



# Grønne obligasjoner - En svensk suksess og en norsk fiasko?

*En komparativ studie av det grønne obligasjonsmarkedet i Norge og Sverige*

**Stine Mogen Haugstad & Christine Wilhelmsen Bugge**

**Veileder: Thore Johnsen**

Masterutredning i økonomi og administrasjon

Hovedprofil: Finansiell Økonomi

NORGES HANDELSHØYSKOLE

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

# Forord

Denne masterutredningen markerer slutten på et femårig studie innen økonomi og administrasjon ved Norges Handelshøyskole (NHH). Utredningen er skrevet av to masterstudenter med hovedprofil i finansiell økonomi og utgjør 30 studiepoeng.

Arbeidet med oppgaven har vært interessant, lærerikt og gitt praktiske innblikk i det grønne obligasjonsmarkedet i Norge og Sverige. Det er i dag lite forskning som knytter det grønne obligasjonsmarkedet opp mot markedene i Norge og Sverige, og vi håper oppgaven vil kunne bidra med nyttige innsikter.

Vi vil rette en stor takk til Amund Myhre fra Nordic Bond Pricing, Torgeir Stensaker og Iren Jensen fra Nordea Investment Management for deres rådgivning underveis i arbeidet. Videre vil vi takke Odfjell SE, Eviny, Sparebanken Vest, Position Green Advisory, CICERCO Shades of Green, Kommunalbanken, Alfred Berg, Holberg Forvaltning, Storebrand, Nordea Markets, DNB Markets og SEB som har stilt til intervju og gitt verdifull innsikt i det grønne obligasjonsmarkedet. Vi ønsker også å takke Stamdata som har gitt tilgang til data og interne rapporter fra Norden.

Avslutningsvis vil vi gi en stor takk til vår veileder Thore Johnsen som har bidratt med verdifulle innspill og konstruktive tilbakemeldinger underveis i utredningen. Læringsutbyttet hadde ikke vært det samme uten diskusjonene vi har hatt med Thore gjennom arbeidet.

Norges Handelshøyskole

Bergen, juni 2022

---

Stine Mogen Haugstad

---

Christine Wilhelmsen Bugge

# Sammendrag

Denne studien undersøker om det eksisterer en grønn premie i førstehåndsmarkedet i Norge og Sverige. En grønn premie er definert som forskjellen i kredittpåslaget mellom en grønn og en lignende konvensjonell obligasjon. For å undersøke om det eksisterer en grønn premie i det norske og svenske obligasjonsmarkedet benytter vi matching-metoden. Ved å studere 120 flytende og 48 faste rentelån, studerer vi forskjeller i grønne premier mellom obligasjonsmarkedene i perioden 01.01.2017 til 31.12.2021. Analysen finner marginale grønne premier, der grønne låntakere har oppnådd bedre rentebetingelser enn konvensjonelle låntakere i både Norge og Sverige. Den grønne premien er 2.9 basispunkter høyere i Norge sammenlignet med Sverige, og indikerer at norske låntakere har oppnådd bedre lånevilkår. Sammenhengene er små og er ikke statistisk signifikante.

Oppgaven tar videre et dypdykk og studerer hvilke faktorer som kan forklare utviklingen mellom markedene i Norge og Sverige. Begge landene har vært pådrivere av det grønne obligasjonsmarkedet, men har imidlertid hatt ulike vekstrater. Gjennom dybdeintervjuer med nøkkelaktører i obligasjonsmarkedet, identifiserer vi fire årsaker som kan forklare utviklingen mellom markedene: Myndigheter og finansinstitusjoner har (1) vært mer involvert i den bærekraftige omstillingen i Sverige og drevet det grønne obligasjonsmarkedet fremover. Det har (2) vært ulik dynamikk i tilbud og etterspørsel mellom markedene, der Sverige har hatt en høyere etterspørsel og et bedre tilbud av grønne obligasjoner. Norge har (3) vært mindre posisjonert i kronemarkedet og mer i euromarkedet, mens Sverige har vært mer posisjonert i det svenske kronemarkedet og mindre i euromarkedet. Det har (4) vært ulike insentiver mellom markedsaktørene i Norge og Sverige, der Sverige har blitt drevet frem av insentiver knyttet til konkurranse og markedsføring hos utstedere og investorer.

**Nøkkelord** - NHH, Masteroppgave, Det grønne obligasjonsmarkedet i Norge og Sverige, Grønne premier

# Innhold

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1 Innledning</b>   | <b>1</b>  |
| 1.1 Bidrag til litteratur og problemstilling . . . . .                  | 2         |
| 1.2 Disposisjon . . . . .   | 3         |
| <b>2 Bakgrunn</b>   | <b>4</b>  |
| 2.1 Bærekraftig finans . . . . .  | 4         |
| 2.1.1 EU-taksonomien . . . . .  | 5         |
| 2.2 Grønne obligasjoner . . . . .                                       | 6         |
| 2.2.1 Prinsipper for grønne obligasjoner . . . . .                      | 6         |
| 2.2.2 Utfordringer ved grønne obligasjoner . . . . .                    | 7         |
| 2.3 Det globale markedet for grønne obligasjoner . . . . .              | 8         |
| 2.4 Det grønne obligasjonsmarkedet i Norge og Sverige . . . . .         | 9         |
| 2.5 Bærekraft-linkede obligasjoner . . . . .                            | 11        |
| 2.6 Institusjonelle forhold i obligasjonsmarkedet . . . . .             | 12        |
| 2.6.1 Prisingsmekanismer . . . . .                                      | 12        |
| 2.6.2 Første- og annenhåndsmarkedet . . . . .                           | 13        |
| <b>3 Litterært Sammendrag</b>   | <b>14</b> |
| 3.1 Tidligere forskning - grønne premier . . . . .                      | 14        |
| 3.2 Tidligere forskning - utviklingen mellom Norge og Sverige . . . . . | 16        |
| 3.3 Tidligere forskning - insentiver i Sverige . . . . .                | 17        |
| <b>4 Grønne premier</b>   | <b>18</b> |
| 4.1 Analyse – Førstehåndsmarkedet . . . . .                             | 18        |
| 4.1.1 Regresjonsmodell . . . . .  | 18        |
| 4.1.2 Datainnsamling og rensing . . . . .                               | 19        |
| 4.1.3 Matching metodikken . . . . .                                     | 20        |
| 4.1.4 Utregning av kredittpåslag . . . . .                              | 22        |
| 4.1.4.1 Lineær interpolering . . . . .                                  | 23        |
| 4.1.5 Beskrivelse av utvalg etter matching . . . . .                    | 23        |
| 4.1.6 Deskriptiv statistikk - Norge og Sverige . . . . .                | 25        |
| 4.2 Resultater . . . . .  | 27        |
| 4.2.1 Resultater - Modell 1 . . . . .                                   | 27        |
| 4.2.2 Resultater - Model 2 . . . . .                                    | 27        |
| 4.2.3 Resultater - Model 3 . . . . .                                    | 29        |
| 4.3 Begrensninger . . . . .   | 29        |
| <b>5 Dybdeintervjuer med aktører i markedet</b>                         | <b>32</b> |
| 5.1 Metode og utvalg . . . . .  | 32        |
| 5.1.1 Selskaper . . . . .   | 33        |
| 5.1.2 Investorer . . . . .  | 34        |
| 5.1.3 Formidlere . . . . .  | 35        |
| 5.2 Intervjuprosess og dataanalyse . . . . .                            | 35        |
| 5.3 Analyse . . . . .   | 36        |
| 5.3.1 Myndighetene og finansinstitusjonene . . . . .                    | 36        |
| 5.3.2 Tilbud og etterspørsel . . . . .                                  | 37        |

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| 5.3.3    | Euromarkedet versus kronemarkedet . . . . .   | 39        |
| 5.3.4    | Insentiver i det grønne obligasjonsmarkedet . . . . .                                   | 40        |
| 5.3.4.1  | Investorperspektivet . . . . .  | 40        |
| 5.3.4.2  | Selskapsperspektivet . . . . .  | 43        |
| 5.3.5    | Oppsummering . . . . .  | 45        |
| 5.4      | Begrensninger ved analysen . . . . .  | 46        |
| <b>6</b> | <b>Diskusjon</b>  | <b>47</b> |
| 6.1      | Grønne premier i førstehåndsmarkedet . . . . .  | 47        |
| 6.2      | Kan den grønne premien forklare utviklingen i det svenske og norske markedet? . . . . . | 48        |
| 6.3      | Trenger Norge det grønne obligasjonsmarkedet? . . . . .                                 | 49        |
| <b>7</b> | <b>Konklusjon</b>   | <b>52</b> |
| 7.1      | Videre forskning . . . . .  | 54        |
|          | <b>Referanser</b>   | <b>56</b> |
|          | <b>Appendiks</b>  | <b>61</b> |
| A1       | Appendiks - Grønne premier . . . . .  | 62        |
| A1.1     | Variabler i datasettet . . . . .  | 62        |
| A1.2     | Utstedere i matchet utvalg . . . . .  | 63        |
| A1.3     | Nøkkeltall for utvalg før matching . . . . .  | 64        |
| A1.4     | Nøkkeltall for matchet utvalg . . . . .   | 65        |
| A2       | Appendiks - Dybdeintervjuer . . . . .   | 67        |
| A2.1     | Bransjesammensetning i Norge og Sverige i euromarkedet . . . . .                        | 67        |
| A2.2     | Case: Teekay Shuttle Tankers og grønne obligasjoner . . . . .                           | 68        |
| A2.3     | Case: Odfjell SE og bærekraft-linkede obligasjoner . . . . .                            | 70        |
| A2.4     | Intervjumal . . . . .   | 72        |
| A2.4.1   | Investorer . . . . .  | 72        |
| A2.4.2   | Selskaper . . . . .   | 73        |
| A2.4.3   | Formidlere . . . . .  | 74        |

# Figurliste

|      |   |    |
|------|---|----|
| 2.1  | Ledende land i det grønne obligasjonsmarkedet . . . . .                       | 9  |
| 2.2  | Grønne utstedelser i Norge og Sverige . . . . .                               | 10 |
| 4.1  | Kredittpåslag mot løpetid for grønne og konvensjonelle obligasjoner . . . . . | 24 |
| 5.1  | Grønne selskapsobligasjoner i Norden . . . . .                                | 38 |
| 5.2  | Kumulativt utestående volum i tre valutamarkeder . . . . .                    | 40 |
| A2.1 | Grønne obligasjoner fordelt over bransjer i Norge . . . . .                   | 67 |
| A2.2 | Grønne obligasjoner fordelt over bransjer i Sverige . . . . .                 | 67 |

## Tabelliste

|      |  |    |
|------|--|----|
| 3.1  | Tidligere forskning av grønne premier . . . . .  | 15 |
| 4.1  | Matching kriterier . . . . .   | 21 |
| 4.2  | Deskriptiv statistikk - grønne obligasjoner med flytende kupong i Norge .  | 25 |
| 4.3  | Deskriptiv statistikk - konvensjonelle obligasjoner med flytende kupong i Norge . . . . .  | 25 |
| 4.4  | Deskriptiv statistikk - grønne obligasjoner med fast kupong i Norge . . .  | 26 |
| 4.5  | Deskriptiv statistikk - konvensjonelle obligasjoner med fast kupong i Norge  | 26 |
| 4.6  | Regresjon med matchet utvalg i førstehåndsmarkedet . . . . .   | 28 |
| 5.1  | Selskaper, investorer og formidlere som har blitt intervjuet. . . . .  | 33 |
| 6.1  | Gjennomsnittlig overtegning i førstehåndsmarkedet - grønne, sosiale og bærekraftige versus konvensjonelle obligasjoner . . . . . | 48 |
| A1.1 | Deskriptiv statistikk - grønne obligasjoner med flytende kupong i Sverige  | 66 |
| A1.2 | Deskriptiv statistikk - konvensjonelle obligasjoner med flytende kupong i Sverige . . . . .                                      | 66 |
| A1.3 | Deskriptiv statistikk - grønne obligasjoner med fast kupong i Sverige . .  | 66 |
| A1.4 | Deskriptiv statistikk - konvensjonelle obligasjoner med fast kupong i Sverige  | 66 |

# 1 Innledning

Klimakonferansen COP21 i Paris 2015, markerte gjennombruddet for et globalt samarbeid for å bekjempe de alvorlige klimaendringene i verden. Parisavtalen ble vedtatt under konferansen, og 196 land signerte. Seks år senere, på COP26 i Glasgow, var klimafinansiering et av hovedtemaene. Behovet for omfattende finansielle midler kunne ikke understrekes tydeligere: Verden trenger offentlig og privat finansiering for å utvikle infrastruktur og teknologi for klimaomstilling (United Nations, 2021).

Grønne obligasjoner er et låneinstrument som muliggjør kapitalinnhenting og investering til bærekraftige formål (ICMA, 2021). Med grønne obligasjoner står finanssektoren i en særegen posisjon til å kanalisere private investeringer mot miljøvennlige formål, som et komplement til offentlige investeringer.

Siden den første grønne obligasjonen ble utstedt i 2008 har det grønne obligasjonsmarkedet hatt en sterk global vekst. I 2015 var det kumulative utstedelsesvolumet på 104 milliarder dollar, og markedet har siden vokst eksponentielt. Det kumulative utstedelsesvolumet i 2020 var på 1000 milliarder dollar og økte til 1600 milliarder dollar i 2021. Det er forventet en vekst i markedet de neste årene, der Climate Bond Initiative predikerer at det årlige utstedelsesvolumet i 2023 vil overstige 1000 milliarder dollar (Climate Bond Initiative, 2021c). Til tross for en forventet vekst, i henhold til målene i Parisavtalen, er det behov for en raskere utvikling i det grønne obligasjonsmarkedet (European Parliament, 2022).

Norge og Sverige har til sammenligning med andre europeiske land vært pådrivere av det grønne obligasjonsmarkedet. De to landene har utviklet seg i samme retning, men med ulike vekstrater, der Norge har hatt en langsommere utvikling enn Sverige. Ettersom Norge og Sverige har lignende finansielle markeder, i tillegg til kulturelle og politiske likhetstrekk, utgjør de et interessant sammenligningscase som kan bidra til økt forståelse av grunnpilarene i det grønne obligasjonsmarkedet.



