper innen Telecommunication Services tok store nedskrivninger. Kolonne 7-8 viser bokført goodwill i andel av egenkapital og totale eiendeler. Kolonne 9 og 10 viser nedskrivningsrater av goodwill i prosent av goodwill og totale eiendeler/total kapital (TK) i den inngående balansen.

Tabell 3 viser ulike fordelinger av nøkkeltall på bransjenivå. Ut fra tabellen kan man se av kolonne 3 og 4 at *Industrials* er bransjen med flest observasjoner og flest goodwillnedskrivninger i løpet av undersøkelsesperioden. Når dette tallet derimot vektet i kolonne 5 kan man se at *Telecommunications Services* har relativt størst andel goodwillnedskrivninger mot antall observasjoner i undersøkelsen. Dette er også, basert på kolonne 6, den bransjen med størst andel goodwillnedskrivninger, og er sammen med

Consumer Non-Cyclicals de bransjene hvor goodwill utgjør størst andel av egenkapitalen. *Telecommunications Services* er bransjen som utgjør størst andel av det totale utvalget, både når det kommer til størrelsen på balanseført goodwill og goodwillnedskrivninger. Bransjen har også størst nedskrivningsrate på 5,2%, mens *Healthcare* til sammenligning er helt ned på en nedskrivningsrate på 0,4% I fire av ni bransjer i utvalget utgjør goodwillandelen over 25% av totale eiendeler, ref. kolonne 10.

Tabell 3. Andeler og nedskrivninger av goodwill over bransjer

<i>Bransje (TRBC*)</i>	<i>Selskaps-år</i>	<i>Selskaps-år med GW</i>	<i>Selskapsår med GW-nedskr.</i>	<i>Selskapsår med GW-nedskr. i % av selskapsårsobservasjoner</i>	<i>GW i % av utvalgets GW</i>	<i>GW-nedskr. i % av utvalgets GW-nedskr.</i>	<i>GW-nedskr. i % av GW(t-1)</i>	<i>GW i % av EK.</i>	<i>GW i % av TK</i>
<i>n</i>	5668	5357	1038	1038	5357	1038	4928	5357	5357
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
Basic Materials	12 %	12 %	13 %	21 %	8 %	11 %	2,8 %	27 %	11 %
Consumer Cyclicals	20 %	19 %	21 %	20 %	14 %	10 %	1,3 %	38 %	11 %
Consumer Non-Cyclicals	11 %	11 %	10 %	18 %	19 %	5 %	0,5 %	77 %	26 %
Energy	6 %	6 %	5 %	14 %	3 %	4 %	3,1 %	7 %	3 %
Healthcare	11 %	11 %	5 %	8 %	12 %	2 %	0,4 %	59 %	25 %
Industrials	24 %	24 %	26 %	20 %	15 %	6 %	0,8 %	61 %	14 %
Technology	7 %	7 %	4 %	12 %	3 %	2 %	1,2 %	52 %	25 %
Telecom. Services	5 %	5 %	8 %	29 %	17 %	48 %	5,2 %	77 %	25 %
Utilities	6 %	5 %	7 %	23 %	8 %	12 %	2,6 %	38 %	8 %
Totalt	100 %	100 %	100 %	-	100 %	-	-	-	-

Notat: Kolonne 1 viser bransjer etter Thomson Reuters Business Classification. For fullstendig oversikt over hva de ulike hovedbransjene består av, se Tabell 14 i Appendix. Kolonne 2-3 viser hhv. antall selskapsårsobservasjoner og selskapsobservasjoner med goodwill i balansen. Kolonne 4 viser hvilken bransje som har flest selskapsår med goodwillnedskrivninger, mens kolonne 5 vektet dette basert på antall selskapsår med goodwill i balansen. Kolonne 6 viser hvilken bransje som har størst andel av total goodwill i utvalget, og kolonne 7 viser det samme tallet for goodwillnedskrivninger. Kolonne 8 viser nedskrivningsraten i forhold til goodwill ved inngangen av året, og kolonne 9-10 viser i andel av hhv. egenkapital (EK) og totale eiendeler/ totalkapital (TK).

Tabell 4 viser deskriptiv statistikk for de kontinuerlige forklaringsvariablene i de multivariate analysene i denne artikkelen. Ved hjelp av en *two-tailed t-test* og en *two-tailed Mann-Whitney U-test* måler vi om henholdsvis gjennomsnittsverdier og medianer er signifikant forskjellige mellom utvalget av selskaper som nedskriver goodwill versus de som ikke gjør det.

Konsistent med Abughazaleh et al. (2011) viser sammenligningen av utvalgene at selskaper

som nedskriver goodwill har svakere økonomiske prestasjoner og finansiell stilling, enn de selskapene som ikke nedskriver goodwill. I vår studie bevises dette gjennom signifikant lavere median og gjennomsnitt av lønnsomhet, endring salgsinntekter og endring kontantstrømmer fra drift. Gjeldsandelen er også signifikant høyere for selskaper som nedskriver goodwill enn de selskapene som ikke nedskriver goodwill. I tillegg er goodwill-andelen signifikant høyere for selskaper som nedskriver goodwill enn de som ikke gjør det.

Tabell 4. Deskriptiv statistikk – kontinuerlige variabler

Variabel	Utvalg (n=5668) andel			GW-nedskr. (n=1038) andel			Ikke GW-nedskr. (n=4630) andel			Test av differanser (nedskrivninger versus ikke- nedskrivninger)	
	G.snitt	Med.	Std.A	G.snitt	Med.	Std.A	G.snitt	Med.	Std.A	G.snitt p-verdi	Median p-verdi
PB	3,354	2,440	9,770	2,629	2,090	3,181	3,540	2,520	11,073	0,010***	0,000***
GWA	0,170	0,137	0,146	0,192	0,163	0,134	0,165	0,129	0,148	0,000***	0,000***
ΔREV	0,066	0,041	0,219	0,046	0,027	0,168	0,071	0,044	0,228	0,002***	0,000***
ΔOCFA	0,011	0,007	0,062	0,006	0,004	0,040	0,012	0,008	0,066	0,012**	0,001***
ROA	0,087	0,070	0,123	0,055	0,053	0,081	0,095	0,075	0,130	0,000***	0,000***
DEBT	0,607	0,614	0,183	0,646	0,649	0,171	0,599	0,608	0,185	0,000***	0,000***

Notat: Denne tabellen viser deskriptiv statistikk for kontinuerlige uavhengige variabler brukt i de multivariate analysene, henholdsvis for de selskapene som nedskriver goodwill og de selskapene som ikke nedskriver goodwill. For å undersøke differanser i gjennomsnitt benyttes en Two-tailed T-tests, og for differanser i medianer benyttes en Two-tailed Mann-Whitney U-tests. P-verdiene viser signifikansnivåene for differansene i testene.

Videre ser vi i **Tabell 5** at det gjennomføres en test av de dikotome forklaringsvariablene **BATH**, **SMOOTH** og **YEAR**, hvor det testes om det eksisterer differanser i hyppigheten av observasjoner fordelt mellom utvalget av selskaper som nedskriver goodwill og de selskapene som ikke nedskriver goodwill. Her benytter vi en *two-tailed Chi-kvadrat test* for å teste signifikansnivå på differanser i forekomst av observasjoner mellom de to utvalgene. Når det kommer til den dikotome forklaringsvariabelen **BATH** (som proxy for i *earnings management* i form av *Big Bath*), så er forekomsten av disse observasjonene signifikant større for selskaper som nedskriver goodwill enn de som ikke gjør det. For variabelen **SMOOTH** er hyppigheten av observasjoner størst i selskaper som ikke nedskriver goodwill, noe som strider mot tidligere forskning og forventninger om at *earnings management* i form av *income smoothing*. Når vi ser på variabelen **YEAR**, ser vi at årene 2005-2006 og 2008-2009 har signifikant hyppigere goodwillnedskrivninger, mens vi ser motsatt tilfelle for de fleste årene

f.o.m 2013, noe som kommenteres ytterligere med bakgrunn i hypotesen om kriseårenes sammenheng med goodwillskrivninger andre steder i artikkelen.

Tabell 5. Deskriptiv statistikk – dikotome variabler

Variabel	Utvalg n = 5668		GW-nedskr. n = 1038		Ikke GW-nedskr. n = 4630		Test av differanser (nedskrivninger versus ikke- nedskrivninger)
	Obs	%	Obs	%	Obs	%	p-verdi
BATH	206	3,6 %	89	8,6 %	117	2,5 %	0,000***
SMOOTH	2420	42,7 %	370	35,6 %	2050	44,3 %	0,000***
Y2018	446	7,9 %	58	5,6 %	388	8,4 %	0,003***
Y2017	441	7,8 %	63	6,1 %	378	8,2 %	0,023**
Y2016	437	7,7 %	70	6,7 %	367	7,9 %	0,197
Y2015	431	7,6 %	64	6,2 %	367	7,9 %	0,053*
Y2014	422	7,4 %	60	5,8 %	362	7,8 %	0,024**
Y2013	409	7,2 %	57	5,5 %	352	7,6 %	0,018**
Y2012	401	7,1 %	82	7,9 %	319	6,9 %	0,251
Y2011	398	7,0 %	82	7,9 %	316	6,8 %	0,221
Y2010	395	7,0 %	73	7,0 %	322	7,0 %	0,929
Y2009	389	6,9 %	90	8,7 %	299	6,5 %	0,011**
Y2008	383	6,8 %	100	9,6 %	283	6,1 %	0,000***
Y2007	382	6,7 %	77	7,4 %	305	6,6 %	0,335
Y2006	376	6,6 %	84	8,1 %	292	6,3 %	0,037**
Y2005	357	6,3 %	78	7,5 %	279	6,0 %	0,074*

Notat: Tabellen viser deskriptiv statistikk for dikotome uavhengige variabler brukt i de multivariate analysene, henholdsvis for de selskapene som nedskriver goodwill og de selskapene som ikke nedskriver goodwill. For å undersøke differanser i hyppighet av observasjoner mellom utvalgene benyttes Two-tailed Chi-kvadrat test. P-verdiene viser signifikansnivåene for differansene i testen.

I **Tabell 6** presenterer vi en Pearson-korrelasjonsmatrise som viser korrelasjonen mellom de uavhengige variablene i regresjonsmodellene. Pearsons korrelasjonskoeffisient har verdier mellom -1 og 1, og er et statistisk mål for samvariasjonen mellom variablene. Vi ser at alle variablene har lav eller veldig lav korrelasjon med hverandre. **ROA** og **BATH** har størst korrelasjon med **-0.325**. Basert på resultatene i **Tabell 6** kan man konkludere med at det er liten grad av lineær samvariasjon mellom de uavhengige variablene, og multikollinearitet virker ikke å være et problem i våre regresjonsmodeller.

