



Norges miljø- og  
biovitenskapelige  
universitet

**Masteroppgave 2022 30 stp**  
Handelshøyskolen

## **Påvirkes aksjekurser ved Oslo Børs av publisering av bærekraftsrapporteringskarakterer?**

En eventstudie av de 100 største selskapene på Oslo Børs  
2018-2021 og bærekraftsrapporteringskarakterer  
publisert av The Governance Group.

**Martin Thorbjørnsen & Eivind Stormoen**

Master i økonomi og administrasjon, finans

## Sammendrag

Denne oppgaven undersøker om årlige bærekraftsrapporteringskarakterer utgitt av The Governance Group har hatt en effekt på unormal avkastning. Oppgaven tar for seg bærekraftsrapporteringskarakterer utgitt i september 2019, 2020 og 2021 for de 100 største selskapene, målt i markedsverdi, på Oslo Børs 31.12 foregående år. Vi har gjennomført en eventstudie hvor vi deler inn disse 100 selskapene i likeveide porteføljer for god, middels og dårlig bærekraftsrapporteringskarakter og analyserer unormal avkastning for dagene rundt rapportens utgivelse. Videre har vi analysert om en endring i karakter har hatt en effekt på unormal avkastning ved å dele inn i likeveide porteføljer for de selskapene som har gått opp i karakter, uendret karakter og gått ned i karakter fra et år til det neste. Til slutt undersøker vi om karakteren har ført til noe endring i systematisk risiko. Dette gjør vi ved å gjennomføre en Chow-test, som viser om det er et strukturelt brudd i regresjonen etter begivenhetsdagen. Et strukturelt brudd vil indikere en endring i systematisk risiko, målt ved beta.

I perioden vi har analysert finner vi ingen klare resultater som vil tilsi at bærekraftsrapporteringskarakter påvirker aksjekursen. I 2019 oppnådde porteføljen som inneholder selskaper med dårlig bærekraftsrapporteringskarakter en signifikant positiv CAAR gjennom store deler av begivenhetsvinduet, men vi mener dette er av andre grunner enn bærekraftsrapporteringskarakteren. Det var ingen klare resultater for de andre porteføljene. For de andre årene er det ingen klare resultater for noen av porteføljene. Dette indikerer at bærekraftsrapporteringskarakteren ikke påvirker aksjekursen.

For porteføljene med endring i karakter fra et år til det neste finner vi indikasjoner på at karakternedgang kan føre til en negativ unormal avkastning. Dette resultatet fremkommer for begge årene vi analyserer. Resultatet er svakt da det er få selskaper med nedgang i karakter fra et år til det neste.

Når det kommer til risikoanalysen finner vi ingen indikasjon på at systematisk risiko blir påvirket av publiseringen av bærekraftsrapporteringskarakterer.

## Abstract

This thesis examines whether annual sustainability reporting grades published by The Governance Group have had an effect on abnormal returns for the companies they assess. The thesis deals with sustainability reporting grades published in September 2019, 2020, and 2021 for the 100 largest companies, by market cap, on the Oslo Stock Exchange December 31<sup>st</sup> the previous year. We have conducted an event study where we divide these 100 companies into equally weighted portfolios for good, medium, and poor sustainability reporting grades and analyze abnormal returns for the days around the publication of the report. Furthermore, we have analyzed whether a change in grade had an effect on abnormal returns by dividing into equally weighted portfolios for the companies that have increased in grade, unchanged grade and decreased in grade from one year to the next. Finally, we examine whether the grade has led to any change in systematic risk. We do this by conducting a Chow test, which shows whether there is a structural break in the regression after the event day. A structural break will indicate a change in systematic risk, measured by beta.

In the period we have analyzed, we find no clear results that would indicate that the sustainability reporting grade affects the share price. In 2019, the portfolio containing companies with poor sustainability reporting grades achieved a significantly positive CAAR through large parts of the event window, but we believe this was due to other reasons than the sustainability reporting grades. There were no significant results for the other portfolios. For the other years, there are no significant results for any of the portfolios. This indicates that the sustainability reporting grade does not affect the share price.

For the portfolios with a change in grade from one year to the next, we find an indication that a decline in grade can lead to a negative abnormal return. This result appears for both years we analyze. The result is weak as the selection of companies this applies to is low.

Regarding the risk analysis, we find no signs that systematic risk is affected by the publication of sustainability reporting grades.

## Forord

Vi vil takke Handelshøyskolen ved Norges miljø- og biovitenskapelige universitet for 5 lærerike år. Utdanningen har vært preget av gode faglige og sosiale stunder. Vi ser frem til å bruke kunnskapen vi har tilegnet oss her når vi skal ta fatt på arbeidslivet.

Vi vil også takke vår hovedveileder Torun Fretheim, og biveileder Ole Gjølberg for god og viktig konstruktiv kritikk gjennom arbeidet med denne masteroppgaven.

Ås, 15.05.2022

Martin Thorbjørnsen og Eivind Stormoen

## Innholdsfortegnelse

Sammendrag .....	2
Abstract .....	3
Forord .....	4
Tabell- og figurliste .....	6
1.0 Innledning .....	7
2.0 Litteratur .....	9
2.1 Bærekraftsrapportering .....	13
2.2 The Governance Group sin rapport «Bærekraft på børs» .....	14
3.0 Eventstudiemetodikk .....	17
3.1 Strukturell endring – Chow test .....	21
4.0 Data .....	21
4.1 Utvikling og beskrivende statistikk for Oslo Børs Hovedindeks i 2019-2021 .....	26
5.0 Resultater .....	29
5.1 Porteføljer med karakterendringer .....	36
5.2 Strukturell endring – Chow test .....	40
6.0 Konklusjon .....	45
6.1 Begrensninger .....	46
6.2 Videre forskning .....	46
Litteraturliste .....	48
Vedlegg .....	51

## Tabell- og figurliste

### Tabeller:

Tabell 1: Publiseringsdatoer for rapportene til The Governance Group. ....	18
Tabell 2: Selskaper ekskludert fra analysen for 2019, 2020 og 2021. ....	22
Tabell 3: Oversikt over antall selskaper og gjennomsnittlig markedsverdi per portefølje for 2019, 2020 og 2021. ....	23
Tabell 4: Oversikt over antall selskaper og gjennomsnittlig markedsverdi i karakterendingsporteføljene, 2019 -> 2020 og 2020 -> 2021. ....	24
Tabell 5: Selskaper ekskludert fra Chow-testen for 2019, 2020 og 2021. ....	25
Tabell 6: Beskrivende statistikk for Oslo Børs Hovedindeks, basert på daglige observasjoner og logaritmisk avkastning, 01.01.2019-31.12.2021. ....	27
Tabell 7: Unormal avkastning for porteføljene fra 2019-analysen, n=99. ....	29
Tabell 8: Unormal avkastning for porteføljene fra 2020-analysen, n=99. ....	32
Tabell 9: Unormal avkastning for porteføljene fra 2021-analysen, n=97. ....	34
Tabell 10: Unormal avkastning for selskaper i 2020 med karakterendring fra 2019 til 2020, n=90. ....	36
Tabell 11: Unormal avkastning for selskaper i 2021 med karakterendring fra 2020 til 2021, n=79. ....	38
Tabell 12: Chow-test for selskaper fra 2019, n=98. ....	40
Tabell 13: Chow-test for selskaper fra 2020, n=98. ....	41
Tabell 14: Chow-test for selskaper fra 2021, n=95. ....	42
Tabell 15: Chow-test for selskaper fra 2020 med karakterendring fra 2019 til 2020, n=89. ....	43
Tabell 16: Chow-test for selskaper fra 2021 med karakterendring fra 2020 til 2021, n=77. ....	44

### Figurer:

Figur 1: Faksimile, Finansavisen, 08.09.2020 (Frafjord, 2020). ....	8
Figur 2: Faksimile, Kapital, 07.09.2021 (Framstad, 2021). ....	8
Figur 3: Poengskala – Grunnlag for karaktersetting (The Governance Group, 2021). ....	16
Figur 4: Definisjon av bokstavkarakter (The Governance Group, 2021). ....	16
Figur 5: Tidslinje over estimeringsvindu og begivenhetsvindu. ....	18
Figur 6: Tidslinje over hele perioden & delperiode 1 og 2, knyttet til Chow-test. ....	21
Figur 7: OSEBX rebasert=100, daglige observasjoner over periode 01.01.2019-31.12.2021. ....	26
Figur 8: Oversikt over utviklingen av antall selskaper som har fått de ulike karakterene A-F i rapporten «Bærekraft på børs». ....	28
Figur 9: Kumulativ gjennomsnittlig unormal avkastning for 2019. ....	31
Figur 10: Kumulativ gjennomsnittlig unormal avkastning for 2020. ....	33
Figur 11: Kumulativ gjennomsnittlig unormal avkastning for 2021. ....	35
Figur 12: Kumulativ gjennomsnittlig unormal avkastning for 2020, knyttet til selskaper med karakterendring fra 2019 til 2020. ....	37
Figur 13: Kumulativ gjennomsnittlig unormal avkastning for 2021 rapporten, for selskaper med karakter endring fra 2020 til 2021. ....	39

## 1.0 Innledning

ESG har blitt mer aktuelt for investorer de siste årene, og en spørreundersøkelse av Amel-Zadeh og Serafeim (2018) viser at 82% av globale investorer bruker ESG-informasjon i investeringsbeslutninger. I dag finnes det flere store tilbydere av ESG-rater, som MSCI, Sustainalytics og Refinitiv. Blant disse er det ofte variasjon i hvilken ESG-rating et selskap får, ettersom de bruker ulike metoder til å fastsette ratingene (Christensen et al., 2021). Men felles for alle er at rapporter fra selskapene selv er en del av informasjonsgrunnlaget. Disse egenproduserte bærekraftsrapportene er varierende i kvalitet og innhold ettersom det ikke har vært noen klar standard for hvordan slik rapportering skal gjøres. Ifølge en spørreundersøkelse fra PwC mener kun en tredjedel av globale investorer at dagens rapporterte ESG-informasjon holder tilstrekkelig kvalitet (PwC, 2021). Det er altså et klart forbedringsområde for selskaper rundt om i verden hva gjelder bærekraftsrapportering.

I denne oppgaven skal vi undersøke om aksjemarkedet verdsetter selskapers bærekraftsrapportering. Forskningsspørsmålet vi ønsker å svare på i denne oppgaven er: «Påvirkes aksjekurser ved Oslo Børs av publisering av bærekraftsrapporteringskarakterer?» For å undersøke dette forskningsspørsmålet benytter vi oss av The Governance Group sin årlige lansering av rapporten «Bærekraft på børs», som analyserer bærekraftsrapporteringen til de 100 største selskapene (målt i markedsverdi) notert på Oslo Børs. I rapporten vurderer The Governance Group de tre pilarene E (Miljø), S (Sosiale forhold) og G (Styringsmessige forhold) og gir score på hvor godt hvert selskap rapporterer på disse. De scorer selskapene med karakterskalaen A-F, og disse karakterene vil være en del av datagrunnlaget i denne oppgaven. Vi vil først undersøke om selskaper med en god bærekraftsrapporteringskarakter (A & B), har høyere unormal avkastning enn selskaper med middels (C) eller dårlig (D, E & F) bærekraftsrapporteringskarakter. Videre undersøker vi om en endring i karakter fra et år til det neste har en effekt på unormal avkastning. Vi deler inn i likeveide porteføljer for selskapene med karakterforbedring, uendret karakter og karakternedgang fra et år til det neste. Til slutt undersøker vi om publiseringen fører til noe endring i systematisk risiko (beta) for selskapene involvert. Dette gjør vi ved å gjennomføre en Chow-test, som viser om det er et strukturelt brudd i regresjonen etter begivenhetsdagen. Et strukturelt brudd vil indikere en endring i systematisk risiko, målt ved beta.

Hvert år, ved lansering av rapporten «Bærekraft på børs», avholder The Governance Group et arrangement. Her presenterer de hovedfunnene og diskuterer trender innen ESG med styreledere, konsernsjefer og finansdirektører i toneangivende børsnoterte selskaper. Dette bidrar til å skape oppmerksomhet rundt rapporten. I tillegg har rapporten blitt omtalt i norske medier som Kapital, e24 og Finansavisen rundt lanseringsdatoen. Her skriver de generelt om rapporten og litt om resultatene, hvem som gjør det bra og dårlig. Finansavisen publiserte en sak med overskriften «Ønsker presis ESG-rapportering, ikke barn som smiler» dagen rapporten ble utgitt i 2020. Dagen rapporten ble utgitt i 2021 publiserte Kapital en sak med overskriften «Dette er børsens beste og verste på bærekraftsrapportering». Dermed kan vi anta at denne publiseringen er noe mange investorer får med seg, enten gjennom arrangementet eller ved å lese nyhetsartikler.

## Ønsker presis ESG-rapportering, ikke barn som smiler

Børselskapers bærekraftsrapportering er blitt bedre, men ikke relativt til stigende forventninger, ifølge Joachim Nahem i The Governance Group.

Publisert 8. sep. 2020 kl. 20:43

© Lesetid: 3 minutter



SKEPTISK TIL BILDER AV TRÆR OG SMILENDE BARN: Joachim Nahem, The Governance Group, vil heller ha tall som investorer kan fatte beslutninger på grunnlag av. FOTO: JONE FRAFJORD

Aktuell



Jone Frafjord  
Journalist



Næringsliv



Anders Park Framstad  
0254 - 7. sep. 2021 kl. 09:58 - 1 sep. 2021



Se hele listen



På ESG-kjoper: Norsk Hydro er blant selskapene som scorer best på bærekraftsrapportering. Her selskapets anlegg ved Husnes i Kviteseid kommune. FOTO: NORSK HYDRO

Figur 1: Faksimile, Finansavisen, 08.09.2020 (Frafjord, 2020).

Figur 2: Faksimile, Kapital, 07.09.2021 (Framstad, 2021).

Interessen for bærekraftige investeringer er stor i dagens aksjemarked. Ifølge Global Sustainable Investment Alliance (GSIA) besto globale bærekraftige investeringer i starten av 2020 av 35,3 billioner dollar, noe som tilsvarer 36% av all kapital under forvaltning (Global Sustainable Investment Alliance, 2020). I Norge besto 9,3% av børsens totale markedsverdi i juni 2021 av det Oslo Børs definerer som grønne aksjer (AksjeNorge, 2021). Dette viser at det er store pengesummer involvert i bærekraft, og at investorer derfor vil være interessert i



informasjon rundt dette - informasjon som for eksempel kan fremkomme i en bærekraftsrapport. Grunnet dette er det interessant å undersøke hvordan markedet reagerer i etterkant av ny informasjon om disse forholdene, og hvorvidt det er muligheter for avkastning. I tidligere forskning har det vært et større fokus på forholdet mellom ESG og aksjeprestasjon, enn bærekraftsrapportering. I denne oppgaven velger vi derfor å undersøke bærekraftsrapportering for å se om det kan være sammenhenger der, og dermed fylle noe av kunnskapstomrommet.

## 2.0 Litteratur

I dette kapittelet presenteres tidligere forskning på sammenhengen mellom ESG/bærekraftsrapportering og avkastning/risiko. Senere i kapittelet følger en gjennomgang av bærekraftsrapporteringens historie og utvikling, samt en oppsummering av innholdet i The Governance Group sin rapport «Bærekraft på børs».

En metastudie av Friede et al. (2015) undersøkte sammenhengen mellom ESG og selskapers finansielle prestasjon ved å studere omtrent 2 200 studier fra hele verden. De tidligste studiene kom på starten av 70-tallet, men det begynte virkelig å skyte fart fra 90-tallet og flesteparten av studiene i metastudien er fra 90-tallet og frem til 2015. Metastudien finner at omtrent 90% av alle studiene finner en ikke-negativ sammenheng, hvorav flertallet av disse finner positiv sammenheng. Den positive sammenhengen gjelder også over tid. For de europeiske studiene finner de at 46,7% finner en positiv sammenheng og 8,9% av studiene finner en negativ sammenheng. Det er viktig å merke seg at denne metastudien ser på studier som bruker forskjellige mål på finansiell prestasjon, og en del av de vil ikke være like relevante for en investor. En senere metastudie av Whelan et al. (2021) går gjennom over 1000 studier fra 2015-2020 og deler opp etter hvilke mål studien bruker i to hovedkategorier, selskapsrelevant og investorrelevante mål. For denne oppgaven er vi mest interessert i investors ståsted. Studien finner at 59% av studier på området finner at implementering av ESG-informasjon i beslutningsfasen fører til lik eller bedre prestasjon enn ved vanlig investeringsmetode, mens 14% fant negative resultater. Alshehhi et al. (2018) studerte litteraturen som omhandler bærekrafts innvirkning på selskapers finansielle prestasjon og fant at 78% av 132 studier fra 1984-2017 fant en positiv sammenheng mellom bærekraft og finansiell prestasjon.

Giese et al. (2019) studerte hvordan ESG påvirker avkastning og risiko gjennom en standard DCF modell ved å undersøke tre påvirkningskanaler. Den første kanalen kaller de kontantstrømskanalen og her beskriver de hvordan selskaper med en sterk ESG-profil er mer konkurransedyktig enn deres konkurrenter, noe som fører til unormal avkastning og høyere profitabilitet. Den andre kanalen er idiosynkratisk risiko, hvor de beskriver hvordan selskaper med sterk ESG-rating i snitt er bedre på å håndtere risiko, noe som gjør de mindre utsatt for alvorlige hendelser og fører til en lavere selskaps-spesifikk nedside- eller halerisiko i aksjemarkedet. Den tredje kanalen er systematisk risiko hvor studien viser at en forbedret ESG-profil fører til at selskapet blir mindre utsatt for systematisk risiko, noe som igjen fører til et lavere avkastningskrav og høyere verdsettelse. Studien brukte ESG-rateringer fra MSCI i perioden 2007-2017.

I en spørreundersøkelse med svar fra 652 investorer rundt om i verden svarte 82% at de bruker ESG-informasjon i investeringsbeslutninger, og 63% at de bruker det fordi det er vesentlig for investeringsresultatet (Amel-Zadeh & Serafeim, 2018). For europeiske investorer er tallene litt høyere med henholdsvis 84,4% og 64,4%. De samme investorene mente at ESG-informasjon gir mer nyttig informasjon om risikoforhold fremfor selskapers konkurransefortrinn. Det at investorer bruker ESG-informasjon i investeringsbeslutninger er støttet av en kanadisk studie. Basert på en innholdsanalyse av 150 000 dokumenter fra et utvalg av kanadiske selskaper oppført på S&P/TSX Composite Index i perioden 1999-2014 fant Schiehl og Kolahgar (2020) at utgivelse av ESG-informasjon gir verdirelevant informasjon til investorene, og at det økonomiske innholdet i ESG-informasjonen bidrar til mer informerte aksjepriser.

En av få studier om bærekraftsrapportering og dens effekt på aksjepris tar for seg eiendomsmarkedet i Europa, USA og Australia i tidsperioden 1999-2014. Ved bruk av eventstudie fant Ansari et al. (2015) at nesten 75% av de 89 observerte selskapene oppnår en signifikant kumulativ unormal avkastning på minimum 3% 106 dager etter publiseringen av deres bærekraftsrapport. En eventstudie av Grewal et al. (2018) undersøkte markedets reaksjon på EUs direktiv om bærekraftsrapportering ved å undersøke tre begivenhetsdager, nemlig dagen forslaget om direktivet kom, dagen det ble enighet om direktivet og dagen

direktivet ble innført. Her finner de en gjennomsnittlig negativ markedsreaksjon på 0,79% av markedsverdi.