## 1.1 Bidrag til litteratur og problemstilling

Denne studien har overordnet til formål å bidra med forskning i det grønne obligasjonsmarkedet i Norge og Sverige. I dag er det lite empiri i markedene, og det er derfor formulert to problemstillinger som søker å fylle tomrommet i litteraturen.

### **Problemstilling 1:**

*Finnes det en grønn premie i det norske og/eller det svenske førstehåndsmarkedet for obligasjoner?*

En grønn premie er definert som forskjellen i kredittpåslaget mellom en grønn og en konvensjonell obligasjon med lignende karakteristika. Det er et inntrykk hos mange markedspraktikere at utstedelse av grønne obligasjoner kan ha en positiv effekt på prising, tilsvarende en grønn premie. En positiv effekt innebærer at rentebetingelsene for grønne låntakere er bedre enn rentebetingelsene for konvensjonelle låntakere.

Oppfatningen om priseffekter er usikker da det eksisterer lite forskning som kan underbygge påstanden om en grønn premie. Zerbib (2019) finner små tendenser til grønne premier i det globale markedet, og Øvrebø (2021) finner lignende tendenser i det norske førstehåndsmarkedet. Sistnevnte ser ikke på forskjeller i grønne premier mellom Norge og Sverige, og vi ser et behov for å studere forskjeller mellom geografiske markeder ytterligere.

### **Problemstilling 2:**

*Hva er årsakene til at det grønne obligasjonsmarkedet i Norge har hatt en tregere utvikling enn markedet i Sverige? Kan ulike insentiver blant aktører i markedene forklare utviklingen?*

Det er i dag få studier som ser på utviklingstrekk og årsaker til ulike vekstrater i Norge og Sverige. Torvanger, Maltais og Marginean (2021) har studert suksessfaktorene i det grønne obligasjonsmarkedet i Norge og Sverige, og finner klare forskjeller. Sverige har hatt en bransjesammensetning som lettere kvalifiserer seg for grønne obligasjoner, i tillegg har de blitt drevet i riktig retning av finansinstitusjoner og myndigheter. Vår studie søker å studere om det er flere faktorer som kan forklare utviklingen mellom markedene. I tillegg rettes det et fokus mot insentivene til aktørene i markedet og hvorvidt disse kan forklare utviklingen.

## 1.2 Disposisjon

For å besvare problemstillingene vil oppgaven først presentere teori og tidligere forskning som danner grunnlag for analysen. De to problemstillingene vil bli gjennomgått sekvensielt med presentasjon av metode, analyse og resultater. Med dette som utgangspunkt følger en diskusjon rundt problemstillingene før oppgaven gir en helhetlig konklusjon.

## 2 Bakgrunn

Dette kapittelet presenterer teorirammeverket som utgjør utgangspunktet for analysen av det grønne obligasjonsmarkedet i Norge og Sverige.

### 2.1 Bærekraftig finans

*Bærekraftig finans* refererer til investeringsbeslutninger som involver ESG hensyn<sup>1</sup>. Betydningen av ESG har blitt mer omfattende med tiden og har utspring fra SRI (*Socially responsible investing*), som ble integrert allerede på begynnelsen av 1960-tallet. Dette har tradisjonelt vært en investeringsstrategi som skal redusere eksponering mot negative eksternaliteter, ved å ekskludere selskaper eller industrier med uetisk forretningsvirksomhet<sup>2</sup>. I løpet av de siste årene har ESG-hensynene fått en økt betydning i investeringsprosesser sammen med tradisjonell finansiell analyse, der investorene i større grad ønsker å integrere en evaluering av både ESG-risikoer og muligheter (MSCI, 2022).

Som et resultat av internasjonale forhandlinger og initiativer har bærekraftig finans stått ovenfor en egen revolusjon de siste årene, og fått økt fotfeste i økonomien og i Europa. I 2018 publiserte EU-kommisjonen en handlingsplan for finansiering av bærekraftig vekst, og planen representerer en omfattende strategi for å knytte bærekraft og finans tettere sammen (European Commission, 2018). Handlingsplanen har som hovedmål å dreie kapitalen mot bærekraftige investeringer for å oppnå bærekraftig og inkluderende vekst, håndtere finansielle klimarisikoer og fremme langsiktighet i finansiell og økonomisk aktivitet (Regjeringen, 2021).

I dag inngår handlingsplanen som en del av European Green Deal som ble lagt frem av EU i 2019. Dette er en vekststrategi som skal gjøre Europa til den første klimanøytrale regionen i verden innen 2050 og redusere netto klimagassutslipp med 55 prosent innen 2030 (NHO, 2022). Bærekraftig finans representerer en nøkkelrolle i denne vekststrategien, og har skapt et behov for mer kontroll og transparens i markedet. I tillegg er det et behov for å akselerere private investeringer i retning av en grønn omstilling, dersom en skal nå EU sine klimamål. Dette har dannet grunnlag for utviklingen av *EU-taksonomien* - et

---

<sup>1</sup>ESG er en engelsk forkortelse for Environmental, Social og Governance. I Norge blir ESG hensyn referert til som miljøfaktorer, sosiale faktorer og styringsfaktorer (European Commission, 2022b)

<sup>2</sup>Typiske eksempler er industrier som produserer alkohol, tobakk, våpen og pornografi.

klassifiseringssystem for bærekraftige aktiviteter (European Commission, 2022a). Videre følger en beskrivelse av EU-taksonomien og innvirkningen den har for aktørene i markedet.

### 2.1.1 EU-taksonomien

EU-taksonomien er et klassifiseringssystem som skal gi selskaper, investorer og beslutningstakere et kartotek for hvilke økonomiske aktiviteter som er bærekraftige. Taksonomien skal bidra til å skape trygghet for investorer, beskytte private investorer mot grønnvasking<sup>3</sup>, hjelpe bedrifter å bli mer klimavennlig og bidra til å flytte investeringer dit de gir størst nytte. (European Commission, 2022a). For at en aktivitet skal være i tråd med taksonomien må den bidra vesentlig til minst ett av seks miljømål<sup>4</sup>, ikke gjøre vesentlig skade på noen av de fem andre målene og oppfylle minimumsvilkår for sosiale rettigheter (NHO, 2022). Taksonomien er fortsatt under utvikling, og krav om offisiell rapportering i henhold til alle de seks klimamålene trer i kraft i EU fra januar 2023.

Det er ikke alle aktører som pålegges krav om rapportering i henhold til EU-taksonomien. Først og fremst er det børsnoterte foretak med flere enn 500 ansatte, inkludert banker og forsikringsselskaper. Fra 1. januar 2024 legges det til grunn at selskaper med 250 ansatte også underlegges rapporteringskrav i henhold til taksonomien. For store kapitalforvaltere og investeringsforetak skal det også synliggjøres hvor stor andel av midlene under forvaltning som er i tråd med EU-taksonomien. Frem til nå er ikke sektorene fiskeri og havbruk, bergverk, deler av industri, matproduksjon og varehandel omfattet av EU-taksonomien. (Jortveit, 2021).

EU sin ekspertgruppe for bærekraftig finans publiserte i 2018 anbefalinger for finansiering av en bærekraftig europeisk økonomi. I tillegg til utarbeidelse av en egen taksonomi anbefalte de å utarbeide EU standarder for finansielle instrumenter, med en hovedprioritet for grønne obligasjoner (2018). Standarden, referert til som *EU Green Bond Standard* ferdigstilles i 2022, og ventes å representere gullstandarden i markedet. Den er koblet opp mot EU-taksonomien og tildeles kun obligasjoner som finansierer aktiviteter i tråd med EU-taksonomien (Asker, 2022). Dette indikerer hvor viktig grønne obligasjoner anses å

---

<sup>3</sup>Grønnvasking er et forsøk på å utnytte den økende etterspørselen etter bærekraftige produkter ved å fremstille selskapet som mer miljøvennlig enn det som er tilfellet (Kenton, 2022).

<sup>4</sup>Miljømålene definert av EU-taksonomien er *begrensning av klimaendringer, klimatilpasning, bærekraftig bruk av vann- og havressurser, omstilling til sirkulærøkonomi, forebygging av forurensning og beskyttelse av biologisk mangfold og økosystemer* (NHO, 2022).

være som en katalysator for bærekraftig finans (Schoenmaker og Schramade, 2018). En beskrivelse av grønne obligasjoner med tilhørende reguleringer vil videre presenteres.

## 2.2 Grønne obligasjoner

Grønne obligasjoner defineres av ICMA (The International Capital Market Association) som et låneinstrument som muliggjør kapitalinnhenting og investering, i nye og eksisterende prosjekter, som fremmer miljøgevinster. En grønn obligasjon kan i likhet med en konvensjonell obligasjon utstedes av en bedrift, en bank, en kommune eller et land. Den skiller seg imidlertid fra konvensjonelle obligasjoner ved at midlene utelukkende skal benyttes til å finansiere miljøvennlige prosjekter. Det inkluderer prosjekter som er knyttet til fornybar energi, energieffektivitet, forebygging og hindring av forurensning, ren transport og klimatilpasning (ICMA, 2021). Bedrifter i alle bransjer kan utstede grønne obligasjoner hvis formålet er en miljøforbedrende investering, og er ikke forbeholdt kun grønne virksomheter.

Med introduksjonen av grønne obligasjoner i et raskt voksende marked, har behovet for en universell enighet om grønne obligasjoner meldt seg. Det finnes i dag flere standarder som kan være gjenstand for subjektive tolkninger. I tillegg kan forskjellig land og børser ha ulike krav for å merke en obligasjon grønn (Schoenmaker og Schramade, 2018). Dette er en av årsakene til at EU har gått frem med å utvikle en egen standard for grønne obligasjoner (EU Green Bond Standard). ICMA har definert prinsippene for grønne obligasjoner og representerer i dag en av de mest anerkjente standardene internasjonalt (European Commission, 2021).

### 2.2.1 Prinsipper for grønne obligasjoner

«Green Bond Principles» (GBP) ble etablert i 2014 gjennom et samarbeid mellom flere investeringsbanker, og har siden blitt overført til den uavhengige organisasjonen ICMA. Prinsippene representerer et frivillig rammeverk som skal sikre transparens og fremme det globale gjeldsmarkedet sin rolle i bærekraftig finansiering (ICMA, 2021). Standarden tilrettelegger for at investorer enklere skal kunne identifisere prosjekter eller eiendeler, som kvalifiserer for den grønne merkelappen. Prinsippene bygger på de fire komponentene (1) bruk av midlene (emisjonsbeløpet), (2) prosessen for prosjektevaluering og utvelgelse,

(3) forvaltning av midlene og (4) rapportering.

Bruk av midlene (1) innhentet gjennom emisjonen representerer selve hjørnesteinen i en grønn obligasjon. Det skal beskrive et kvalifisert grønt prosjekt og hva midlene skal finansiere og/- eller refinansiere. Utsteder av en grønn obligasjon skal videre kommunisere ut mot investorer (2) hvilke prosesser som ligger til grunn for å identifisere kvalifiserte grønne prosjekter. Gjennom forvaltning av midlene (3) skal de spores av utsteder på en hensiktsmessig måte, og bekrefte at midlene er knyttet til investering i kvalifiserte grønne prosjekter. Gjennom rapportering (4) skal utsteder kommunisere offentlig hva midlene har finansiert, og følgelig sikre transparens i markedet for grønne obligasjoner.

Ved utstedelse av grønne obligasjoner legger også ICMA til grunn en anbefaling om å utarbeide et grønt rammeverk. Der skal det tydelig fremgå selskapets foreslåtte bruk av provenyet fra obligasjonen. I tillegg bør utsteder oppnå en ekstern verifisering av rammeverket og gjeldende prosjekter. Det er flere selskaper som tilbyr denne tjenesten, hvor CICERO Shades of Green, DNV GL og Multiconsult er de største leverandørene av tjenesten i Norge. Internasjonalt er selskaper som Sustainalytics og EY vanlige leverandører (Climate Bond Initiative, 2021a). Selv om prinsippene til ICMA representerer frivillig anbefalinger, er en uavhengig vurdering ofte et krav for å at obligasjonen skal bli listet på børs (Nasdaq, 2019).

### 2.2.2 utfordringer ved grønne obligasjoner

Til tross for internasjonale anerkjente standarder definerer ikke ICMA hvilken bruk av provenyet som klart defineres som grønt. Med mangel på et universelt rammeverk, i tillegg til store variasjoner i hvilke prosjekter som kvalifiserer for grønne obligasjoner, har dette skapt skepsis blant investorene om gyldigheten til det grønne obligasjonsmarkedet. Dette knytter seg spesielt til risikoen for bruk av grønne obligasjoner som grønnvasking, hvor selskapene ønsker å fremstå bærekraftig uten klare forpliktelser til bærekraftig drift (Doran, 2019). Selskaper som i utgangspunktet opererer innenfor klimaskadelig virksomhet kan spesielt være gjenstand for denne skepsisen. Ved mistanke om grønnvasking ved utstedelse av grønne obligasjoner, kan dette i ytterste konsekvens være mer skadelig for selskapet. Det kan resultere i negativt omdømme, og svekke selskapet sin mulighet for tilfang av investorer (Schoenmaker og Schramade, 2018). I 2019 uttalte sjefen for det

globale regnskapsorganet, Hans Hoogervorst, at grønnvasking er et aktuelt fenomen under modning, og rapportering er ikke eneste løsningen på problemet (Thompson, 2019).