Tabell 6. Korrelasjoner mellom uavhengige variabler

	ROA	ΔREV	ΔOCFA	GWA	P/B	DEBT	BATH	SMO*	Y2006	Y2007	Y2008	Y2009	Y2010	Y2011	Y2012	Y2013	Y2014	Y2015	Y2016	Y2017	Y2018		
ROA	1,000																						
ΔREV	0,279	1,000																					
ΔOCFA	0,277	0,340	1,000																				
GWA	0,003	-0,002	0,001	1,000																			
P/B	0,121	0,034	0,016	0,036	1,000																		
DEBT	-0,292	-0,020	-0,039	-0,004	0,016	1,000																	
BATH	-0,325	-0,071	-0,081	-0,040	-0,030	0,008	1,000																
SMO*	0,248	0,173	0,163	-0,010	0,044	-0,037	-0,178	1,000															
Y2006	0,059	0,100	0,026	-0,038	0,003	0,018	-0,018	0,009	1,000														
Y2007	0,082	0,066	0,039	-0,031	0,009	0,016	-0,030	0,005	-0,072	1,000													
Y2008	-0,017	0,061	-0,025	-0,014	0,003	0,051	0,041	-0,001	-0,073	-0,076	1,000												
Y2009	-0,069	-0,120	0,069	-0,006	-0,040	0,021	0,039	0,003	-0,074	-0,077	-0,078	1,000											
Y2010	0,016	0,020	-0,031	0,003	-0,024	-0,010	-0,015	0,000	-0,075	-0,078	-0,079	-0,080	1,000										
Y2011	0,016	0,041	-0,068	0,004	-0,021	-0,008	0,002	0,007	-0,076	-0,079	-0,080	-0,081	-0,082	1,000									
Y2012	-0,017	-0,008	-0,002	0,007	-0,015	-0,011	0,006	-0,006	-0,076	-0,079	-0,080	-0,081	-0,082	-0,083	1,000								
Y2013	-0,016	-0,041	-0,003	0,004	0,006	-0,023	-0,008	0,006	-0,077	-0,079	-0,081	-0,082	-0,082	-0,083	-0,084	1,000							
Y2014	-0,015	-0,049	-0,022	0,001	0,030	-0,008	0,016	0,000	-0,078	-0,081	-0,083	-0,083	-0,084	-0,085	-0,085	-0,086	1,000						
Y2015	-0,025	-0,020	0,041	0,012	0,040	-0,006	0,028	-0,006	-0,079	-0,081	-0,083	-0,084	-0,085	-0,086	-0,086	-0,086	-0,088	1,000					
Y2016	-0,013	-0,053	-0,014	0,013	-0,004	-0,002	-0,007	-0,010	-0,079	-0,082	-0,084	-0,085	-0,085	-0,086	-0,087	-0,087	-0,089	-0,089	1,000				
Y2017	0,007	0,016	-0,003	0,017	0,001	-0,019	-0,038	-0,002	-0,080	-0,083	-0,084	-0,085	-0,086	-0,087	-0,087	-0,088	-0,090	-0,091	-0,091	1,000			
Y2018	0,001	-0,001	-0,002	0,022	0,010	-0,012	-0,014	-0,001	-0,081	-0,084	-0,085	-0,086	-0,087	-0,088	-0,088	-0,089	-0,091	-0,092	-0,093	-0,093	1,000		

Notat: Korrelasjoner mellom uavhengige variabler i årene 2006-2018.

2005 er ekskludert grunnet beregningsgrunnlag.

SMO* = SMOOTH

4. Metode

De fleste studier på området benytter tobit-regresjon og logistisk regresjon for å måle de ulike uavhengige variablenes påvirkning på de to avhengige variablene. Ved å utføre lignende undersøkelser kan vi kontrollere og sammenligne våre funn med tidligere forskning. Videre vil vi utvide undersøkelsen mot tidligere forskning ved å benytte en *Fixed Effects*-modell. Regresjonsmodellene og deler av den deskriptive statistikken er utført i STATA, mens Excel er benyttet i bearbeidelsen av tabeller.

4.1 Fixed Effects-modell

Datasettet i undersøkelsen er strukturert som ubalanserte paneldata. Paneldatamodeller har den styrken at de kan kontrollere for variabler som ikke kan observeres eller måles, samt kontrollere for variabler som endres over tid, men ikke på tvers av enheter. Dette medfører at man kan analysere problemstillinger av større kompleksitet enn ved vanlige tidsserier og tverrsnittsdata (Hammervold, 2020). Hammervold (2020, s. 165) beskriver videre at *paneldata dermed tar høyde for individuell heterogenitet, både med hensyn til enhet og tidsperiode*. Ved bruk av paneldata vil vi dermed kunne fjerne effekten av *utelatt variabel bias* i regresjonsmodellene.

Det er hovedsakelig to modeller som gjør seg gjeldende ved analyse av paneldatamodeller. I de tilfeller hvor man kan anta at de individuelle forskjellene vil korrelere med forklaringsvariablene vil trolig en *Fixed Effects*-modell være mest relevant å benytte. Hammervold (2020, s. 169) definerer at en *Fixed Effects*-modell benyttes *for å unngå skjevestimering av regresjonskoeffisientene på grunn av uobservert individuell heterogenitet*. I motsatt tilfelle, hvor man kan anta at de individuelle forskjellene ikke vil korrelere med de inkluderte forklaringsvariablene, vil man trolig velge en *Random Effects*-modell. Basert på datamaterialet vil man forvente at det er selskapsspesifikke forhold som påvirker modellen og at en *Fixed Effects*-modell dermed vil være mest aktuell. Dette vil vi også undersøke nærmere ved å benytte en Hausman-test. Nullhypotesen i en Hausman-test beskriver at forskjellene i koeffisientene ikke er systematiske, som implisitt betyr at man velger en *Random Effects*-modell. Nullhypotesen vil forkastes om kjikvadrat-observatoren er signifikant på et 5%-nivå, og i et slik tilfelle vil man benytte en *Fixed Effects*-modell (Hammervold, 2020). Forutsatt at antakelsen om selskapsspesifikke forhold stemmer vil vi basert på Hammervold (2020, s. 169) få en *Fixed Effects*-funksjon på følgende form

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it} + \mu_i + \mu_t + v_{it} \quad (1)$$

hvor henholdsvis μ_i og μ_t hensyntar enhetsspesifikke- og tidsspesifikke effekter i modellen. Videre utgjør v_{it} det ordinære feilleddet.

4.2 Tobit-modell

I likhet med Abughazaleh et al. (2011) benyttes en tobit-modell i den multivariate regresjonsanalysen fordi negative observasjoner på den avhengige variabelen er sensurerte og uobserverbare, mens forklaringsvariablene er tilgjengelig for samtlige observasjoner (Maddala, 1991). I tidligere forskning, eks. Francis et al. (1996) benyttes tobit-modellen for å sensurere negative observasjoner av den avhengige variabelen, da man ikke er interesserte i negative observasjoner av generelle nedskrivninger. I henhold til IAS 36.124 kan ikke goodwillnedskrivninger reverseres, og dermed kan ikke den avhengige variabelen goodwillnedskrivninger få verdier under null. Modellen vil også ha en god effekt i tilfeller hvor den avhengige variabelen har en stor andel av observasjonene lik null (Brooks, 2014, s. 580). Dette vil gjøre seg gjeldende i vår undersøkelse ved at en relativ liten andel av selskaper rapporterer nedskrivninger, ref. **Tabell 2**.

I praksis vil dette si at negative observasjoner av den latente avhengige variabelen vil bli behandlet som verdien 0, mens positive verdier forblir den faktiske prosentvise goodwillnedskrivningen i andel av totale eiendeler. Dette kan uttrykkes på formen

$$y_i^* = \begin{cases} y_i, & \text{if } c < y_i \\ c, & \text{if } y_i \leq c \end{cases} \quad (2)$$

hvor c er den sensurerte verdien av y_i som i tidligere forskning er satt til verdien 0. I vårt tilfelle er negative observasjoner av verdien y_i fjernet manuelt, grunnet at det i praksis ikke er tillatt med reverseringer av goodwillnedskrivninger. Vi benytter likevel modellen for å sensurere verdier av nullobservasjoner og for sammenligningsformål med tidligere forskning. Endelig formel kan uttrykkes på følgende form

$$y_i^* = X_i^T \beta + \varepsilon_i \quad (3)$$

Hvor feilleddet ε_i forutsettes å være normalfordelt. X_i^T utgjør de ulike uavhengige variablene og β er den tilhørende regresjonskoeffisienten. Tobit-modellen presenteres i **Tabell 8**. Etter vår

kjennskap finnes det ingen fullkomne løsninger for *Fixed Effects*-modeller av tobit og vi velger dermed å kun se på *Random Effects*.

4.3 Logit-modell

Beatty og Weber (2006) benyttet, i tillegg til en tobit-modell, en logistisk regresjonsmodell i sin forskning. De undersøkte hva som lå bak ledelsens nedskrivningsbeslutninger ved bruk av en dikotom avhengig variabel for goodwillnedskrivninger. Man vil i dette tilfellet ikke kunne si noe om den beløpsmessige størrelsen på nedskrivningen. Modellen vil derimot kunne benyttes som en overordnet indikator på om selskapet bør foreta nedskrivningstester eller i ytterste konsekvens goodwillnedskrivninger. Den dikotome verdien 1 vil her være om selskapet har nedskrevet goodwill, og i motsatt tilfelle 0 om selskapet ikke har foretatt goodwillnedskrivninger. Brooks (2014) definerer sannsynligheten P_i ved $y_i = 1$ ved følgende modell

$$P_i = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \varepsilon_i)}} \quad (4)$$

hvor P_i vil utgjøre sannsynligheten for at selskapet foretar goodwillnedskrivning. Logit-modellen har likt som paneldatamodellene i **Tabell 7** modellering for både *Fixed* og *Random Effects*-modeller. Også på denne modellen gjennomføres en Hausman-test som beskrevet i avsnitt 4.1. Da vi i tolkningen av modellene hovedsakelig er opptatt av fortegn og signifikansnivå, velger vi også ved den logistiske modellen å se på effekten av regresjonskoeffisientene.

4.4 Wald-test

For å teste effekten av de ulike årene i *Fixed Effects*-modellen, utover referanseåret 2018, gjennomføres en Wald-test. I følge Brooks (2014) er Wald-testen en tilnærming til å teste hypoteser der estimeringen kun foretas under den alternative hypotesen. I den multivariate analysen vil man kunne teste om undersøkelsesårene er signifikant forskjellige fra referanseåret 2018, mens i den utvidede Wald-testen vil man kunne utføre lignende test for de øvrige årene 2006 til 2017 opp mot hverandre. Wald-testen gir samme verdier og signifikansnivå som t-testen i *Fixed Effects*-modellen og vil være sammenlignbar. Testen vil dermed kunne avdekke hvilke år som skiller seg ut som signifikant forskjellige fra de andre.

5. Resultater

I dette kapitlet vil vi presentere funnene fra *Fixed Effects*-modellen, før vi introduserer funnene fra tobit- og logistisk regresjon. Vi gjennomfører videre en robusthetstest som ekskluderer bransjen *Telecommunications Services*. Funnene fra de ulike modellene er grunnlag for diskusjonen mot tidligere forskning og eventuelle implikasjoner i kapittel 6.

5.1 Fixed Effects

I **Tabell 7** presenterer vi den multivariate analysen med resultatene fra *Fixed Effects*- og *Random Effects*-modellen. Disse modellene inkluderer samtlige bransjer. Etter å ha gjennomført en Hausman-test forkastes hypotesen om at *Random Effects* vil best modellere panelene, og vi vil dermed videre fokusere vår analyse mot *Fixed Effects*-modellene. Modell 1 består av kun forklaringsvariabler på de selskapsspesifikke finansielle nøkkeltallene, mens modell 2 også inkluderer proxyer for *earnings management*. Ved å inkludere disse proxyene i modell 2 ser man at funnene fra de selskapsspesifikke finansielle nøkkeltallene har samme fortegn, men noe endret signifikansnivå. Samtidig øker forklaringsgraden til modellen.

Vi ser av modell 2 at avkastningen på totale eiendeler (**ROA**) har et negativt fortegn og er signifikant på 5%-nivå. Endring i omsetning som andel av totale eiendeler (**Δ REV**) viser seg derimot å være positiv og ikke-signifikant. Når det kommer til endring i operasjonell kontantstrøm fra drift i andel av totale eiendeler (**Δ OCFA**) viser vårt funn en sterk signifikant positiv sammenheng med goodwillnedskrivninger på 1%-nivå. Goodwillandel i andel av totale eiendeler (**GWA**) er positivt assosiert med økte goodwillnedskrivninger med et signifikansnivå på 10%. Pris-bok (**P/B**) er på sin side ikke-signifikant.

Variabelen gjeldsandel (**DEBT**) har en positiv sammenheng med goodwillnedskrivninger og er signifikant på 10%-nivå. Vi ser også at proxyene for *Big Bath* (**BATH**) og *income smoothing* (**SMOOTH**) er signifikante, hvor **BATH** har en sterkt signifikant positiv sammenheng med goodwillnedskrivninger, mens **SMOOTH** har en negativ sammenheng.

På dummyvariablene år (**YEAR**) ser vi at det særlig er tre regnskapsår som er signifikant forskjellige fra referanseåret 2018. Årene 2008 og 2011 er signifikant forskjellig fra 2018 på 5%-nivå, mens 2007 signifikant forskjellig på 10%-nivå. Sammenhengen mellom årene undersøkes også nærmere gjennom en utvidet Wald-test i **Tabell 11** i Appendix. Denne testen

vil kunne fungere som en kvalitetssikring av resultatene fra den deskriptive statistikken og de multivariate regresjonene, ved at testen ser på effekter mellom samtlige år i utvalget. Funnene viser at finanskrisetåret 2008 er signifikant forskjellig fra alle øvrige år, mens gjeldskrisetåret 2011 er signifikant forskjellig fra syv av tolv øvrige år.