Capelle-Blancard og Petit (2017) studerte 100 børsnoterte selskaper og 33 000 ESG-nyheter fra 2002-2010. Ved å bruke eventstudie fant de at selskaper som opplevde negative ESG-nyheter sank med 0,1% i markedsverdi i snitt 3 dager etter nyhetene, mens selskaper som opplevde positive ESG-nyheter hadde i snitt ingen endring i markedsverdi. Shanaev og Ghimire (2021) fant en effekt ved endring av ESG-rating, hvor selskaper som går opp i rating oppnår unormal avkastning på 0,5% per måned, og de som går ned i rating oppnår -1,2% per måned. Studien tok for seg perioden 2016-2021 og undersøkte amerikanske selskaper. Denne effekten kan forklares av artikkelen til Cornell (2020) om sammenhengen mellom avkastningskrav og ESG-rating. Ved å investere i aksjer med god ESG-rating kan investorer være villige til å ha et lavere avkastningskrav ettersom en del av oppsiden med investeringen er en ikke-finansiell glede av å investere i bærekraftige selskaper. Følgelig vil aksjer med lav ESG-rating ha høyere avkastningskrav for å kompensere for den dårlige følelsen ved å investere i et ikke-bærekraftig selskap. Ved en endring i ESG-rating vil dermed avkastningskravet endres, noe som vil påvirke aksjekursen. Det vil da være muligheter for meravkastning ved en oppgang i ESG-ratingen, og negativ avkastning ved nedgang i ESG-rating.

Når det kommer til det norske markedet, som denne oppgaven skal ta for seg, fant Fiskerstrand et al. (2019) ingen sammenheng mellom ESG og aksjeavkastning i perioden 2009-2018. I studien ble en portefølje bestående av selskaper med høy ESG-rating sammenlignet med en portefølje med selskaper med lav ESG-rating, og de to porteføljene hadde ingen statistisk signifikant forskjell i avkastning. I tillegg fant Steen et al. (2019) ingen effekt av ESG-ratingnivå på unormal risikojustert avkastning (alfa) i en studie av 146 fond i perioden januar 2014 til desember 2018. Disse fondene var kategorisert som norske, men ikke begrenset til å handle kun i Norge. Studien brukte ESG-rater fra Morningstar.

Sassen et al. (2016) studerte europeiske selskaper med 8752 observasjoner fra 2002-2014, og fant at en høyere sammenlagt ESG-score gir en lavere total og idiosynkratisk risiko. Systematisk risiko (beta) var mindre responsiv til ESG-rating enn de andre risikomålene og studien antar dette er fordi beta er mer drevet av bransjespesifikke forhold enn selskapsspesifikke forhold. I tillegg så de på risikoen knyttet til hver enkelt pilar, og fant at en god miljømessig karakter minket idiosynkratisk risiko, mens total og systematisk risiko kun var negativt påvirket i miljø-sensitive industrier. En god sosial karakter fører til lavere idiosynkratisk, systematisk og total risiko. De fant ingen påvirkning på risikoen ved en god styringsmessig karakter. I tillegg fant en metastudie av Fulton et al. (2012) at i alle studiene de undersøkte hadde selskaper med høy ESG-rating hatt lavere kapitalkostnad for gjeld og egenkapital. De hevder dette er en effekt som viser at disse selskapene har en lavere fundamental risiko, men ikke nødvendigvis lavere kortsiktig volatilitet. For sammenhengen mellom ESG-rater og kapitalkostnad så de på 14 studier fra 2001-2011 med observasjoner fra 1990-2007.

Moss et al. (2020) undersøkte hvorvidt private investorer baserer investeringsbeslutninger på ESG-relaterte nyheter eller ikke. Studien tok for seg handelsplattformen Robinhood i perioden 01.06.2018 til 31.12.2019. De brukte en side kalt Robintrack for å hente data knyttet til hvor populære (målt i volum) ulike aksjer og ETFer var per time. I tillegg brukte de to nettsider, CSRWire og RavenPack, som publiserer selskapers pressemeldinger knyttet til ESG. De analyserte endring i volum på dager hvor det ble publisert ESG-relaterte nyheter og dager hvor det ble publisert nyheter ikke relatert til ESG. Studien fant at disse private investorene gjorde større endringer på porteføljene sine etter nyheter som ikke omhandlet ESG enn etter nyheter om ESG. Studien konkluderte med at ESG-nyheter er irrelevant for private investorers beslutninger rundt porteføljeendringer.

I en eventstudie av Serafeim og Yoon (2022) ble det undersøkt hvordan aksjemarkedet reagerer etter positive og negative ESG-nyheter. De brukte et utvalg på 3 126 selskaper for perioden 2010-2018. De brukte databasen TVL som følger og klassifiserer (positiv eller negativ) ESG-relaterte nyheter hver dag for flere tusen selskaper. Konklusjonen var at investorer differensierer sine reaksjoner basert på om nyhetene vil påvirke selskapets finansielle forhold eller ikke. Investorene reagerer når nyhetene påvirker selskapets finansielle forhold, og er dermed finansielt motivert snarere enn ikke-finansielt motivert.

## 2.1 Bærekraftsrapportering

Begrepet bærekraft ble for alvor introdusert for internasjonal politikk og presse etter Brundtlandkommisjonens sluttrapport «*Vår felles framtid*», publisert i 1987. Sluttrapporten etterlyste en felles strategi for å forene miljø og utvikling, hvor begrepet bærekraftig utvikling ble stående igjen som hovedresultatet av arbeidet. Begrepet betyr at dagens generasjon skal møte sine egne behov uten at det skal gå på bekostning av fremtidige generasjoners evne til å dekke sine behov (FN, 1987).

KPMG internasjonalt publiserer jevnlig en rapport om globale trender innenfor bærekraftsrapportering og Norge er et av de 52 landene som er inkludert i rapporten. I 2020 kom den nyeste rapporten i rekken av totalt 11 utgaver (Første publisert i 1993). Her fremkommer det at kun 12 prosent av globale selskaper rapporterte på bærekraft i 1993, mens i 2020 har dette tallet steget til 80 prosent (KPMG, 2020). I en artikkel fra Serafeim (2014) tallfestes også denne utviklingen. Tidlig på 1990-tallet rapporterte færre enn 30 selskaper på bærekraft, 20 år senere var antallet over 6 000 selskaper. En årsak det pekes på er forventninger fra samfunnet til mer åpenhet fra selskaper (Dilling, 2010). En annen årsak er myndighetens stadig flere reguleringer, særlig siden 2010-tallet.

I 2013 innførte Norge § 3-3 c i regnskapsloven som sier at store foretak er pliktig å utarbeide en redegjørelse om samfunnsansvar knyttet til sosiale forhold, miljø, arbeidsmiljø, likestilling, overholdelse av menneskerettigheter og bekjempelse av korrupsjon og bestikkelser (Regnskapsloven, 1998). I 2014 kom EU med samme type regulering, nemlig The Non-Financial Reporting Directive (NFRD). Direktivet krever at store foretak i løpet av et regnskapsår skal rapportere om ikke-finansielle parametere som for eksempel miljøforhold, sosiale forhold, respekt for menneskerettigheter, anti-korrupsjon og bestikkelser (EU, 2014).

Parisavtalen fra 2015 er en internasjonal avtale mellom FNs medlemsland om klimapolitikk og handler blant annet om å begrense temperaturstigningen på jorda. Denne avtalen er hovedsakelig rettet mot en av de tre pilarene i ESG, nemlig miljø. I 2019 kom EUs Green Deal, som er EUs grønne vekststrategi for å gjøre EU klimanøytralt innen 2050 (Regjeringen, 2020). For å oppnå målsetningene i Parisavtalen er klimanøytralitet en avgjørende faktor, og dermed er Parisavtalen og EUs Green Deal indirekte linket til hverandre.

Omstillingen til et lavutslippssamfunn og klimanøytralitet i Europa krever investeringer i bærekraftige prosjekter og aktiviteter. Derfor lanserte EU i 2020 EUs taksonomi for bærekraftig finans, som er et klassifiseringssystem der det settes kriterier til hvilke økonomiske aktiviteter som er bærekraftige eller ikke (EU, 2020). Formålet med taksonomien er å hjelpe finanssektoren/markedet/investorer med å skille ut hvilke aktiviteter som er bærekraftige i sine investeringer, lån, informasjon til interessenter og liknende.

Organisasjonen TCFD (Task Force on Climate-Related Financial Disclosures) ble opprettet i 2015 for å utvikle anbefalinger til hvilke risikoer selskaper skal rapportere om, og er nå det sentrale rammeverket for hvordan klimarisiko skal analyseres og rapporteres. TCFDs mål er at finansielle risikoer og muligheter knyttet til klimaendringer vil bli en naturlig del av selskapers risikostyring og strategiplanlegging (TCFD, 2022).

I 2021 kom EU med et forslag til et nytt og oppdatert bærekraftsrapporteringsdirektiv, CSRD. Etter planen skal CSRD erstatte NFRD innen 2024. Dette direktivet vil gjelde for alle børsnoterte selskaper på EUs regulerte markeder, samt alle store foretak. Selskaper som tilfredsstiller minst to av disse tre kriteriene defineres som store foretak: omsetning over 40 millioner euro, balanseverdier over 20 millioner euro og gjennomsnittlig antall ansatte over 250 (PwCNorge, 2021). Det vil komme flere og mer detaljerte rapporteringskrav enn det som er i dag, rapporten vil kreve årlig attestasjon av ekstern part (For eksempel revisor), og bærekraftsinformasjon skal opplyses om i årsberetningen og merkes digitalt gjennom ESEF (EU, 2021). ESEF, som står for European Single Electronic Format, er et krav til alle børsnoterte foretak om å utarbeide sine årsrapporter i ett felles elektronisk format.

## 2.2 The Governance Group sin rapport «Bærekraft på børs»

The Governance Group er et analyse- og rådgivningsfirma med kompetanse innen risikoidentifisering, styring, oppfølging og rapportering av bærekraft. I denne oppgaven bruker vi deres rapport «Bærekraft på børs» som publiseres årlig. Rapporten undersøker de 100 største selskapene notert på Oslo Børs etter markedsverdi per 31.12 foregående år og gir bærekraftsrapporteringskarakter basert på deres års- og bærekraftsrapporter. Selskapene praktiserer ulikt når det kommer til de årlige bærekraftsrapportene. Mange selskaper utformer en egen rapport knyttet til dette, som et tillegg til årsrapporten, mens andre selskaper velger å integrere informasjon om dette i selve årsrapporten (The Governance Group, 2021).

For å kunne forstå karaktergivningen til The Governance Group finner vi det hensiktsmessig å utdype hvordan disse karakterene blir satt. The Governance Group gir hvert selskap en samlet karakter fra A-F basert på ulike undertemaer fra tre hovedpilarer. Disse tre hovedpilarene er E (Miljø), S (Sosiale forhold) & G (Styringsmessige forhold). The Governance Group har valgt å vekte de ulikt i karakterprosessen med 35% til miljø, 30 % til sosiale forhold og 35 % til styringsmessige forhold (The Governance Group, 2021). I 2019-rapporten brukte The Governance Group en annerledes vurderingsmetodikk, hvor de ga tallkarakter fra 4-0. Vi har derfor konvertert disse tallkarakterene til bokstavkarakterer, forklart mer om i kapittel 4. Under følger en gjennomgang av undertemaene til de tre hovedpilarene.

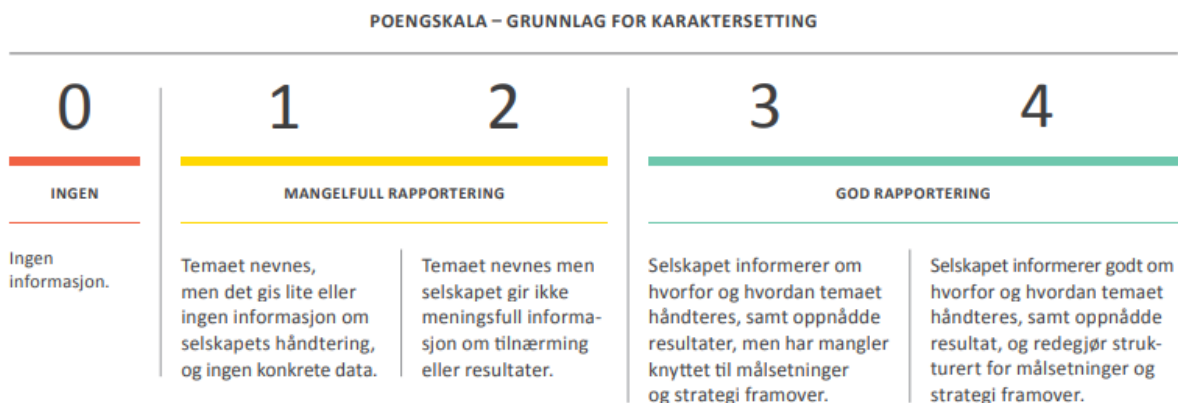
Hovedpilaren miljø er strukturert etter EUs klassifiseringssystem for bærekraftig økonomisk aktivitet, bedre kjent som EUs taksonomi. Undertemaene The Governance Group har med er klimautslipp, klimarisiko og andre miljøfaktorer. De to første er forankret i 2 av kategoriene i EUs taksonomi, det siste undertemaet er forankret i de 4 siste kategoriene. De 4 kategoriene er bærekraftig bruk og vern av vann- og havressurser, omstilling til en sirkulærøkonomi, forebygging og begrensning av forurensing, og vern og gjenoppretning av biologisk mangfold og økosystemer.

Under hovedpilaren sosiale forhold er det 4 undertemaer: Menneskerettigheter, kompetanseutvikling, sykefravær og skader, og likestilling.

Under hovedpilaren styringsmessige forhold er det 6 undertemaer: Vesentlighetsanalyse, rapporteringsstandard, leverandør oppfølging, varslingsmekanisme, korrupsjonsrisiko og strategiske ESG-muligheter. En vesentlighetsanalyse danner grunnlag for prioriteringer i selskapers strategi og styring, samt dialog med selskapers interessenter. Strategiske ESG-muligheter handler om at selskaper klarer å fremlegge strategiske grep som vil bidra til å sikre selskapers posisjon i et fremtidig lavutslippssamfunn.

Disse ulike undertemaene vurderes etter en poengskala fra 0 til 4. 0 tilsvarer at temaet ikke er nevnt. 4 tilsvarer at temaet er solid rapportert, det vil si en god forklaring av hvorfor temaet er vesentlig, hvordan selskapet håndterer tematikken, tydelig rapportering av status og resultater, samt klare målsetninger og selskapets strategi for å nå målene (The Governance Group, 2021). Disse poengene legges så sammen og gir en score for hver hovedpilar. Videre beregnes

en total karakter etter vektingen 35% E, 30% S og 35% G. Figur 3 og 4 viser poengskalaen og en kort definisjon på de ulike bokstavkarakterene, hentet fra 2021 rapporten.



Figur 3: Poengskala – Grunnlag for karaktersetting (The Governance Group, 2021).

#### DEFINISJON AV KARAKTERER

**A** Svært god rapportering i tråd med beste praksis og standarder. Klar redegjørelse for vesentlige temaer og relevante resultater. Tydelig strategi og klare, tallfestede målsettinger.

**B** God rapportering som dekker vesentlige temaer. Inneholder vurderinger av vesentlighet, følger en anerkjent standard og har med enkelte tallfestede målsettinger.

**C** Grunnleggende rapportering basert på en anerkjent standard. Inneholder de aller nødvendige og tallfestede bærekraftsdataene, men mangler klare målsettinger.

**D** En redegjørelse for enkelte forhold, men det mangler en systematisk tilnærming og det er uklart om anerkjente standarder er fulgt.

**E** Et forsøk på rapportering, men standarder er ikke fulgt, og informasjon er ikke prioritert på en strukturert måte. Mangler kvantifiserbar informasjon.

**F** Ingen eller svært mangelfull rapportering.

Figur 4: Definisjon av bokstavkarakter (The Governance Group, 2021).

Objektiviteten og uavhengigheten knyttet til de ulike karakterene er et område The Governance Group har redegjort for i hver rapport. Analysebyrået driver med rådgivning til flere av selskapene som er med i hver rapport. Kriteriene og metoden i karaktersettingen kan tenkes å være partisk vridd mot The Governance Group sine kunder og de har derfor prøvd å redusere denne risikoen. For 2021-rapporten hentet de inn tre eksterne personer med relevant faglig bakgrunn og uten tilknytning til analysen. I tillegg ble vurderingen fra hvert enkelt selskap vurdert av et eksternt analyseteam, NHHS Consulting. Dette teamet har fått opplæring i hvordan karakterene blir satt og hvordan modellene for karaktersetting fungerer. De har prøvd å fungere som en kritisk motpart og har diskutert alle karakterene med The Governance



Group før endelig resultat blir satt og offentliggjort (The Governance Group, 2021). I 2019- og 2020-rapporten er det også redegjort for objektivitet og uavhengighet, men med en litt annen metode hvor BI Senter for Grønn Vekst har kontrollert karaktersettingen (The Governance Group, 2019).

### 3.0 Eventstudiemetodikk

Vi vil i denne oppgaven bruke eventstudie for å undersøke om det er en sammenheng mellom publiseringen av bærekraftsrapporteringskarakterer og aksjenes kursutvikling. Eventstudier tar utgangspunkt i forutsetningen om at kapitalmarkedet priser inn ny offentlig tilgjengelig informasjon relativt raskt og korrekt. Fama et al. (1969) konkluderte med at aksjemarkedet er effisient i den forstand at aksjekursene tilpasser seg svært raskt ny informasjon.

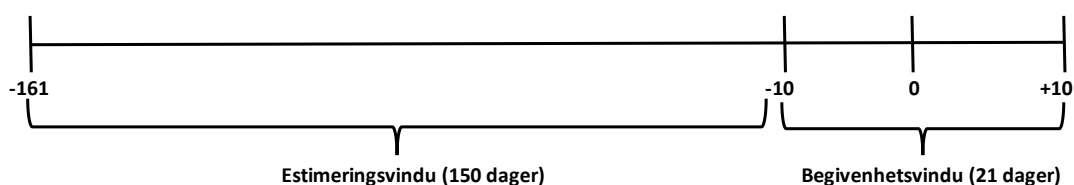
I 1968 kom Ball & Brown sin eventstudie, hvor de analyserte hvordan aksjemarkedet reagerer på forventende og uforventede endringer i inntekter for ulike selskaper (Ball & Brown, 1968). Vi vil i denne oppgaven basere mye av metodikken på MacKinlay (1997), som har mange metodiske likhetstrekk med Ball & Brown (1968), og Fama et al. (1969). MacKinlays artikkel dekker mange av de viktige elementene for metoden, og presenterer rammeverket på en oversiktlig og detaljert måte.