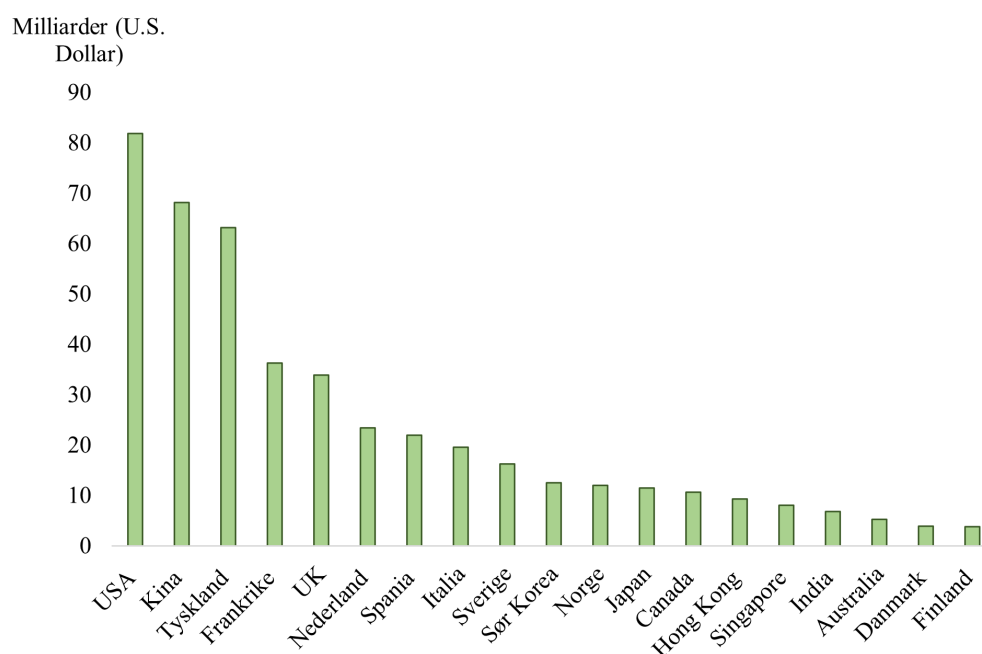
I en rapport publisert av EU-kommisjonen i 2021 pekes det også på et moral hazard problem i det grønne obligasjonsmarkedet. Når en investor har kjøpt en grønn obligasjon er de avhengige av at utstederen følger opp de grønne forpliktelsene. De reelle kostnadene knyttet til oppfølgingen av forpliktelsene kan gi utstederen et insentiv til å unndra seg forpliktelsene de har ovenfor investorene. Dette vil være et tap for investorene siden obligasjonene ikke lenger vil kunne betraktes som grønne (European Commission, 2021).

## 2.3 Det globale markedet for grønne obligasjoner

I perioden 2015-2020 har det globale utstedelsesvolumet for grønne obligasjoner vokst med gjennomsnittlig 50 % per år, der markedet utgjorde 3.5 % av det totale obligasjonsmarkedet i 2020 (European Parliament, 2022). Climate Bond Initiative publiserte nylig en rapport som kartlegger status for det globale markedet for bærekraftig gjeld i 2021. Et av høydepunktene som trekkes frem i rapporten er det årlige utstedelsesvolumet for grønne obligasjoner som overgikk terskelen på 500 milliarder dollar i 2021 (Climate Bond Initiative, 2022).

Europa er regionen som har størst utestående volum i grønne obligasjoner, og har vært en solid nøkkelaktør i det globale markedet. I 2021 sto Europa for 48 % av totalt utestående volum i markedet (Climate Bond Initiative, 2021c). I oktober samme år utstedte EU verdens største grønne obligasjon som utelukkende skal brukes til grønne og bærekraftige investeringer i EU. Dette bidro til et betydelig løft for det grønne obligasjonsmarkedet i Europa (European Commission, 2022). Figur 2.1 viser landene som har størst utstedelsesbeløp i det grønne obligasjonsmarkedet i 2021, der USA, Kina, Tyskland, Frankrike og UK er ledende aktører.

I det globale markedet for grønne obligasjoner er det noen industrier som dominerer. Energi, etterfulgt av eiendom og transport, utgjorde 81 % av det totale markedet i 2021 (Climate Bond Initiative, 2022).

**Figur 2.1:** Ledende land i det grønne obligasjonsmarkedet

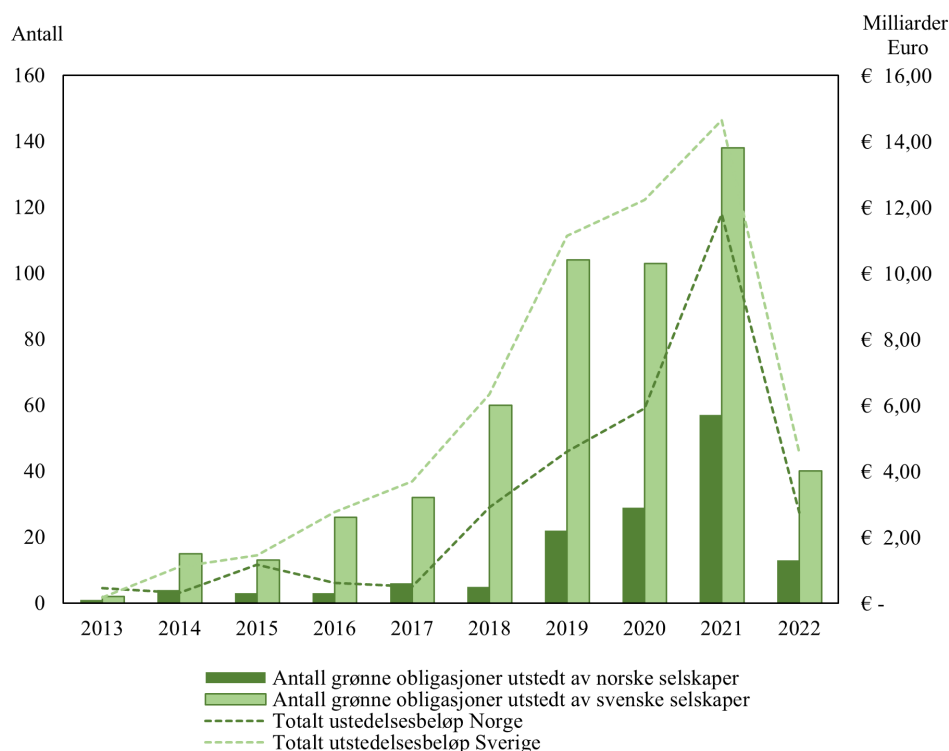
Figuren viser totalt utstedelsesbeløp (dollar) for grønne obligasjoner i 2021, fordelt over land i verden. USA, Kina, Tyskland, Frankrike og UK er ledende aktører i markedet.

*Kilde: Statista (2021)*

## 2.4 Det grønne obligasjonsmarkedet i Norge og Sverige

Nordiske aktører tok del i utstedelse av grønne obligasjoner allerede ved markedets spede begynnelse, og har siden tatt en ledende posisjon innenfor bærekraftig finans. Ifølge Climate Bond Initiative utgjorde Norden 5 % av det globale markedet for bærekraftig finansiering i 2020. Dette inkluderte utstedelser av grønne, sosiale og bærekraftige obligasjoner, der majoriteten av disse var grønne obligasjoner. Norge og Sverige har begge vært pionerer i det nordiske markedet, der Sverige utgjorde 50 % av markedet og Norge 20 % i 2020 (Climate Bond Initiative, 2021b). Figur 2.2 viser utviklingen i det grønne obligasjonsmarkedet i Norge og Sverige i perioden 2013 - april 2022. Sverige har hatt en betydelig større posisjon i grønne obligasjoner til sammenligning med Norge - illustrert gjennom et jevnt høyere utstedelsesbeløp og antall utstedte obligasjoner i perioden.



**Figur 2.2:** Grønne utstedelser i Norge og Sverige

Antall grønne obligasjoner utstedt og totalt utstedelsesbeløp (euro) i perioden 2013 - april 2022 i Norge og Sverige. (Kilde: Basert på data hentet fra Bloomberg (Bloomberg, 2022))

Norge entret det grønne obligasjonsmarkedet for første gang i 2010, med en utstedelse fra det statseide selskapet Kommunalbanken AS (Climate Bond Initiative, 2018). Den første grønne selskapsobligasjonen kom i 2014, og ble utstedt av kraftselskapet BKK (Climate Bond Initiative, 2014). De påfølgende årene viser en moderat utvikling i markedet for grønne obligasjoner i Norge, mens året 2019 representerer et vendepunkt, illustrert i figur 2.2. Utviklingen er hovedsakelig drevet av utstedelser fra Kommunalbanken (KBN) og finanssektoren, med SpareBank 1 Boligkreditt, DNB boligkreditt, DNB og Sparebank 1 SMN i front. Videre følger delvis statseide energiselskaper som Eidsiva Energi, BKK og Statnett. Dette er etterfulgt av ikke-finansielle selskaper primært innenfor eiendom, med Entra ASA som hovedaktør (Climate Bond Initiative, 2021b).

Sverige har siden den første grønne obligasjonsutstedelsen i 2013 tatt en ledende posisjon i det nordiske markedet for grønne obligasjoner, hvor de utgjorde halvparten av utstedt volum i 2020 (Climate Bond Initiative, 2021b). Sammensetningen av utstedere utgjør et mer balansert marked sammenlignet med Norge, hvor finansielle og ikke-finansielle selskaper representerer halvparten av det kumulative volumet. Innenfor ikke-finansielle selskaper er

det også bygg og eiendom som er ledende i Sverige (Climate Bond Initiative, 2021b). I kontrast til Norge har Sverige utstedt statlige grønne obligasjoner, hvor myndighetene i Norge så langt ikke har vært involvert (Riksgjeldskontoret, 2020).

## 2.5 Bærekraft-linkede obligasjoner

Et relativt nylig instrument som har blitt introdusert er bærekraft-linkede obligasjoner. Bærekraft-linkede obligasjoner defineres av ICMA som et instrument hvor utsteder forplikter seg til å oppnå forhåndsdefinerte bærekraft/ESG-mål. Målene blir målt gjennom definerte KPIer og vurdert etter bærekraftige resultatmål (ICMA, 2020). Bærekraft-linkede obligasjoner skiller seg fra grønne obligasjoner på kriteriet *bruk av midlene*, der det ikke er krav om at midlene skal finansiere spesifikke grønne prosjekter. Selskaper som vil satse på bærekraft kan dermed utstede bærekraft-linkede obligasjoner uten at finansieringen er knyttet opp mot et grønt prosjekt. Dersom de definerte målsetningen ikke blir oppfylt vil selskapet bli straffet med en dyrere finansiering enn det som opprinnelig var avtalen (Berg Meland, 2020).

Det er flagget noen utfordringer ved instrumentet som knytter seg til hvor relevante og ambisiøse de definerte KPIene er for bærekraftig omstilling av selskapet. I tillegg er det ingen krav til bruk av beløpet, og dermed kan lånet finansiere prosjekter som ikke er knyttet til grønne investeringer. En utfordring er også hvor effektiv en finansiell straff er for selskapet sine insentiver til å nå målsetningene (Furness, 2021).

## 2.6 Institusjonelle forhold i obligasjonsmarkedet

Videre følger beskrivelser av institusjonelle forhold i obligasjonsmarkedet.

### 2.6.1 Prisingsmekanismer

Prisen på en obligasjon utgjør nåverdien av fremtidige kontantstrømmer, som vil være kuponger og pålydende verdi. Prisen på en obligasjon er uttrykt ved likning 2.1,

$$Pris = \sum_{t=1}^N \frac{Kupong}{(1+r)^t} + \frac{Pålydende\ verdi}{(1+r)^T} \quad (2.1)$$

der kupongen tilsvarer renteutbetalingen på tidspunkt  $t$ , pålydende utgjør tilbakebetalingsbeløpet ved forfall, og  $r$  er diskonteringsrenten som benyttes til å finne nåverdien av de fremtidige kontantstrømmene. Diskonteringsrenten utgjør normalt risikofrirente pluss en tilleggspremie som reflekterer obligasjons-spesifikke karakteristika som blant annet risiko for mislighold, likviditet og skatteattributter (Bodie et al., 2018).

Kupongrenten til en obligasjon kan være enten flytende, fast eller null. Obligasjoner som har flytende kuponger, foretar renteutbetalinger som er knyttet til en markedsrente (Bodie et al., 2018). Den flytende kupongen varierer som regel med en underliggende referanserente, som eksempelvis Nibor-renten<sup>5</sup> i Norge eller Stibor-renten<sup>6</sup> i Sverige. Obligasjoner med faste kuponger følger ikke markedsrentene, men har en forhåndsbestemt rente som er satt gjennom hele løpetiden (Chen, 2021a). En obligasjon som ikke betaler kuponger kalles for nullkupongobligasjoner og gir kun betaling av pålydende ved forfall (Bodie et al., 2018).

---

<sup>5</sup>Nibor, Norwegian Interbank Offered Rate, er et sett med renter som har til hensikt å gjenspeile det bankene krever for usikrede lån i norske kroner av andre banker. Det er i dag de mest benyttede referanserentene i Norge, og blir sett på som et anslag på markedsrentene (NoRe, 2022).

<sup>6</sup>Stibor, Stockholm Interbank Offered Rate, er et mål på renten bankene bruker for usikrede utlån i svenske kroner til andre banker (Sfbf, 2022).

## 2.6.2 Første- og annenhåndsmarkedet

Når et selskap for første gang gjennomfører en kapitalutvidelse/emisjon, foregår dette i førstehåndsmarkedet. Disse utstedelsene finner sted ved hjelp av en formidler, eksempelvis en bank eller investeringsbank, som bistår med å finne investorer til det aktuelle verdipapiret (Investopedia, 2021). Formidlere i Norge kan være DNB, Nordea eller Danske Bank, mens investorer gjerne er institusjonelle - enten pensjonskasser, forsikringselskaper eller fond.

For emisjoner med større etterspørsel enn tilbud, kan utstederen enten øke prisen eller tilby mer av verdipapiret for å hente inn mer kapital. Når investorene er villig til å finansiere mer kapital enn det et selskap ønsker kalles dette overtegning, og motsatt der etterspørselen er lavere enn tilbudet har vi tilfellet undertegning (Chen, 2022a). Undertegning gjelder eksempelvis når et selskap ønsker å hente 50 millioner i kapital, mens investorene kun er villig til å finansiere 40 millioner.

Markedet for omsetning av verdipapirer mellom investorer kalles annenhåndsmarkedet. I førstehåndsmarkedet vil kapitalen fra investorene gå direkte til utstederen av obligasjonen, mens i annenhåndsmarkedet vil kapitalen fra et salg gå til motparten som vil være en investor eller forhandler (Overbond Academy, 2022). I Norge handles børsnoterte obligasjoner i annenhåndsmarkedet via Oslo Børs. Det finnes også et alternativ marked som er mindre regulert enn Oslo Børs. Dette markedet kalles Alternative Bond Market (ABM) og gjelder blant annet for mindre banker og selskaper (Finans Norge, 2022).