Tabell 7. Multivariat analyse – Fixed Effects & Random Effects

	Fixed Effects (within)				Random Effects (GLS)	
	Modell 1		Modell 2		Modell 3	
	Koef.	Std.av.	Koef.	Std.av.	Koef.	Std.av.
ROA	-.0648729***	.0200422	-.0436874**	.0172837	-.0285029***	.0099998
ΔREV	.003584	.0027268	.0028698	.0021714	.001976	.0017231
ΔOCFA	.0167557**	.00682	.0156782***	.0054882	.0137336***	.0040125
GWA	.0206338*	.0122711	.0225805*	.0121372	.009585***	.0031416
P/B	9.16e-06	.0000141	6.33e-06	.0000112	.0000146	.0000196
DEBT			.0082789*	.0046374	-.0015622	.0018646
BATH			.0169741***	.0036786	.0182594***	.0038501
SMOOTH			-.0007257**	.0003323	-.0005898**	.0002746
YEAR2006	.0015735*	.0009526	.0012079	.0008992	.0009395	.0007011
YEAR2007	.0019365**	.000877	.0015546*	.0008534	.0011279*	.0006137
YEAR2008	.0046578***	.0015868	.0038667**	.0014902	.0042009***	.001491
YEAR2009	.0002035	.0007928	-.0001681	.0007808	.0004825	.0007178
YEAR2010	.0001131	.0004788	.0000269	.0004973	.0000422	.0004419
YEAR2011	.0015305**	.0006277	.0012694**	.0005786	.0013722**	.0005519
YEAR2012	.0003361	.0004999	.0002454	.0004981	.0005023	.0004652
YEAR2013	-.0002479	.0005159	-.0001465	.000493	-.0000408	.000457
YEAR2014	.0007948	.0007681	.000543	.0007621	.0006192	.0007494
YEAR2015	.0008737	.0008724	.0005344	.0008329	.0007736	.0008493
YEAR2016	.0007737	.0006817	.0006789	.0006752	.0008234	.0007019
YEAR2017	-.0000597	.0003981	.0001921	.0003725	.0002131	.00037
Konstant	.0023595	.0018371	-.0047972	.0032715	.0021409*	.0011972
R-Squared						
Within	0.0990		0.1546		0.1453	
Between	0.0542		0.0478		0.0766	
Overall	0.0648		0.1096		0.1368	
Rho	.26609607		.28936817		.04657096	
Antall obs.	4,586		4,586		4,586	
Antall grupper	406		406		406	

Notat: Tidsdummyer fra 2006 til 2017 med 2018 som referanseår. Avhengig variabel: Goodwillnedskrivning i år(*t*) i andel av totale eiendeler(*t-1*).

Se Appendix **Tabell 10** for liste over variabler.

*Signifikant ved $p < 0,10$, **Signifikant ved $p < 0,05$, ***Signifikant ved $p < 0,01$.

5.2 Tobit- og logistisk regresjon

I **Tabell 8** presenteres funnene fra de øvrige to regresjonsmodellene tobit og logit. Her påpekes det at tobit har den samme kontinuerlige avhengige variabelen som Fixed Effects-modellen, mens logit-modellen benytter en dikotom avhengig variabel som måler selve nedskrivningsbeslutningen.

Hausman-testen forkaster også *Random Effects* ved logit-modellen. Det kan likevel diskuteres i hvor stor grad *Fixed Effects* ved logit vil være gjeldende, da flere grupper og observasjoner ekskluderes fra *Fixed Effects*-modellen grunnet manglende selskapsspesifikke endringer over tid. Vi ser likevel av **Tabell 8** at funnene fra de logistiske modellene 4 og 5 samsvarer i stor grad. Kun variabelen som måler goodwillandel avviker. Avkastningen på totale eiendeler (**ROA**) skiller seg ut som eneste variabel med en sterk signifikant negativ sammenheng med goodwillnedskrivninger på 1%-nivå. Gjeldsandel (**DEBT**), proxyen for *Big Bath* (**BATH**) har videre en signifikant positiv sammenheng med goodwillnedskrivninger. Vi registrerer at årene 2006 til 2012 er signifikant forskjellig fra referanseåret 2018 med hensyn på nedskrivningsbeslutninger

Disse funnene gjenspeiler seg også ved tobit-regresjonen i modell 6, til tross for bruk av ulik avhengig variabel mellom modellene. Til forskjell fra modell 4, men i likhet med modell 5 har goodwillandel (**GWA**) en signifikant sammenheng med goodwillnedskrivninger i tobit-regresjonen, men her med et styrket signifikansnivå. Et annet fellestrekk for de tre modellene i **Tabell 8** er at goodwillnedskrivninger ikke har noen signifikant sammenheng med omsetningsutvikling (**AREV**), pris-bok (**P/B**) og proxyen for *income smoothing* (**SMOOTH**).

Funnene fra tobit- og logistisk regresjon bygger dermed opp om funnene fra *Fixed Effects*-modellen i **Tabell 7**, hvor særlig tobit-modellen gir de samme funnene sett bort fra proxyen for *income smoothing* (**SMOOTH**). Ved å ikke inkludere selskapsspesifikke faktorer finner vi at samtlige år mellom 2006 til 2012 er signifikant forskjellig fra referanseåret 2018. Særlig i de logistiske modellene gir dette et tegn på hyppigere goodwillnedskrivninger i årene før 2013.

Tabell 8. Multivariat analyse – Tobit- & logistisk regresjon

	Logistisk regresjon (logit)				Tobit	
	Modell 4 - FE		Modell 5 - RE		Modell 6 - RE	
	Koef.	Std.avvik	Koef.	Std.avvik	Koef.	Std.avvik
ROA	-5.000678***	1.162242	-5.291583***	1.009255	-.1352545***	.0125721
ΔREV	-.2454292	.3672121	-.3332027	.3251717	.0019133	.0036915
ΔOCFA	1.124274	1.213473	1.014348	1.138919	.0305765*	.0156413
GWA	.6267574	1.04122	1.058473*	.605631	.0350569***	.0076535
P/B	-.0038085	.0092787	-.0067036	.0105138	-.0000354	.0001013
DEBT	1.912721***	.7230145	1.553634***	.4889187	.0166294***	.0062657
BATH	.9672156***	.2489127	1.11801***	.245024	.0266547***	.0030075
SMOOTH	-.106931	.1044736	-.1146656	.1021935	-.0018835	.0014014
YEAR2006	1.102838***	.2457736	1.174794***	.242407	.0138624***	.0033157
YEAR2007	1.015853***	.2447462	1.039456***	.2416992	.0124854***	.0033239
YEAR2008	1.181368***	.239193	1.221574***	.2354999	.017582***	.0031675
YEAR2009	.6900933***	.2466624	.7128858***	.2416677	.0070629**	.0032665
YEAR2010	.6537549***	.246764	.649625***	.242415	.0059636*	.0033292
YEAR2011	.9042947***	.2420529	.8857605***	.2380266	.0104872***	.0032431
YEAR2012	.725015***	.2405611	.7211494***	.2372357	.006876**	.0032554
YEAR2013	.1149791	.2551475	.1037959	.2506566	.0005421	.0034177
YEAR2014	.1840003	.2528836	.1626179	.2471416	.0031632	.0033429
YEAR2015	.1414359	.2498958	.1444448	.2449813	.002902	.0033094
YEAR2016	.3066776	.2458755	.3008705	.2407929	.0042635	.0032708
YEAR2017	.2557393	.2450569	.2431617	.2423068	.0027543	.0033088
Konstant	-	-	-3.354074***	.4053783	-.0471863***	.0053013
Log likelihood	-1059.349		-1816.397		950.434	
chi2	161.67		178.52		469.30	
Prob>chi2	0.0000		0.0000		0.0000	
Antall obs.	3,026		4,567		4,586	
Usensurert	-		-		900	
Sensurert	-		-		3,686	
Antall grupper	250		406		406	

Notat: Tidsdummyer fra 2006 til 2017 med 2018 som referanseår. Avhengig variabel logit: Dikotom variabel hvor verdien 1 tilsvarer om selskapet har foretatt goodwillnedskrivninger, 0 ellers. Avhengig variabel tobit: Goodwillnedskrivning i år(t) i andel av totale eiendeler(t-1). Modell 4 gir ingen konstantledd, da konseptet med konstantledd ikke eksisterer i den underliggende statistiske modellen.

Se Appendix **Tabell 10** for liste over variabler.

*Signifikant ved $p < 0,10$, **Signifikant ved $p < 0,05$, ***Signifikant ved $p < 0,01$.

5.3 Robusthetstest

Av **Tabell 3** kolonne 10 kan man se at goodwill utgjør en stor andel av totale eiendeler for bransjene *Consumer Non-Cyclicals*, *Healthcare*, *Technology* og *Telecommunications Services* etter goodwillnedskrivninger er gjennomført. *Telecommunications Services* er også en bransje med en stor andel av de totale goodwillnedskrivningene i datasettet, og har en betydelig påvirkning på datagrunnlaget i de multivariate analysene. Bransjen utgjør en stor andel av både totale goodwillnedskrivninger og goodwillandeler, og en relevant robusthetstest vil dermed være å gjennomføre regresjonen ekskludert denne bransjen i **Tabell 9**.

Tabell 9. Robusthetstest – ekskl. *Telecommunications Services*

	Fixed Effect (within)		Random Effects (GLS)	
	Modell 7		Modell 8	
	Koef.	Std.avvik	Koef.	Std.avvik
ROA	-.0449519**	.0182503	-.0273359***	.0100319
ΔREV	.0030412	.0022697	.0022048	.0017675
ΔOCFA	.0153548***	.0058338	.0132234***	.0041035
GWA	.0163595	.0122507	.0078025***	.0029646
P/B	5.72e-06	.0000127	.0000167	.0000229
DEBT	.0089012*	.0048465	-.0011703	.0017646
BATH	.0156391***	.0036565	.0170433***	.0038525
SMOOTH	-.0005548*	.0003181	-.0004653*	.0002765
YEAR2006	.0004817	.0007701	.0002567	.0004821
YEAR2007	.0010902	.0008177	.0006873	.0005031
YEAR2008	.0040202**	.0016121	.0044182***	.0015776
YEAR2009	-.0003648	.0007978	.000417	.0007397
YEAR2010	-.0000373	.0005033	-5.09e-07	.0004345
YEAR2011	.0006997	.0005476	.0008075	.0005054
YEAR2012	-.0001829	.0004824	.0000731	.0004462
YEAR2013	-.0002637	.0004777	-.0001097	.0004489
YEAR2014	.0004783	.0007663	.000648	.0007673
YEAR2015	.0006643	.0008668	.0009549	.0008837
YEAR2016	.000493	.000668	.0006896	.0006987
YEAR2017	.0001603	.0003728	.0002144	.0003725
Konstant	-.0038299	.0033525	.0021192*	.0011904
R-Squared				
<i>Within</i>		0.1490		0.1394
<i>Between</i>		0.0446		0.0694
<i>Overall</i>		0.1050		0.1290
Rho		.27877204		.0334294
Antall obs.		4,351		4,351
Antall grupper		385		385

Notat: Tidsdummyer fra 2006 til 2017 med 2018 som referanseår. Avhengig variabel: Goodwillnedskrivning i år(t) i andel av totale eiendeler(t-1). Se Appendix **Tabell 10** for liste over variabler.

*Signifikant ved $p < 0,10$, **Signifikant ved $p < 0,05$, ***Signifikant ved $p < 0,01$.

Ved å sammenligne funnene fra robusthetstesten i **Tabell 9** mot **Tabell 7**, ser vi av *Fixed Effects*-modellene i all vesentlighet er uendret. Robusthetstesten avdekker likevel at ved å ekskludere en goodwillintensiv bransje forsvinner den signifikante sammenhengen mellom selskapenes goodwillandel (**GWA**). Vi ser videre at signifikansnivået på proxyen for *income smoothing* reduseres fra 5%-nivå til 10%-nivå. Ved ekskluderingen av bransjen *Telecommunications Services* finner man også at årene 2007 og 2011 ikke lengre er signifikant forskjellig fra referanseåret 2018. Forskjellene mellom årene undersøkes videre gjennom en ny Wald-test som ekskluderer *Telecommunications Services*. Funnene fra denne kommer frem i **Tabell 12** i Appendix, hvor vi kan se at 2008 fortsatt er signifikant forskjellig fra samtlige år, mens 2011 er signifikant forskjellig fra fire av de tolv øvrige årene. Effekten av finanskrisen 2008 opprettholdes ved denne robusthetstesten, mens effekten av gjeldskrisen 2011 reduseres noe.