Det første steget i en eventstudie er å definere begivenhetsdagen. MacKinlay (1997) påpeker at det er viktig å bruke riktig begivenhetsdag for å være sikker på at man bruker den dagen informasjonen er ny i markedet. I vårt tilfelle er begivenhetsdagen den dagen The Governance Group publiserer rapporten. Det kan likevel tenkes at deler av informasjonen allerede er kjent i markedet, som vil svekke vår analyse. Etersom karakteren bygger på tidligere utgitte rapporter kan det tenkes at investorer har gjort seg opp en mening før rapporten til The Governance Group kommer ut og at det således ikke er å regne som ny informasjon. Tabell 1 viser når rapportene har blitt publisert.

Tabell 1: Publiseringsdatoer for rapportene til The Governance Group.

Rapport	Publiseringsdato
Bærekraft på børs 2019	02.09.2019
Bærekraft på børs 2020	08.09.2020
Bærekraft på børs 2021	07.09.2021

Det neste steget i prosessen er å definere estimeringsvinduet og begivenhetsvinduet. MacKinlay (1997) påpeker at det er større statistisk styrke med daglig data enn månedlig og årlig. Derfor har vi valgt å bruke daglig data, og et estimeringsvindu bestående av 150 handelsdager. MacKinlay (1997) anbefaler å bruke et estimeringsvindu som er 120 dager eller lengre for daglige observasjoner, mens Armitage (1995) anbefaler å benytte et vindu mellom 100 og 300 dager. Vi har valgt å legge oss rett i overkant av minimumskravet til begge disse artiklene for å ikke havne i overlapp med tidligere års rapporters begivenhetsvindu. Det er viktig å ikke få overlapp mellom estimeringsvindu og begivenhetsvindu ettersom dette kan påvirke estimeringen av normalavkastningen (MacKinlay, 1997). Begivenhetsvinduet består av totalt 21 dager, med 10 handelsdager før begivenhetsdagen, selve begivenhetsdagen og 10 handelsdager etter begivenhetsdagen. Den første dagen i begivenhetsvinduet er dagen etter den siste dagen i estimeringsvinduet, slik at det ikke blir overlapp. Figur 5 viser tidslinjen vår.



Figur 5: Tidslinje over estimeringsvindu og begivenhetsvindu.

Etter å ha etablert begivenhetsdagen, estimeringsvinduet og begivenhetsvinduet, estimeres forventet avkastning, unormal avkastning (AR), kumulativ unormal avkastning (CAR), gjennomsnittlig unormal avkastning (AAR) og kumulativ gjennomsnittlig unormal avkastning (CAAR).

For å estimere forventet avkastning er det flere økonomiske og statistiske modeller som kan benyttes. De mest brukte er «constant mean return model» og markedsmodellen. I denne oppgaven har vi valgt å benytte oss av markedsmodellen. Valget av markedsmodellen skyldes at den har en økt mulighet til å avdekke effekter fra en spesifikk hendelse sammenlignet med «constant mean return model» (MacKinlay, 1997). Markedsmodellens fordeler er avhengig av regresjonens forklaringskraft ( $R^2$ ). Høyere forklaringskraft gir redusert varians i den unormale avkastningen og høyere sannsynlighet for å fange opp effekter av begivenheten (MacKinlay, 1997).

Markedsmodellen er gitt ved:

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

Hvor  $E(\varepsilon_{it}) = 0$  og  $\text{var}(\varepsilon_{it}) = \sigma_\varepsilon^2$ .  $R_{it}$  er observert avkastning til selskap  $i$  for periode  $t$  og  $R_{mt}$  er avkastningen til markedet for periode  $t$ ,  $\alpha_i$  er alfaen til selskapet i perioden,  $\beta_i$  er betaen til selskapet i perioden og  $\varepsilon_{it}$  er feilledet til regresjonen. Dette estimeres for estimeringsvinduet,  $t = -161$  til  $t = -11$ , og Oslo Børs Hovedindeks (OSEBX) representerer markedet.

Forventet avkastning er gitt ved:

$$E(R_i) = \hat{\alpha}_i + \hat{\beta}_i(OSEBX) \quad (2)$$

Hvor  $E(R_i)$  er forventet avkastning for selskap  $i$ .  $\alpha_i$  og  $\beta_i$  er henholdsvis estimert alfa og beta for selskap  $i$  fra markedsmodellen i ligning 1. Estimert beta ganges så med observert avkastning for markedet og legges til estimert alfa for hver dag i begivenhetsvinduet,  $t = -10$  til  $t = 10$  for å finne selskapets forventede avkastning.

Etter vi har estimert forventet avkastning i begivenhetsvinduet estimerer vi unormal avkastning (AR) i begivenhetsvinduet som er gitt ved:

$$\widehat{AR}_{it} = R_{it} - \hat{\alpha}_i - \hat{\beta}_i R_{mt} \quad (3)$$

Unormal avkastning er da faktisk avkastning for selskap  $i$  for perioden  $t$  ( $R_{it}$ ) minus forventet avkastning fra markedsmodellen.

Når vi har estimert disse verdiene kan vi beregne gjennomsnittlig unormal avkastning (AAR), som er gitt ved gjennomsnittet av AR for alle selskapene for hver dag i begivenhetsvinduet:

$$\widehat{AAR}(T_1 T_2) = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \widehat{AR}_{it} \quad (4)$$

Deretter beregner vi kumulativ unormal avkastning (CAR) og gjennomsnittlig kumulativ unormal avkastning (CAAR). Dette er da kumulative verdier for henholdsvis AR og AAR, dag for dag i begivenhetsvinduet.

Etter å ha estimert gjennomsnittlig unormal avkastning og kumulativ gjennomsnittlig unormal avkastning, har vi utført t-tester for å se om parameterne er statistisk signifikant forskjellig fra 0 eller ikke.

T-verdien til nullhypotesen  $AAR = 0$ , er gitt ved:

$$T_{AAR_t} = \frac{AAR_t}{\frac{\sigma_{AAR_t}}{\sqrt{N}}} \quad (5)$$

Hvor  $AAR_t$  er gjennomsnittlig unormal avkastning på dag  $t$ ,  $\sigma_{AAR_t}$  er standardavviket til AR for alle selskaper på dag  $t$  og  $N$  er antall selskaper.

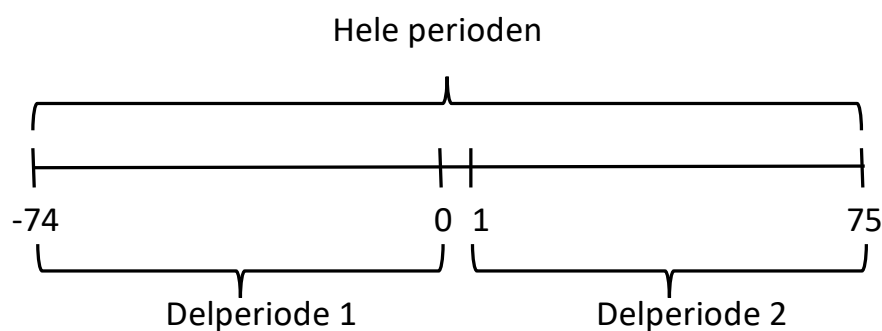
T-verdien til nullhypotesen  $CAAR = 0$ , er gitt ved:

$$T_{CAAR_t} = \frac{CAAR_t}{\frac{\sigma_{CAAR_t}}{\sqrt{N}}} \quad (6)$$

Hvor  $CAAR_t$  er kumulativ gjennomsnittlig unormal avkastning på dag  $t$ ,  $\sigma_{CAAR_t}$  er standardavviket til CAR for alle selskaper på dag  $t$  og  $N$  er antall selskaper.

### 3.1 Strukturell endring – Chow test

Vi undersøker om det er en endring i den systematiske risikoen for aksjene før og etter publiseringen av rapporten, og bruker beta som risikomål. Dette analyseres ved å se om det er en signifikant forskjell i betaen før og etter begivenhetsdagen for alle selskapene. Vi utfører en Chow-test for alle selskapene hvert år. Chow-test er en statistisk test utviklet av økonomen Gregory Chow (Chow, 1960), og brukes for å se om koeffisientene i en regresjonsmodell er like for ulike delperioder. Her deler vi opp i 2 delperioder og gjennomfører tre regresjoner. Delperiode 1 = dag -74 til dag 0, delperiode 2 = dag 1 til dag 75, mens hele perioden er lik dag -74 til dag 75. Se tidslinje under.



Figur 6: Tidslinje over hele perioden & delperiode 1 og 2, knyttet til Chow-test.

Vi foretar en F-test med nullhypotesen om at regresjonskoeffisientene er like for begge delperiodene.

### 4.0 Data

Datasettet består av daglige observasjoner fra 31.12.2018 - 31.12.2021 med aksjekurser justert for eventuelle aksjesplitter og utbytte, som er hentet ut fra Datastream. Dette gjelder for alle selskapene i analysene, samt referanseindeksen Oslo Børs Hovedindeks (OSEBX).

Fra 2019-rapporten er det 1 selskap som uteblir fra analysen. Spectrum ble kjøpt opp av TGS-NOPEC og dermed tatt av børs 15.08.19. Dette selskapet har dermed ikke data for estimeringsvinduet 10.01.19-16.08.19 og begivenhetsvinduet 19.08.19-16.09.19. I analysen for 2019 er det 99 selskaper.

Fra 2020-rapporten er det kun Data Respons som utgår fra analysen da de ble kjøpt opp av Akka Technologies 05.05.20 og dermed ikke har data for hele estimeringsvinduet 20.01.20-24.08.20 og begivenhetsvinduet 25.08.20-22.09.20. I analysen for 2020 vil det være 99 selskaper.

Fra 2021-rapporten er det 3 selskaper som ikke er med i våre analyser. Norwegian Property ble kjøpt opp av Geveran Trading og dermed tatt av børs 23.08.21, Arcus fusjonerte med Altia 31.08.21 og tatt av børs og Fjord ble kjøpt opp av Havilafjord 28.07.21 og tatt av børs. Disse har dermed ikke data for hele perioden vi trenger, estimeringsvinduet 18.01.21-23.08.21 og/eller begivenhetsvinduet 24.08.21-21.09.21. I analysen for 2021 vil det være 97 selskaper.

Tabell 2: Selskaper ekskludert fra analysen for 2019, 2020 og 2021.

2019	
Selskap	Grunn
Spectrum	Kjøpt opp av TGS-NOPEC 15.08.2019
2020	
Selskap	Grunn
Data Respons	Kjøpt opp av Akka 05.05.2020
2021	
Selskap	Grunn
Norwegian Property	Kjøpt opp av Geveran Trading 23.08.2021
Arcus	Fusjonert med Altia 31.08.2021
Fjord	Kjøpt opp av Havilafjord AS 28.07.2021

For å undersøke om karakteren de 100 største selskapene på Oslo Børs får av The Governance Group har en effekt på den unormale avkastningen har vi valgt å gruppere selskapene i tre likeveide porteføljer. Den første porteføljen består av selskaper som har fått karakterene A & B, The Governance Group sier at dette er selskaper med svært god eller god rapportering. Den andre porteføljen består av selskaper som har fått karakteren C, The Governance Group sier at dette er grunnleggende rapportering. Den siste porteføljen består av selskaper som har fått karakterene D, E & F, The Governance Group sier at dette er selskaper med mangelfull eller ingen rapportering jf. Figur 4. Vi har delt inn i disse tre porteføljene for å analysere hypotesen om at selskaper med en god bærekraftsrapporteringskarakter gir høyere unormal avkastning

enn selskaper med middels og dårlig bærekraftsrapporteringskarakter. Porteføljene er ujevnt fordelt hva gjelder antall selskaper i hver portefølje ettersom bærekraftsrapporteringskarakterene er ujevnt fordelt. Portefølje 1 og 3 er mest interessant med tanke på at selskapene her representerer de beste og dårligste på bærekraftsrapportering ifølge The Governance Group.

Tabell 3 viser antall selskap i hver portefølje for 2019, 2020 og 2021, samt gjennomsnittlig markedsverdi i millioner NOK ved starten av begivenhetsvinduet. Se vedlegg A, B og C for en fullstendig oversikt over hvilke selskap som inngår i hver portefølje, samt deres markedsverdi ved starten av begivenhetsvinduet for hvert år.

Tabell 3: Oversikt over antall selskaper og gjennomsnittlig markedsverdi per portefølje for 2019, 2020 og 2021.

2019	Karakter fra The Governance Group			Totalt
	A & B	C	D, E & F	
Antall selskaper	14	11	74	99
Gjennomsnittlig markedsverdi mill NOK	109 463	24 905	7 115	23 565
2020	Karakter fra The Governance Group			Totalt
	A & B	C	D, E & F	
Antall selskaper	48	14	37	99
Gjennomsnittlig markedsverdi mill NOK	43 259	8 462	6 010	24 417
2021	Karakter fra The Governance Group			Totalt
	A & B	C	D, E & F	
Antall selskaper	67	12	18	97
Gjennomsnittlig markedsverdi mill NOK	44 562	7 245	6 228	32 832

Vi ser fra tabell 3 at portefølje A & B har høyere gjennomsnittlig markedsverdi enn de andre porteføljene alle tre årene. Denne porteføljen inneholder flere av de største selskapene på Oslo Børs som Equinor, DnB og Telenor.

I 2019-rapporten bruker The Governance Group tallkarakter mellom 0.0-4.0 på selskapene, mens i de andre rapportene bruker de bokstavkarakter A-F. Vi har derfor konvertert tallkarakter 4 til A, mellom 3.0-3.9 til B, 2.0-2.9 til C, 1.0-1.9 til D og 0.0-0.9 til E.

For å undersøke om en endring i karakter fra et år til et annet har hatt en effekt på unormal avkastning har vi delt opp selskapene i porteføljer for karakterforbedring, uendret karakter og karakternedgang for årene 2019 til 2020 og 2020 til 2021. Ettersom rapporten til The Governance Group tar for seg de 100 største selskapene på Oslo børs per 31.12 foregående år, er det noen selskaper som har falt ut av topp 100 og dermed ikke har karakter for begge år. I rapporten for 2020 var det totalt 90 selskaper som også hadde karakter fra 2019. I rapporten for 2021 var det totalt 79 selskaper som også hadde karakter i 2020.

Tabell 4 viser antall selskap i hver portefølje for de to årene knyttet til karakterendring, samt gjennomsnittlig markedsverdi i millioner NOK ved starten av begivenhetsvinduet. Se vedlegg D og E for en oversikt over hvilke selskap som inngår i hver portefølje, samt deres markedsverdi ved starten av begivenhetsvinduet for hvert år.

Tabell 4: Oversikt over antall selskaper og gjennomsnittlig markedsverdi i karakterendringsporteføljene, 2019 -> 2020 og 2020 -> 2021.

2019 -> 2020	Karakterendring			Totalt
	Karakterforbedring	Uendret karakter	Karakternedgang	
Antall selskaper	65	15	10	90
Gjennomsnittlig markedsverdi mill NOK	25 114	39 584	5 549	25 352

2020 -> 2021	Karakterendring			Totalt
	Karakterforbedring	Uendret karakter	Karakternedgang	
Antall selskaper	39	34	6	79
Gjennomsnittlig markedsverdi mill nok	13 411	63 768	65 963	39 075

For å undersøke om publiseringen av rapporten fører til endring i systematisk risiko gjennomfører vi Chow-test. Ved utførelse av denne testen er det ytterligere noen selskaper som utgår grunnet manglende data. For 2019 er Evry ute ettersom de fusjonerte med Tieto og ble tatt av børs 03.12.19. Evry har dermed ikke data for alle 75 dagene etter begivenhetsdagen, 03.09.19 - 16.12.19. For 2020 er Kværner ute da de fusjonerte med Aker Solutions og ble tatt av børs 10.11.20. Kværner har dermed ikke data for alle 75 dagene etter begivenhetsdagen, 09.09.20 – 22.12.20. For 2021 utgår Ocean Yield da de ble kjøpt opp av



Octopus Bidco AS og tatt av børs 08.12.21 og Norwegian Finans Holding utgår fordi de ble kjøpt opp av Nordax og tatt av børs 04.11.21. Disse selskapene har dermed ikke data for alle de 75 dagene etter begivenhetsdagen, 08.09.21 - 21.12.21.

Tabell 5: Selskaper ekskludert fra Chow-testen for 2019, 2020 og 2021.

2019	
Selskap	Grunn
Evry	Fusjonert med Tieto 03.12.2019
2020	
Selskap	Grunn
Kværner	Fusjonert med Aker Solutions 10.11.2020
2021	
Selskap	Grunn
Ocean Yield	Kjøpt opp av Octopus Bidco AS 08.12.2021
Norwegian Finans Holding	Kjøpt opp av Nordax 04.11.2021

## 4.1 Utvikling og beskrivende statistikk for Oslo Børs Hovedindeks 2019-2021

I dette kapittelet følger en presentasjon av Oslo Børs Hovedindeks (OSEBX) i hele perioden vi analyserer, i tillegg til en oversikt over utviklingen i selskapenes karakter fra rapportene til The Governance Group for de tre årene den har blitt publisert.



Figur 7: OSEBX rebasert=100, daglige observasjoner over periode 01.01.2019-31.12.2021.

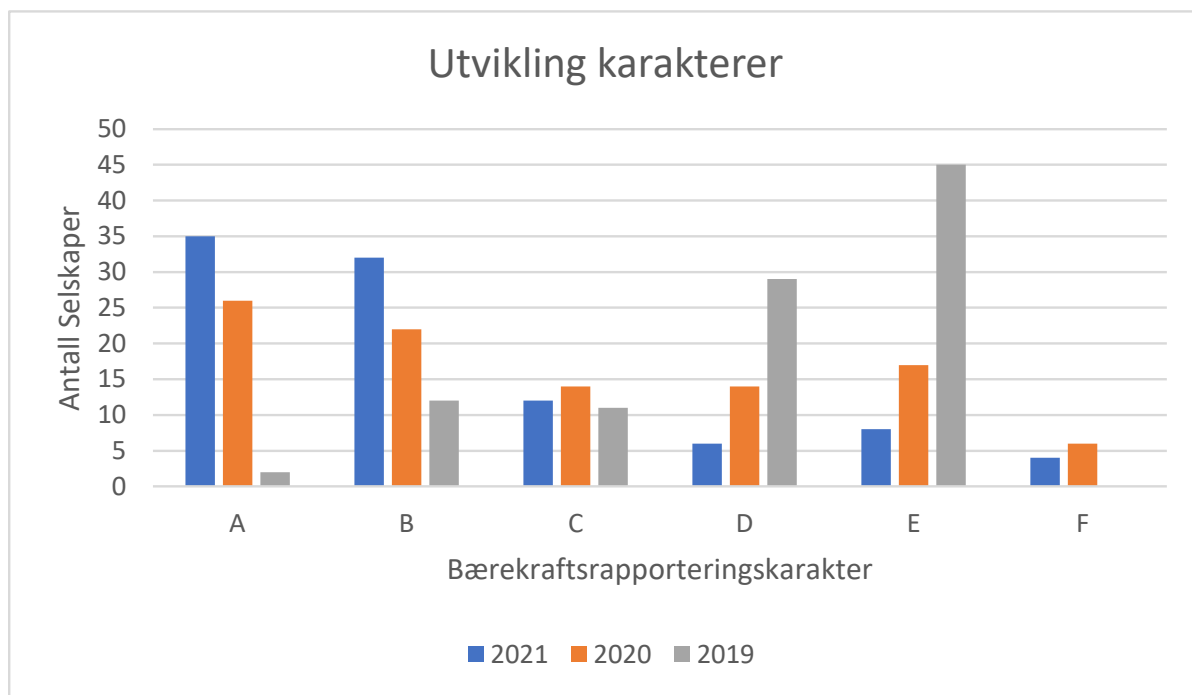
Figur 7 viser utviklingen til Oslo Børs Hovedindeks (OSEBX). Denne indeksen representerer markedet i denne oppgaven. I 2019 startet OSEBX sterkt med om lag 8% stigning første kvartal og holdt seg jevnt frem til en liten dupp i august/september. Etter denne duppen var det solid vekst som gav en 16,5% stigning totalt for 2019. I starten av 2020 var det et jevnt nivå på hovedindeksen før en klar nedgang da Norge stengte ned som følge av koronapandemien, i mars 2020. Restriksjoner førte til lavere økonomisk aktivitet og det var en usikker tid i vente, noe som gjenspeilet seg i det norske aksjemarkedet. Bunnen ble nådd i slutten av mars før markedet begynte å stige igjen. Mot slutten av oktober kom et nytt fall da flere store land som USA, Frankrike og Spania meldte om rekordhøye smittetilfeller. Børsen fikk en oppgang igjen i slutten av året etter at det kom positive vaksinenyheter i november. Totalt endte børsen på en 4,5% økning for året, selv med en pandemi som førte til et voldsomt børsfall i mars. 2021 ble det beste året for hovedindeksen siden 2013, med en økning på 23,4% totalt for året. Lav rente, økt oljepris og tidenes sjømatår er med på å forklare hvorfor 2021 var et så bra år på Oslo Børs.