## 3 Litterært Sammendrag

Denne seksjonen vil presentere litteraturen som danner grunnlag for analysene. Først fremlegges en innføring i tidligere studier av grønne premier med en oversikt over funn og metoder. Videre følger en bredere utdypelse av en komparativ studie i Norge og Sverige, etterfulgt av eksisterende litteratur om insentiver i det grønne obligasjonsmarkedet i Sverige.

### 3.1 Tidligere forskning - grønne premier

Litteraturen rundt grønne premier er i dag blandet, og avhenger av metode og utvalget i den respektive studien. En kort oversikt over eksisterende litteratur er presentert i tabell 3.1, og gir innsikt i scope, marked, metode og resultater som fremkommer i de ulike studiene.

Zerbib (2019) undersøker om det eksisterer grønne premier ved å benytte matching metodikken til å estimere renteforskjellen mellom en grønn og en ellers identisk syntetisk konvensjonell obligasjon. Studien finner en liten negativ premie, der renten til grønne obligasjoner er 2 basispunkter lavere enn renten til konvensjonelle obligasjoner. I likhet med Zerbib (2019) finner Partridge og Medda (2018) en lavere rente for grønne obligasjoner sammenlignet med konvensjonelle obligasjoner i første- og annenhåndsmarkedet. De finner en grønn premie i førstehåndsmarkedet på 1 basispunkt, og en større premie i annenhåndsmarkedet på 5 basispunkter.

I motsetning til Zerbib (2019) og Partridge og Medda (2018) finner Kapraun, Latino, Scheins og Schlag (2021) ingen forskjell i renten mellom grønne og konvensjonelle obligasjoner. De analyserer annenhåndsmarkedet i USA, og finner svake og ikke signifikante sammenhenger. Karph og Mandel (2017) finner derimot at grønne obligasjoner har høyere rente (7.8 basispunkter) enn sammenlignbare konvensjonelle obligasjoner.

Tabell 3.1 illustrerer at litteraturen rundt grønne premier er tvetydig, og spesifikk i forhold til metode og utvalg. Noen studier finner en lavere rente for grønne obligasjoner mot konvensjonelle obligasjoner, mens andre finner ikke forskjell i rente.

**Tabell 3.1:** Tidligere forskning av grønne premier

| Studie                           | Zerbib (2019) | Patridge & Medda (2018)                   | Karpf & Mandel (2017)        | Kapraun, Latino, Scheins & Schlag (2021) |
|----------------------------------|---------------|---|------------------------------|--|
| I tråd med green bond principles | Ja            | Nei                                       | Nei                          | Nei                                      |
| Scope                            | Globalt       | USA                                       | USA                          | Globalt                                  |
| Marked                           | Annehånds     | Første- og annenhånds                     | Annehånds                    | Første- og annenhånds                    |
| Grønn premie                     | -2 bp         | -1 bp i førstehånds<br>-5 bp i annenhånds | +7.8 bp                      | 0 bp                                     |
| Metode                           | Matching      | Matching                                  | Blinder-Oaxaca decomposition | Sammenligning                            |
| Antall obligasjoner              | 110           | 1042                                      | 1880                         | 1500                                     |
| Tidsperiode                      | 2013-2017     | 2013-2017                                 | 2010 - 2016                  | NA                                       |
| Kontrollert for likviditet       | Ja            | Ja  | Ja                           | Ja                                       |
| Kontrollert for løpetid          | Ja            | Ja  | Ja                           | Ja                                       |

Tabellen presenterer fire studier om grønne premier, og viser en oversikt over metode, utvalg og resultater i studiene. Forkortelsen *bp* tilsvare basispunkter.

Av eksisterende litteratur i Norden er forskningen rundt grønne premier begrenset. Det ble nylig publisert en studie av Robert Øvrebø (2021), tilrettelegger i Handelsbanken Capital Markets, som ser på grønne premier i førstehåndsmarkedet i Norge. Studien gjør en sammenligning av grønne og konvensjonelle obligasjoner basert på data fra 2017 til oktober 2021. Øvrebø finner en gjennomsnittlig emisjonsrabatt <sup>7</sup> på 1.8 basispunkter for grønne obligasjoner mot konvensjonelle obligasjoner med samme utsteder, prioritet og sikkerhet. Funnene viser indikasjoner på at utstedelse av grønne obligasjoner påvirker låntakers rentebetingelser i førstehåndsmarkedet i Norge, men sammenhengene er svake

<sup>7</sup>En emisjonsrabatt i studien til Øvrebø (2021) tilsvare et lavere kredittpåslag for en grønn obligasjon mot en ordinær obligasjon.

og ikke statistisk signifikante. Øvrebø retter oppmerksomhet rundt måleutfordringer i det norske obligasjonsmarkedet i forhold til begrenset størrelse og likviditet.

Mens Øvrebø (2021) ser på førstehåndsmarkedet i Norge, søker studien vår å gi ytterligere innsikt rundt grønne premier i Norge og Sverige. Studien vår bygger på matching metoden benyttet av Zerbib (2019), men i kontrast til Zerbib ser vi på førstehåndsmarkedet og ikke annenhåndsmarkedet.

## 3.2 Tidligere forskning - utviklingen mellom Norge og Sverige

Studien til Torvanger, Maltais og Marginean (2021) representerer en av få studier som søker å forklare forskjeller i utvikling av markedet for grønne obligasjoner mellom to lignende finansielle markeder, Norge og Sverige. Studien trekker frem fire nøkkelfaktorer til at Sverige er ledende på grønne obligasjoner: (1) et større fokus på bærekraftig finans blant svenske selskaper og finansinstitusjoner, (2) en mer diversifisert bedriftssektor som i større grad kvalifiserer for utstedelse av grønne obligasjoner og (3) et mer statlig fokus på bærekraftig utvikling. I tillegg trekker studien (4) frem en positiv dynamikk mellom etterspørsel fra investorer og tilbud fra utstedere av grønne obligasjoner. Det legges til grunn at Sverige har en relativt stor eiendomssektor som tidlig var kvalifisert for utstedelse av grønne obligasjoner. Dette er også faktorer som fremkommer i vår analyse av aktørintervjuene.

Torvanger, Maltais og Marginean peker også på at kommunene i Sverige har vært aktive innenfor utstedelse av grønne obligasjoner, hvor norske kommuner på sin side ikke har tatt del i det grønne obligasjonsmarkedet. Studien peker på at det er mer vanlig med bankfinansiering i Norge, hvor finansiering gjennom obligasjoner har vært mer utbredt i Sverige. Videre pekes det på et sterkt fokus på bærekraft i forretningsrelatert kommunikasjon blant de svenske selskapene. Dette henger sammen med et større fokus på bærekraft hos svenske investorer, hvor mandater<sup>8</sup> for grønne investeringer har vært utbredt. I tillegg belyser studien hvordan banker i Sverige har tatt en ledende rolle for å få fart på grønn finansiering, der svenske kapitalmarkeder har vært mer mottakelig for

---

<sup>8</sup>Et investeringsmandat beskriver hvordan et sett med eiendeler skal investeres, og angir regler som skal veilede valg under investering (Kennon, 2021).

bærekraftig innsikt fra bankene (Torvanger et al., 2021).

Med utgangspunkt i studien til Torvanger, Maltais og Marginean (2021) bidrar vår forskning til å ytterligere belyse hvilke mekanismer som ligger til grunn for en langsom utvikling av det grønne obligasjonsmarkedet i Norge. I kontrast til Torvanger, Maltais og Marginean retter vi også oppmerksomhet mot internasjonale valutamarkeder, og studerer om utstedelser i disse markedene kan forklare utviklingen mellom Norge og Sverige.

### 3.3 Tidligere forskning - insentiver i Sverige

En studie av Maltais og Nykvist (2020) representerer en av de første studiene som undersøker hvilke insentiver som ligger til grunn for at investorer og utstedere engasjerer seg i det grønne obligasjonsmarkedet. Studien tar utgangspunkt i Sverige, på bakgrunn av landet sin fremtredende rolle i det grønne obligasjonsmarkedet.

Maltais og Nykvist (2020) finner en inndeling av tre hovedkategorier som gir motivasjon til å engasjere seg i det grønne obligasjonsmarkedet. Først trekker de frem finansielle fordeler som bedre finansielle prestasjoner og redusert økonomisk risiko. Deretter nevner de bedriftsinsentiver som merkevarebygging, organisatorisk effektivitet og redusert omdømmerisiko. Til slutt påpeker de institusjonelle drivere som ansvarlighet ovenfor interessenter og press fra myndighetene.

Studien identifiserer direkte økonomiske insentiver blant utstedere, som potensielt lavere kapitalkostnad og tilgang på kapital, men understreker at bedriftsinsentiver og institusjonelle drivere er dominerende i det svenske markedet. Respondentene er konsekvente på fordeler knyttet til integrering av bærekraft i interne prosesser og positive signaleffekter, fremfor mulige finansielle fordeler.

Mens Maltais og Nykvist studerer insentivene i Sverige, ser vi overordnet på insentiver i både Norge og Sverige. Studien vår undersøker nærmere betydningen av insentiver for utviklingen mellom Norge og Sverige.



## 4 Grønne premier

### 4.1 Analyse – Førstehåndsmarkedet

Første del av analysen undersøker om det eksisterer en grønn premie i førstehåndsmarkedet for obligasjoner i Norge og Sverige. Ved estimering av grønne obligasjonspremier er matching metodikken en ofte anvendt teknikk<sup>9</sup>. Metodikken har tidligere blitt benyttet til å justere for systematiske forskjeller mellom grønne og konvensjonelle obligasjoner, hvor en deretter evaluerer effekten av behandlede enheter (grønne obligasjoner) mot kontroll enheter (konvensjonelle obligasjoner) (Zerbib, 2019).

Vi måler den grønne effekten ved å sammenligne forskjeller i kredittpåslaget<sup>10</sup> for en grønn og en ekvivalent konvensjonell obligasjon. Metoden vi benytter er i tråd med studien til Zerbib (2019) som undersøker grønne premier i annenhåndsmarkedet, i tillegg til studien til Jeong, Hyun og Li (2021) som ser på grønne premier i førstehåndsmarkedet. Vi har videre inkludert en parameter som måler effekten av å være grønn på tvers av markeder. Parameteren har til hensikt å måle om det er en forskjell i grønn premie mellom det norske og det svenske obligasjonsmarkedet. I regresjonen måles dette gjennom et interaksjonsledd. Regresjonsmodell, datainnsamling og rensing, relevante variabler og matching metodikken vil videre bli utdypet. En oversikt og beskrivelse av deskriptiv statistikk følger deretter, før vi presenterer resultatene i analysen og begrensninger.

#### 4.1.1 Regresjonsmodell

Ifølge Jeong, Hyon og Li (2021) blir grønne premier normalt analysert ved å se på forskjeller i kuponrenten mellom en grønn og en ekvivalent konvensjonell obligasjon i førstehåndsmarkedet, alternativt forskjeller i markedsrenten i annenhåndsmarkedet. Med utgangspunkt i tilgjengelige data har vi, etter diskusjon med Nordic Bond Pricing, kommet frem til at det er hensiktsmessig å ta utgangspunkt i estimert kredittpåslag. I

---

<sup>9</sup>Matching metoden bygger på mindre antagelser enn eksempelvis minste kvadraters metode. Metoden sørger for at den potensielle mangelen av lignende enheter (behandlede versus kontroll enheter) blir hensyntatt. En av utfordringene med matching metoden er at den krever beslutninger i flere trinn i prosessen, noe som kan påvirke estimatene og begrense presisjonen (Black, 2015).

<sup>10</sup>Kredittpåslag er et uttrykk for påslaget til obligasjonen. Kredittpåslaget vil i analysen være differansen mellom kuponrente og en referanserate. Under forutsetning om par vil differansen være tilnærmet lik kredittpåslaget til obligasjonen.

analysen vil estimert kredittpåslag være forskjellen mellom kupongrenten til en obligasjon og en referanserente (Nibor-, Stibor- eller Swap-rente<sup>11</sup>). Denne differansen gjelder under forutsetning om at obligasjonene er utstedt til par<sup>12</sup>. Forutsetningen om par vil drøftes under begrensninger i avsnitt 4.3. Regresjonen i analysen er oppsummert i likning 4.1.

$$Kreditt\text{p\aa}slag = \beta_0 + \beta_1 Gr\ddot{o}nn + \beta_2 Marked + \beta_3 Gr\ddot{o}nn * Marked + \beta_3 Rating + \beta_4 Industri + \epsilon \quad (4.1)$$

*Grønn* er en dummy variabel som tar verdien én dersom obligasjonen er kategorisert som grønn og null dersom den ikke er grønn. *Marked* er en dummy variabel som tar verdien én dersom obligasjonen tilhører det norske markedet, og null hvis den tilhører det svenske markedet. Det norske obligasjonsmarkedet er definert til å være alle utestående obligasjoner utstedt i norske kroner (NOK) ved OSE eller Nordic ABM<sup>13</sup>. Det svenske markedet reflekterer alle utestående obligasjoner utstedt i svenske kroner (SEK) ved OMX. *Interaksjonsleddet* fanger opp forskjellene i grønne premier mellom markedene i Norge og Sverige. Når variabelen *marked* er lik én vil interaksjonsleddet vise til den grønne premien for det norske markedet relativt til det svenske markedet.

Variabelen *rating* og *industri* er forklaringsvariabler som videre er inkludert i modellen. *Rating* vil være en dummy variabel med fem subkategorier - AAA, AA, A, BBB og BB. *Industri* er en dummy variabel med ni subkategorier - konsumenttjenester, dagligvare, finans, offentlig sektor, tremasse, papir og skogbruk, eiendom, transport, forsyning og bank. Rating *A* og industri *bank* vil være referansepunktene i regresjonen.

### 4.1.2 Datainnsamling og rensing

Vi henter data gjennom Stamdata og inkluderer ulike obligasjonstyper - kommunale-, finansielle-, ikke-finansielle- og selskapsobligasjoner. Gjennom Stamdata får vi tilgang til karakteristika som blant annet ISIN nummer, utsteder, utstedelsesdato, utstedelsesbeløp, valuta og risiko. Ytterligere beskrivelse av de inkluderte variablene i datasettet er beskrevet

<sup>11</sup>Swap-renten er den faste renten som en mottaker i en rentebytteavtale vil kreve i bytte mot usikkerheten ved å måtte betale kortsiktig flytende referanserente over tid (Chen, 2020).