6. Diskusjon

Forklaringsvariablene på selskapers finansielle nøkkeltall for å teste *hypotese 1* viser ulike funn tilknyttet selskapenes avkastning av totale eiendeler (**ROA**), omsetningsutvikling (**ΔREV**) og endring i operasjonell kontantstrøm fra drift (**ΔOCFA**).

Funnene tilknyttet avkastning på totale eiendeler (**ROA**) er robuste. Samtlige modeller i denne undersøkelsen samsvarer med våre forventninger, og gir et negativt fortegn med et sterkt signifikansnivå. Funnet er også i tråd med studien til Abughazaleh et al. (2011), (Francis et al., 1996) og Zang (2008), på tross av at disse benyttet noe ulike definisjoner og beregninger av avkastningen på totale eiendeler. Tendensen er likevel klar, og viser at selskap med høyere netto lønnsomhet nedskriver goodwill i mindre grad enn ulønnsomme selskap. Én årsak til at goodwillnedskrivninger får en signifikant sammenheng med avkastningen på totale eiendeler kan skyldes at goodwillnedskrivninger rapporteres samtidig med nedskrivninger på andre eiendeler, periodiseringer og ekstraordinære poster. Styrken i avkastningen på totale eiendeler, bekreftes dermed å være en svært relevant variabel i forklaringen på hva som har sammenheng med goodwillnedskrivninger og beslutningen om å foreta goodwillnedskrivning.

Endring i omsetning som andel av totale eiendeler (**ΔREV**) viser seg derimot å være ikke-signifikant. Dette samsvarer med funnene i Abughazaleh et al. (2011), som benyttet samme parameter på omsetningsutvikling. Francis et al. (1996) og Riedl (2004) konkluderte også

med at omsetningsutvikling ikke hadde noen signifikant sammenheng med nedskrivninger, på tross av at de hadde en annen tilnærming til beregningen av nøkkeltallet. Omsetningsutvikling (ΔREV) er heller ikke signifikant ved de to sammenligningsmodellene logistisk regresjon og tobit-regresjon, noe som forsterker at brutto lønnsomhetsmål i form av omsetningsutvikling ikke er av særlig betydning, uavhengig av regresjonsmodell. Våre funn bekrefter dermed at brutto lønnsomhetstall ikke ser ut til å ha den sammenhengen med goodwillnedskrivninger som netto lønnsomhetstall har.

Når det kommer til endring i operasjonell kontantstrøm i andel av totale eiendeler ($\Delta OCFA$), viser vårt funn en positiv sammenheng med goodwillnedskrivninger, og dermed et motsatt fortegn av hva man kunne forvente av en netto lønnsomhetsparameter med bakgrunn i tidligere forskning. Dette funnet er i strid med bl.a. Abughazaleh et al. (2011). Våre funn indikerer at denne underliggende økonomiske faktoren på selskapsnivå ikke er en relevant variabel for goodwillnedskrivninger. Vi viser heller til tidligere forskning, ved Bostwick et al. (2016) og Jarva (2009), som finner at goodwillnedskrivninger i inneværende år først får en sammenheng med kontantstrøm fra drift i etterfølgende år. Ut fra et finanstereotisk ståsted, og økonomisk intuisjon, bør goodwillnedskrivninger gjenspeiles av forventninger om svakere fremtidige konstanstrømmer, og dermed en reduksjon av gjenvinnbart beløp i nedskrivningstesten. Bostwick et al. (2016) forsket på relevansen av goodwillnedskrivninger for å predikere fremtidige kontantstrømmer, og konkluderte med at goodwillnedskrivninger har en signifikant negativ sammenheng med kontantstrømmer ett- og to år frem i tid.

De øvrige regresjonsmodellene fraviker når det kommer til tolkningen av forklaringsvariabelen $\Delta OCFA$. *Fixed Effects*-modellen hadde et sterkt signifikant positivt fortegn også etter robusthetstesten. Tobit-modellen fant en svakt signifikant positiv sammenheng, mens logit-modellen derimot ikke fant noen form for signifikante sammenhenger. Man kan dermed stille spørsmålstegn ved styrken av dette funnet, og antyde at en endring i kontantstrømmer fra drift siste år ikke nødvendigvis har noen særlig sammenheng med nedskrivninger av goodwill.

En av de to øvrige variablene for å teste *hypotese 1*, goodwillandel (GWA), har et positivt fortegn og er svakt signifikant på 10%-nivå. Funnet samsvarer med vår forventning, og er konsistent med resultatene til Zang (2008) som forventet at en høyere andel goodwill i balansen skulle medføre en økt goodwillnedskrivning, da en større del av samlet goodwill utsettes for nedskrivningsvurderinger. Studien til Abughazaleh et al. (2011) bygde på de

samme forutsetningene som Zang (2008), men fant på sin side ikke noen signifikant samvariasjon mellom goodwillintensitet og goodwillnedskrivninger.

Resultatene fra robusthetstesten på Fixed Effects-modellen i **Tabell 9** viser at goodwillandel ikke lenger er en signifikant forklaringsvariabel på goodwillnedskrivninger når man ekskluderer bransjen *Telecommunications Services*. Dette strider mot funnene til Zang (2008), men samsvarer med Abughazaleh et al. (2011). På grunn av *Telecommunications Services*' relativt store hyppighet av goodwillnedskrivninger og store goodwillandeler, vil dette påvirke resultatene i de multivariate analysene. Goodwillandel kan dermed virke å ha størst påvirkning på nedskrivninger i goodwillintensive bransjer. Funnene fra tobit-modellen viser derimot en sterk signifikant sammenheng mellom goodwillnedskrivninger og selskapenes goodwillandeler. Dette motstrider funnene fra Abughazaleh et al. (2011) som benyttet en tobit-modell i sin undersøkelse.

Vi avdekker videre i testingen av *hypotese 1* at pris-bok (**P/B**) ikke har signifikant sammenheng med goodwillnedskrivninger etter IFRS 3, i motsetning til funnene hos Abughazaleh et al. (2011). I likhet med øvrige forklaringsvariabler i studien vår, blir pris-bok behandlet som om selskapet er én kontantgenererende enhet. Mens Abughazaleh et al. (2011) både predikerte og beviste empirisk, at en høyere *book-to-market ratio* hadde sammenheng med goodwillnedskrivninger, fant vi ikke en signifikant sammenheng i vår studie. Vårt funn indikerer at goodwillnedskrivninger ikke har noen relasjon til markedsverdi inneværende år. Videre viser IAS 36.12 til at hvis «den balanseførte verdien av foretakets nettoeiendeler er høyere enn dets børsverdi», foreligger det en indikasjon på verdifall i eiendelen. Vi testet derfor også pris-bok under 1 som en dikotom uavhengig variabel, uten at dette heller ga noen signifikant sammenheng med goodwillnedskrivninger. Dette kan igjen tyde på at det er andre forhold som har sammenheng med nedskrivningsvurderingene- og beslutningene. Som nevnt i datadelen er det også utfordringer med selve variabelen, ettersom børsnoterte aksjer er volatile, i tillegg til at måletidspunktet for pris-bok trolig spiller inn.

I *hypotese 2* tester vi som kjent om goodwillnedskrivninger har sammenheng med proxyer for *earnings management*, og vi viser her våre funn knyttet til gjeldsandel (**DEBT**), *Big Bath* (**BATH**) og *income smoothing* (**SMOOTH**).

Gjeldsandel har en signifikant positiv sammenheng med goodwillnedskrivninger, noe som avviker med funnene til Abughazaleh et al. (2011) og en rekke andre studier. På dette området

har det vært motstridende forskning, derfor var det heller ikke predikert noe fortegn på sammenhengen fra vår side. Vårt funn gir at økt gjeldsandel har sammenheng med økte goodwillnedskrivninger. Dette funnet har motsatt fortegn av både Zang (2008) og Ramanna og Watts (2012), som mente at ledelsens opportunistiske atferd bidro til manglende goodwillnedskrivninger, for å unngå å komme i brudd med lånebetingelsene.

Regnskapsbaserte kontrakter gir ledelsen insentiver til *earnings management*, og dette er et kjent prinsipal-agent-problem. Beatty og Weber (2006) konkluderer også med at selskapets gjeldsavtaler utgjør et insentiv til å utsette eller akselerere goodwillnedskrivninger.

Resultatet fra vår studie, med hensyn på gjeldsandel, finner støtte i Bepari et al. (2014), som mente at lånekontrakter normalt ekskluderer goodwill fra måling av gjeldsandel. Chalmers et al. (2011) konkluderte med det samme som nettopp Bepari et al. (2014), at gjeldsandel ikke utgjorde noen signifikant faktor for å forklare goodwillnedskrivninger, noe som impliserer at innholdet i tradisjonelle gjeldskontrakter har liten betydning for nedskrivninger av goodwill. Vår studie beviser at den positive sammenhengen med gjeldsandel er signifikant. Selskap med svak soliditet kan tenkes å ha en generelt mer utfordrende økonomisk og finansiell situasjon. Det kan gi økt press fra investorer og kreditorer på å dokumentere og rapportere pålitelige verdier av eiendelene til selskapet, slik at man unngår en overvurdering av balanseført goodwill i regnskapet. Dette kan medføre økte nedskrivninger.

Konsistent med en rekke tidligere studier kan vi bekrefte en signifikant positiv sammenheng mellom proxyen på *Big Bath* og goodwillnedskrivninger. Vi bemerker derimot at funnet ved bruk av denne variabelen ikke kan tolkes isolert, og at vi ikke kan konkludere med at det foreligger regnskapsmanipulasjon. Nedskrivninger ved uforventet svake driftsresultater, og svakere utvikling enn bransjemedianen, kan være et uttrykk for at ledelsen faktisk bruker sin ervervede kunnskap om fremtiden, til å endre sine forutsetninger om fremtidig inntjening i bruksverdberegningene i nedskrivningstesten. Dette står i motsetning til at ledelsens subjektivitet og skjønn anvendes til regnskapsmanipulasjon og opportunistisk rapportering. Vi kan altså ikke bekrefte at det foregår *earnings management* selv om variabelen for *Big Bath* viser en signifikant positiv sammenheng med goodwillnedskrivninger. Det er likevel et solid funn at goodwillnedskrivninger har en signifikant positiv sammenheng med uforventet svake driftsresultater. Vi testet også variabelen «POOR» likt med Francis et al. (1996) og fikk samme fortegn og signifikansnivå som da vi testet variabelen for *Big Bath*. Dette gir støtte for vårt bevis på at selskaper nedskriver goodwill når resultatene er uforventet svake, i tråd med

egne forventinger og tidligere forskning om *Big Bath*-rapportering. Dette funnet er konsistent med prediksjonen til Francis et al. (1996), men ikke resultatet, ettersom denne studien fikk motsatt fortegn av deres prediksjon.

Derimot får vi ikke det forventede fortegnet på proxyen for *income smoothing*, spesielt ikke når vi hensyntar prediksjoner og funn fra tidligere forskning, som forventer *income smoothing* når driftsresultatene er uforventet gode. Her kan det også være måletekniske utfordringer ved forklaringsvariabelen. Studien har den begrensningen at den ved hjelp av et slikt finansielt nøkkeltall ikke alene klarer å fange opp muligheten for *income smoothing*. Vi testet også variabelen «GOOD» i likhet med Francis et al. (1996), og vi fikk da ingen signifikant sammenheng med goodwillnedskrivninger. Funnene vår indikerer at det ikke foreligger *income smoothing* i sammenheng med goodwillnedskrivninger. Vår mening er at dette kan virke logisk da mange studier ser på nedskrivninger generelt, og ikke kun goodwillnedskrivninger. Ettersom goodwillnedskrivninger ikke kan reverseres etter IAS 36.124, kan vi antyde at goodwillnedskrivninger ikke er et like sterkt verktøy for å utøve *income smoothing*, slik som nedskrivning i andre typer anleggsmidler.

Ved *hypotese 3* ønsket vi å undersøke sammenhengen mellom makroøkonomiske kriseår og rapporterte nedskrivninger av goodwill.