Tabell 6: Beskrivende statistikk for Oslo Børs Hovedindeks, basert på daglige observasjoner og logaritmisk avkastning, 01.01.2019-31.12.2021.

Oslo Børs Hovedindeks (OSEBX)	
Avkastning*	13.5%
Standardavvik*	19.1%
Eksess kurtose	9.8
Skjevhet	-1.4
Minimum	-9.2%
Maksimum	5.5%
Antall observasjoner	752

\*Rekalkulert til årlig data

Tabell 6 viser at den årlige markedsavkastningen for 2019-2021 var på 13,5 %, med et årlig standardavvik på 19,1%. Den svakeste daglige avkastningen var 12.03.2020, med et fall på 9,2%. Dette var dagen hvor Norge stengte ned som følge av koronapandemien. Et allerede usikkert og nervøst marked reagerte på nyheten med den verste enkeltdagen siden finanskrisen i 2008. Skjevheten indikerer at avkastningsfordelingen til Oslo Børs er venstrevridd. Dette indikerer at det har vært mange små gevinster og noen få store tap, dette henger sammen med de store tapene ved koronapandemien og at indeksen har steget totalt sett. Eksess kurtose for perioden er på 9,8, dette indikerer en spiss fordeling med fete haler. Oslo Børs har i perioden opplevd store svingninger, både til den negative og positive siden. Dette ser man også av minimum- og maksimumavkastningene i perioden.



Figur 8: Oversikt over utviklingen av antall selskaper som har fått de ulike karakterene A-F i rapporten «Bærekraft på børs».

Figur 8 gir en grafisk fremstilling over antall selskaper som har fått de ulike karakterene A-F i 2019, 2020 og 2021. Det er tydelig at selskapene har prioritert å bedre sine bærekraftsrapporter år for år. Dette er en trend man har sett både internasjonalt og i Norge, som nevnt under kapittel 2.1.

Porteføljene inneholder selskaper som operer i ulike markedssegmenter og er vesentlig forskjellige når det kommer til størrelse målt i markedsverdi, jf. Tabell 3. Oslo Børs største selskap, Equinor, har fått god bærekraftsrapporteringskarakter for alle tre årene. Flere av de største selskapene på børsen, målt i markedsverdi, har også fått god bærekraftsrapporteringskarakter som for eksempel DnB, Entra, Gjensidige Forsikring, Mowi, Norsk Hydro, Orkla, Storebrand, Telenor og Yara. I motsatt ende av skalaen, porteføljen med dårligst bærekraftsrapporteringskarakter, er det flere mindre selskaper målt i markedsverdi som går igjen hvert år (Treasure, Protector Forsikring, Norwegian Air Shuttle, Norwegian Energy, DNO, NTS, Otello Corporation). Dette er noe man kan forvente siden de største selskapene har mer ressurser å bruke på utarbeidelsen av bærekraftsrapporter. De har også et større søkelys på seg fra ulike interessentgrupper, slik at kravet til transparens fra selskapenes eksterne forhold kan tenkes å stige i takt med størrelse og omfang.

## 5.0 Resultater

I dette kapittelet vil resultatene fra våre analyser bli presentert. Vi starter med å analysere unormal avkastning for hvert år rapporten har blitt lansert. Videre analyserer vi unormal avkastning for selskapene som har fått endret karakter fra et år til det neste. Til slutt undersøker vi om det har vært en endring i systematisk risiko ved å gjennomføre Chow-test.

Tabell 7: Unormal avkastning for porteføljene fra 2019-analysen, n=99.

2019 Dager	A & B (N= 14)				C (N= 11)				D, E & F (N= 74)			
	AAR	T-verdi	CAAR	T-verdi	AAR	T-verdi	CAAR	T-verdi	AAR	T-verdi	CAAR	T-verdi
-10	-0,01 %	-0,02	-0,01 %	-0,02	-0,27 %	-0,33	-0,27 %	-0,33	1,10 %	<b>3,58</b>	1,10 %	<b>3,58</b>
-9	0,03 %	0,12	0,02 %	0,04	0,59 %	0,80	0,32 %	0,35	0,67 %	<b>2,27</b>	1,78 %	<b>4,30</b>
-8	-0,76 %	-1,11	-0,74 %	-0,76	-0,63 %	-1,15	-0,31 %	-0,28	0,43 %	1,36	2,21 %	<b>3,82</b>
-7	-0,01 %	-0,03	-0,75 %	-0,62	0,10 %	0,32	-0,21 %	-0,18	0,15 %	0,56	2,35 %	<b>3,87</b>
-6	-0,08 %	-0,29	-0,82 %	-0,70	-0,24 %	-0,32	-0,45 %	-0,40	-0,81 %	-1,77	1,54 %	<b>2,03</b>
-5	-0,15 %	-0,53	-0,98 %	-0,81	-0,49 %	-2,02	-0,94 %	-0,87	-0,25 %	-0,75	1,30 %	1,37
-4	-0,05 %	-0,21	-1,03 %	-0,74	-0,05 %	-0,13	-0,99 %	-0,77	0,19 %	0,46	1,49 %	1,45
-3	-0,53 %	-1,75	-1,56 %	-1,03	-0,44 %	-0,95	-1,43 %	-1,10	0,57 %	1,20	2,06 %	<b>2,17</b>
-2	0,07 %	0,27	-1,49 %	-0,97	-0,58 %	-1,72	-2,01 %	-1,33	-0,23 %	-0,64	1,84 %	1,63
-1	0,12 %	0,31	-1,37 %	-0,77	-0,47 %	-0,70	-2,47 %	-1,34	0,35 %	0,77	2,18 %	<b>2,09</b>
0	-0,21 %	-0,66	-1,58 %	-0,82	0,11 %	0,17	-2,36 %	-1,42	0,44 %	1,21	2,62 %	<b>2,45</b>
1	0,63 %	1,49	-0,95 %	-0,49	0,11 %	0,22	-2,25 %	-1,15	-0,52 %	-1,92	2,10 %	<b>2,15</b>
2	-0,06 %	-0,19	-1,01 %	-0,49	0,39 %	0,80	-1,86 %	-0,92	0,01 %	0,03	2,10 %	<b>2,12</b>
3	-0,12 %	-0,22	-1,13 %	-0,49	-0,52 %	-0,78	-2,38 %	-1,46	-0,60 %	<b>-2,10</b>	1,50 %	1,47
4	0,20 %	0,61	-0,93 %	-0,39	0,63 %	1,14	-1,74 %	-1,05	1,34 %	<b>4,85</b>	2,84 %	<b>2,47</b>
5	-0,12 %	-0,25	-1,05 %	-0,39	-0,63 %	-0,79	-2,38 %	-1,15	1,25 %	<b>3,66</b>	4,10 %	<b>3,35</b>
6	0,08 %	0,15	-0,98 %	-0,33	-0,82 %	-0,64	-3,20 %	-1,26	0,45 %	1,39	4,55 %	<b>3,65</b>
7	-0,12 %	-0,32	-1,09 %	-0,36	-0,71 %	-1,18	-3,91 %	-1,79	-0,26 %	-0,81	4,29 %	<b>3,37</b>
8	-0,16 %	-0,51	-1,25 %	-0,42	0,34 %	0,49	-3,57 %	-1,46	-0,39 %	-1,66	3,90 %	<b>3,03</b>
9	-0,01 %	-0,02	-1,26 %	-0,39	-0,56 %	-1,82	-4,13 %	-1,56	0,90 %	<b>3,30</b>	4,80 %	<b>3,64</b>
10	-0,55 %	-1,16	-1,80 %	-0,56	0,66 %	0,86	-3,47 %	-1,22	-0,63 %	<b>-2,41</b>	4,18 %	<b>3,02</b>

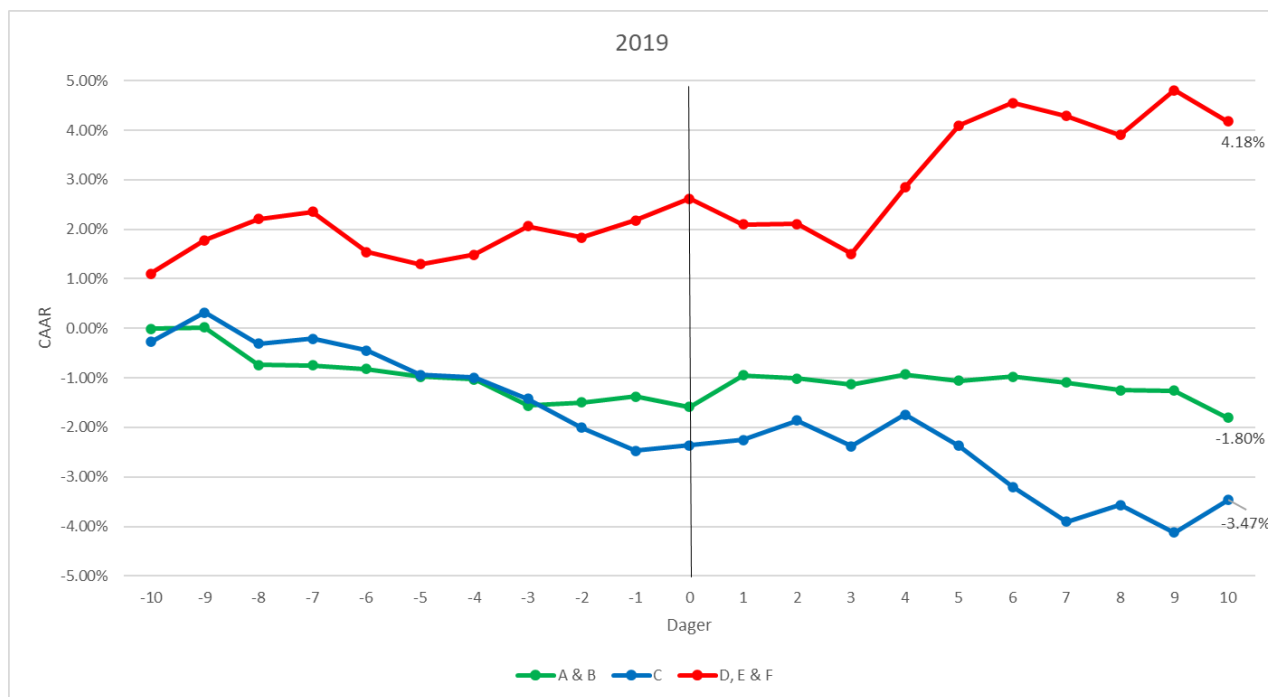
Signifikant 5%      Signifikant 1%

Tabell 7 viser en oversikt over gjennomsnittlig unormal avkastning (AAR) og kumulativ gjennomsnittlig unormal avkastning (CAAR) for 2019-analysen.

Ingen av porteføljene har signifikant unormal avkastning på begivenhetsdagen, noe som tyder på at publiseringen av bærekraftsrapporteringskarakterer ikke har hatt noe effekt på selskapenes unormale avkastning. Dette kan skyldes at informasjonen har vært tilgjengelig for markedet på et tidligere tidspunkt. Som nevnt under metodekapittelet bygger karakterene på rapporter som allerede er utgitt, og det kan dermed være at karakterene har blitt forutsett og dermed ikke er å regne som ny informasjon. En annen grunn kan være at dette ikke er noe investorer ser på når de gjør investeringsbeslutninger. Dette sammenfaller med studien til Moss et al. (2020) som konkluderte med at ESG-nyheter er irrelevant for private investorers beslutninger rundt porteføljesammensetninger.

For CAAR er det ingen signifikante verdier for porteføljene for god og middels bærekraftsrapporteringskarakter. Porteføljen for dårlig bærekraftsrapporteringskarakter har signifikant positiv CAAR, og ender med kumulativ unormal avkastning på 4,21% 10 dager etter begivenhetsdagen. Denne porteføljen inneholder flere selskaper som har hatt stabil negativ avkastning gjennom estimeringsvinduet i motsetning til referanseindeksen, og får dermed en negativ forventet avkastning jf. markedsmodellen. Men i begivenhetsvinduet har de derimot oppnådd positiv avkastning. Denne forskjellen fører til en høy unormal avkastning. Blant disse er drillingselskapene Borr Drilling, Odfjell Drilling og Shelf Drilling som oppnår henholdsvis 31%, 26% og 50% kumulativ unormal avkastning (CAR) gjennom begivenhetsvinduet. Dette er med på å dra opp den unormale avkastningen til porteføljen. Porteføljen hadde også signifikant positiv CAAR de fleste av dagene før publiseringen av rapporten, og det observeres ingen stor endring etter begivenhetsdagen. Selv om CAAR er signifikant positiv, er det ingen indikasjon på at det var bærekraftsrapporteringskarakteren som var forklaringen på dette, men heller bransjespesifikke forhold for noen av selskapene i porteføljen.

Blant selskapene med negativ kumulativ unormal avkastning er lakseselskaper godt representert. Begivenhetsvinduet var preget av en fallende laksepris, og lakseselskapene fikk derfor en negativ unormal avkastning i denne perioden. Disse selskapene fordeler seg jevnt i hver portefølje, men utgjør en større andel av portefølje A & B og portefølje C ettersom det er færre selskaper i disse porteføljene. Lakseselskapene drar den unormale avkastningen til disse porteføljene ned. Dette kan indikere at det er bransjespesifikke årsaker til den unormale avkastningen til porteføljene istedenfor bærekraftsrapporteringskarakterene.



Figur 9: Kumulativ gjennomsnittlig unormal avkastning for 2019.

Figur 9 er en grafisk fremstilling av kumulativ gjennomsnittlig unormal avkastning (CAAR) for de tre porteføljene i begivenhetsvinduet. På begivenhetsdagen er det et lite fall i CAAR sammenlignet med dagen før for portefølje A & B. For C og D, E & F er det en positiv endring i CAAR sammenlignet med dagen før.

Fra publiseringen av bærekraftsrapporteringskarakterene til begivenhetsvinduet er over, stiger portefølje D, E & F når det kommer til CAAR. Porteføljene A & B og C faller CAAR i det samme tidsrommet. Den grafiske fremstillingen indikerer at selskap med dårlig bærekraftsrapporteringskarakter kan oppleve positiv unormal avkastning, mens det motsatte er tilfelle for selskaper med god bærekraftsrapporteringskarakter. Dette må ses i sammenheng med det som ble diskutert under tabell 7 når det kommer til hvilke selskaper som er kategorisert i de ulike porteføljene, nemlig at det er bransjespesifikke årsaker istedenfor bærekraftsrapporteringskarakteren som er med på å forklare den unormale avkastningen.

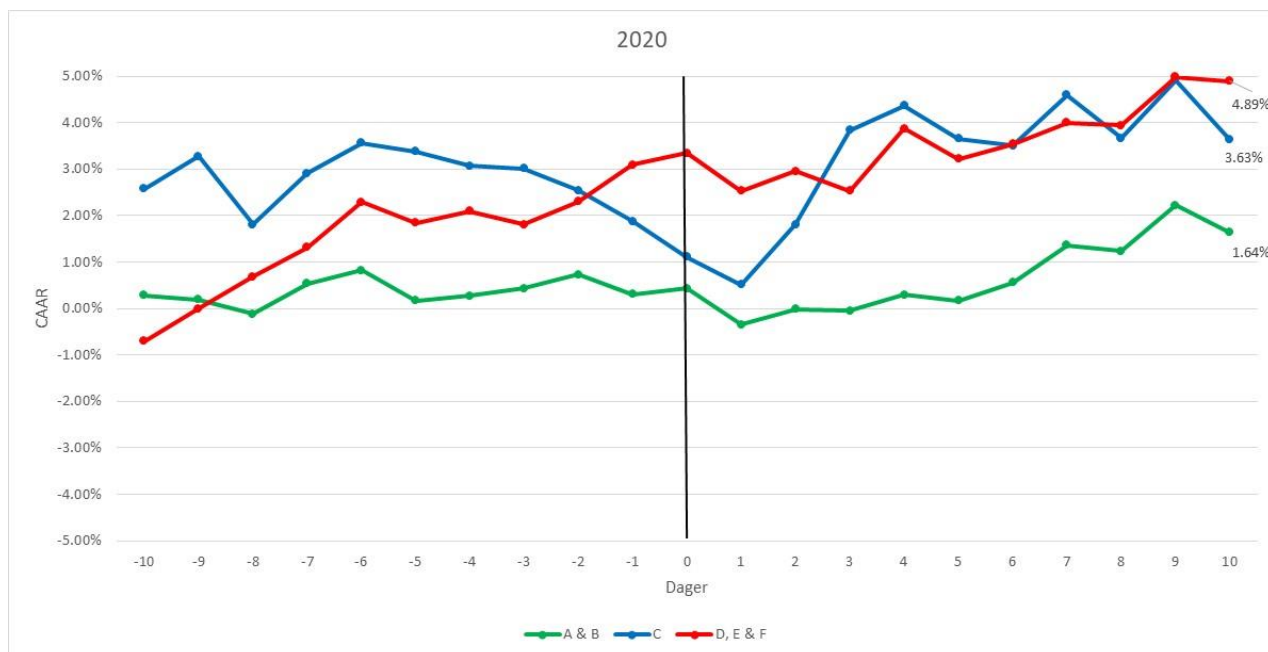
Tabell 8: Unormal avkastning for porteføljene fra 2020-analysen, n=99.