<sup>12</sup>Dersom en obligasjon blir utstedt til pålydende verdi er den utstedt til «par». Dersom den er utstedt til mindre enn pålydende verdi vil den være utstedt til underkurs, og overkurs når den er utstedt til mer enn pålydende verdi (Chen, 2022b).

<sup>13</sup>Nordic ABM, Nordic alternativ Bond Marked, er en liste av registrerte renteprodukter. Markedet er ikke regulert eller underlagt verdipapirhandelloven, og det er Oslo Børs som fastsetter regler (Euronext, 2022)

i appendiks A1, tabell A1.1.

Datasettet har en femårs tidshorisont fra 01.01.2017 til 31.12.2021. Utvalg av periode er bestemt med utgangspunkt i størrelse på det grønne obligasjonsmarkedet, der perioden representerer en tid med fremvekst av grønne obligasjoner i Norge og Sverige. For å få et helhetlig bilde av det norske obligasjonsmarkedet inkluderer vi alle obligasjoner utstedt i norske kroner (NOK) og som er listet på enten OSE eller Nordic ABM. Nordic ABM inkluderer unoterte utstedelser i tillegg til mindre utstedelser av banker og Sparebanker. Utstedelser fra Sverige er dekket gjennom OMX børsen i svenske kroner (SEK). For markedet i Sverige inkluderte vi også opprinnelig utstedelser fra FNSE<sup>14</sup>, men disse observasjonene ble fjernet i matching prosessen.

Datasettet er begrenset til å inkludere utstedere som har utstedt minst én grønn og én konvensjonell obligasjon. Obligasjoner med null kupongrente er fjernet fra datasettet, da vi ikke har tilgang til emisjonskurser og kan beregne kredittpåslaget. Dupliserte verdier i datasettet er videre fjernet.

For å beregne kredittpåslaget til obligasjonene henter vi rentedata fra Norske Finansielle Referanser AS, Swedish Financial Benchmark Facility og DNB Markets. Norske Finansielle Referanser AS gir tilgang til 3-måneders Nibor-rente mens Swedish Financial Benchmark Facility gir tilgang til 3-måneders Stibor-rente. DNB Markets gir tilgang til 3 måneder versus 6 måneders (NOK) swap-rente.

### 4.1.3 Matching metodikken

Etter rensing av datasettet benytter vi matching metoden til å matche grønne mot konvensjonelle obligasjoner med samme karakteristika. I første omgang matcher vi et og et par av grønne og konvensjonelle obligasjoner basert på karakteristikk *utsteder*, *risiko*, *high yield / investment grade*, *industri*, *avkastningstype*, *rating*, *utstedelsesdato*, *utstedelsesbeløp* og *antall dager til forfall*. Tabell 4.1 oppsummerer kriteriene som er benyttet til å matche par av grønne mot konvensjonelle obligasjoner.

---

<sup>14</sup>First North Sweden er en nordisk alternative MTF markedsplass for trading av aksjer og andre typer finansielle instrumenter (iotafinance, 2022).

**Tabell 4.1:** Matching kriterier

| karakteristika              | Kriterier |
|-----------------------------|-----------|
| Utsteder                    | Samme     |
| Risiko                      | Samme     |
| Industri                    | Samme     |
| Rating                      | Samme     |
| Avkastningstype             | Samme     |
| High yield/Investment grade | Samme     |
| Utstedelsesdato             | +/- 2 år  |
| Utstedelsesbeløp            | +/- 400 % |
| Antall dager til forfall    | +/- 2 år  |

Tabellen viser kriteriene benyttet til å matche grønne og konvensjonelle obligasjoner. De grønne og konvensjonelle obligasjonene er eksempelvis matchet på samme utsteder, risiko og industri.

Antallet par som har identiske karakteristika er begrenset og vi har tillatt slakk hos karakteristika der det er vanskelig å finne en tilhørende lik konvensjonell obligasjon. Dette gjelder for *utstedelsesdato*, *utstedelsesbeløp* og *antall dager til forfall*. Forskjeller i løpetid, representert gjennom antall dager til forfall, og likviditet mellom de grønne og konvensjonelle obligasjonene er ønskelig å utjevne. En betydelig forskjell i likviditet og løpetid kan ha utslagsgivende effekt på kredittpåslaget, og må følgelig begrenses. Tidligere studier utjevner forskjeller i løpetid ved å begrense antall dager til forfall, mens forskjeller i likviditet blir begrenset gjennom utstedelsesbeløp eller utstedelsesdato (Zerbib, 2019).

For å begrense forskjeller i løpetid mellom de grønne og konvensjonelle obligasjonene har vi spesifisert en slakk på  $\pm 2$  år. Dette innebærer at løpetiden mellom en grønn og en konvensjonell obligasjon kan være opptil 2 år i forskjell. Strengere restriksjoner øker likhetene mellom par av grønne og konvensjonelle obligasjoner, men begrenser også størrelsen på datasettet. Dette er en avveining som oppstår i matching prosessen, og som vil drøftes under begrensninger (seksjon 4.3).

Videre har vi hensyntatt begrensninger i forhold til likviditetsforskjeller ved bruk av to matching kriterier. Først begrenser vi de konvensjonelle obligasjonene til å ha et utstedelsesbeløp på inntil fire ganger større eller fire ganger mindre utstedelsesbeløpet til de grønne obligasjonene. Deretter spesifiserer vi en slakk på  $\pm 2$  år for utstedelsesdato. Det vil si at forskjeller i utstedelsesdato mellom grønne og konvensjonelle obligasjoner kan være  $\pm 2$  år. Den doble begrensningen rundt likviditet er i tråd med kriteriene i

studien til Zerbib (2019). Ved å benytte disse to kriteriene kan vi kontrollere for eventuelle likviditetsskjevheter i estimeringen av den grønne obligasjonspremien.

Etter første steg i matching prosessen sitter vi igjen med flere matchete konvensjonelle obligasjoner per grønne obligasjon. For å finne matchete par med kun én grønn og én konvensjonell obligasjon, velger vi den konvensjonelle obligasjonen som har den mest nærliggende utstedelsesdatoen i forhold til den grønne obligasjonen.

#### 4.1.4 Utrekning av kredittpåslag

Når observasjonene har blitt matchet i par beregner vi kredittpåslaget for hver grønne og konvensjonelle emisjon i det matchete utvalget. Vi beregner kredittpåslaget som differansen mellom kupongrente og en tilhørende referanserente (enten en Nibor-, Stibor- eller en swap-rente). Hvilken referanserente som blir benyttet avhenger av kupongen til obligasjonen og om den er flytende eller fast.

For flytende norske rentelån benytter vi 3-måneders Nibor og for flytende svenske rentelån benytter vi 3-måneders Stibor. For hver flytende obligasjon i det matchete utvalget finner vi den tilhørende referanserenten som samsvarer med utstedelsesdatoen til obligasjonen. Kredittpåslaget for flytende rentelån blir da differansen mellom kupongrenten og 3-mnd Nibor/Stibor med samme utstedelsesdato.

For obligasjoner med faste kuponger finner vi kredittpåslaget som differansen mellom kupongrenten og swap-renten som har samme løpetid som obligasjonen. Ved å se på swap-renter kan vi finne kredittpåslaget for et fast rentelån - gitt at den hadde vært et flytende rentelån. På denne måten kan vi sammenligne marginer mellom faste og flytende rentelån. For de svenske obligasjonene ser vi på 3 måneders swap-rente (*Sweden (SEK) IR Swap 3m - Offered Rate*). Denne swappen vil være den årlige ekvivalenten som tilsvarer 3 måneders flytende Stibor fremover i tid.

For de norske faste rentelånene benytter vi en 6 måneders swap-rente (*Norway (NOK) IR Swap 6m - Offered Rate*), da vi ikke har tilgang til 3 måneders swappen i NOK. 6 måneders swap vil være den årlige ekvivalenten som tilsvarer 6 måneder flytende Nibor fremover i tid. Da det kan være forskjell mellom kvotering på 6 måneder og 3 måneder, vil vi benytte en 6 måneders versus 3 måneder swap (3v6m) som justerer for marginen mellom 3 måneder og 6 måneder. Ved å hensynta denne justeringen blir de faste rentelånene i

NOK sammenlignbare med kredittpåslagene i resten av utvalget. For norske fastrentelån vil kredittpåslaget da bli kupongrente minus både 6 måneders swap og 3v6m swapp.

#### 4.1.4.1 Lineær interpolering

I datasettet har vi tilgang til svensk 3 måneders swap-rente og norsk 6 måneders swap rente med løpetider 1-10 år. Flere av de svenske og norske fastrentelånene har løpetider som faller mellom disse årene, og vi justerer for dette ved lineær interpolering. Lineær interpolering i dette tilfellet vil være å beregne en ukjent swap-rente basert på to kjente swap-renter - under forutsetning om at den ukjente swap-renten ligger på en rett linje mellom de to kjente swap-rentene. For å beregne swap-renten for en obligasjon med løpetid 7,5 tar vi utgangspunkt i swap-rente med 8 og 9 års løpetid.

For 3v6m swap-renten har vi daglig data med løpetider 1, 3, 5 og 7, og vi interpolerer tilsvarende mellom år der det er aktuelt. Noen av de faste rentelånene har løpetid mellom 7 og 10 år og vi får ikke interpolert, da vi mangler swap-rente med 10 års løpetid. Vi justerer følgelig heller ikke kredittpåslaget for obligasjoner med 10 års løpetid med 3v6m swap-renten. Dette gjelder for totalt 7 norske faste rentelån. Denne feilkilden vil diskuteres ytterligere under begrensninger (4.3)

#### 4.1.5 Beskrivelse av utvalg etter matching

I det matchete utvalget er det 35 matchete par fra det norske markedet og 49 matchete par fra det svenske markedet (totalt 84 matchete par). Et matchet par hører enten til det norske eller det svenske markedet, som vil si at en grønn norsk obligasjon ikke kan være matchet med en konvensjonell svensk obligasjon.

Største andelen av utvalget er innenfor investment grade<sup>15</sup> markedet (98.8 %), hvor kun 1.2 % av utvalget representerer high yield<sup>16</sup> markedet. Det er få selskaper som har utstedt både grønne og konvensjonelle obligasjoner i high yield markedet, og utvalget er derfor i større grad representert av investment grade utstedelser.

Det er totalt 120 flytende og 48 faste renteobligasjoner i utvalget. Av de flytende rentelånene

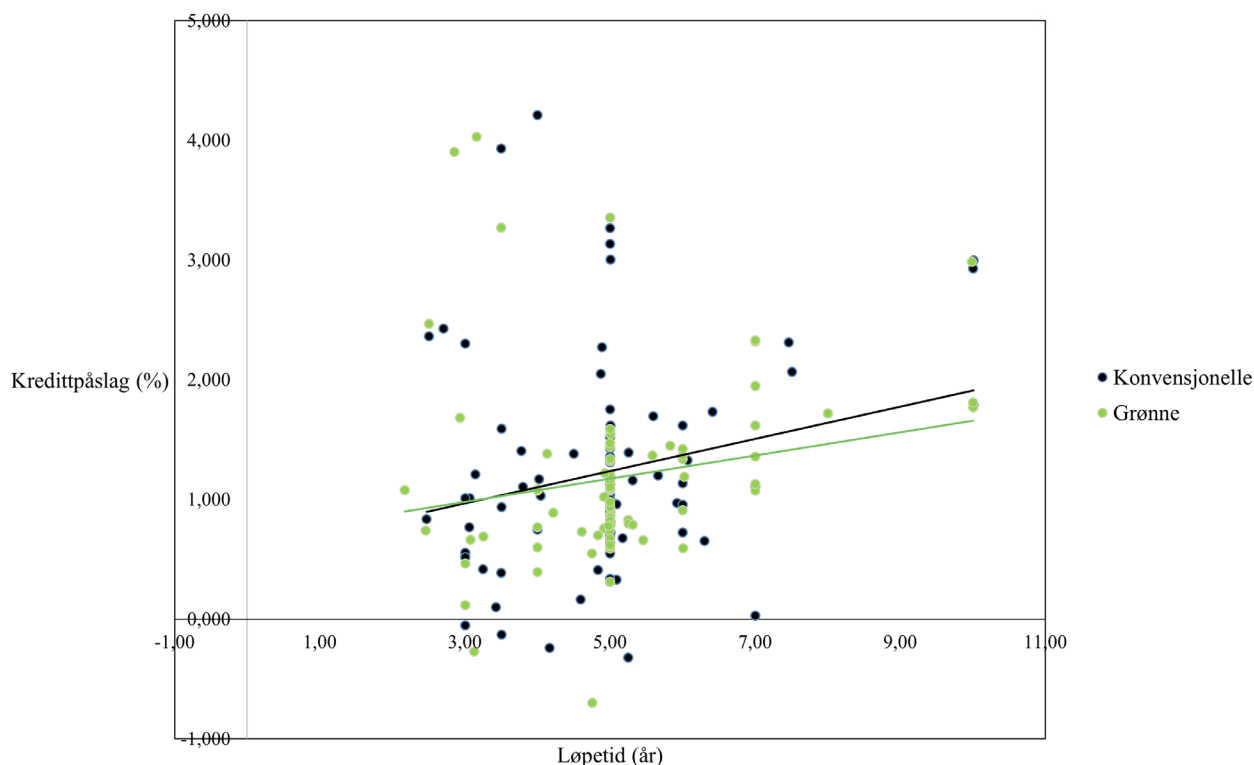
<sup>15</sup>Det kan være ulik risiko knyttet til obligasjoner, og dette er reflektert i ratingen til obligasjonen. Obligasjonslån med høy eller medium kredittrangering (ofte AAA, AA, A og BBB) omtales som *investment grade* obligasjoner (Karl O. Strøm, 2017).