Bepari et al. (2014) fant tydelige funn på at etterlevelsen av regelverket forbedret seg signifikant gjennom finanskrisen. Basert på våre funn fra den deskriptive statistikken er det indikasjoner på at også selskapenes goodwillnedskrivninger har en samvariasjon med kriseår og år med lavkonjunkturer, både med hensyn på hyppigheten og størrelsen av goodwillnedskrivninger. Det er også tegn fra den deskriptive statistikken på hvordan rapporterte goodwillnedskrivninger konsentreres mot enkelte bransjer i perioder med lavkonjunktur. Dette gjenspeiler seg blant annet ved bransjene *Energy* og *Utilities* i forbindelse med prisfallet på olje- og naturgass i 2014 og 2015.

I delkapittel 5.1 så vi fra den multivariate analysen i **Tabell 7** at finanskriseåret 2008, gjeldskriseåret 2011, samt 2007 er de eneste årene som er signifikant forskjellige fra referanseåret 2018. Resultatene fra Wald-testen i **Tabell 11** i Appendix styrket disse funnene ved å vise en samling av signifikante forskjeller rundt årene 2008 og 2011. Samtlige år er signifikant forskjellig fra år 2008 på minst 10%-nivå, noe som peker på effekten av finanskrisen i forhold til øvrige år. Året 2011 er på sin side signifikant forskjellig på minst

10%-nivå mot syv av de øvrige årene i utvalget, men hvor effekten reduseres ved ekskluderingen av bransjen *Telecommunications Services*. Gjennom Wald-testen kan man dermed bekrefte funnene i den multivariate regresjonen i form av at 2008 er særlig signifikant forskjellig fra år uten kjente makroøkonomiske lavkonjunkturer og kriser. Testen avdekker også at olje- og gasspriset i 2014-2015 ikke er signifikant forskjellig fra øvrige år, noe som kan skyldes at denne hendelsen i stor grad berørte spesifikke bransjer fremfor det makroøkonomiske bildet forøvrig.

Basert på disse funnene kan vi antyde at makroøkonomiske kriseår er signifikant forskjellige fra øvrige år, og virker å ha en økt effekt på goodwillnedskrivninger. I overført betydning medfører dette at de makroøkonomiske følgene av pandemien Covid-19 vil kunne få en omfattende effekt på goodwillnedskrivninger i 2020 og påfølgende år. Krisen kan antas å ramme verdensøkonomien som en helhet og radikalt endre de økonomiske fremtidsutsiktene de neste årene. Om krisen kommer på størrelse med krisene i 2008 og 2011, kan vi forvente økt hyppighet og omfang av goodwillnedskrivninger i tiden fremover. André et al. (2016) fant klare tegn på at ved finanskrisen i 2008, nedskrev europeiske selskaper goodwill i mindre omfang og over flere år enn amerikanske selskaper. I denne undersøkelsen undersøker vi ikke tidsriktigheten av nedskrivninger, men basert på studien til André et al. (2016) kan man anta at også dette vil være et forhold europeiske regnskapsavleggere bør være bevisst på i nedskrivningsvurderinger tilknyttet krisetider.

Avslutningsvis antyder vi at nedskrivningsratene fra 3.1 *Deskriptiv statistikk* er meget lave for det store flertallet av selskapsårsobservasjoner i utvalget. Med bakgrunn i at økonomisk verdi av goodwill består av forventningen om fremtidig meravkastning, kan det indikere at de observerte nedskrivningsratene ikke gjenspeiler goodwillpostens levetid. Denne problematikken fremheves av interessentene i IASB-rapportene «*PIR 3*» og «*Goodwill and Impairment*», om at goodwill nedskrives for lite etter innføringen av IFRS 3 og *impairment-only*-modellen. Nedskrivningstesting og den tilhørende beregningen av gjenvinnbart beløp, har en høy iboende grad av ledelsesmessig subjektivitet og skjønn i forutsetningene, som kan legge til rette for opportunistisk regnskapsrapportering av ledelsen. Etter vår mening er hovedutfordringen med dagens IFRS-regelverk at oppkjøpt goodwill i praksis erstattes av egenutviklet goodwill, noe som nedskrivningstesten i IAS 36 ikke er til hinder for etter dagens regelverk. I tillegg antyder vi at dette problemet gir ledelsen insentiv til å gjennomføre virksomhetssammenslutninger for å få balanseført egenutviklet goodwill i etterfølgende

perioder. Videre gir resultatene fra den deskriptive statistikken grunnlag for å støtte IASB i synet på å fremheve egenkapital ekskludert goodwill som et viktig nøkkeltall for soliditet, med bakgrunn i de utfordringene som goodwillposten fører med seg. Egenkapitalandel ekskludert goodwill er vesentlig lavere for selskaper som nedskriver goodwill enn de som ikke gjør det. Vi støtter IASB sitt arbeid med å forbedre noteopplysninger for å oppnå mer pålitelig og relevant regnskapsinformasjon tilknyttet goodwill, ved å gi tilstrekkelig og god informasjon om etterfølgende prestasjoner til oppkjøp og forutsetninger i nedskrivningstesten.

7. Konklusjon

I denne artikkelen tar vi for oss goodwillnedskrivninger etter den internasjonale regnskapsstandarden IFRS. Vi har med denne omfattende empiriske studien forsøkt å støtte opp under den generelle debatten tilknyttet goodwillproblematikken, samt gi et bidrag til avslutningsfasen av IASB sitt prosjekt «*Goodwill and Impairment*». Det er ulike syn blant regnskapsbrukere knyttet til etterlevelsen av regelverket, og verdirelevansen og påliteligheten av behandlingen av goodwill etter IFRS 3 og IAS 36.

Vi viderefører tidligere studier som undersøker sammenhengen mellom goodwillnedskrivninger, både i omfang og størrelse, med henholdsvis selskapsspesifikke økonomiske faktorer og proxyer for *earnings management*. I motsetning til de fleste tidligere studier, som kun undersøker et fåtall regnskapsår, studerer vi et utvalg selskaper på STOXX Europe 600 for hele perioden fra og med den obligatoriske adopsjonen av IFRS for børsnoterte foretak i EU og EØS i 2005, til og med siste avlagte regnskapsår i 2018. Vi utnytter styrkene til en lengre tidsserie ved ta inn regnskapsår som en forklaringsvariabel for goodwillnedskrivninger. I tillegg til å benytte tobit- og logistisk regresjon, utvidet vi mot tidligere forskning ved å benytte en *Fixed Effects*-modell, uten at dette ga vesentlige avvik i resultatene.

Funnene fra de multivariate analysene bidrar til ytterligere innsikt i determinanter som har sammenheng med goodwillnedskrivninger for IFRS-rapporterende foretak. Vi bekrefter at avkastningen på totale eiendeler er signifikant negativt assosiert med goodwillnedskrivninger, mens vi ikke får entydige resultater på de øvrige økonomiske faktorene. Vi finner også signifikante positive sammenhenger mellom goodwillnedskrivninger og *earnings management*-proxyene gjeldsandel og *Big Bath*. Dette indikerer at goodwillnedskrivninger

kan være et resultat av opportunistisk rapportering. En positiv sammenheng med variabelen for *Big Bath* kan også indikere at ledelsen får ny kunnskap om forventet fremtidig inntjening. Goodwillnedskrivninger vil dermed kunne rapporteres som følge av at forutsetningene i nedskrivningstesten endrer seg basert på ledelsens nye forventninger knyttet til fremtidige kontantstrømmer, vekst og risiko til bruk i bruksverdideregningene.

Vår deskriptive statistikk viser at goodwillandelen, både av egenkapital og totalkapital, er høy. Nedskrivningsratene er lave hvis man ser indeksen som en helhet, både når det kommer til hyppigheten, gjennomsnittet og medianen av goodwillnedskrivninger. Disse funnene kan være et bidrag til avslutningsfasen på IASB-prosjektet «*Goodwill and Impairment*», ettersom vår studie avdekker lave nedskrivninger over et langt tidsperspektiv. I likhet med styret i IASB finner vi ikke noe grunnlag for å verken endre nedskrivningstesten etter IAS 36 i vesentlig grad eller avvike *impairment-only*-modellen etter IFRS 3. Vi mener likevel at IASB bør fokusere videre på forbedringer av noteopplysninger knyttet til virksomhets-sammenslutninger og nedskrivninger, særlig med hensyn på informasjonen om etterfølgende prestasjoner av oppkjøp og ledelsens forutsetninger som benyttes i bruksverdideregningene. Vi støtter også IASB i det å se på egenkapital ekskludert goodwill som et eget finansielt nøkkeltall for soliditet, med bakgrunn i funnene om at selskaper som nedskriver goodwill har vesentlig lavere egenkapitalandel ekskludert goodwill enn de som ikke nedskriver goodwill.

For videre forskning kan det være nyttig å gå mer i dybden på selskaper som er gått konkurs, for å se nærmere på historikken knyttet til goodwillnedskrivninger i finansregnskapene med hensyn på noen av de forklaringsvariablene som er benyttet i vår studie. Det bør undersøkes om goodwillnedskrivninger skjer for lite eller for sent, kontrollert for våre determinanter, noe som bidrar til å identifisere røde flagg i finansregnskapene knyttet til overvurdert goodwill.

Resultatene av den multivariate analysen viser signifikante forskjeller mellom år preget av kriser sammenlignet med øvrige år. Det er særlig finanskrisen i 2008, men også gjeldskrisen i 2011, som skiller seg ut i datasettet. Funnene indikerer at kriseår har en samvariasjon med goodwillnedskrivninger. Vi forventer en signifikant økning i omfanget av goodwill-nedskrivninger som vil være en implikasjon for regnskapsbrukere som følge av Covid-19. De reelle konsekvensene av pandemien på goodwillnedskrivninger, vil dermed være grunnlag for videre forskning. Det er samtidig interessant å forske videre på den mulige interaksjonen mellom *Big Bath*-rapportering og kriseår, samt undersøke nærmere tidsriktigheten av goodwillnedskrivninger i kvartalsregnskapene for 2020 og påfølgende perioder.

Referanser

- Abughazaleh, N. M., Al-Hares, O. M. & Roberts, C. (2011). Accounting Discretion in Goodwill Impairments: UK Evidence. *Journal of International Financial Management & Accounting*, 22(3), 165-204. <https://doi.org/10.1111/j.1467-646X.2011.01049.x>
- André, P., Filip, A. & Paugam, L. (2016). Examining the Patterns of Goodwill Impairments in Europe and the US. *Accounting in Europe*, 13(3), 329-352. <https://doi.org/10.1080/17449480.2016.1260748>
- Beatty, A. & Weber, J. (2006). Accounting Discretion in Fair Value Estimates: An Examination of SFAS 142 Goodwill Impairments. *Journal of Accounting Research*, 44(2), 257-288. <https://doi.org/10.1111/j.1475-679X.2006.00200.x>
- Bepari, M., Rahman, S. & Mollik, A. (2014). Firms' compliance with the disclosure requirements of IFRS for goodwill impairment testing. *Journal of Accounting & Organizational Change*, 10, 116-149. <https://doi.org/10.1108/JAOC-02-2011-0008>
- Bernhoft, A.-C. K., Steinar Sars & Røsok, Kjell Ove. (2018). *IFRS i Norge - en håndbok* (bd. 8) Vigmostad & Bjørke AS.
- Bostwick, E. D., Krieger, K. & Lambert, S. L. (2016). Relevance of Goodwill Impairments to Cash Flow Prediction and Forecasting. *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, 31(3), 339-364. <https://doi.org/10.1177/0148558X15596201>
- Brooks, C. (2014). *Introductory Econometrics for Finance* (3. utg.). New York, USA: Cambridge University Press.
- Chalmers, K. G., Godfrey, J. M. & Webster, J. C. (2011). Does a goodwill impairment regime better reflect the underlying economic attributes of goodwill? *Accounting & Finance*, 51(3), 634-660. <https://doi.org/10.1111/j.1467-629X.2010.00364.x>
- ESMA. (2013). *ESMA Report - European enforcers review of impairment of goodwill and other intangible assets in the IFRS financial statements*. Paris, Frankrike: European Securities and Markets Authority. Hentet fra <https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/library/2015/11/2013-02.pdf>
- Finanstilsynet. (2015). Nedskrivningsvurderinger etter IAS 36 Verdifall på eiendeler - En oppsummering. Hentet 17.05. 2020 fra https://www.finanstilsynet.no/contentassets/cfe56bbb34eb4ef5838ab778c698404a/nedskrivningsvurderinger_etter_ias_36_oppsummering.pdf
- Francis, J., Hanna, J. D. & Vincent, L. (1996). Causes and Effects of Discretionary Asset Write-Offs. *Journal of Accounting Research*, 34, 117-134. <https://doi.org/10.2307/2491429>
- Hammervold, R. (2020). *Multivariate analyser med Stata* (bd. 1) Fagbokforlaget.
- IFRS Foundation. (2015). Post-implementation Review of IFRS 3 Business Combinations. Hentet 15.03. 2020 fra <https://www.ifrs.org/-/media/project/pir-ifrs-3/published-documents/pir-ifrs-3-report-feedback-statement.pdf>
- International Accounting Standards Board. (2020). Business Combinations—Disclosures, Goodwill and Impairment. Hentet 15.04. 2020 fra <https://cdn.ifrs.org/-/media/project/goodwill-and-impairment/goodwill-and-impairment-dp-march-2020.pdf>
- Jarva, H. (2009). Do Firms Manage Fair Value Estimates? An Examination of SFAS 142 Goodwill Impairments. *Journal of Business Finance & Accounting*, 36(9/10), 1059-1086. <https://doi.org/10.1111/j.1468-5957.2009.02169.x>
- Kirschenheiter, M. & Melumad, N. D. (2002). Can "Big Bath" and Earnings Smoothing Co-exist as Equilibrium Financial Reporting Strategies? *Journal of Accounting Research* (Wiley-Blackwell), 40(3), 761-796. <https://doi.org/10.1111/1475-679x.00070>