2020 Dager	A & B (N= 48)				C (N= 14)				D, E & F (N= 37)			
	AAR	T-verdi	CAAR	T-verdi	AAR	T-verdi	CAAR	T-verdi	AAR	T-verdi	CAAR	T-verdi
-10	0,28 %	0,77	0,28 %	0,77	2,58 %	1,77	2,58 %	1,77	-0,70 %	-1,75	-0,70 %	-1,75
-9	-0,09 %	-0,31	0,20 %	0,50	0,70 %	0,80	3,28 %	<b>2,36</b>	0,70 %	1,08	0,00 %	0,00
-8	-0,31 %	-1,07	-0,12 %	-0,22	-1,47 %	-2,06	1,81 %	1,43	0,69 %	1,77	0,69 %	0,88
-7	0,65 %	<b>2,36</b>	0,53 %	0,96	1,10 %	1,32	2,91 %	2,03	0,62 %	1,37	1,32 %	1,60
-6	0,30 %	1,30	0,83 %	1,31	0,65 %	1,18	3,56 %	<b>2,46</b>	0,98 %	<b>2,43</b>	2,30 %	<b>2,46</b>
-5	-0,66 %	<b>-2,99</b>	0,17 %	0,26	-0,19 %	-0,21	3,38 %	<b>2,41</b>	-0,45 %	-0,84	1,84 %	1,82
-4	0,10 %	0,45	0,27 %	0,40	-0,30 %	-0,38	3,08 %	1,74	0,25 %	0,62	2,09 %	1,79
-3	0,17 %	0,87	0,44 %	0,58	-0,06 %	-0,08	3,01 %	1,73	-0,29 %	-0,52	1,81 %	1,56
-2	0,29 %	0,88	0,73 %	0,96	-0,47 %	-0,69	2,54 %	1,37	0,50 %	1,34	2,31 %	2,00
-1	-0,42 %	-1,16	0,30 %	0,36	-0,66 %	-1,00	1,88 %	1,02	0,79 %	1,51	3,10 %	<b>2,30</b>
0	0,13 %	0,63	0,43 %	0,47	-0,77 %	-2,06	1,11 %	0,63	0,25 %	0,77	3,35 %	<b>2,33</b>
1	-0,78 %	<b>-2,49</b>	-0,35 %	-0,34	-0,59 %	-0,74	0,52 %	0,28	-0,82 %	<b>-2,29</b>	2,53 %	1,59
2	0,34 %	1,79	-0,01 %	-0,01	1,29 %	1,75	1,81 %	0,80	0,43 %	1,07	2,96 %	1,67
3	-0,04 %	-0,16	-0,04 %	-0,04	2,03 %	2,06	3,83 %	1,39	-0,43 %	-1,11	2,54 %	1,25
4	0,34 %	1,53	0,30 %	0,29	0,53 %	0,80	4,37 %	1,48	1,34 %	<b>3,17</b>	3,88 %	1,78
5	-0,12 %	-0,52	0,17 %	0,17	-0,71 %	-1,51	3,66 %	1,21	-0,65 %	-1,74	3,22 %	1,38
6	0,39 %	1,68	0,56 %	0,57	-0,15 %	-0,15	3,51 %	1,17	0,32 %	0,94	3,54 %	1,55
7	0,80 %	<b>2,72</b>	1,37 %	1,34	1,09 %	1,91	4,60 %	1,48	0,46 %	1,07	4,00 %	1,85
8	-0,14 %	-0,50	1,23 %	1,19	-0,92 %	-1,64	3,67 %	1,15	-0,06 %	-0,15	3,94 %	1,78
9	0,99 %	<b>3,25</b>	2,22 %	<b>2,05</b>	1,25 %	1,82	4,92 %	1,40	1,05 %	1,80	4,99 %	<b>2,12</b>
10	-0,59 %	-1,84	1,64 %	1,44	-1,28 %	-1,65	3,63 %	1,01	-0,10 %	-0,27	4,89 %	<b>2,12</b>

Signifikant 5%      Signifikant 1%

Tabell 8 viser en oversikt over gjennomsnittlig unormal avkastning (AAR) og kumulativ gjennomsnittlig unormal avkastning (CAAR) for 2020-analysen. Ingen av porteføljene har signifikant gjennomsnittlig unormal avkastning på begivenhetsdagen, men portefølje A & B og D, E & F har signifikant negativ gjennomsnittlig unormal avkastning dagen etter. For resten av begivenhetsvinduet er de signifikante verdiene spredt, og det kan ikke sies å være noe klart mønster. Dette indikerer at bærekraftsrapporteringskarakteren ikke har hatt noen effekt på aksjekursen. En årsak til dette kan være at investorer ikke vurderer en bærekraftsrapporteringskarakter til å påvirke selskapenes finansielle forhold og reagerer dermed ikke ved en publisering av slike karakterer. Dette sammenfaller med studien til Serafeim og Yoon (2022) som fant at investorer reagerer når nyheter påvirker selskapets finansielle forhold.





Figur 10: Kumulativ gjennomsnittlig unormal avkastning for 2020.

Figur 10 er en grafisk fremstilling av kumulativ gjennomsnittlig unormal avkastning (CAAR) for de tre porteføljene i begivenhetsvinduet. På begivenhetsdagen er det en liten positiv endring i CAAR sammenlignet med dagen før for porteføljene A & B og D, E & F. For portefølje C observerer vi en negativ endring i CAAR fra dagene før begivenhetsdagen til begivenhetsdagen. Fra publiseringen av bærekraftsrapporteringskarakterene til begivenhetsvinduet er over stiger alle tre porteføljene når det kommer til CAAR.

I 2019-analysen observerte vi at porteføljen for dårlig bærekraftsrapporteringskarakter endte med positiv CAAR og de to andre hadde negativ, mens for 2020-analysen har alle tre porteføljene positiv CAAR 10 dager etter begivenhetsdagen. Porteføljen for dårlig bærekraftsrapporteringskarakter har imidlertid høyest CAAR i både 2019-analysen og 2020-analysen. Men differansen til de andre porteføljene er vesentlig mindre i 2020 enn i 2019.

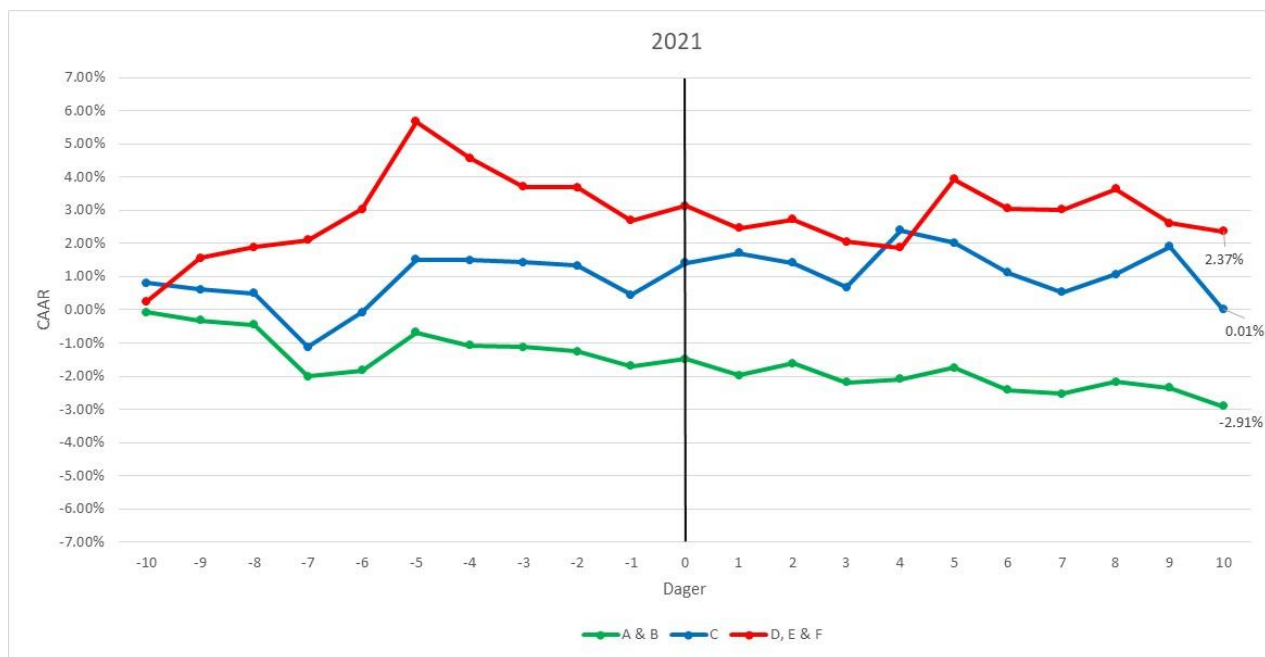
Tabell 9: Unormal avkastning for porteføljene fra 2021-analysen, n=97.

2021 Dager	A & B (N=67)				C (N=12)				D, E & F (N=18)			
	AAR	T-verdi	CAAR	T-verdi	AAR	T-verdi	CAAR	T-verdi	AAR	T-verdi	CAAR	T-verdi
-10	-0,07 %	-0,37	-0,07 %	-0,37	0,81 %	1,43	0,81 %	1,43	0,26 %	0,66	0,26 %	0,66
-9	-0,24 %	-1,21	-0,31 %	-1,02	-0,20 %	-0,30	0,61 %	0,67	1,30 %	2,08	1,56 %	1,92
-8	-0,13 %	-0,34	-0,45 %	-0,91	-0,12 %	-0,24	0,49 %	0,59	0,33 %	1,18	1,89 %	2,46
-7	-1,57 %	-2,34	-2,02 %	-2,35	-1,62 %	-3,93	-1,13 %	-1,44	0,22 %	0,38	2,11 %	2,15
-6	0,18 %	0,62	-1,83 %	-1,86	1,05 %	2,23	-0,08 %	-0,08	0,93 %	1,62	3,03 %	2,82
-5	1,14 %	3,52	-0,69 %	-0,69	1,60 %	1,89	1,52 %	0,94	2,64 %	3,72	5,67 %	4,18
-4	-0,39 %	-1,54	-1,08 %	-1,05	-0,02 %	-0,02	1,51 %	0,97	-1,09 %	-1,91	4,59 %	3,72
-3	-0,05 %	-0,24	-1,13 %	-1,05	-0,07 %	-0,14	1,43 %	0,83	-0,87 %	-1,53	3,72 %	3,39
-2	-0,12 %	-0,55	-1,25 %	-1,20	-0,10 %	-0,23	1,33 %	0,79	-0,03 %	-0,04	3,69 %	3,43
-1	-0,45 %	-1,90	-1,70 %	-1,58	-0,88 %	-1,29	0,46 %	0,23	-1,00 %	-1,81	2,69 %	1,86
0	0,22 %	0,97	-1,48 %	-1,38	0,95 %	2,08	1,41 %	0,64	0,45 %	0,81	3,13 %	2,11
1	-0,50 %	-2,57	-1,98 %	-1,76	0,31 %	0,50	1,71 %	0,81	-0,66 %	-1,47	2,47 %	1,52
2	0,36 %	1,57	-1,61 %	-1,40	-0,30 %	-0,80	1,41 %	0,64	0,26 %	0,60	2,73 %	1,50
3	-0,58 %	-2,71	-2,19 %	-1,83	-0,74 %	-1,55	0,67 %	0,29	-0,67 %	-1,02	2,06 %	1,05
4	0,10 %	0,39	-2,09 %	-1,72	1,72 %	0,86	2,40 %	0,69	-0,18 %	-0,39	1,88 %	0,92
5	0,35 %	1,64	-1,74 %	-1,36	-0,37 %	-0,46	2,02 %	0,57	2,06 %	2,95	3,94 %	1,84
6	-0,68 %	-2,91	-2,42 %	-1,83	-0,90 %	-1,15	1,12 %	0,33	-0,88 %	-1,11	3,06 %	1,34
7	-0,11 %	-0,26	-2,53 %	-1,63	-0,59 %	-1,35	0,54 %	0,16	-0,03 %	-0,06	3,03 %	1,21
8	0,36 %	1,24	-2,17 %	-1,37	0,54 %	0,85	1,07 %	0,34	0,62 %	0,81	3,65 %	1,54
9	-0,18 %	-0,58	-2,36 %	-1,53	0,83 %	0,88	1,90 %	0,53	-1,04 %	-1,23	2,61 %	1,09
10	-0,55 %	-2,51	-2,91 %	-1,91	-1,89 %	-4,71	0,01 %	0,00	-0,24 %	-0,48	2,37 %	0,93

Signifikant 5%      Signifikant 1%

Tabell 9 viser en oversikt over gjennomsnittlig unormal avkastning (AAR) og kumulativ gjennomsnittlig unormal avkastning (CAAR) for 2021-analysen. Ingen av porteføljene har signifikant gjennomsnittlig unormal avkastning på begivenhetsdagen. Dette var også tilfellet i 2019-analysen og 2020-analysen, og indikerer at bærekraftsrapporteringskarakter ikke har effekt på aksjekursen.

Det er verdt å merke seg at portefølje A & B har en signifikant negativ gjennomsnittlig avkastning dagen etter begivenhetsdagen, akkurat som i 2020-analysen. Dette kan være en indikasjon på at markedet vurderer en god bærekraftsrapporteringskarakter som negativt for selskapet. En mulig forklaring kan være at investorer vurderer slik type ESG-informasjon som risikorelatert fremfor å gi et konkurransefortrinn, slik Amel-Zadeh & Serafeim konkluderte med i sin spørreundersøkelse publisert i 2018. En rapport med god bærekraftsrapporteringskarakter kan derfor inneholde flere risikofaktorer om selskapet sammenlignet med en rapport med dårlig karakter, slik at investorer reagerer negativt på det.



Figur 11: Kumulativ gjennomsnittlig unormal avkastning for 2021.

Figur 11 viser den kumulative gjennomsnittlige unormale avkastningen (CAAR) for de tre porteføljene i begivenhetsvinduet. Denne fremstillingen viser at det var flere dager med høy positiv avkastning fra dag -7 til -5 for alle tre porteføljene. På begivenhetsdagen er det en liten positiv endring sammenlignet med dagen før for porteføljene A & B og D, E & F. For portefølje C er det en større positiv endring fra dagen før til publiseringen av rapporten. For hele begivenhetsperioden totalt sett har A & B negativ CAAR, C har en CAAR på 0, mens D, E & F har positiv CAAR. Ettersom forskjellene også gjelder for dagen før begivenhetsdagen er det ingen grunn til å tro at dette skyldes bærekraftsrapporteringskarakterene, men heller andre årsaker.

Basert på perioden vi har analysert, finner vi ingen indikasjoner på at bærekraftsrapporteringskarakterer påvirker aksjekursen. Det tydeligste resultatet finner vi i 2019, da porteføljen med dårlig bærekraftsrapporteringskarakter hadde en signifikant positiv CAAR gjennom nesten hele begivenhetsvinduet. Det var dog ingen indikasjon på at det var bærekraftsrapporteringskarakteren som var forklaringen, men heller bransjespesifikke forhold. For god og middels bærekraftsrapporteringskarakter finner vi ingen klare resultater som vil tilsi at bærekraftsrapporteringskarakteren påvirker aksjekursen. Dette sammenfaller med de tidligere norske studiene fra Fiskerstrand et al. (2019) og Steen et al. (2019) som ikke fant noen sammenheng mellom ESG og aksjeavkastning.

## 5.1 Porteføljer med karakterendringer

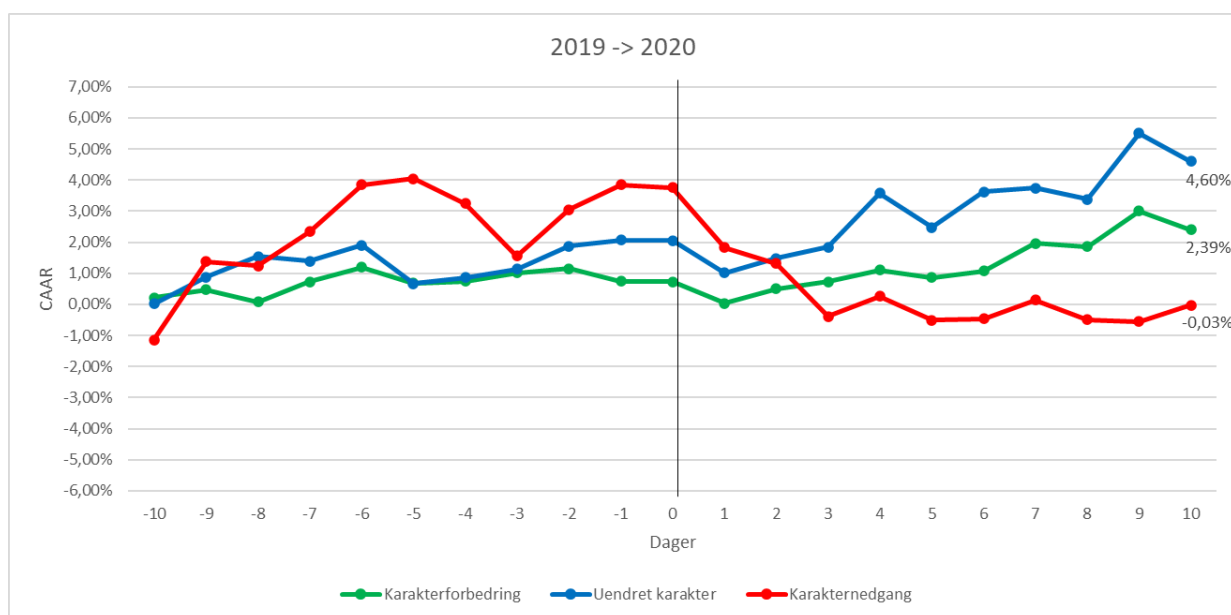
Under følger resultatene for de selskapene som har fått endret karakter fra et år til det neste. Her har vi delt inn i tre porteføljer. Den første porteføljen, *karakterforbedring*, er for selskapene som fikk en høyere karakter enn de fikk året før. Den andre porteføljen, *uendret karakter*, er for de selskapene som fikk samme karakter som året før. Den tredje porteføljen, *karakternedgang*, er for selskapene som fikk en lavere karakter enn året før.

Tabell 10: Unormal avkastning for selskaper i 2020 med karakterendring fra 2019 til 2020, n=90.