<sup>16</sup>Alle obligasjoner med lavere kredittrating enn investment grade kalles *high yield* obligasjoner (Karl O. Strøm, 2017).

er 54 norske og 66 svenske. Videre er det 14 faste rentelån fra det norske markedet og 32 fra det svenske markedet. Appendiks A1.3 gir en oversikt over utvalget før matching prosessen, mens appendiks A1.4. gir en oversikt over utvalget etter matching.

Figur 4.1 viser plott av matchet utvalg med grønne og konvensjonelle obligasjoner i Norge og Sverige. Langs x-aksen har vi løpetid og langs y-aksen er kredittpåslag. Trendlinjene indikerer et høyere kredittpåslag for konvensjonelle obligasjoner sammenlignet med grønne obligasjoner. Plottet indikerer tilstedeværelse av en grønn premie i matchet utvalg, men forskjellene ser ut til å være marginale, og tydeligst for obligasjoner med løpetid + 5 år.

**Figur 4.1:** Kredittpåslag mot løpetid for grønne og konvensjonelle obligasjoner



Kredittpåslag mot løpetid for grønne og konvensjonelle obligasjoner i matchet utvalg. Sort linje viser trenden til konvensjonelle obligasjoner, mens grønn linje viser trenden til grønne obligasjoner.

### 4.1.6 Deskriptiv statistikk - Norge og Sverige

Forskjeller mellom grønne og konvensjonelle obligasjoner i utvalget kan påvirke resultatene i analysen, og vi inkluderer derfor deskriptiv statistikk som oppsummerer de viktigste karakteristikene i det matchete utvalget. Seksjonen vil utdype deskriptiv statistikk for grønne og konvensjonelle obligasjoner i henholdsvis Norge og Sverige - inndelt etter flytende og faste rentelån.

Tabell 4.2 og 4.3 presenterer deskriptiv statistikk for henholdsvis grønne og konvensjonelle flytende rentelån i Norge. Tabellene indikerer at det er noe forskjeller mellom grønne og konvensjonelle flytende rentelån etter matching. Løpetiden er i gjennomsnitt 161 dager lengre for grønne enn for konvensjonelle obligasjoner i Norge. Videre har grønne obligasjoner cirka 89 millioner gjennomsnittlig høyere utstedelsesbeløp enn tilsvarende konvensjonelle obligasjoner. Kupongrente er i gjennomsnitt lavere for grønne obligasjoner, mens gjennomsnittlig kredittpåslag er høyere for grønne obligasjoner. Dette indikerer en negativ grønn premie for flytende rentelån i Norge.

**Tabell 4.2:** Deskriptiv statistikk - grønne obligasjoner med flytende kupong i Norge

| Statistikk                     | N  | Gj.snitt | Median   | Min      | perc (25) | perc (75) | Max      |
|--------------------------------|----|----------|----------|----------|-----------|-----------|----------|
| Utstedelsesbeløp NOK millioner | 27 | 398      | 300      | 75       | 153       | 475       | 1750     |
| Utstedelsesdato                | 27 | 20.01.21 | 26.04.21 | 18.04.17 | 07.10.20  | 10.11.21  | 20.12.21 |
| Antall dager til forfall       | 27 | 1867     | 1826     | 899      | 1796      | 2015      | 2557     |
| Forfallsdato                   | 27 | 02.03.26 | 20.08.26 | 20.10.22 | 10.08.25  | 18.11.26  | 07.06.28 |
| Kupongrente                    | 27 | 1,584    | 1,600    | 1,150    | 1,455     | 1,730     | 2,202    |
| Kredittpåslag                  | 27 | 0,902    | 0,890    | -0,700   | 0,740     | 1,210     | 1,620    |

Matchet utvalg: Kun norske og grønne obligasjoner med flytende kupongrente er illustrert.

**Tabell 4.3:** Deskriptiv statistikk - konvensjonelle obligasjoner med flytende kupong i Norge

| Statistikk                     | N  | Gj.snitt | Median   | Min      | perc (25) | perc (75) | Max      |
|--------------------------------|----|----------|----------|----------|-----------|-----------|----------|
| Utstedelsesbeløp NOK millioner | 27 | 309      | 250      | 50       | 100       | 379       | 1333     |
| Utstedelsesdato                | 27 | 14.07.20 | 15.09.20 | 10.03.17 | 26.01.20  | 08.05.21  | 01.10.21 |
| Antall dager til forfall       | 27 | 1706     | 1826     | 1096     | 1334      | 1928      | 2557     |
| Forfallsdato                   | 27 | 16.03.25 | 10.03.25 | 02.09.22 | 25.01.24  | 23.06.26  | 15.06.27 |
| Kupongrente                    | 27 | 1,633    | 1,620    | 1,105    | 1,462     | 1,775     | 2,330    |
| Kredittpåslag                  | 27 | 0,900    | 1,030    | -0,320   | 0,713     | 1,290     | 2,050    |

Matchet utvalg: Kun norske og konvensjonelle obligasjoner med flytende kupongrente er illustrert.



Tabell 4.4 og 4.5 viser deskriptiv statistikk for grønne og konvensjonelle faste rentelån i Norge. Grønne faste rentelån har i gjennomsnitt 132 dager lengre løpetid enn konvensjonelle rentelån, og et gjennomsnittlig høyere utstedelsesbeløp på 60.7 millioner. Gjennomsnittlig kredittpåslag og kupongrente er lavere for grønne obligasjoner sammenlignet med konvensjonelle obligasjoner. Dette indikerer tilstedeværelse av en grønn premie for faste rentelån.

**Tabell 4.4:** Deskriptiv statistikk - grønne obligasjoner med fast kupong i Norge

| Statistikk                     | N | Gj.snitt | Median   | Min      | perc (25) | perc (75) | Max      |
|--------------------------------|---|----------|----------|----------|-----------|-----------|----------|
| Utstedelsesbeløp NOK millioner | 7 | 411      | 500      | 150      | 300       | 500       | 625      |
| Utstedelsesdato                | 7 | 23.05.20 | 30.10.20 | 06.02.18 | 12.04.20  | 27.11.20  | 15.06.21 |
| Antall dager til forfall       | 7 | 3025     | 2922     | 2191     | 2557      | 3649      | 3652     |
| Forfallsdato                   | 7 | 04.09.28 | 15.06.28 | 22.10.26 | 25.06.27  | 04.11.29  | 30.10.30 |
| Kupongrente                    | 7 | 2,024    | 1,820    | 1,400    | 1,756     | 2,212     | 3,010    |
| Kredittpåslag                  | 7 | 1,985    | 1,811    | 1,340    | 1,745     | 2,134     | 2,988    |

Matchet utvalg: Kun norske og grønne obligasjoner med fast kupongrente er illustrert.

**Tabell 4.5:** Deskriptiv statistikk - konvensjonelle obligasjoner med fast kupong i Norge

| Statistikk                     | N | Gj.snitt | Median   | Min      | perc (25) | perc (75) | Max      |
|--------------------------------|---|----------|----------|----------|-----------|-----------|----------|
| Utstedelsesbeløp NOK millioner | 7 | 350      | 300      | 200      | 200       | 400       | 750      |
| Utstedelsesdato                | 7 | 24.12.19 | 25.02.20 | 18.05.17 | 11.08.19  | 30.10.20  | 15.06.21 |
| Antall dager til forfall       | 7 | 2893     | 2740     | 1784     | 2384      | 3652      | 3653     |
| Forfallsdato                   | 7 | 25.11.27 | 12.08.27 | 10.10.25 | 14.11.26  | 11.01.29  | 12.02.30 |
| Kupongrente                    | 7 | 2,434    | 2,375    | 1,780    | 2,208     | 2,275     | 3,020    |
| Kredittpåslag                  | 7 | 2,295    | 2,272    | 1,696    | 1,929     | 2,621     | 2,999    |

Matchet utvalg: Kun norske og konvensjonelle obligasjoner med fast kupongrente er illustrert.

Tabell A1.1 og A1.2 i appendiks A1 viser deskriptiv statistikk for flytende rentelån i det svenske markedet. I motsetning til det norske markedet illustrerer tabellene at grønne obligasjoner i det svenske markedet har 45 dager mindre løpetid enn konvensjonelle obligasjoner. De grønne flytende rentelånene i Sverige har i gjennomsnitt 59.5 millioner høyere utstedelsesbeløp enn konvensjonelle obligasjoner. Gjennomsnittlig kupongrente og kredittpåslag er videre lavere for flytende grønne rentelån til sammenligning med konvensjonelle. I motsetning til de flytende rentelånene i Norge, indikerer den deskriptive statistikken en tilstedeværelse av grønne premier i Sverige.

Deskriptiv statistikk for faste rentelån i det svenske markedet er illustrert i tabell A1.3 og A1.4 i appendiks A1. Grønne faste rentelån har i gjennomsnitt 143 dager lengre løpetid enn konvensjonelle rentelån i Sverige. Videre har konvensjonelle faste rentelån i gjennomsnitt 69.8 millioner høyere utstedelsesbeløp enn grønne faste rentelån. Kupongrente og kredittpåslag er videre høyere for grønne obligasjoner, som indikerer en negativ grønn premie.

## 4.2 Resultater

I analysen er det gjennomført tre regresjoner med det matchete utvalget, illustrert i tabell 4.6. I regresjonene vil en negativ koeffisient for variabelen *grønn* indikere et lavere kredittpåslag for grønne obligasjoner sammenlignet med konvensjonelle obligasjoner. En negativ koeffisient for *grønn* tilsvarer da en positiv grønn premie, der grønne låntakere har oppnådd bedre rentebetingelser enn konvensjonelle låntakere. Videre del vil utdype resultatene som fremkommer i modell 1, 2 og 3.

### 4.2.1 Resultater - Modell 1

Modell 1 inkluderer kun variabelen *grønn* som forklaringsvariabel og fanger opp forskjeller i kredittpåslaget mellom grønne og konvensjonelle obligasjoner i matchet utvalg. Modellen viser en grønn premie på 4 basispunkter. Dette innebærer at grønne låntakere har oppnådd bedre rentebetingelser enn konvensjonelle låntakere - uavhengig av geografisk marked. Effekten er ikke statistisk signifikant.

### 4.2.2 Resultater - Model 2

I modell 2 legger vi til *marked*, *rating* og *industri* som ytterligere forklaringsvariabler. *Marked* er en dummyvariabel som tar verdien én dersom obligasjonen hører til det norske markedet, og null hvis den tilhører det svenske markedet. Uavhengig om obligasjonen er grønn eller ikke indikerer koeffisienten til *marked* at norske obligasjoner har et høyere kredittpåslag sammenlignet med svenske obligasjoner (58 basispunkter høyere). Effekten er statistisk signifikant på 10 % signifikansnivå.

Koeffisientene til *rating* og *industri* gir mindre mening i regresjonen da antall observasjoner innenfor de respektive kategoriene er begrenset. Kredittpåslaget for en obligasjon med

**Tabell 4.6:** Regresjon med matchet utvalg i førsthandsmarkedet

| Model / Variabel                     | Model 1              | Model 2               | Model 3               |
|--------------------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Grønn                                | -0.040<br>(-0.312)   | -0.040<br>(-0.378)    | -0.029<br>(-0.215)    |
| Marked                               |                      | 0.582**<br>(2.545)    | 0.596**<br>(2.183)    |
| Grønn*Marked                         |                      |                       | -0.029<br>(-0.128)    |
| Rating BB                            |                      | 2.771***<br>(20.532)  | 2.771***<br>(20.462)  |
| Rating BBB                           |                      | 0.691***<br>(3.183)   | 0.691***<br>(3.164)   |
| Rating AA                            |                      | 0.291<br>(-1.511)     | -0.291<br>(-1.510)    |
| Rating AAA                           |                      | -0.471**<br>(-2.221)  | -0.471**<br>(-2.218)  |
| Industri konsumenttjenester          |                      | -0.927***<br>(-3.147) | -0.927***<br>(-3.177) |
| Industri dagligvare                  |                      | 0.320<br>(0.876)      | 0.320<br>(0.836)      |
| Industri finans                      |                      | 0.032<br>(0.137)      | 0.032<br>(0.136)      |
| Industri offentlig sektor            |                      | 0.648***<br>(2.840)   | 0.648***<br>(2.831)   |
| Industri tremasse, papir og skogbruk |                      | 0.038<br>(0.119)      | 0.038<br>(0.120)      |
| Industri eiendom                     |                      | 0.639<br>(3.083)      | 0.639<br>(3.064)      |
| Industri transport                   |                      | 0.575<br>(3.336)      | 0.575<br>(3.302)      |
| Industri forsyning                   |                      | -0.405<br>(-1.338)    | -0.405<br>(1.327)     |
| Konstant                             | 1.223***<br>(12.631) | 0.529***<br>(3.024)   | 0.523***<br>(2.855)   |
| N                                    | 168                  | 168                   | 168                   |
| R <sup>2</sup>                       | 0.001                | 0.380                 | 0.380                 |
| Justert R <sup>2</sup>               | -0.005               | 0.324                 | 0.319                 |
| Macthet                              | Ja                   | Ja                    | Ja                    |
| Antall par                           | 84                   | 84                    | 84                    |

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

Figuren illustrerer tre regresjoner gjennomført med matchet utvalg. Grønn er en dummy variabel som tar verdien 1 hvis obligasjonen i utvalget er kategorisert som grønn og 0 hvis ikke. Rating er en dummyvariabel med fem subkategorier - AAA, AA, A, BBB og BB. Industri er en dummyvariabel med ni subkategorier - konsumenttjenester, dagligvare, finans, offentlig sektor, tremasse, papir og skogbruk, eiendom, transport, forsyning og bank. Rating A og industri bank er referansepunkter i regresjonene. Interaksjonsleddet grønn\*marked fanger opp grønne forskjeller mellom Norge og Sverige. Når dummyvariablene grønn og marked er lik én vil en negativ koeffisient for interaksjonsleddet vise til et lavere kredittpåslag for grønne obligasjoner i Norge sammenlignet med Sverige. En negativ koeffisient for interaksjonsleddet indikerer en grønn premie i Norge.

rating BB er eksempelvis 277 basispunkter høyere enn kredittpåslaget til en obligasjon med rating A. Det er kun 2 obligasjoner i utvalget med rating BB, noe som kan forklare den abnormale effekten. Antall obligasjoner innenfor de andre rating kategoriene er tilsvarende begrenset.