- Maddala, G. S. (1991). A Perspective on the Use of Limited-Dependent and Qualitative Variables Models in Accounting Research. *Accounting Review*, 66(4), 788-807. Hentet fra <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=9605070406&site=ehost-live>
- Ramanna, K. & Watts, R. (2012). Evidence on the use of unverifiable estimates in required goodwill impairment. *Review of Accounting Studies*, 17(4), 749-780. <https://doi.org/10.1007/s11142-012-9188-5>
- Rees, L., Gill, S. & Gore, R. (1996). An Investigation of Asset Write-Downs and Concurrent Abnormal Accruals. *Journal of Accounting Research (Wiley-Blackwell)*, 34(3), 157-169. <https://doi.org/10.2307/2491431>
- Riedl, E. I. (2004). An Examination of Long-Lived Asset Impairments. *Accounting Review*, 79(3), 823-852. <https://doi.org/10.2308/accr.2004.79.3.823>
- Scott, W. R. (2015). *Financial Accounting Theory* (7. utg.) Pearson.
- Stenheim, T. (2010). Nye IFRS-krav til nedskrivning av goodwill. *Magma*. Hentet fra <https://www.magma.no/nye-ifrs-krav-til-nedskrivning-av-goodwill>
- Stoxx.com. (2020). STOXX Europe 600. Hentet 22.04.2020 fra <https://www.stoxx.com/index-details?symbol=SXXP>
- Watts, R. L. (2003). Conservatism in accounting Part I: explanations and implications. *Accounting Horizons*, 17(3), 207. <https://doi.org/10.2308/acch.2003.17.3.207>
- Zang, Y. (2008). Discretionary behavior with respect to the adoption of SFAS no. 142 and the behavior of security prices. *Review of accounting and Finance*, 7, 38-68. <https://doi.org/10.1108/14757700810853842>
- Zucca, L. J. & Campbell, D. R. (1992). A Closer Look at Discretionary Writedowns of Impaired Assets. *Accounting Horizons*, 6(3), 30. Hentet fra <https://search.proquest.com/docview/208896845?accountid=12870>

Appendix

Tabell 10. Variabler benyttet i undersøkelsen

<i>Avhengige variabler</i>	<i>Funksjon</i>	<i>Beskrivelse</i>
GWIMPA%	$GWIMP = \frac{\text{Goodwillnedskrivning (t)}}{\text{Totale eiendeler (t-1)}}$	Nedskrivning av goodwill i år (t) som andel av totale eiendeler i år (t-1)
GWIMP		Dikotom variabel lik 1 hvis selskapet rapporterer nedskrivninger i goodwill, og 0 hvis ingen nedskrivninger.
<i>Uavhengige variabler</i>	<i>Funksjon</i>	<i>Beskrivelse</i>
ROA	$ROA = \frac{\text{Årsresultat(t)}}{\text{Totale eiendeler (t-1)}}$	Årsresultat i år (t) som andel av totale eiendeler i år (t-1)
ΔREV	$\Delta REV = \frac{\text{Omsetning (t)} - \text{Omsetning (t-1)}}{\text{Totale eiendeler (t-1)}}$	Endring i omsetning mellom år (t) og (t-1) som andel av totale eiendeler i år (t-1)
ΔOCFA	$\Delta OCFA = \frac{\Delta K. \text{strøm fra op. aktiviteter}}{\text{Totale eiendeler (t-1)}}$	Endring kontantstrøm fra operasjonelle aktiviteter mellom år (t) og (t-1) som andel av totale eiendeler i år (t-1)
GWA	$GWA = \frac{\text{Goodwill (t-1)}}{\text{Totale eiendeler (t-1)}}$	Netto bokført goodwill i år (t-1) som andel av totale eiendeler i år (t-1)
P/B	$P/B = \frac{\text{Markedsverdi per aksje (t)}}{\text{Bokført egenkapital per aksje (t)}}$	Pris-bok. Markedsverdi per aksje i år (t) som andel av bokført egenkapital per aksje i år (t)
DEBT	$DEBT = \frac{\text{Total gjeld (t-1)}}{\text{Totale eiendeler (t-1)}}$	Total gjeld i år (t-1) som andel av totale eiendeler i år (t-1)
BATH	$BATH = \frac{\text{Driftsres (t)} - \text{Driftsres(t-1)}}{\text{Totale eiendeler (t-1)}}$	Dikotom variabel lik 1 dersom driftsresultat i år (t) er under null, og endringen i driftsresultatet er lavere enn bransjemedianen.
SMOOTH	$SMOOTH = \frac{\text{Driftsres (t)} - \text{Driftsres(t-1)}}{\text{Totale eiendeler (t-1)}}$	Dikotom variabel lik 1 dersom driftsresultat i år (t) er over null, og endringen i driftsresultatet er høyere enn bransjemedianen.
YEAR		Dikotom variabel lik 1 dersom årstall er lik undersøkelsesår, 0 ellers.

Tabell 11. Wald-test mellom år - inkludert alle bransjer

År	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
2006												
2007	0,372											
2008	0,027**	0,033**										
2009	0,207	0,117	0,024**									
2010	0,097*	0,021**	0,005***	0,795								
2011	0,936	0,701	0,069*	0,076*	0,008***							
2012	0,289	0,147	0,022**	0,562	0,672	0,063*						
2013	0,103	0,035**	0,008***	0,974	0,705	0,013**	0,425					
2014	0,501	0,299	0,041**	0,467	0,515	0,368	0,717	0,351				
2015	0,556	0,358	0,067*	0,534	0,557	0,441	0,755	0,442	0,992			
2016	0,617	0,384	0,051*	0,410	0,381	0,478	0,596	0,285	0,885	0,881		
2017	0,227	0,081*	0,012**	0,647	0,688	0,051*	0,917	0,469	0,635	0,662	0,472	
//												
2018	0,180	0,069*	0,010***	0,830	0,957	0,029**	0,622	0,767	0,477	0,521	0,315	0,606

Notat: Funn på tvers av år ved bruk av Wald-test for årene 2006-2017. 2018 er estimert med p-verdier fra FE-modellen i Tabell 7 hvor 2018 utgjør referanseåret i konstantleddet..

Tabell 12. Wald-test mellom år - ekskludert Telecommunications Services

År	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
2006												
2007	0,076*											
2008	0,002***	0,008***										
2009	0,446	0,209	0,023**									
2010	0,373	0,074*	0,007***	0,677								
2011	0,730	0,571	0,027**	0,185	0,055*							
2012	0,421	0,154	0,013**	0,801	0,768	0,087*						
2013	0,348	0,106	0,010***	0,885	0,635	0,069*	0,862					
2014	0,997	0,559	0,047**	0,409	0,536	0,784	0,424	0,334				
2015	0,868	0,708	0,089*	0,385	0,444	0,970	0,366	0,312	0,838			
2016	0,991	0,556	0,046**	0,417	0,489	0,798	0,399	0,329	0,988	0,864		
2017	0,655	0,222	0,016**	0,518	0,648	0,283	0,479	0,361	0,673	0,541	0,625	
//												
2018	0,532	0,183	0,013**	0,648	0,941	0,202	0,705	0,581	0,533	0,444	0,461	0,668

Notat: Funn på tvers av år ved bruk av Wald-test for årene 2006-2017. 2018 er estimert med p-verdier fra FE-modellen i Tabell 9 hvor 2018 utgjør referanseåret i konstantleddet.

Tabell 13. Fisher-test for stasjonaritet

	Inverse chi-squared		Inverse normal		Inverse logit		Modified inv. chi-squared	
	Statistic	p-value	Statistic	p-value	Statistic	p-value	Statistic	p-value
ROA	2533.1261	0.0000	-21.0660	0.0000	-28.1650	0.0000	40.9185	0.0000
ΔREV	4556.8195	0.0000	-43.5478	0.0000	-59.0464	0.0000	88.6847	0.0000
ΔOCFA	8619.6484	0.0000	-73.3505	0.0000	-114.6087	0.0000	186.3083	0.0000
GWA	1920.4487	0.0000	-7.5419	0.0000	-14.8160	0.0000	25.3368	0.0000
P/B	1473.4208	0.0000	-9.0545	0.0000	-11.4768	0.0000	16.0661	0.0000
DEBT	2639.0628	0.0000	-15.3382	0.0000	-26.0129	0.0000	42.0255	0.0000

Notat: Resultatene fra Fisher-testene viser at nullhypotesen om at alle paneler inneholder unit-roots forkastes.

Tabell 15. Oversikt over selskaper

Inkludert i utvalget					
A2A SpA	2005 - 2018	Assa Abloy AB	2005 - 2018	Capita PLC	2005 - 2018
AAK AB (publ)	2005 - 2018	Associated British Foods PLC	2005 - 2018	Carl Zeiss Meditec AG	2005 - 2018
Aalberts NV	2005 - 2018	AstraZeneca PLC	2005 - 2018	Carlsberg A/S	2005 - 2018
AB Skf	2005 - 2018	Atlantia SpA	2005 - 2018	Carrefour SA	2005 - 2018
Accor SA	2005 - 2018	Atlas Copco AB	2005 - 2018	Casino Guichard Perrachon SA	2005 - 2018
Ackermans & Van Haaren NV	2005 - 2018	Atos SE	2005 - 2018	CD Projekt SA	2005 - 2018
ACS Actividades de Construcción y Servicios SA	2005 - 2018	austriamicrosystems AG (Duplicate)	2005 - 2018	Cellnex Telecom SA	2014 - 2018
Adidas AG	2005 - 2018	Auto Trader Group PLC	2015 - 2018	Centrica PLC	2005 - 2018
Aena SME SA	2014 - 2018	Avast PLC	2017 - 2018	Chocoladefabriken Lindt & Sprüngli AG	2005 - 2018
Aeroports de Paris SA	2005 - 2018	AVEVA Group PLC	2005 - 2018	Chr Hansen Holding A/S	2010 - 2018
Aggreko PLC	2005 - 2018	B&M European Value Retail SA	2014 - 2018	Christian Dior SE	2005 - 2018
Air France KLM SA	2005 - 2018	BAE Systems PLC	2005 - 2018	Cineworld Group PLC	2006 - 2018
Air Liquide SA	2005 - 2018	Barratt Developments PLC	2005 - 2018	Clariant AG	2005 - 2018
Airbus SE	2005 - 2018	Barry Callebaut AG	2005 - 2018	CNH Industrial NV	2012 - 2018
Aker BP ASA	2008 - 2018	BASF SE	2005 - 2018	Coca Cola HBC AG	2012 - 2018
Akzo Nobel NV	2005 - 2018	Bayer AG	2005 - 2018	Coloplast A/S	2005 - 2018
Alcon AG	2018 - 2018	Bayerische Motoren Werke AG	2005 - 2018	Compagnie de Saint Gobain SA	2005 - 2018
Alfa Laval AB	2005 - 2018	Bechtle AG	2005 - 2018	Compagnie Financiere Richemont SA	2005 - 2018
Alstom SA	2005 - 2018	Beiersdorf AG	2005 - 2018	Compagnie Generale des Etablissements Michelin SCA	2005 - 2018
Alten SA	2005 - 2018	Belimo Holding AG	2005 - 2018	Compass Group PLC	2005 - 2018
Altice Europe NV	2013 - 2018	Bellway PLC	2005 - 2018	Continental AG	2005 - 2018
Altran Technologies SA	2005 - 2018	Berkeley Group Holdings PLC	2005 - 2018	ConvaTec Group PLC	2015 - 2018
Amadeus IT Group SA	2009 - 2018	BHP Group PLC	2005 - 2018	Covestro AG	2014 - 2018
Ambu A/S	2005 - 2018	Biomerieux SA	2005 - 2018	CRH PLC	2005 - 2018
Amplifon SpA	2005 - 2018	Boliden AB	2005 - 2018	Croda International PLC	2005 - 2018
Andritz AG	2005 - 2018	Bolloré SE	2005 - 2018	Cts Eventim AG & Co KgaA	2005 - 2018
Anglo American PLC	2005 - 2018	Bouygues SA	2005 - 2018	Daimler AG	2005 - 2018
Anheuser Busch Inbev NV	2005 - 2018	BP PLC	2005 - 2018	Danone SA	2005 - 2018
Antofagasta PLC	2005 - 2018	Brenntag AG	2009 - 2018	Dassault Aviation SA	2005 - 2018
AP Moeller - Maersk A/S	2005 - 2018	British American Tobacco PLC	2005 - 2018	Dassault Systemes SE	2005 - 2018
ArcelorMittal SA	2005 - 2018	Britvic PLC	2005 - 2018	Davide Campari Milano SpA	2005 - 2018
argenx SE	2013 - 2018	BT Group PLC	2005 - 2018	DCC PLC	2005 - 2018
Arkema SA	2005 - 2018	Bunzl plc	2005 - 2018	Dechra Pharmaceuticals PLC	2005 - 2018
Ashtead Group PLC	2005 - 2018	Burberry Group PLC	2005 - 2018	Delivery Hero SE	2016 - 2018
ASM International NV	2010 - 2018	Bureau Veritas SA	2006 - 2018	Demant A/S	2005 - 2018
ASML Holding NV	2009 - 2018	Capgemini SE	2005 - 2018	Deutsche Lufthansa AG	2005 - 2018