2019 -> 2020 Dager	Karakterforbedring (N= 65)				Uendret karakter (N= 15)				Karakternedgang (N= 10)			
	AAR	T-verdi	CAAR	T-verdi	AAR	T-verdi	CAAR	T-verdi	AAR	T-verdi	CAAR	T-verdi
-10	0,21 %	0,69	0,21 %	0,69	0,03 %	0,06	0,03 %	0,06	-1,14 %	-1,24	-1,14 %	-1,24
-9	0,26 %	0,97	0,47 %	1,22	0,85 %	1,42	0,87 %	1,23	2,51 %	<b>2,36</b>	1,37 %	1,38
-8	-0,39 %	-1,52	0,08 %	0,18	0,67 %	1,86	1,54 %	1,59	-0,14 %	-0,13	1,24 %	1,59
-7	0,65 %	<b>2,20</b>	0,73 %	1,49	-0,15 %	-0,41	1,39 %	1,54	1,11 %	1,03	2,34 %	1,66
-6	0,46 %	1,78	1,19 %	<b>2,18</b>	0,51 %	1,32	1,91 %	1,80	1,51 %	1,92	3,85 %	<b>2,68</b>
-5	-0,51 %	-1,71	0,68 %	1,26	-1,24 %	-1,67	0,67 %	0,64	0,19 %	0,19	4,04 %	<b>2,56</b>
-4	0,07 %	0,28	0,74 %	1,23	0,19 %	0,47	0,86 %	0,89	-0,79 %	-0,83	3,25 %	1,86
-3	0,27 %	0,95	1,01 %	1,52	0,28 %	0,59	1,14 %	1,04	-1,69 %	-1,85	1,56 %	0,82
-2	0,13 %	0,52	1,14 %	1,75	0,74 %	1,84	1,88 %	1,54	1,49 %	1,47	3,05 %	1,61
-1	-0,40 %	-1,29	0,74 %	1,03	0,19 %	0,24	2,07 %	1,29	0,80 %	0,85	3,85 %	2,17
0	-0,02 %	-0,12	0,72 %	0,93	-0,01 %	-0,04	2,06 %	1,27	-0,10 %	-0,11	3,75 %	1,94
1	-0,68 %	<b>-2,65</b>	0,04 %	0,05	-1,04 %	-2,00	1,02 %	0,60	-1,92 %	-1,95	1,84 %	0,82
2	0,47 %	<b>2,38</b>	0,51 %	0,59	0,46 %	1,92	1,48 %	0,98	-0,52 %	-0,75	1,32 %	0,52
3	0,23 %	0,88	0,73 %	0,78	0,36 %	0,77	1,84 %	1,07	-1,70 %	-2,03	-0,39 %	-0,13
4	0,38 %	1,84	1,11 %	1,15	1,74 %	<b>2,36</b>	3,57 %	1,73	0,65 %	0,56	0,26 %	0,07
5	-0,24 %	-1,20	0,87 %	0,88	-1,10 %	<b>-2,68</b>	2,48 %	1,33	-0,78 %	-0,96	-0,51 %	-0,14
6	0,21 %	0,91	1,08 %	1,14	1,15 %	1,42	3,63 %	1,56	0,06 %	0,09	-0,46 %	-0,11
7	0,89 %	<b>3,27</b>	1,97 %	1,91	0,11 %	0,20	3,74 %	1,85	0,59 %	0,83	0,13 %	0,04
8	-0,11 %	-0,43	1,86 %	1,68	-0,36 %	-0,64	3,38 %	1,66	-0,62 %	-1,03	-0,49 %	-0,13
9	1,15 %	<b>4,21</b>	3,01 %	<b>2,53</b>	2,12 %	<b>3,82</b>	5,50 %	<b>2,54</b>	-0,07 %	-0,04	-0,55 %	-0,12
10	-0,62 %	<b>-2,12</b>	2,39 %	1,92	-0,90 %	<b>-2,47</b>	4,60 %	<b>2,11</b>	0,53 %	0,48	-0,03 %	-0,01

Signifikant 5%      Signifikant 1%

Tabell 10 viser en oversikt over gjennomsnittlig unormal avkastning og kumulativ gjennomsnittlig unormal avkastning for selskaper som hadde karakter både i 2019 og 2020. Ingen av porteføljene hadde signifikant unormal avkastning på begivenhetsdagen. Porteføljen *karakterforbedring* hadde en signifikant negativ unormal avkastning dagen etter begivenhetsdagen. For de resterende signifikante verdiene er det ingen klare mønstre som indikerer at en endring i bærekraftsrapporteringskarakter har hatt en effekt på aksjekursen.



Figur 12: Kumulativ gjennomsnittlig unormal avkastning for 2020, knyttet til selskaper med karakterendring fra 2019 til 2020.

Figur 12 er en grafisk fremstilling av den kumulative gjennomsnittlige avkastningen for de tre porteføljene knyttet til karakterendring fra 2019 til 2020 i begivenhetsvinduet. Ser man på selve begivenhetsdagen er det omtrent ingen endring i CAAR for alle tre porteføljene sammenlignet med dagen før. Gjennom hele begivenhetsvinduet er det tydelig at de tre porteføljene følger to ulike trender. Porteføljene *karakterforbedring* og *uendret karakter* følger hverandre ganske tett. Porteføljen *karakternedgang* følger en annen trend, som er mer volatil enn for de to andre porteføljene. Det er interessant at porteføljen *karakternedgang* viser en tydelig sterk oppgang i CAAR frem til begivenhetsdagen, men på begivenhetsdagen og ut til dag 3 faller med over 4 prosentpoeng. Denne porteføljen inneholder kun 10 selskaper, og utvalget er dermed for lavt til at man kan trekke noen bastante konklusjoner. Det kan likevel være en indikasjon på at markedet reagerer negativt på en nedgang i karakter.

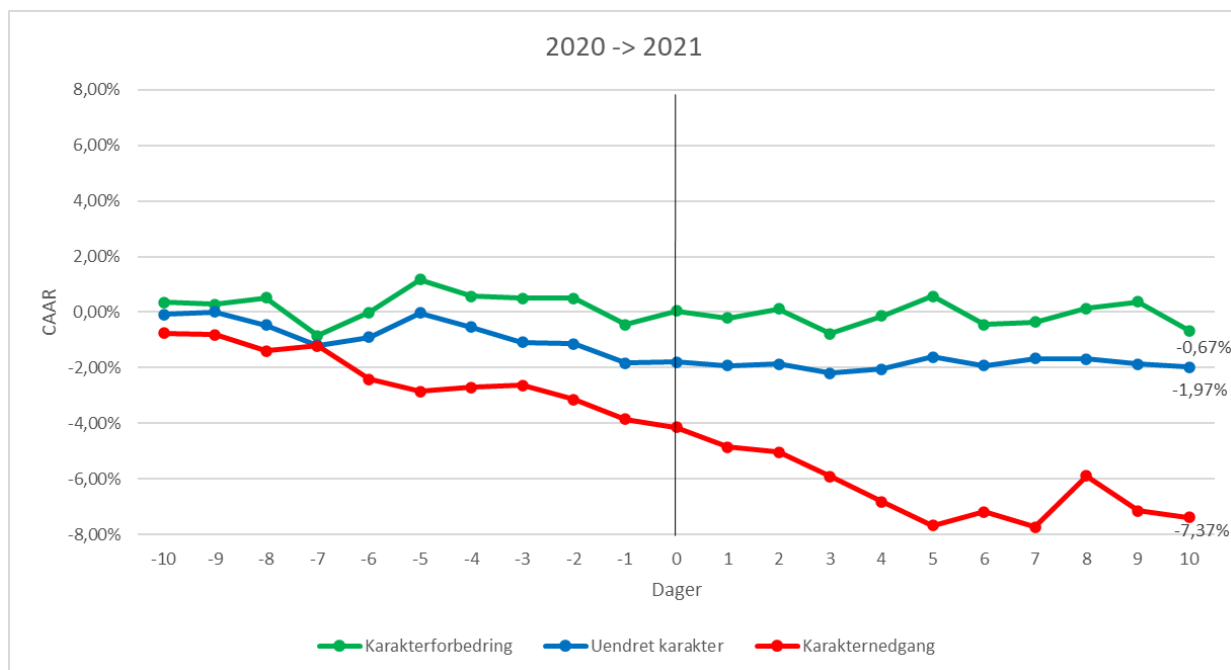
Tabell 11: Unormal avkastning for selskaper i 2021 med karakterendring fra 2020 til 2021, n=79.

2020->2021 Dager	Karakterforbedring (N= 39)				Uendret karakter (N= 34)				Karakternedgang (N= 6)			
	AAR	T-verdi	CAAR	T-verdi	AAR	T-verdi	CAAR	T-verdi	AAR	T-verdi	CAAR	T-verdi
-10	0,35 %	1,41	0,35 %	1,41	-0,09 %	-0,38	-0,09 %	-0,38	-0,75 %	-1,84	-0,75 %	-1,84
-9	-0,07 %	-0,29	0,27 %	0,75	0,09 %	0,35	0,01 %	0,01	-0,05 %	-0,11	-0,80 %	-1,14
-8	0,25 %	0,68	0,52 %	0,99	-0,47 %	-0,77	-0,47 %	-0,65	-0,59 %	-1,03	-1,40 %	-4,19
-7	-1,36 %	-4,07	-0,84 %	-1,43	-0,71 %	-1,53	-1,18 %	-1,06	0,19 %	0,19	-1,20 %	-1,51
-6	0,84 %	2,31	0,00 %	0,00	0,29 %	1,16	-0,90 %	-0,75	-1,20 %	-0,61	-2,40 %	-1,72
-5	1,17 %	2,66	1,17 %	1,21	0,87 %	2,50	-0,03 %	-0,03	-0,44 %	-0,57	-2,84 %	-1,46
-4	-0,59 %	-1,87	0,58 %	0,58	-0,51 %	-1,91	-0,54 %	-0,47	0,13 %	0,18	-2,71 %	-1,95
-3	-0,07 %	-0,20	0,51 %	0,53	-0,54 %	-2,15	-1,08 %	-0,88	0,08 %	0,40	-2,63 %	-1,71
-2	-0,01 %	-0,06	0,49 %	0,49	-0,06 %	-0,19	-1,14 %	-0,91	-0,52 %	-1,50	-3,15 %	-2,24
-1	-0,93 %	-2,78	-0,44 %	-0,41	-0,68 %	-3,06	-1,83 %	-1,43	-0,70 %	-2,37	-3,85 %	-2,51
0	0,50 %	2,09	0,05 %	0,05	0,04 %	0,12	-1,79 %	-1,30	-0,28 %	-0,80	-4,13 %	-2,41
1	-0,26 %	-0,89	-0,21 %	-0,18	-0,12 %	-0,53	-1,91 %	-1,35	-0,72 %	-2,88	-4,85 %	-3,10
2	0,33 %	1,04	0,12 %	0,10	0,05 %	0,21	-1,86 %	-1,36	-0,19 %	-0,33	-5,04 %	-2,53
3	-0,89 %	-2,17	-0,77 %	-0,67	-0,34 %	-1,51	-2,20 %	-1,48	-0,87 %	-2,89	-5,91 %	-2,89
4	0,64 %	0,96	-0,14 %	-0,10	0,15 %	0,46	-2,04 %	-1,34	-0,92 %	-1,22	-6,82 %	-3,50
5	0,70 %	1,66	0,57 %	0,39	0,43 %	1,31	-1,61 %	-0,98	-0,85 %	-3,31	-7,67 %	-3,71
6	-1,02 %	-4,04	-0,45 %	-0,32	-0,30 %	-0,85	-1,91 %	-1,09	0,49 %	0,48	-7,19 %	-3,27
7	0,09 %	0,42	-0,36 %	-0,25	0,24 %	0,82	-1,67 %	-0,93	-0,54 %	-0,56	-7,72 %	-3,32
8	0,50 %	1,20	0,14 %	0,09	-0,01 %	-0,02	-1,68 %	-0,91	1,83 %	1,62	-5,89 %	-1,90
9	0,24 %	0,55	0,38 %	0,24	-0,19 %	-0,37	-1,87 %	-0,98	-1,25 %	-1,10	-7,15 %	-2,97
10	-1,05 %	-3,82	-0,67 %	-0,43	-0,10 %	-0,34	-1,97 %	-1,02	-0,23 %	-0,37	-7,37 %	-2,95

Signifikant 5%      Signifikant 1%

Tabell 11 viser en oversikt over gjennomsnittlig unormal avkastning og kumulativ gjennomsnittlig unormal avkastning for selskaper som fikk karakter både i 2020 og 2021. På begivenhetsdagen har porteføljen *karakterforbedring* en signifikant positiv unormal avkastning. De to andre porteføljene har ikke signifikante verdier på begivenhetsdagen, men porteføljen *karakternedgang* har en signifikant negativ unormal avkastning dagen etter.

Nedgang i karakter viser tegn til å gi en negativ effekt på selskapenes unormale avkastning. 10 dager etter rapporten har porteføljen en signifikant CAAR på -7,37%. De to andre porteføljene har ingen signifikante CAAR-verdier i begivenhetsvinduet.



Figur 13: Kumulativ gjennomsnittlig unormal avkastning for 2021 rapporten, for selskaper med karakter endring fra 2020 til 2021.

Figur 13 er en grafisk fremstilling av den kumulative gjennomsnittlige avkastningen for de tre porteføljene knyttet til karakterendring fra 2020 til 2021 i begivenhetsvinduet. For porteføljen *karakterforbedring* og *uendret karakter* er det en økning i CAAR på begivenhetsdagen sammenlignet med dagen før. Det motsatte er tilfelle for *karakternedgang*. Fremstillingen viser et tydelig skille mellom *karakterforbedring/uendret karakter* og *karakternedgang*. *Karakternedgang* faller betraktelig i dagene etter publiseringen av rapporten. Det er kun 6 selskaper i denne porteføljen og utvalget er dermed for lavt til at man kan trekke noen bastante konklusjoner.

Ut fra de to årene vi har analysert her er det en indikasjon på at markedet reagerer negativt på en nedgang i bærekraftsrapporteringskarakter. Det er dog få selskaper i porteføljen *karakternedgang* begge disse årene, og det er dermed ikke en sterk konklusjon. En grunn til dette kan være at investorer anser dette som en negativ utvikling for selskapene det gjelder. Med de stadige utviklingene i reguleringer og standarder, samt at totaltrenden for selskapene på Oslo Børs er fremgang i bærekraftsrapporteringskarakteren, jf. Figur 8 i datakapittelet, kan det antas en forventning om at selskaper skal bli bedre på bærekraftsrapportering. Selskapene som går ned i karakter går imot denne utviklingen, noe som kan oppfattes negativt av investorer.

Våre resultater samsvarer med studien til Shanaev og Ghimire (2021) som fant at selskaper som går ned i ESG-rating opplever en unormal avkastning på -1,2% per måned. Resultatene er også underbygd av artikkelen til Cornell (2020) om endring i avkastningskrav ved endring av ESG-rating.

## 5.2 Strukturell endring – Chow-test

Under følger resultatene fra Chow-tester, som er utført for å forsøke å identifisere eventuelle strukturelle brudd 75 dager før og etter rapportens publisering. Ved å teste dette kan vi finne ut om det har vært en signifikant endring i markedsbeta for alle selskapene som er omtalt i rapporten etter bærekraftsrapporteringskarakteren ble publisert. Igjen tester vi for hvert år rapporten har blitt publisert, samt karakterendring fra et år til det neste.

Tabell 12: Chow-test for selskaper fra 2019, n=98.

2019 (N=98)			
Portefølje	Antall selskaper	Signifikant endring	%
A & B	14	2	14,3 %
C	11	0	0,0 %
D, E & F	73	6	8,2 %
Totalt	98	8	8,2 %

2019 (N=98)				
Portefølje	Økt beta	Signifikant økt beta	Nedgang beta	Signifikant nedgang beta
A & B	6	2	8	0
C	5	0	6	0
D, E & F	27	0	46	6
Totalt	38	2	60	6

Resultatene fra Chow-testen for 2019 indikerer at 8 selskaper har hatt et strukturelt brudd i regresjonen for hele perioden på begivenhetsdagen. Av disse 8 selskapene tilhører 2 av de portefølje A & B, og 6 av de tilhører portefølje D, E & F. De 2 selskapene fra portefølje A & B har en høyere beta i regresjonen etter begivenhetsdagen, noe som tilsier at de har hatt en høyere systematisk risiko. De 6 selskapene fra portefølje D, E & F har en lavere beta i regresjonen etter begivenhetsdagen, som tilsier en lavere systematisk risiko. Dette tyder på at selskaper med god bærekraftsrapporteringskarakter har høyere systematisk risiko etter publisering av karakteren, mens de med dårlig bærekraftsrapporteringskarakter har lavere systematisk risiko etter publisering av karakteren.



Totalt for alle selskapene i analysen er det 38 selskaper som har en høyere beta i regresjonen for 75 dager etter begivenhetsdagen enn regresjonen for 75 dager før. 60 selskaper har en lavere beta i regresjonen etter begivenhetsdagen. Dette indikerer at flere selskaper har fått en lavere systematisk risiko etter publisering av bærekraftsrapporteringskarakter. Ettersom de fleste av disse ikke er signifikante er det ikke nok til å trekke noen konklusjoner.

Tabell 13: Chow-test for selskaper fra 2020, n=98.

2020 (N=98)			
Portefølje	Antall selskaper	Signifikant endring	%
A & B	47	9	19,1 %
C	14	1	7,1 %
D, E & F	37	6	16,2 %
Totalt	98	16	16,3 %

2020 (N=98)				
Portefølje	Økt beta	Signifikant økt beta	Nedgang beta	Signifikant nedgang beta
A & B	25	4	22	5
C	5	1	9	0
D, E & F	20	4	17	2
Totalt	50	9	48	7

Resultatene fra Chow-testen for 2020 indikerer at 16 selskaper har hatt et strukturelt brudd i regresjonen for hele perioden. Dette er dobbelt så mange som for 2019. Av disse 16 selskapene tilhører 9 av de portefølje A & B, 1 av de portefølje C og 6 av de tilhører portefølje D, E & F. Av de 9 selskapene fra portefølje A & B har 4 en høyere beta og 5 en lavere beta i regresjonen etter begivenhetsdagen. Det ene selskapet fra portefølje C hadde en høyere beta i regresjonen etter begivenhetsdagen. Av de 6 selskapene fra portefølje D, E & F har 4 en høyere beta og 2 en lavere beta i regresjonen etter begivenhetsdagen. Blant de selskapene som har hatt et strukturelt brudd i regresjonen har 9 en høyere beta og 7 en lavere beta. Dette kan sies å være en jevn fordeling.

Totalt for alle selskapene i analysen er det 50 selskaper som har en høyere beta i regresjonen for 75 dager etter begivenhetsdagen enn regresjonen for 75 dager før. 48 selskaper har en lavere beta i regresjonen etter begivenhetsdagen. Det er en jevn fordeling på økning og

nedgang i beta totalt for alle selskapene og innad i porteføljene. Det er dermed ingen indikasjon på at bærekraftsrapporteringskarakteren har en effekt på systematisk risiko.

Tabell 14: Chow-test for selskaper fra 2021, n=95.

2021 (N=95)			
Portefølje	Antall selskaper	Signifikant endring	%
A & B	67	4	6,0 %
C	10	0	0,0 %
D, E & F	18	1	5,6 %
Totalt	95	5	5,3 %

2021 (N=95)				
Portefølje	Økt beta	Signifikant økt beta	Nedgang beta	Signifikant nedgang beta
A & B	33	3	34	1
C	7	0	3	0
D, E & F	11	0	7	1
Totalt	51	3	44	2

Resultatene fra Chow-testen indikerer at 5 selskaper har hatt et strukturelt brudd i regresjonen for hele perioden. Av disse 5 selskapene tilhører 4 av de portefølje A & B, og 1 av de i portefølje D, E & F. 3 av selskapene i portefølje A & B har en høyere beta i regresjonen etter begivenhetsdagen, noe som tilsier at de har hatt høyere systematisk risiko. Det ene selskapet kategorisert i portefølje D, E & F har en lavere beta i regresjonen etter begivenhetsdagen, som tilsier en lavere systematisk risiko.