Ser vi på den grønne koeffisienten i modell 2, har ikke denne endret seg etter at vi har inkludert marked, rating og industri som forklaringsvariabler. Modellen viser fortsatt til en grønn premie på 4 basispunkter.

### 4.2.3 Resultater - Model 3

I modell 3 introduseres et interaksjonsledd mellom variablene *grønn* og *marked* som har til hensikt å fange opp en eventuell forskjell i grønn premie mellom obligasjonsmarkedet i Norge og Sverige. Koeffisienten til interaksjonsleddet indikerer at den grønne premien er større i Norge enn i Sverige. I Norge er den grønne premien 2.9 basispunkter høyere enn den grønne premien i Sverige. Dette peker i retning av at grønne låntakere kan oppnå marginalt bedre lånevilkår i Norge sammenlignet med Sverige. Effekten er ikke statistisk signifikant og vi kan derfor ikke trekke slutninger om prisavslag for grønne obligasjoner.

## 4.3 Begrensninger

En utfordring som oppstår i modellene er problemer i forhold til utelatte variabler (omitted variable bias). I matching modellene antar vi at det eneste som skiller de grønne fra de konvensjonelle obligasjonene er merkelappen *grønn*. Det kan imidlertid være andre forhold som differensierer grønne og konvensjonelle obligasjoner som ikke er inkludert i modellene. Dette kan for eksempel være den opplevde risikoen ved et nytt obligasjonsinstrument.

Siden obligasjonsmarkedene i Norge og Sverige er begrenset i størrelse er det ikke mulig å konstruere obligasjoner som er identiske på alle karakteristika. Det følger at vi må tillate slakk i matchingen av karakteristika løpetid, utstedelsesdato og utstedelsesbeløp. Dersom utvalget hadde vært større, kunne vi innført strengere kriterier og utjevnet ytterligere forskjeller mellom grønne og konvensjonelle obligasjoner. Dette er imidlertid en av utfordringene i matching prosessen, der strengere kriterier begrenser størrelsen på utvalget. Vi anser det som hensiktsmessig å benytte en slakk på 2 år for løpetid og utstedelsesdato, i tillegg til en slakk på fire ganger utstedelsesbeløp - da disse restriksjonene

samsvarer med restriksjoner i tidligere studier. Dette kan likevel være en feilkilde, da forskjeller i løpetid og likviditet mellom grønne og konvensjonelle obligasjoner ikke nødvendigvis er utjevnet.

For å kunne beregne kredittpåslaget som forskjellen mellom kupongrente og en tilhørende referanserente (Nibor, Stibor eller Swap-rente) tok vi en forutsetning om at alle obligasjonene har blitt utstedt til par. Vi har ikke fått tilgang til emisjonskurser som kan bekrefte dette, men vi har vært i kontakt med DNB Markets, Nordea Markets og Norne Securities som påpeker at deres emisjoner som hovedregel blir utstedt til par. Ved tilgang til emisjonskurser kan man hensynta denne feilkilden ved å estimere kredittpåslaget som differansen mellom internrenten til obligasjonen (IRR) og tilhørende referanseente (Stibor-, Nibor- eller Swap-rente).

For å få et representativt utvalg for det norske og svenske utvalget, der det også er mulig å fastsette restriksjoner som kan utjevne forskjeller mellom grønne og konvensjonelle obligasjoner, inkluderte vi faste og flytende rentelån i utvalget. I et utvalg med kun flytende rentelån måtte vi tillate en slakk på  $\pm 5$  år i løpetid. En forskjell på  $\pm 5$  år i løpetid vil kunne ha betydelig effekt på kredittpåslaget, og det ble derfor hensiktsmessig å inkludere både flytende og fastrentelån. Når vi inkluderer faste rentelån i utvalget kan vi innføre strengere kriterier som bidrar til å utjevne forskjeller i karakteristika mellom grønne og konvensjonelle obligasjoner. Det er likevel noen potensielle feilkilder som kan oppstå når vi inkluderer fastrentelån i utvalget som utdypes videre.

En potensiell feilkilde vil kunne oppstå når vi skal beregne kredittpåslaget til fastrentelån. Når vi beregner påslaget til fastrentelån ser vi på swap-kurver med tilsvarende løpetid som obligasjonen. For flere av disse obligasjonene må vi interpolere mellom år, og vi hensyntar ikke krumninger rundt kurvepunktene - da vi benytter lineær interpolering. Alternativt kan det være andre ikke-lineære tilnærminger som i større grad hensyntar krumninger rundt kurvepunktene. Dette er en mulig feilkilde som vil gjelde for både norske og svenske fastrentelån. Videre har vi kun tilgang til 3v6m swap-rente i NOK med løpetid 1, 3, 5 og 7. Da vi må interpolere mellom større intervaller, vil det kunne påløpe en større feilkilde for de norske fastrentelånene når vi skal justere for 6 måneders kvotering. Siden vi mangler 3v6m swap-rente med 10 års løpetid, får vi ikke hensyntatt justeringer for obligasjoner i intervallet  $<7,10]$ . Feilkilden er noe begrenset i den grad

utvalget med norske fastrentelån utgjør en liten andel av det matchete utvalget. Det er totalt 7 fastrentelån som blir påvirket.

I utregningen av kredittpåslag benytter vi swap-renter som samsvarer med utstedelsesdatoen til obligasjoner. Ofte vil datoen for emisjonen, der kupongen/prisen bestemmes, avvike fra utstedelsesdato, som er datoen avtalen begynner å løpe. Dette gir usikkerhet rundt referanserentenivåer, da nivåene kan endre seg betydelig i løpet av få dager. For eksempel kan obligasjonen bli handlet til en annen swap-kurve enn utstedelsesdato swap-kurven tilsier - eksempelvis en eller to måneder før utstedelsesdato. Endringer i swap-kurven kan da variere mye i løpet av denne perioden, og dermed utgjøre en betydelig feilkilde. Fra stamdata har vi fått data som gir informasjon om hvilken dato fastrentelånene er opprettet i Stamdata. Dette er ofte samme dag som kupongen/prisen blir satt, og dermed en mer presis dato å benytte. Når vi skal beregne kredittpåslaget for faste rentelån benytter vi derfor datoen fra Stamdata fremfor utstedelsesdato. Vi har kun fått tilgang til Stamdata datoer for faste rentelån og får ikke justert i forhold til flytende rentelån.

## 5 Dybdeintervjuer med aktører i markedet

Basert på dybdeintervjuer med aktører i det grønne obligasjonsmarkedet vil kapitlet studere årsaker til den tregere utviklingen i Norge kontra Sverige. Kapitlet vil studere insentivene som ligger til grunn i de to markedene, og hvorvidt insentiver kan forklare utviklingen mellom landene.

### 5.1 Metode og utvalg

Det individuelle og åpne intervjuet er den vanligste datainnsamlingsmetoden innenfor kvalitative forskningsmetoder og er anvendt i vår analyse (Jacobsen, 2005). Dybdeintervjuer ble vurdert som hensiktsmessig da aktører som deltar i obligasjonsmarkedet antas å ha inngående kunnskap om forholdene som ligger til grunn for utstedelse av grønne obligasjoner. Med formål om å oppnå innsikt fra et begrenset antall markedsaktører ble dybdeintervjuer ansett som en passende metode.

Intervjuobjektene ble valgt på bakgrunn av deres rolle i markedet, og med fokus på en balansert representasjon av obligasjonsmarkedet. Det har blitt gjennomført intervjuer med *investorer, selskaper, formidlere* og *konsulentselskaper* som tilbyr vurdering av grønne obligasjoner. Den største andelen av utvalget representerer det norske markedet, da interessen har vært høyere hos intervjuobjektene i Norge.

Videre følger en kort presentasjon av aktørene i utvalget, og en beskrivelse av deres engasjement innenfor det grønne obligasjonsmarkedet. Tabell 5.1 viser en oversikt over intervjuobjektene og markedet de representerer.

**Tabell 5.1:** Selskaper, investorer og formidlere som har blitt intervjuet.

| <b>Selskaper</b>        | <b>Marked</b> |
|-------------------------|---------------|
| Odfjell SE              | Norge         |
| Eviny                   | Norge         |
| Sparebanken Vest        | Norge         |
| Position Green Advisory | Norge         |
| CICERO Shades of Green  | Norge/Sverige |
| Kommunalbanken          | Norge         |
| <b>Investorer</b>       |               |
| Alfred Berg             | Norge/Sverige |
| Holberg Forvaltning     | Norge         |
| Nordea                  | Norge         |
| Nordea                  | Sverige       |
| Storebrand              | Sverige       |
| <b>Formidlere</b>       |               |
| Nordea markets          | Norge         |
| DNB Markets             | Norge         |
| SEB                     | Norge/Sverige |

Tabellen viser en oversikt over selskaper, investorer og formidlere som har blitt intervjuet, og markedet selskapene representerer.

### 5.1.1 Selskaper

Odfjell SE, representert ved Chief Sustainability Officer Øistein Jensen, er et av verdens ledende shippingselskap innen transport og lagring av kjemikalier (Odfjell, 2022). Selskapet var det første i Norden, og det første innenfor skipsfartsindustrien til å utstede en bærekraft-linket obligasjon. Obligasjonen ble utstedt i januar 2021.

Eviny er det største energiselskapet på Vestlandet og en av Norges største distributører av elektrisk energi. Eviny (tidligere BKK) var det første norske selskapet som utstedte en grønn selskapsobligasjon (Climate Bond Initiative, 2014). Finanssjefen i Eviny, Harald Reikvam, stilte til intervju på vegne av selskapet.

Sparebanken Vest, representert ved Assisterende Banksjef Bærekraft Marion Remøy, er en av de største sparebankene i Norge. Banken utstedte sin første grønne obligasjon i 2020. Utstedelsen ble foretatt i euromarkedet og er notert ved Luxembourg Green Exchange (Sparebanken Vest, 2020).



Kommunalbanken AS (KBN) er en av Norges største finansforetak og tilbyr lånefinansiering til kommunesektoren (Kommunalbanken, 2022). Intervjuet ble foretatt med porteføljeforvaltere for innlån, Ragnhild Vannebo og Marius Ruud, som jobber direkte med utstedelse av grønne obligasjoner.

#### *Konsulentselskap:*

The Governance Group (nå Position Green Advisory) er et konsulentselskap innenfor ESG-rådgivning som tilbyr vurdering av grønne obligasjoner. Selskapet publiserer årlig rapporten *Bærekraft på børs*, som analyserer bærekraftrapportering blant de hundre største selskapene på Oslo Børs (The Governance Group, 2021). Administrerende direktør, Kristian R. Andersen, stilte til intervju på vegne av selskapet.

CICERO Shades of Green, representert ved analytiker Maria Myrvoll Knudsen, er verdens største leverandør for uavhengige vurderinger av grønne obligasjoner (CICERO, 2022).

### **5.1.2 Investorer**

Alfred Berg kapitalforvaltning er en aktiv nordisk kapitalforvalter som spesialiserer seg på norsk og nordisk aksje- og renteforvaltning. I 2021 publiserte Alfred Berg en målsetning om 50 % grønne obligasjoner i deres portefølje innen utgangen av 2023 (Alfred Berg, 2021). Senior porteføljeforvalter og leder av Alfred Bergs renteteam, Morten Steinsland, bidro med innsikt fra både det norske og svenske markedet.

Holberg Forvaltning, representert av Gunnar J. Torgersen, er en uavhengig fondsforvalter med base i Bergen. Gjennom deres fem aksjefond og fire rentefond forvalter de i dag ca. 27 milliarder kroner (Holberg, 2022).

Nordea Norge er representert av Head of Fixed Income Torgeir Stensaker og Head of Norwegian Credit Research Iren Jensen. Nordea Sverige er representert av porteføljeforvalter og senior kredittanalytiker Charlotta Sjölander og analytiker Christoffer Dahlvid i Nordea Asset Management. Nordea er Nordens største kapitalforvalter (Nordea, 2022).

Storebrand Asset Management er representert ved Helena Lindahl som er forvalter i SPP Grön Obligationsfond. SPP Grön Obligationsfond er et aktivt forvaltet rentefond i Storebrand. Fondene investerer i grønne obligasjoner som er utformet i henhold til den

internasjonale standarden *Green Bond Principles* (SPP fonder, 2022).

### 5.1.3 Formidlere

Nordea Markets er representert ved analytiker i Sustainable Finance Advisory Eivor Oellingrath og analytiker Alexander Berg. Nordea står oppført i Norge og Sverige som formidler på henholdsvis 16 % og 20 % av utstedt volum i grønne selskapsobligasjoner i 2021 (Nordic Trustee, 2021).

DNB Markets er representert ved Direktør Magnus Piene. DNB står oppført som formidler i Norge og Sverige på henholdsvis 22 % og 2 % av utstedt volum i grønne selskapsobligasjoner i 2021 (Nordic Trustee, 2021).

SEB, representert ved Head of Climate Sustainable Ben Powell, var den første banken som tok produktet grønne obligasjoner til markedet. SEB er oppført som formidler i Norge og Sverige på henholdsvis 29 % og 22 % av utstedt volum i grønne selskapsobligasjoner i 2021 (Nordic Trustee, 2021).

## 5.2 Intervjuprosess og dataanalyse

Dybdeintervjuene ble gjennomført med en semi-strukturert intervjumetode. Den semi-strukturerte intervjumetoden er en kombinasjon av strukturerte og ustrukturerte spørsmål (Saunders et al., 2009). Den strukturerte delen følger forhåndsdefinerte spørsmål, mens den ustrukturerte delen legger opp til en åpen samtale som lar intervjuobjektet svare fritt og foreta refleksjoner. Ved å gjennomføre semi-strukturerte intervjuer fikk vi kunnskap om aktørene sitt forhold til det grønne obligasjonsmarkedet.

Intervjuene er basert på en forhåndsutformet intervjumal. Aktørene som ble intervjuet representerer ulike roller i markedet, og det var derfor hensiktsmessig å utarbeide perspektivspesifikke intervjumaler. Det ble utarbeidet tre maler for henholdsvis investorer, selskaper og formidlere. Intervjumalen er tilgjengelig i appendiks A2.4. Intervjuene ble gjennomført fysisk og digitalt i mars, april og mai 2022.