Deutsche Post AG	2005 - 2018	Evonik Industries AG	2012 - 2018	GVC Holdings PLC	2005 - 2018
Deutsche Telekom AG	2005 - 2018	Evotec SE	2005 - 2018	H & M Hennes & Mauritz AB	2005 - 2018
Diageo PLC	2005 - 2018	EVRAZ plc	2010 - 2018	H Lundbeck A/S	2005 - 2018
Dialog Semiconductor PLC	2005 - 2018	Exor NV	2005 - 2018	Halma PLC	2005 - 2018
DiaSorin SpA	2006 - 2018	Experian PLC	2005 - 2018	Hays PLC	2005 - 2018
Diploma PLC	2005 - 2018	Faurecia SE	2005 - 2018	HeidelbergCement AG	2005 - 2018
Dometic Group AB (publ)	2015 - 2018	Ferguson PLC	2005 - 2018	Heineken Holding NV	2005 - 2018
DS Smith PLC	2005 - 2018	Ferrari NV	2015 - 2018	Heineken NV	2005 - 2018
DSV Panalpina A/S	2005 - 2018	Ferrovial SA	2005 - 2018	HELLA GmbH & Co KGaA	2014 - 2018
Dufry AG	2005 - 2018	Fiat Chrysler Automobiles NV	2005 - 2018	Hellofresh SE	2016 - 2018
E.ON SE	2006 - 2018	Flughafen Zuerich AG	2005 - 2018	Henkel AG & Co KGaA	2005 - 2018
Easyjet PLC	2005 - 2018	Flutter Entertainment PLC	2005 - 2018	Hera SpA	2005 - 2018
Edenred SA	2009 - 2018	Fortum Oyj	2005 - 2018	Hermes International SCA	2005 - 2018
EDP Energias de Portugal SA	2005 - 2018	Fraport AG Frankfurt Airport Services Worldwide	2005 - 2018	Hexagon AB	2005 - 2018
Eiffage SA	2005 - 2018	freenet AG	2006 - 2018	Hexpol AB	2007 - 2018
Electricite de France SA	2005 - 2018	Fresenius Medical Care AG & Co KGaA	2006 - 2018	Hikma Pharmaceuticals PLC	2018 - 2018
Electrocomponents PLC	2005 - 2018	Fresenius SE & Co KGaA	2005 - 2018	Hochtief AG	2005 - 2018
Electrolux AB	2005 - 2018	Fuchs Petrolub SE	2005 - 2018	Holmen AB	2005 - 2018
Elekta AB (publ)	2005 - 2018	G4S PLC	2005 - 2018	HomeServe PLC	2005 - 2018
Elia Group SA	2006 - 2018	Galapagos NV	2005 - 2018	Howden Joinery Group PLC	2005 - 2018
Elis SA	2014 - 2018	Galenica AG	2016 - 2018	Hugo Boss AG	2005 - 2018
Elisa Oyj	2005 - 2018	Galp Energia SGPS SA	2005 - 2018	Huhtamaki Oyj	2005 - 2018
Ems Chemie Holding AG	2005 - 2018	GEA Group AG	2005 - 2018	Husqvarna AB	2005 - 2018
Enagas SA	2005 - 2018	Geberit AG	2005 - 2018	Iberdrola SA	2005 - 2018
Endesa SA	2005 - 2018	Genmab A/S	2005 - 2018	ICA Gruppen AB	2005 - 2018
Enel SpA	2005 - 2018	Georg Fischer AG	2005 - 2011	Iliad SA	2005 - 2018
Engie SA	2005 - 2018	Getinge AB	2005 - 2018	IMCD NV	2013 - 2018
Eni SpA	2005 - 2018	Getlink SE	2006 - 2018	IMI PLC	2005 - 2018
Epiroc AB	2017 - 2018	Givaudan SA	2005 - 2018	Imperial Brands PLC	2005 - 2018
Equinor ASA	2006 - 2018	Glanbia PLC	2005 - 2018	Inchcape PLC	2005 - 2018
EssilorLuxottica SA	2005 - 2018	GlaxoSmithKline PLC	2005 - 2018	Industria de Diseno Textil SA	2005 - 2018
Essity AB (publ)	2016 - 2018	Glencore PLC	2010 - 2018	Indutrade AB	2005 - 2018
Etablissementen Franz Colruyt NV	2005 - 2018	GN Store Nord A/S	2005 - 2018	Infineon Technologies AG	2007 - 2018
Eurofins Scientific SE	2005 - 2018	Greggs PLC	2005 - 2018	Informa PLC	2005 - 2018
Eutelsat Communications SA	2005 - 2018	Grifols SA	2005 - 2018	Ingenico Group SA	2005 - 2018
Evolution Gaming Group AB (publ)	2014 - 2018	Groep Brussel Lambert NV	2005 - 2018	InterContinental Hotels Group PLC	2005 - 2018

Int. Consolidated Airlines Group SA	2010 - 2018	Lonza Group AG	2005 - 2018	Ocado Group PLC	2009 - 2018
Interpump Group SpA	2005 - 2018	Loomis AB	2007 - 2018	OMV AG	2005 - 2018
Intertek Group PLC	2005 - 2018	L'Oreal SA	2005 - 2018	Orange SA	2005 - 2018
Ipsen SA	2005 - 2018	LPP SA	2005 - 2018	Orion Corp (finland)	2005 - 2018
Iss A/S	2013 - 2018	Lundin Petroleum AB	2005 - 2018	Orkla ASA	2005 - 2018
Italgas SpA	2016 - 2018	LVMH Moet Hennessy L. Vuitton	2005 - 2018	Orpea SA	2005 - 2018
ITV PLC	2005 - 2018	Marks and Spencer Group PLC	2005 - 2018	Orsted A/S	2015 - 2018
IWG Plc	2005 - 2018	Meggitt PLC	2005 - 2018	Osram Licht AG	2013 - 2018
J Sainsbury PLC	2005 - 2018	Melrose Industries PLC	2014 - 2018	P/F Bakkafrost	2010 - 2018
JCDecaux SA	2005 - 2018	Merck KGaA	2005 - 2018	Pandora A/S	2009 - 2018
JD Sports Fashion PLC	2005 - 2018	Metro AG	2017 - 2018	Pearson PLC	2005 - 2018
Jeronimo Martins SGPS SA	2005 - 2018	Metso Oyj	2005 - 2018	Pennon Group PLC	2005 - 2018
John Wood Group PLC	2005 - 2018	Micro Focus International PLC	2018 - 2018	Pernod Ricard SA	2006 - 2018
Johnson Matthey PLC	2005 - 2018	Moncler SpA	2012 - 2018	Persimmon PLC	2005 - 2018
Just Eat Takeaway.com NV	2015 - 2018	Mondi PLC	2006 - 2018	Peugeot SA	2005 - 2018
K&S AG	2005 - 2018	Moneysupermarket.Com Group PLC	2006 - 2018	Pirelli & C SpA	2005 - 2018
Kering SA	2005 - 2018	MorphoSys AG	2005 - 2018	Polski Koncern Naftowy Orlen SA	2005 - 2018
Kerry Group PLC	2005 - 2018	Mowi ASA	2005 - 2018	Polymetal International PLC	2011 - 2018
Kesko Oyj	2005 - 2018	MTU Aero Engines AG	2005 - 2018	Porsche Automobil Holding SE	2005 - 2018
KGHM Polska Miedz SA	2005 - 2018	National Grid PLC	2005 - 2018	Poste Italiane SpA	2014 - 2018
Kingfisher PLC	2005 - 2018	Naturgy Energy Group SA	2005 - 2018	Prosiebensat 1 Media SE	2005 - 2018
Kingspan Group PLC	2005 - 2018	Nemetschek SE	2005 - 2018	Proximus NV	2005 - 2018
Kion Group AG	2012 - 2018	Neste Oyj	2005 - 2018	Prysmian SpA	2006 - 2018
Knorr Bremse AG	2017 - 2018	Nestle SA	2005 - 2018	Publicis Groupe SA	2005 - 2018
Kone Oyj	2005 - 2018	Network International Holdings PLC	2018 - 2018	Puma SE	2005 - 2018
Koninklijke Ahold Delhaize NV	2005 - 2018	Nexi SpA	2018 - 2018	Randstad NV	2005 - 2018
Koninklijke DSM NV	2005 - 2018	Next PLC	2006 - 2018	Reckitt Benckiser Group PLC	2005 - 2018
Koninklijke KPN NV	2005 - 2018	Nibe Industrier AB	2005 - 2018	Recordati Industria Chimica e Farmaceutica SpA	2005 - 2018
Koninklijke Philips NV	2005 - 2018	NMC Health PLC	2011 - 2018	Red Electrica Corporacion SA	2005 - 2018
Koninklijke Vopak NV	2005 - 2018	Nokia Oyj	2005 - 2018	Relx PLC	2005 - 2018
Kuehne und Nagel International AG	2005 - 2018	Nokian Tyres plc	2005 - 2018	Remy Cointreau SA	2005 - 2018
LafargeHolcim Ltd	2005 - 2018	Norsk Hydro ASA	2006 - 2018	Renault SA	2005 - 2018
Lagardere SCA	2005 - 2018	Novartis AG	2005 - 2018	Rentokil Initial PLC	2005 - 2018
LANXESS AG	2005 - 2018	Novo Nordisk A/S	2005 - 2018	Repsol SA	2005 - 2018
Legrand SA	2005 - 2018	Novozymes A/S	2005 - 2018	Rexel SA	2006 - 2018
Leonardo SpA	2005 - 2018	OC Oerlikon Corporation AG Pfaeffikon	2005 - 2018	Rheinmetall AG	2005 - 2018