I likhet med 2020-analysen kan det sies å være en jevn fordeling mellom økning og reduksjon i beta, noe som kan indikere at systematisk risiko ikke blir særlig påvirket av bærekraftsrapporteringskarakterer. Dette sammenfaller med studien til Sassen et al. (2016) som fant at beta ikke påvirkes nevneverdig av ESG-rating.

Videre følger analysen av selskapene som har fått endret karakter fra et år til det neste.

Tabell 15: Chow-test for selskaper fra 2020 med karakterendring fra 2019 til 2020, n=89.

Portefølje	2019 -> 2020 (N=89)		
	Antall selskaper	Signifikant endring	%
Karakterforbedring	64	11	17,2 %
Uendret karakter	15	1	6,7 %
Karakternedgang	10	1	10,0 %
Totalt	89	13	15 %

Portefølje	2019 -> 2020 (N=89)			
	Økt beta	Signifikant økt beta	Nedgang beta	Signifikant nedgang beta
Karakterforbedring	30	5	34	6
Uendret karakter	8	0	7	1
Karakternedgang	5	1	5	0
Totalt	43	6	46	7

Resultatene fra Chow-testen for 2020, knyttet til karakterendring, indikerer at 13 selskaper har hatt et strukturelt brudd i regresjonen for hele perioden. Av disse 13 selskapene tilhører 11 av de porteføljen *karakterforbedring*, 1 av de porteføljen *uendret karakter* og 1 av de tilhører porteføljen *karakternedgang*. Av de 11 selskapene fra portefølje *karakterforbedring* har 5 en høyere beta og 6 en lavere beta i regresjonen etter begivenhetsdagen. Det ene selskapet fra portefølje *uendret karakter* hadde en lavere beta i regresjonen etter begivenhetsdagen. Selskapet fra porteføljen for *karakternedgang* hadde en høyere beta i regresjonen etter begivenhetsdagen. Blant de selskapene som har hatt et strukturelt brudd i regresjonen har 6 en høyere beta og 7 en lavere beta. Dette kan sies å være en jevn fordeling.

Totalt for alle selskapene i analysen er det 43 selskaper som har en høyere beta i regresjonen for 75 dager etter begivenhetsdagen enn regresjonen for 75 dager før. 46 selskaper har en lavere beta i regresjonen etter begivenhetsdagen. Det er en jevn fordeling på økning og nedgang i beta totalt for alle selskapene og innad i porteføljene. Det er dermed ingen indikasjon på at endring i bærekraftsrapporteringskarakteren har en effekt på systematisk risiko.

Tabell 16: Chow-test for selskaper fra 2021 med karakterendring fra 2020 til 2021, n=77.

Portefølje	2020 -> 2021 (N=77)		
	Antall selskaper	Signifikant endring	%
Karakterforbedring	37	2	5,4 %
Uendret karakter	34	1	2,9 %
Karakternedgang	6	1	16,7 %
Totalt	77	4	5 %

Portefølje	2020 -> 2021 (N=77)			
	Økt beta	Signifikant økt beta	Nedgang beta	Signifikant nedgang beta
Karakterforbedring	21	1	16	1
Uendret karakter	16	1	18	0
Karakternedgang	3	1	3	0
Totalt	40	3	37	1

Resultatene fra Chow-testen for 2021, knyttet til karakterendring, indikerer at 4 selskaper har hatt et strukturelt brudd i regresjonen for hele perioden. Dette er vesentlig færre enn året før, da det var 13 strukturelle brudd. Av disse 4 selskapene tilhører 2 av de porteføljen for selskaper med *karakterforbedring*, 1 av de portefølje for *uendret karakter* og 1 av de tilhører porteføljen for *karakternedgang*. Av de 2 selskapene fra portefølje *karakterforbedring* har 1 selskap en høyere beta og 1 selskap en lavere beta i regresjonen etter begivenhetsdagen. Det ene selskapet fra portefølje *uendret karakter* hadde en høyere beta i regresjonen etter begivenhetsdagen. Selskapet fra porteføljen for *karakternedgang* hadde en høyere beta i regresjonen etter begivenhetsdagen. Blant de selskapene som har hatt et strukturelt brudd i regresjonen har 3 en høyere beta og 1 en lavere beta.

I likhet med 2020-analysen er det en jevn fordeling på økning og nedgang i beta totalt for alle selskapene og innad i porteføljene. Det er dermed ingen indikasjon på at endring i bærekraftsrapporteringskarakteren har en effekt på systematisk risiko.

Resultatene fra Chow-testene indikerer at lanseringen av rapporten til The Governance Group ikke har hatt noen effekt på den systematiske risikoen til selskapene som omtales. Disse resultatene stemmer overens med studien til Sassen et al. (2016) om at systematisk risiko (beta) ikke påvirkes av ESG.

## 6.0 Konklusjon

Formålet med denne oppgaven har vært å undersøke hvorvidt publisering av bærekraftsrapporteringskarakterer påvirker aksjekurser. Våre resultater indikerer at dette ikke har vært tilfelle for perioden 2019-2021. En mulig forklaring er at investorene allerede har lest og tolket bærekraftsrapportene til selskapene på egen hånd og informasjonen i bærekraftsrapportene er dermed tatt opp i markedet allerede. Investorer trenger derfor ikke å støtte seg på karakterene som publiseres av The Governance Group. En annen forklaring kan være at investorer ikke bryr seg om kvaliteten på en bærekraftsrapport, og ignorerer denne informasjonen i deres investeringsbeslutninger.

Videre finner vi at en nedgang i bærekraftsrapporteringskarakter fra et år til det neste fører til signifikant negativ unormal avkastning. Dette kan tenkes å være på grunn av at disse selskapene da går imot en forventning om bedring av bærekraftsrapportering. For selskapene med karakterforbedring og uendret karakter var det ingen signifikante resultater.

I tredje og siste del av resultatene presenterer vi om det er en signifikant endring i systematisk risiko for selskapene etter publisering av bærekraftsrapporteringskarakterer. Resultatene viser at det er kun noen få signifikante endringer og i tillegg er det jevnt fordelt om endringen gir en økning eller reduksjon i betaen. Siden dette er tilfellet for alle tre årene, samt for karakterendringer, er det ingen grunn til å tro at karakterene fører til endring i risiko. Det betyr at enkeltelskaper hverken får en økt eller redusert systematisk risiko som følge av denne hendelsen.

Hovedkonklusjonen i denne oppgaven er at aksjepriser på Oslo Børs ikke påvirkes av publisering av bærekraftsrapporteringskarakterer.

## 6.1 Begrensninger

Formålet ved en eventstudie er å analysere prisendring utfra ny informasjon i markedet. Det er ikke sikkert rapporten fra The Governance Group er å regne som ny informasjon i markedet ettersom den baserer seg på allerede utgitt informasjon fra selskapers års- og bærekraftsrapporter. Det er dermed mulig å ha dannet seg et bilde på hvilken karakter som kommer, og at denne informasjonen dermed allerede er priset inn i markedet før begivenhetsdagen. En annen forutsetning ved eventstudie er at denne nye informasjonen er tilgjengelig for nok investorer til å kunne påvirke aksjekursen. Selv om The Governance Group har et lanseringsarrangement og rapporten har blitt skrevet om i diverse media er det ikke sikkert nok investorer får med seg disse karakterene.

Det kan fortsatt være en del subjektive vurderinger knyttet til bærekraftsrapporter, da det ikke er et like regulert område sammenlignet med for eksempel årsregnskaper og informasjonen som fremkommer i de tilhørende årsrapportene. Dette vil da påvirke viktigheten av en bærekraftsrapport og i hvor stor grad den kan påvirke aksjepriser.

En annen begrensning i våre analyser er at det er få selskaper i noen av porteføljene som vil redusere styrken av analysen.

## 6.2 Videre forskning

I vår analyse bruker vi likeveide porteføljer, det kan derfor være interessant å se på andre porteføljesammensetninger som for eksempel markedsverdivektet portefølje for å se om dette kan føre til andre resultater. I våre analyser er spesielt portefølje *A & B* preget av store selskaper, og det kan dermed gi et annet bilde ved å bruke markedsverdivektete porteføljer enn likeveide porteføljer.

En annen mulighet videre kan være å se på andre markeder. I skrivende stund er The Governance Group involvert i en oppkjøpsprosess hvor de vil bli til Position Green Group og vil ha kunder i Norge, Sverige og Danmark, med planer om ekspansjon videre i Europa. Det er dermed mulig at bærekraftsrapporteringskarakterer vil finne veien til nye markeder som kan være av akademisk interesse. Det kan også være at noe lignende allerede er på plass i andre markeder.

En annen interessant mulighet er å se på kjøps- og salgsvolum på selskapene tilknyttet rapporten i dagene rundt rapportens utgivelse lignende studien fra Moss et al. (2020) for å undersøke om disse karakterene har noe utslag på interessen for å handle disse selskapene.

## Litteraturliste

- AksjeNorge. (2021). *Hver 10. krone er grønn*. Tilgjengelig fra: <https://aksjenorge.no/aktuelt/2021/08/04/10green/> (lest 08.03.2022).
- Alshehhi, A., Nobanee, H. & Khare, N. (2018). The Impact of Sustainability Practices on Corporate Financial Performance: Literature Trends and Future Research Potential. *Sustainability*, 10 (2). doi: 10.3390/su10020494.
- Amel-Zadeh, A. & Serafeim, G. (2018). Why and How Investors Use ESG Information: Evidence from a Global Survey. *Financial Analysts Journal*, 74 (3): 87-103. doi: 10.2469/faj.v74.n3.2.
- Ansari, N., Cajias, M. & Bienert, S. (2015). The Value Contribution of Sustainability Reporting – An Empirical Evidence for Real Estate Companies. *ACRN Oxford Journal of Finance and Risk Perspectives*, 4 (4): 190-205. doi: 10.5283/epub.36379.
- Armitage, S. (1995). Event study methods and evidence on their performance. *Journal of economic surveys*, 9 (1): 25-52. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1467-6419.1995.tb00109.x>.
- Ball, R. & Brown, P. (1968). A Empirical Evaluation of Accounting Income Numbers. *Journal of Accounting Research*, 6 (2): 159-178. doi: <https://doi.org/10.2307/2490232>.
- Capelle-Blancard, G. & Petit, A. (2017). Every Little Helps? ESG News and Stock Market Reaction. *Journal of Business Ethics*, 157 (2): 543-565. doi: 10.1007/s10551-017-3667-3.
- Chow, G., C. (1960). Tests of Equality Between Sets of Coefficients in Two Linear Regressions. *Econometrica*, 28 (3): 591-605. doi: <https://www.jstor.org/stable/1910133>.
- Christensen, D. M., Serafeim, G. & Sikochi, A. (2021). Why is Corporate Virtue in the Eye of The Beholder? The Case of ESG Ratings. *The Accounting Review*, 97 (1): 147-175. doi: 10.2308/tar-2019-0506.
- Cornell, B. (2020). ESG preferences, risk and return. *European Financial Management*, 27 (1): 12-19. doi: 10.1111/eufm.12295.
- Dilling, P. F. A. (2010). Sustainability Reporting In A Global Context: What Are The Characteristics Of Corporations That Provide High Quality Sustainability Reports An Empirical Analysis. *International Business & Economics Research Journal (IBER)*, 9 (1): 19-31. doi: <https://doi.org/10.19030/iber.v9i1.505>.
- EU. (2014). *Direktiv 2014/95/EU Fra Europaparlamentet og rådet av 22. oktober 2014*. Tilgjengelig fra: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2014/95/oj> (lest 16.03.2022).
- EU. (2020). *Taxonomy: Final report of the Technical Expert Group on Sustainable Finance*. Tilgjengelig fra: [https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/business\\_economy\\_euro/banking\\_and\\_finance/documents/200309-sustainable-finance-teg-final-report-taxonomy\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/business_economy_euro/banking_and_finance/documents/200309-sustainable-finance-teg-final-report-taxonomy_en.pdf) (lest 15.03.2022).
- EU. (2021). *Sustainable finance package*. Tilgjengelig fra: [https://ec.europa.eu/info/publications/210421-sustainable-finance-communication\\_en#csrd](https://ec.europa.eu/info/publications/210421-sustainable-finance-communication_en#csrd) (lest 25.04.2022).
- Fama, E. F., Fisher, L., Jensen, M. C. & Roll, R. (1969). The Adjustment of Stock Prices to New Information. *International Economic Review*, 10 (1): 1-21. doi: <https://doi.org/10.2307/2525569>.
- Fiskerstrand, S. R., Fjeldavli, S., Leirvik, T., Antoniuk, Y. & Nenadić, O. (2019). Sustainable investments in the Norwegian stock market. *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 10 (3): 294-310. doi: 10.1080/20430795.2019.1677441.



- FN. (1987). *World Commission on Environment and Development*. Tilgjengelig fra: <https://www.are.admin.ch/are/en/home/media/publications/sustainable-development/brundtland-report.html> (lest 15.03.2022).
- Friede, G., Busch, T. & Bassen, A. (2015). ESG and financial performance: aggregated evidence from more than 2000 empirical studies. *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 5 (4): 210-233. doi: 10.1080/20430795.2015.1118917.
- Fulton, M., Kahn, B. & Sharples, C. (2012). *Sustainable Investing: Establishing Long-Term Value and Performance*. Tilgjengelig fra: <https://ssrn.com/abstract=2222740> (lest 30.03.2022).
- Giese, G., Lee, L., Melas, D., Nagy, Z. & Nishikawa, L. (2019). Foundations of ESG Investing: How ESG Affects Equity Valuation, Risk, and Performance. *The Journal of Portfolio Management*, 45 (5): 69-83. doi: <https://doi.org/10.3905/jpm.2019.45.5.069>.
- Global Sustainable Investment Alliance. (2020). *Global Sustainable Investment Review 2020*. Tilgjengelig fra: <http://www.gsi-alliance.org/wp-content/uploads/2021/08/GSIR-20201.pdf> (lest 08.03.2022).
- Grewal, J., Riedl, E. J. & Serafeim, G. (2018). Market Reaction to Mandatory Nonfinancial Disclosure. *Journal of Management Science*, 65 (7): 3061-3084. doi: <https://doi.org/10.1287/mnsc.2018.3099>.
- KPMG. (2020). *The time has come*. Tilgjengelig fra: <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/xx/pdf/2020/11/the-time-has-come.pdf> (lest 16.03.2022).
- MacKinlay, C. (1997). Event Studies in Economics and Finance. *Journal of Economic Literature*, 35 (1): 13-39. doi: <https://www.jstor.org/stable/2729691>.
- Moss, A., Naughton, P. J. & Wang, C. (2020). *The Irrelevance of ESG Disclosure to Retail Investors: Evidence from Robinhood*. Working paper. Tilgjengelig fra: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3604847>.
- PwC. (2021). *The economic realities of ESG*. Tilgjengelig fra: <https://www.pwc.com/gx/en/issues/reinventing-the-future/take-on-tomorrow/download/sbpwc-2021-10-28-Economic-realities-ESG.pdf> (lest 31.03.2022).
- PwCNorge. (2021). *EUs bærekraftsdirektiv - CSRD*. Tilgjengelig fra: <https://www.pwc.no/no/pwc-aktuelt/baerekraftsrapportering/eus-baerekraftsdirektiv-csrd.html> (lest 25.04.2022).
- Regjeringen. (2020). *Green Deal*. Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/no/sub/eos-notatbasen/notatene/2020/feb/green-deal/id2689681/> (lest 21.04.2022).
- Regnskapsloven. (1998). *Lov om årsregnskap m.v. (regnskapsloven) av 17. juli 1998 nr.56*. Tilgjengelig fra: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1998-07-17-56> (lest 18.01.2022).
- Sassen, R., Hinze, A.-K. & Hardeck, I. (2016). Impact of ESG factors on firm risk in Europe. *Journal of Business Economics*, 86 (8): 867-904. doi: 10.1007/s11573-016-0819-3.
- Schiehll, E. & Kolahgar, S. (2020). Financial materiality in the informativeness of sustainability reporting. *Business Strategy and the Environment*, 30 (2): 840-855. doi: 10.1002/bse.2657.
- Serafeim, G. (2014). *Turning a profit while doing good: Aligning sustainability with corporate performance*. Tilgjengelig fra: <https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2016/06/serafeim.pdf> (lest 11.03.2022).
- Serafeim, G. & Yoon, A. (2022). Which Corporate ESG News Does the Market React To? *Financial Analysts Journal*, 78 (1): 59-78. doi: 10.1080/0015198X.2021.1973879.
- Shanaev, S. & Ghimire, B. (2021). When ESG meets AAA: The effect of ESG rating changes on stock returns. *Finance Research Letters*, 46. doi: 10.1016/j.frl.2021.102302.

- Steen, M., Moussawi, J. T. & Gjolberg, O. (2019). Is there a relationship between Morningstar's ESG ratings and mutual fund performance? *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 10 (4): 349-370. doi: 10.1080/20430795.2019.1700065.
- TCFD. (2022). *About TCFD*. Tilgjengelig fra: <https://www.fsb-tcfid.org/about/> (lest 21.04.2022).
- The Governance Group. (2019). *Bærekraft på børs 2019*. Tilgjengelig fra: <https://www.thegovgroup.org/esg100/> (lest 16.11.2021).
- The Governance Group. (2021). *Tall som teller*. Tilgjengelig fra: <https://www.thegovgroup.org/esg100/> (lest 16.11.2021).
- Whelan, T., Atz, U. & Clark, C. (2021). *ESG and financial performance: Uncovering the relationship by aggregating evidence from 1,000 plus studies published between 2015 and 2020*. White paper, NYU Stern Center for Sustainable Business. Tilgjengelig fra: [https://www.stern.nyu.edu/sites/default/files/assets/documents/NYU-RAM\\_ESG-Paper\\_2021.pdf](https://www.stern.nyu.edu/sites/default/files/assets/documents/NYU-RAM_ESG-Paper_2021.pdf).