Rightmove PLC	2005 - 2018	Signify NV	2015 - 2018	Telenet Group Holding NV	2005 - 2018
Rio Tinto PLC	2005 - 2018	Sika AG	2005 - 2018	Telenor ASA	2005 - 2018
Roche Holding AG	2005 - 2018	Skanska AB	2005 - 2018	Teleperformance SE	2005 - 2018
Rolls-Royce Holdings PLC	2005 - 2018	Smith & Nephew PLC	2005 - 2018	Telia Company AB	2005 - 2018
Rotork PLC	2005 - 2018	Smiths Group PLC	2005 - 2018	Temenos AG	2005 - 2018
Royal Dutch Shell PLC	2005 - 2018	Smurfit Kappa Group PLC	2006 - 2018	Tenaris SA	2005 - 2018
Royal Mail PLC	2013 - 2018	Snam SpA	2005 - 2018	Terna Rete Elettrica Nazionale SpA	2005 - 2018
Royal Unibrew A/S	2005 - 2018	Sodexo SA	2005 - 2018	Tesco PLC	2005 - 2018
Rubis SCA	2005 - 2018	Solvay SA	2005 - 2018	TGS NOPEC Geophysical Company ASA	2005 - 2018
RWE AG	2005 - 2018	Sonova Holding AG	2005 - 2018	Thales SA	2005 - 2018
Ryanair Holdings PLC	2005 - 2018	Sopra Steria Group SA	2005 - 2018	thyssenkrupp AG	2005 - 2018
Saab AB	2005 - 2018	Spectris PLC	2005 - 2018	Tomra Systems ASA	2005 - 2018
Safran SA	2005 - 2018	Spie SA	2014 - 2018	Total SA	2005 - 2018
Sage Group PLC	2005 - 2018	Spirax-Sarco Engineering PLC	2005 - 2018	Travis Perkins PLC	2005 - 2018
Saipem SpA	2005 - 2018	SSE PLC	2005 - 2018	Trelleborg AB	2005 - 2018
SalMar ASA	2006 - 2018	SSP Group PLC	2014 - 2018	TUI AG	2005 - 2018
Sandvik AB	2005 - 2018	STMicroelectronics NV	2007 - 2018	Tullow Oil PLC	2005 - 2018
Sanofi SA	2005 - 2018	Stora Enso Oyj	2005 - 2018	Ubisoft Entertainment SA	2005 - 2018
SAP SE	2007 - 2018	Straumann Holding AG	2005 - 2018	Ucb SA	2005 - 2018
Sartorius AG	2005 - 2018	Subsea 7 SA	2007 - 2018	UDG Healthcare plc	2005 - 2018
Sartorius Stedim Biotech SA	2005 - 2018	Suez SA	2007 - 2018	Umicore SA	2005 - 2018
SBM Offshore NV	2005 - 2018	Sunrise Communications Group AG	2014 - 2018	Unilever NV	2005 - 2018
Schibsted ASA	2005 - 2018	Svenska Cellulosa SCA AB	2005 - 2018	Unilever PLC	2005 - 2018
Schindler Holding AG	2005 - 2018	Swatch Group AG	2005 - 2011	Uniper SE	2015 - 2018
Schneider Electric SE	2005 - 2018	Swedish Match AB	2005 - 2018	United Internet AG	2005 - 2018
Scout24 AG	2014 - 2018	Swedish Orphan Biovitrum AB (publ)	2005 - 2018	United Utilities Group PLC	2005 - 2018
SEB SA	2005 - 2018	Swisscom AG	2005 - 2018	UPM-Kymmene Oyj	2005 - 2018
Securitas AB	2005 - 2018	Symrise AG	2005 - 2018	Valeo SA	2005 - 2018
SES SA	2005 - 2018	Tate & Lyle PLC	2005 - 2018	Valmet Oyj	2013 - 2018
Severn Trent PLC	2005 - 2018	Taylor Wimpey PLC	2005 - 2018	VAT Group AG	2016 - 2018
SGS SA	2005 - 2018	Tecan Group AG	2005 - 2018	Veolia Environnement SA	2005 - 2018
Siemens AG	2006 - 2018	Tele2 AB	2005 - 2018	Verbund AG	2005 - 2018
Siemens Gamesa Renewable Energy SA	2005 - 2018	Telecom Italia SpA	2005 - 2018	Vestas Wind Systems A/S	2005 - 2018
Siemens Healthineers AG	2018 - 2018	Telefonaktiebolaget LM Ericsson	2005 - 2018	Victrix PLC	2005 - 2018
SIG Combibloc Group AG	2005 - 2018	Telefonica Deutschland Hold. AG	2011 - 2018	Vifor Pharma AG	2005 - 2018
Signature Aviation PLC	2005 - 2018	Telefonica SA	2005 - 2018	Vinci SA	2005 - 2018

Vivendi SA	2005 - 2018	AXA SA	IA	Fabege AB	IA
Vodafone Group PLC	2005 - 2018	Baloise Holding AG	IA	Fastighets AB Balder	IA
voestalpine AG	2005 - 2018	Banco Bilbao Vizcaya Argentaria SA	IA	FinecoBank Banca Fineco SpA	IA
Volkswagen AG	2005 - 2018	Banco BPM SpA	IA	Gecina SA	IA
Volvo AB	2005 - 2018	Banco de Sabadell SA	IA	Gjensidige Forsikring ASA	IA
Wartsila Oyj Abp	2005 - 2018	Banco Santander SA	IA	Grand City Properties SA	IA
Weir Group PLC	2005 - 2018	Bank of Ireland Group PLC	IA	Great Portland Estates PLC	IA
Wendel SE	2005 - 2018	Bank Polska Kasa Opieki SA	IA	Grenke AG	IA
WH Smith PLC	2005 - 2018	Bankia SA	IA	Hammerson PLC	IA
Whitbread PLC	2005 - 2018	Bankinter SA	IA	Hannover Rueck SE	IA
Wienerberger AG	2005 - 2018	Barclays PLC	IA	Hargreaves Lansdown PLC	IA
Wirecard AG	2005 - 2018	Beazley PLC	IA	Helvetia Holding AG	IA
WM Morrison Supermarkets PLC	2005 - 2018	BNP Paribas SA	IA	Hiscox Ltd	IA
Wolters Kluwer NV	2005 - 2018	Bolsas y Mercados Espanoles SHMSF SA	IA	HSBC Holdings PLC	IA
WPP PLC	2005 - 2018	British Land Company PLC	IA	Icade SA	IA
Yara International ASA	2005 - 2018	Caixabank SA	IA	IG Group Holdings PLC	IA
Zalando SE	2013 - 2018	Castellum AB	IA	Immofinanz AG	IA
		Cembra Money Bank AG	IA	Industrivarden AB	IA
Ekskludert (finans)		Close Brothers Group PLC	IA	ING Groep NV	IA
3i Group PLC	IA	CNP Assurances SA	IA	Inmobiliaria Colonial SOCIMI SA	IA
ABN Amro Bank NV	IA	Cofinimmo SA	IA	Intermediate Capital Group PLC	IA
Admiral Group PLC	IA	Commerzbank AG	IA	Intesa Sanpaolo SpA	IA
Adyen NV	IA	Covivio SA	IA	Investec PLC	IA
Aedifica SA	IA	Credit Agricole SA	IA	Investor AB	IA
Aegon NV	IA	Credit Suisse Group AG	IA	Julius Baer Gruppe AG	IA
Ageas SA	IA	Danske Bank A/S	IA	Jupiter Fund Management PLC	IA
AIB Group plc	IA	Derwent London PLC	IA	KBC Groep NV	IA
Allianz SE	IA	Deutsche Bank AG	IA	Kinnevik AB	IA
Allreal Holding AG	IA	Deutsche Boerse AG	IA	Klepierre SA	IA
alstria office REIT AG	IA	Deutsche Wohnen SE	IA	Kojamo Oyj	IA
Amundi SA	IA	Direct Line Insurance Group PLC	IA	L E Lundbergforetagen AB (publ)	IA
Aroundtown SA	IA	Dnb ASA	IA	Land Securities Group PLC	IA
Ashmore Group PLC	IA	EQT AB	IA	LEG Immobilien AG	IA
ASR Nederland NV	IA	Erste Group Bank AG	IA	Legal & General Group PLC	IA
Assicurazioni Generali SpA	IA	Eurazeo SE	IA	Lloyds Banking Group PLC	IA
Aviva PLC	IA	Euronext NV	IA	London Stock Exchange Group PLC	IA

M&G PLC	IA	Santander Bank Polska SA	IA	UBS Group AG	IA
Man Group PLC	IA	Schroders PLC	IA	UniCredit SpA	IA
Mapfre SA	IA	Scor SE	IA	Unione di Banche Italiane SpA	IA
Mediobanca Banca di Credito Finanziario SpA	IA	SEGRO PLC	IA	Unite Group PLC	IA
MERLIN Properties SOCIMI SA	IA	Simcorp A/S	IA	Virgin Money UK PLC	IA
Muenchener Rueckversicherungs Gesellschaft AG in Muenchen	IA	Skandinaviska Enskilda Banken AB	IA	Vonovia SE	IA
Natixis SA	IA	Societe Generale SA	IA	Warehouses de Pauw Comm VA	IA
NN Group NV	IA	Sofina SA	IA	WFD Unibail Rodamco NV	IA
Nordea Bank Abp	IA	St. James's Place PLC	IA	Worldline SA	IA
Old Mutual Ltd	IA	Standard Chartered PLC	IA	Zurich Insurance Group AG	IA
Pargesa Holding SA	IA	Standard Life Aberdeen PLC	IA		
Partners Group Holding AG	IA	Storebrand ASA	IA	Ekkludert (ikke-IFRS)	
Phoenix Group Holdings PLC	IA	Svenska Handelsbanken AB	IA	Abb Ltd	IA
Powszechna Kasa Oszczednosci Bank Polski SA	IA	Swedbank AB	IA	Adecco Group AG	IA
Powszechny Zaklad Ubezpieczen SA	IA	Swiss Life Holding AG	IA	Carnival PLC	IA
Prudential PLC	IA	Swiss Prime Site AG	IA	Linde PLC	IA
PSP Swiss Property AG	IA	Swiss Re AG	IA	Logitech International SA	IA
Quilter PLC	IA	TAG Immobilien AG	IA	Qiagen NV	IA
Raiffeisen Bank International AG	IA	Topdanmark A/S	IA	TechnipFMC PLC	IA
Royal Bank of Scotland Group PLC	IA	TP ICAP PLC	IA		
RSA Insurance Group PLC	IA	Tritax Big Box Reit PLC	IA	Ekkludert (periode)	
Sampo plc	IA	Tryg A/S	IA	Prosus NV	IA

Tabell 16. Deskriptiv statistikk - nedskrivningsrater

Percentiler	Nedskrivningsrater		
1 %	0,01 %		Selskapsår med IB goodwill 4928
5 %	0,05 %		Selskapsår med GW-nedskrivning 951
10 %	0,10 %		
25 %	0,42 %		Gjennomsnittlig nedskrivningsrate 9,02 %
50 %	1,68 %		
75 %	7,16 %		Standardavvik 36,44 %
90 %	20,19 %		Varians 13,28 %
95 %	36,62 %		
99 %	94,80 %		

Notat: Den deskriptive statistikken viser nedskrivningsrater for selskapsår med nedskrivning av balanseført goodwill ved inngangen av året. 50%-percentilen tilsvarer medianen i nedskrivningsrate for de selskapene som har nedskrevet goodwill.

Tabell 17. Deskriptiv statistikk - egenkapitalandeler

Percentiler selskapsår	Egenkapitalandel inkl. goodwill	Egenkapitalandel ekskl. goodwill	Selskapsår	Obs.	Egenkapitalandel inkl. goodwill	Egenkapitalandel ekskl. goodwill
1 %	-5,1 %	-55,8 %	Gjennomsnitt			
5 %	12,4 %	-24,3 %	Selskapsår uten GW-nedskrivning	4319	39,4 %	23,1 %
10 %	18,2 %	-9,1 %	Selskapsår med GW-nedskrivning	1038	35,4 %	18,0 %
25 %	27,1 %	8,1 %	Median			
50 %	38,6 %	24,8 %	Selskapsår uten GW-nedskrivning	4319	38,8 %	24,6 %
75 %	50,5 %	41,7 %	Selskapsår med GW-nedskrivning	1038	35,1 %	19,3 %
90 %	63,1 %	57,8 %				
95 %	70,5 %	66,7 %				
99 %	85,0 %	83,5 %				
Snitt	39,3 %	23,6 %				

Notat: Den deskriptive statistikken i venstre tabell viser egenkapitalandeler inkludert og ekskludert goodwill fordelt på percentiler til selskapsårene. 50%-percentilen tilsvarer medianen i egenkapitalandeler for hele utvalget. Den deskriptive statistikken i høyre tabell viser gjennomsnitt og median egenkapitalandeler inkludert og ekskludert goodwill fordelt på selskaper som har nedskrevet goodwill og selskaper som ikke har nedskrevet goodwill.