## Vedlegg

### Vedlegg A: Selskaper fra 2019-rapporten fordelt i de tre porteføljene

Portefølje 1 (Karakter A og B)

Selskap	Karakter	Markedsverdi Millioner Nok	Selskap	Karakter	Markedsverdi Millioner Nok
Borregaard	A	9,385	Norsk Hydro	B	55,594
Equinor	A	496,459	Orkla	B	80,475
DNB	B	234,912	SpareBank 1 Østlandet	B	9,788
Entra	B	23,823	Storebrand	B	25,327
Gjensidige Forsikring	B	84,950	Telenor	B	266,566
Grieg Seafood	B	14,203	Veidekke	B	12,027
Mowi	B	117,089	Yara International	B	101,879

Portefølje 2 (Karakter C)

Selskap	Karakter	Markedsverdi Millioner Nok	Selskap	Karakter	Markedsverdi Millioner Nok
Aker BP	C	84,951	PGS	C	3,851
Atea	C	12,583	SalMar	C	49,682
Bakkafrost	C	25,406	Scatec	C	11,717
Fjordkraft Holding	C	4,744	Schibsted	C	27,908
Lerøy Seafood Group	C	36,497	Wallenius Wilhelmsen	C	9,224
Nordic Semiconductor	C	7,393			

Portefølje 3 (Karakter D, E og F)

Selskap	Karakter	Markedsverdi Millioner Nok	Selskap	Karakter	Markedsverdi Millioner Nok
AF Gruppen	D	16,548	Bouvet	E	3,137
Akastor	D	2,745	DNO	E	12,843
Aker	D	31,289	Fjord	E	3,650
Aker Solutions	D	7,046	FLEX LNG	E	4,669
Akva Group	D	2,673	Frontline	E	11,811
B2Holding	D	3,142	Gaming Innovation Group	E	880
BW LPG	D	5,842	Hexagon Composites	E	4,821
BW Offshore Limited	D	8,312	IDEX	E	889
Elkem	D	12,800	Komplett Bank	E	1,641
Europris	D	4,151	Kværner	E	2,927
Evry	D	11,569	Magseis Fairfield	E	1,778
Golden Ocean Group	D	7,257	MPC Container Ships	E	1,719
Höegh LNG Holdings	D	2,546	NEL	E	8,035
Kongsberg Automotive	D	2,473	Nordic Nanovector	E	1,840
Kongsberg Gruppen	D	19,547	Northern Drilling	E	3,329
Norway Royal Salmon	D	8,871	Norwegian Air Shuttle	E	4,479
Norwegian Property	D	6,417	Norwegian Energy	E	5,474
NRC Group	D	3,155	Norwegian Finans Holding	E	12,764
Oddfjell	D	1,609	NTS	E	4,329
RAK Petroleum	D	1,993	Ocean Yield	E	8,111
Salmones Camanchaca	D	4,607	Oddfjell drilling	E	5,238
SpareBank 1 Nord-Norge	D	6,727	Olav Thon Eiendomsselskap	E	15,286
SpareBank 1 SMN	D	12,607	Otello Corporation	E	2,130
SpareBank 1 SR-Bank	D	24,808	Pareto Bank	E	2,445
Subsea 7	D	25,914	Protector Forsikring	E	3,896
TGS-NOPEC Geophysical Company	D	24,730	Sbanken	E	6,957
Tomra Systems	D	39,403	Selvaag Bolig	E	4,651
Wilh. Wilhelmsen Holding	D	4,766	Shelf Drilling	E	2,208
XXL	D	3,400	Solon Eiendom	E	2,411
ABG Sundal Collier	E	1,521	SpareBank 1 BV	E	2,373
American Shipping CO	E	2,037	SpareBank 1 Østfold Akershus	E	2,775
Arcus	E	2,510	SpareBank 1 Ringerike	E	3,193
Arendals Fossekompagni	E	5,734	Sparebanken Møre	E	3,114
Austevoll Seafood	E	19,086	Sparebanken Vest	E	3,327
Axactor	E	2,704	Stolt-Nielsen	E	6,401
Bonheur	E	7,443	The Scottish Salmon Company	E	4,754
Borr Drilling	E	5,315	Treasure	E	2,897

## Vedlegg B: Selskaper fra 2020-rapporten fordelt i de tre porteføljene

Portefølje 1 (Karakter A og B)

Selskap	Karakter	Markedsverdi Millioner Nok	Selskap	Karakter	Markedsverdi Millioner Nok
Aker BP	A	63 650	Norsk Hydro	A	57 663
Aker Solutions	A	2 930	Yara International	A	101 005
Atea	A	11 438	Adevinta	B	109 592
Bakkafrost	A	32 765	AF Gruppen	B	18 235
Borregaard	A	12 420	Akastor	B	1 984
DNB	A	227 563	Austevoll Seafood	B	16 552
Entra	A	22 512	BW Offshore Limited	B	6 433
Equinor	A	481 975	Elkem	B	10 580
Europris	A	7 540	Golden Ocean Group	B	5 356
Gjensidige Forsikring	A	95 550	Höegh LNG Holdings	B	960
Grieg Seafood	A	10 267	Kongsberg Automotive	B	1 789
Kongsberg Gruppen	A	24 443	Kværner	B	2 335
Lerøy Seafood Group	A	32 839	Norske Skog	B	2 269
Mowi	A	94 786	Norway Royal Salmon	B	9 612
Nordic Semiconductor	A	16 810	Norwegian Property	B	5 677
Orkla	A	90 650	Shelf Drilling	B	392
SalMar	A	53 081	SpareBank 1 Nord-Norge	B	6 857
Scatec	A	23 200	SpareBank 1 SMN	B	11 244
Schibsted	A	40 134	SpareBank 1 SR-Bank	B	20 128
SpareBank 1 Østlandet	A	10 297	Sparebanken Vest	B	7 223
Storebrand	A	24 916	Subsea 7	B	20 580
Telenor	A	207 960	TietoEVRY	B	31 430
TGS-NOPEC Geophysical Company	A	14 608	Wilh. Wilhelmsen Holding	B	4 075
Veidekke	A	16 843	XXL	B	5 301

Portefølje 2 (Karakter C)

Selskap	Karakter	Markedsverdi Millioner Nok	Selskap	Karakter	Markedsverdi Millioner Nok
Avance Gas Holding	C	1 314	PGS	C	1 316
Borr Drilling	C	1 315	SATS	C	3 191
BW LPG	C	5 141	SpareBank 1 BV	C	2 360
FLEX LNG	C	2 677	Stolt-Nielsen	C	5 201
Frontline	C	14 560	Tomra Systems	C	60 540
Hexagon Composites	C	9 256	Wallenius Wilhelmsen	C	6 778
NRC Group	C	2 061	Odfjell Drilling	C	2 756

Portefølje 3 (Karakter D, E og F)

Selskap	Karakter	Markedsverdi Millioner Nok	Selskap	Karakter	Markedsverdi Millioner Nok
Aker	D	30 918	DNO	E	6 024
AKVA Group	D	2 147	Medistim	E	4 328
Arcus	D	2 823	Norwegian Energy	E	3 658
Arendals Fossekompagni	D	6 854	NTS	E	8 528
Fjord	D	4 260	Olav Thon Eiendomsselskap	E	16 424
Fjordkraft Holding	D	9 570	PCI biotech	E	2 076
Norwegian Air Shuttle	D	4 537	Protector Forsikring	E	3 743
Norwegian Finans Holding	D	12 298	RAK Petroleum	E	1 167
Ocean Yield	D	3 979	Salmones Camanchaca	E	3 656
Sbanken	D	7 107	Self Storage Group	E	2 074
Selvaag Bolig	D	4 941	Solon Eiendom	E	2 225
SpareBank 1 Østfold Akershus	D	3 048	VoW	E	2 418
SpareBank 1 Ringerike	D	3 568	Komplett Bank	F	1 312
Sparebanken Møre	D	2 966	NEL	F	29 710
Axactor	E	1 429	Northern Drilling	F	95
B2Holding	E	2 767	Otello Corporation	F	2 063
Bonheur	E	10 314	Pareto Bank	F	2 689
Bouvet	E	5 863	Treasure	F	2 461
Crayon Group Holding	E	8 335			

## Vedlegg C: Selskaper fra 2021-rapporten fordelt i de tre porteføljene

Portefølje 1 (Karakter A og B)

Selskap	Karakter	Markedsverdi Millioner Nok	Selskap	Karakter	Markedsverdi Millioner Nok
Aker BP	A	82 862	Yara International	A	116 129
Aker Solutions	A	7 643	Adevinta	B	183 344
Atea	A	19 062	AF Gruppen	B	19 779
Atlantic Sapphire	A	6 744	Aker	B	46 154
Austevoll Seafood	A	22 927	Arendals Fossekompani	B	17 862
Bakkafrost	A	43 021	Asetek	B	2 071
Borregaard	A	22 500	BEWI	B	4 573
DNB	A	289 918	Bouvet	B	5 884
Elkem	A	22 368	BW LPG	B	7 083
Equinor	A	604 236	BW Offshore Limited	B	5 560
Europris	A	10 269	Cadeler	B	4 223
Gjensidige Forsikring	A	104 600	Entra	B	39 814
Grieg Seafood	A	9 479	Fjordkraft Holding	B	5 614
Kongsberg Gruppen	A	44 529	Flex LNG	B	7 305
Lerøy Seafood Group	A	46 470	Frontline	B	13 060
Mowi	A	116 350	Golden Ocean Group	B	18 308
Nordic Semiconductor	A	54 943	Hexagon Composites	B	6 537
Norsk Hydro	A	121 036	Kid	B	5 186
Norske Skog	A	2 974	Norway Royal Salmon	B	11 982
Odfjell Drilling	A	4 859	Olav Thon Eiendomsselskap	B	19 999
Orkla	A	79 113	Pexip Holding	B	7 618
Salmones Camanchaca	A	2 911	SalMar	B	68 324
SATS	A	3 624	SAS AB	B	14 750
Scatec	A	30 152	Sbanken	B	11 542
SpareBank 1 Nord-Norge	A	8 735	Schibsted	B	50 141
SpareBank 1 Østlandet	A	14 479	SpareBank 1 Østfold Akershus	B	3 890
SpareBank 1 SMN	A	16 515	Sparebanken Møre	B	3 747
SpareBank 1 SR-Bank	A	30 511	Stolt-Nielsen	B	7 542
Sparebanken Vest	A	9 455	Telenor	B	221 184
Storebrand	A	36 499	Tomra Systems	B	76 941
Subsea 7	A	20 016	Wallenius Wilhelmsen	B	16 154
TGS-NOPEC Geophysical Company	A	11 653	Wilh. Wilhelmsen Holding	B	6 389
TietoEVRY	A	36 688	XXL	B	4 721
Veidekke	A	15 115			

Portefølje 2 (Karakter C)

Selskap	Karakter	Markedsverdi Millioner Nok	Selskap	Karakter	Markedsverdi Millioner Nok
Akva Group	C	2 507	NEL	C	20 176
B2Holding	C	4 042	Norwegian Finans Holding	C	19 345
Bonheur	C	12 653	Ocean Yield	C	5 283
Hofseth BioCare	C	2 641	Selvaag Bolig	C	5 392
Kitron	C	3 392	SpareBank 1 Ringerike	C	4 695
Kongsberg Automotive	C	2 784	Vow	C	4 031

Portefølje 3 (Karakter D, E og F)

Selskap	Karakter	Markedsverdi Millioner Nok	Selskap	Karakter	Markedsverdi Millioner Nok
BW Energy Limited	D	5 694	Link Mobility Group	E	10 938
Medistim	D	6 271	NTS	E	11 045
Multiconsult	D	5 157	Otello Corporation	E	4 329
Norwegian Air Shuttle	D	8 248	Protector Forsikring	E	7 631
Norwegian Energy	D	3 412	REC Silicon	E	5 802
Photocure	D	3 074	Arctic Zymes Technologies	F	3 959
ABG Sundal Collier	E	4 411	Crayon Group Holding	F	13 529
DNO	E	7 608	KMC Properties	F	1 750
Hafnia Limited	E	5 805	Treasure	F	3 443

## Vedlegg D: Selskaper fra 2020 med karakterendring fra 2019, fordelt på porteføljer

Portefølje 1 (Karakterforbedring)

Selskap	Karakter 2020	Karakter 2019	Markedsverdi Millioner Nok	Selskap	Karakter 2020	Karakter 2019	Markedsverdi Millioner Nok
Aker BP	A	C	63 650	Norway Royal Salmon	B	D	9 612
Aker Solutions	A	D	2 930	Norwegian Property	B	D	5 677
Atea	A	C	11 438	Shelf Drilling	B	E	392
Bakkafrost	A	C	32 765	SpareBank 1 Nord-Norge	B	D	6 857
DNB	A	B	227 563	SpareBank 1 SMN	B	D	11 244
Entra	A	B	22 512	SpareBank 1 SR-Bank	B	D	20 128
Europris	A	D	7 540	Sparebanken Vest	B	E	7 223
Gjensidige Forsikring	A	B	95 550	Subsea 7	B	D	20 580
Grieg Seafood	A	B	10 267	TietoEVRY	B	D	31 430
Kongsberg Gruppen	A	D	24 443	Wilh. Wilhelmsen Holding	B	D	4 075
Lerøy Seafood Group	A	C	32 839	XXL	B	D	5 301
Mowi	A	B	94 786	Borr Drilling	C	E	1 315
Nordic Semiconductor	A	C	16 810	BW LPG	C	D	5 141
Orkla	A	B	90 650	FLEX LNG	C	E	2 677
SalMar	A	C	53 081	Frontline	C	E	14 560
Scatec	A	C	23 200	Hexagon Composites	C	E	9 256
Schibsted	A	C	40 134	NRC Group	C	D	2 061
SpareBank 1 Østlandet	A	B	10 297	Odfjell Drilling	C	E	2 756
Storebrand	A	B	24 916	SpareBank 1 BV	C	E	2 360
Telenor	A	B	207 960	Stolt-Nielsen	C	E	5 201
TGS-NOPEC Geophysical Co	A	D	14 608	Tomra Systems	C	D	60 540
Veidekke	A	B	16 843	Arcus	D	E	2 823
Norsk Hydro	A	B	57 663	Arendals Fossekompani	D	E	6 854
Yara International	A	B	101 005	Fjord	D	E	4 260
AF Gruppen	B	D	18 235	Norwegian Air Shuttle	D	E	4 537
Akastor	B	D	1 984	Norwegian Finans Holding	D	E	12 298
Austevoll Seafood	B	E	16 552	Ocean Yield	D	E	3 979
BW Offshore Limited	B	D	6 433	Sbanken	D	E	7 107
Elkem	B	D	10 580	Selvaag Bolig	D	E	4 941
Golden Ocean Group	B	D	5 356	SpareBank 1 Østfold Akershus	D	E	3 048
Höegh LNG Holdings	B	D	960	SpareBank 1 Ringerike	D	E	3 568
Kongsberg Automotive	B	D	1 789	Sparebanken Møre	D	E	2 966
Kværner	B	E	2 335				

Portefølje 2 (Uendret karakter)

Selskap	Karakter 2020	Karakter 2019	Markedsverdi Millioner Nok	Selskap	Karakter 2020	Karakter 2019	Markedsverdi Millioner Nok
Borregaard	A	A	12 420	Bouvet	E	E	5 863
Equinor	A	A	481 975	DNO	E	E	6 024
PGS	C	C	1 316	Norwegian Energy	E	E	3 658
Wallenius Wilhelmsen	C	C	6 778	NTS	E	E	8 528
Aker	D	D	30 918	Olav Thon Eiendomsselskap	E	E	16 424
AKVA Group	D	D	2 147	Protector Forsikring	E	E	3 743
Axactor	E	E	1 429	Solon Eiendom	E	E	2 225
Bonheur	E	E	10 314				

Portefølje 3 (Karakternedgang)

Selskap	Karakter 2020	Karakter 2019	Markedsverdi Millioner Nok	Selskap	Karakter 2020	Karakter 2019	Markedsverdi Millioner Nok
Fjordkraft Holding	D	C	9 570	NEL	F	E	29 710
B2Holding	E	D	2 767	Northern Drilling	F	E	95
RAK Petroleum	E	D	1 167	Otello Corporation	F	E	2 063
Salmones Camanchaca	E	D	3 656	Pareto Bank	F	E	2 689
Komplett Bank	F	E	1 312	Treasure	F	E	2 461

## Vedlegg E: Selskaper fra 2021 med karakterendring fra 2020, fordelt på porteføljer

Portefølje 1 (Karakterforbedring)

Selskap	Karakter 2021	Karakter 2020	Markedsverdi Millioner Nok	Selskap	Karakter 2021	Karakter 2020	Markedsverdi Millioner Nok
Austevoll Seafood	A	B	22 927	Olav Thon Eiendomsselskap	B	E	19 999
Elkem	A	B	22 368	Sbanken	B	D	11 542
Norske Skog	A	B	2 974	SpareBank 1 Østfold Akershus	B	D	3 890
Odfjell Drilling	A	C	4 859	Sparebanken Møre	B	D	3 747
Salmones Camanchaca	A	E	2 911	Stolt-Nielsen	B	C	7 542
SATS	A	C	3 624	Tomra Systems	B	C	76 941
SpareBank 1 Nord-Norge	A	B	8 735	Wallenius Wilhelmsen	B	C	16 154
SpareBank 1 SMN	A	B	16 515	Akva Group	C	D	2 507
SpareBank 1 SR-Bank	A	B	30 511	B2Holding	C	E	4 042
Sparebanken Vest	A	B	9 455	Bonheur	C	E	12 653
Subsea 7	A	B	20 016	NEL	C	F	20 176
TietoEVRY	A	B	36 688	Norwegian Finans Holding	C	D	19 345
Aker	B	D	46 154	Ocean Yield	C	D	5 283
Arendals Fossekompani	B	D	17 862	Selvaag Bolig	C	D	5 392
Bouvet	B	E	5 884	SpareBank 1 Ringerike	C	D	4 695
BW LPG	B	C	7 083	VoW	C	E	4 031
Fjordkraft Holding	B	D	5 614	Medistim	D	E	6 271
Flex LNG	B	C	7 305	Norwegian Energy	D	E	3 412
Frontline	B	C	13 060	Otello Corporation	E	F	4 329
Hexagon Composites	B	C	6 537				

Portefølje 2 (Uendret karakter)

Selskap	Karakter 2021	Karakter 2020	Markedsverdi Millioner Nok	Selskap	Karakter 2021	Karakter 2020	Markedsverdi Millioner Nok
Aker BP	A	A	82 862	SpareBank 1 Østlandet	A	A	14 479
Aker Solutions	A	A	7 643	Storebrand	A	A	36 499
Atea	A	A	19 062	TGS-NOPEC Geophysical Company	A	A	11 653
Bakkafrost	A	A	43 021	Veidekke	A	A	15 115
Borregaard	A	A	22 500	Yara International	A	A	116 129
DNB	A	A	289 918	Adevinta	B	B	183 344
Equinor	A	A	604 236	AF Gruppen	B	B	19 779
Europris	A	A	10 269	BW Offshore Limited	B	B	5 560
Gjensidige Forsikring	A	A	104 600	Golden Ocean Group	B	B	18 308
Grieg Seafood	A	A	9 479	Norway Royal Salmon	B	B	11 982
Kongsberg Gruppen	A	A	44 529	Wilh. Wilhelmsen Holding	B	B	6 389
Lerøy Seafood Group	A	A	46 470	XXL	B	B	4 721
Mowi	A	A	116 350	Norwegian Air Shuttle	D	D	8 248
Nordic Semiconductor	A	A	54 943	DNO	E	E	7 608
Norsk Hydro	A	A	121 036	NTS	E	E	11 045
Orkla	A	A	79 113	Protector Forsikring	E	E	7 631
Scatec	A	A	30 152	Treasure	F	F	3 443

Portefølje 3 (Karakternedgang)

Selskap	Karakter 2021	Karakter 2020	Markedsverdi Millioner Nok	Selskap	Karakter 2021	Karakter 2020	Markedsverdi Millioner Nok
Entra	B	A	39 814	Telenor	B	A	221 184
SalMar	B	A	68 324	Kongsberg Automotive	C	B	2 784
Schibsted	B	A	50 141	Crayon Group Holding	F	E	13 529



**Norges miljø- og biovitenskapelige universitet**  
Noregs miljø- og biovitenskapelige universitet  
Norwegian University of Life Sciences

Postboks 5003  
NO-1432 Ås  
Norway