For å analysere dataen ble en teknikk for åpen koding benyttet. Hensikten med teknikken er å identifisere mønstre og temaer som kommer frem gjennom intervjuene, for så å koble de sammen ved bruk av koder (Saunders et al., 2009). Metoden er fleksibel ettersom

koder både kan være forhåndsbestemte og oppstå under forskningsprosessen. Første steg besto av å transkribere intervjuet. Transkribering av intervjuer er tidkrevende, men bidrar til å gjøre forsker kjent med datasettet og sikrer at relevant informasjon blir registrert (Saunders et al., 2009).

En grundig gjennomgang av materialet fra transkriberingsprosessen ble foretatt med formål å identifisere mønstre, krysslikheter og nye emner. Relevante emner ble fargekodet og kategorisert. Vi delte inn i kategoriene *årsaker*, *insentiver* og *annet* fordelt på de ulike aktørene sine perspektiver, henholdsvis investorer, selskaper, formidlere og konsulentselskap. Videre ble kodene kategorisert i underkategorier fordelt på ulike temaer innenfor hver kategori. Vi identifiserte seks underkategorier: *økonomisk struktur*, *bærekraftfokus hos aktørene*, *selskapskultur*, *grønn premie*, *internasjonale markeder* og *grønnvasking*. Kodingen bidro til å gjøre datasettet mer håndterbart for analyse, da datasettet var omfattende og komplekst. Videre følger en presentasjon av funnene fra analysen.

## 5.3 Analyse

Dybdeintervjuene har hatt som formål å undersøke hvorfor utviklingen i det grønne obligasjonsmarkedet har vært tregere i Norge sammenlignet med Sverige. Det er primært fire årsaker som er gjentakende hos intervjuobjektene og som vil bli presentert videre.

### 5.3.1 Myndighetene og finansinstitusjonene

I Sverige blir det pekt på et stort engasjement fra myndighetene, som tidlig var ute med å mobilisere næringslivet og finansinstitusjonene til å ta del i en bærekraftig omstilling. Det vises til myndighetene sitt arbeid hvor de parallelt med innføringen av Parisavtalen i 2015, jobbet aktivt med finansinstitusjonene for å skape eierskap til målsetningene. Det har i Sverige blitt fremmet tydeligere ambisjoner på en omstilling av næringslivet, mens Norge på sin side ikke har vært like frempå. Innsikt og økt produktinnovasjon hos bankene i Sverige trekkes også frem som en viktig årsak til Sverige sin suksess, hvor den svenske banken SEB var de første til å introdusere grønne obligasjoner i markedet. Med en banksektor som tidlig hadde kunnskap om bærekraftige produkter var dette med på å drive frem det grønne obligasjonsmarkedet i Sverige.

### 5.3.2 Tilbud og etterspørsel

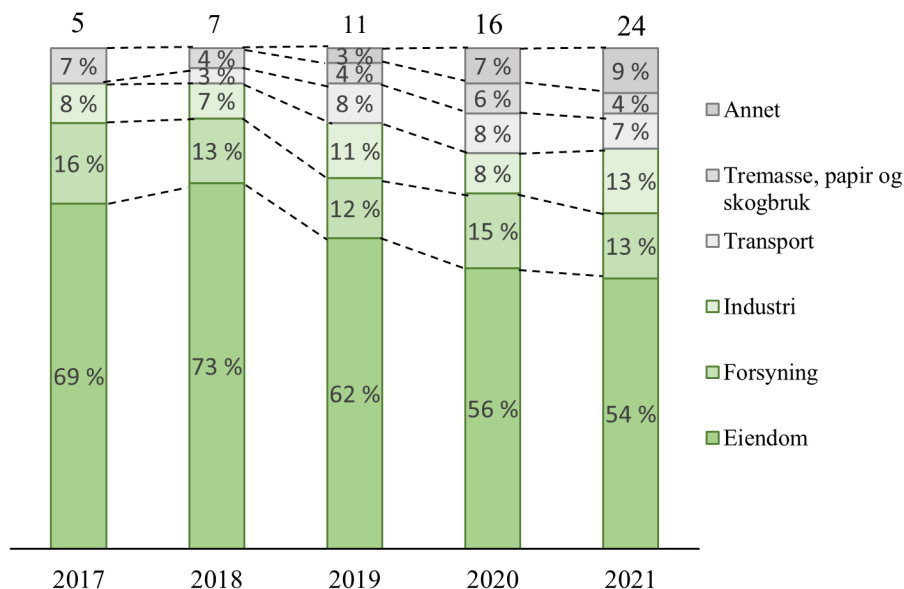
Flere av aktørene gir uttrykk for at tilbudet og etterspørselen av grønne obligasjoner har vært høyere i Sverige sammenlignet med Norge. En høyere etterspørsel underbygges med en større tilstedeværelse av mandatkrav for grønne obligasjoner hos svenske investorer. I Sverige har AP fondene (tilsvarende Folketrygdfondet i Norge) og forsikringsselskapet Folksam, vært aktører som gjennom klare mandatkrav for grønne obligasjoner har bidratt til å legge press på etterspørselen i det svenske markedet. En høyere etterspørsel i Sverige er videre underbygget av større interesse blant investorkundene, hvor Nordea Sverige peker på en høy etterspørsel etter grønne obligasjoner blant sine kunder. I Norge har mandatkrav på sin side ikke vært like fremtredende. Holberg Forvaltning formidler et begrenset fokus på grønne obligasjoner i sine mandater, og dette nevnes også av Nordea Norge.

På tilbudssiden pekes det på en bransjesammensetning og økonomisk struktur som har gitt forskjellige forutsetninger for Norge og Sverige. Sverige har en mer diversifisert bransjesammensetning innenfor obligasjonsmarkedet, og en eiendomssektor som er større enn i Norge. Aktørene viser til en eiendomssektor hvor det er enklere å identifisere prosjekter som kvalifiserer for grønne obligasjoner, som eksempelvis nybygg og forbedret energieffektivitet ved eksisterende bygg. Norge har også en relativt stor eiendomssektor, men aktiviteten i det grønne obligasjonsmarkedet er større blant svenske eiendomsselskaper. CICERO Shades of Green peker også på en større etterspørsel etter sine tjenester fra eiendomssektoren i Sverige sammenlignet med Norge.

Som en primærårsak til et begrenset tilbud i det norske markedet, trekker aktørene frem utfordringer ved bransjesammensetningen i Norge. Historisk har Norge vært en oljenasjon med en stor andel olje-, industri-, shipping-, og havbruksvirksomhet. Det har derfor vært vanskelig å identifisere prosjekter som kvalifiserer for grønne obligasjoner. Dette kan underbygges med figur 5.1 hvor eiendomssektoren utgjør hovedandelen av det grønne obligasjonsmarkedet i Norden. Figuren viser en utvikling de siste fem årene som peker i retning av en mer diversifisert bransjesammensetning for grønne obligasjoner. I 2021 representerte eiendomssektoren fortsatt over halvparten av grønne selskapsobligasjoner i Norden (54%). Utstedelser fra oljesektoren er ikke-eksisterende i det nordiske markedet,

samtidig som shipping og sjømat representert ved kategorien *annet*<sup>17</sup> utgjør en svært liten andel.

**Figur 5.1:** Grønne selskapsobligasjoner i Norden



Totalt utestående volum i Norden (milliarder euro) 2017 - 2021 - fordelt over sektorer.  
(Kilde: *Nordic Trustee (2021)*)

Utstedelse av grønne obligasjoner fra kommuner er også en faktor som skiller tilbudet i det norske og svenske markedet. Det er stor aktivitet fra svenske kommuner innenfor grønne obligasjoner, hvor det i Norge kun er utstedt én grønn obligasjon fra Oslo kommune i 2015. Etttersom Norge har mindre kommuner enn Sverige er det mer attraktivt å bruke kommunalbanken fremfor kapitalmarkedet for å sikre finansiering. Kommunalbanken tilbyr norske kommuner gode lånebetingelser på grønne lån, som de ikke nødvendigvis hadde oppnådd ved utstedelse av egne verdipapirer i kapitalmarkedet. Kommunalbanken (tilsvarende Kommuninvest i Sverige) utsteder grønne obligasjoner aktivt, men dette er primært i internasjonale markeder. Kommuninvest utsteder på sin side i det svenske markedet. Dette er igjen med på å gi forskjeller i tilbud mellom det norske og det svenske markedet.

En annen faktor som belyses er Norge sin særegne posisjon med et oljefond som har dekket statlige underskudd, hvorpå andre land, inkludert Sverige, har hatt behov for å trykke

<sup>17</sup>Annet = sjømat, konsument tjenester, Telecom/IT, dagligvare, shipping, finans, jordbruk og helsevesen.

obligasjoner for å dekke underskudd i sine statsbudsjett. Dette trekkes frem som en årsak til at Norge ikke utsteder grønne statsobligasjoner på lik linje som Sverige.

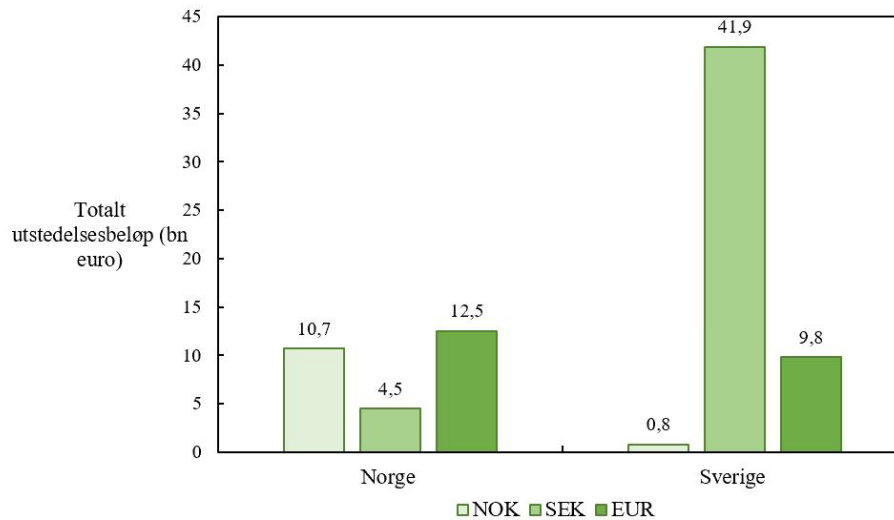
Det er identifisert klare drivere for både tilbud og etterspørsel i Sverige, som har bidratt til et modent marked for grønne obligasjoner. Dette inkluderer engasjement fra myndighetene, økt produktinnovasjon blant bankene, klare kundepreferanser og mandatkrav hos investorene, og en bransjesammensetning som i større grad er kompatibel med utstedelser av grønne obligasjoner.

### 5.3.3 Euromarkedet versus kronemarkedet

Flere aktører peker på at posisjonen i grønne obligasjoner er større i euromarkedet fremfor kronemarkedet, og nevner at dette kan forklare hvorfor det norske markedet har hatt mindre vekst enn Sverige. Med data fra Bloomberg har vi analysert dette nærmere, og funnene er sammenfallende med aktørene sin innsikt. Figur 5.2 viser totalt utestående volum utstedt av norske og svenske selskaper i tre valutamarkeder, NOK, SEK og EUR, i perioden 2013 - 2022. For å kunne sammenligne utestående volum i de ulike markedene, er beløpene konvertert til euro.

Figur 5.2 samsvarer med aktørene sin innsikt om en større posisjon i euromarkedet sammenlignet med kronemarkedet (NOK) blant norske utstedere. Norske utstedere har et utestående volum i euromarkedet som er større enn det utstående volumet til svenske utstedere. Vi ser at norske utstedere bruker det svenske og europeiske valutamarkedet, i større grad enn Sverige benytter det norske og europeiske valutamarkedet. Dette kan forklare hvorfor utviklingen i Norge har vært tregere, da norske utstedere i større grad opererer i euromarkedet.

Ser man på sektorsammensetningen i appendiks figur A2.1 står norske utstedere i banksektoren for 94 % av utstedelsene i euromarkedet. I Sverige står banksektoren for 57 % av utstedelsene i euromarkedet, illustrert i appendiks figur A2.2. Banksektoren er en av de større aktørene i det grønne obligasjonsmarkedet, der Norge mister en viktig aktør til euromarkedet. Aktivt bruk av euromarkedet blant norske utstedere kan forklare hvorfor tilbudet i det norske markedet (NOK) er begrenset.

**Figur 5.2:** Kumulativt utestående volum i tre valutamarkeder

Kumulativt utestående volum (t.o.m 15.04.2022) utstedt av norske og svenske selskaper i tre valutamarkeder, NOK, SEK og EUR (Kilde: Basert på data hentet fra Bloomberg (2022).)

### 5.3.4 Incentiver i det grønne obligasjonsmarkedet

Ulike incentiver mellom norske og svenske aktører kan forklare hvorfor utviklingen i de respektive landene har vært forskjellig, og er derfor interessante å kartlegge. Det er også hensiktsmessig å analysere om det er noen likheter i incentivene mellom Norge og Sverige, da begge landene til sammenligning med resten av det globale grønne obligasjonsmarkedet har vært fremtredende. Analysen vil videre presentere likheter og forskjeller i incentiver mellom norske og svenske aktører. Incentivene vil bli presentert fra et investor- og et selskapsperspektiv.

#### 5.3.4.1 Investorperspektivet

Investorene i Norge og Sverige peker på flere av de samme incentivene til å investere i grønne obligasjoner fremfor konvensjonelle obligasjoner. Incentivene de legger til grunn er karakteristika ved grønne obligasjoner, der de er mer likvide i annenhåndsmarkedet, mindre volatile og gir en bedre risikjustert avkastning<sup>18</sup> sammenlignet med konvensjonelle obligasjoner. Nordea Norge presiserer en større interesse for grønne obligasjoner, fremfor konvensjonelle obligasjoner, selv om det potensielt kan gi noe lavere avkastning. Dette er

<sup>18</sup>En risikjustert avkastning er en beregning av overskuddet eller potensiell fortjeneste fra en investering som hensyntar graden av risiko. Risikoen måles i forhold til en tilnærmet risikofri investering (Chen, 2021b).

også et tilfelle blant de svenske investorene.

*- Normalt sett vil du, ikke alltid, men noen ganger, få en bittelitt lavere rente i en grønn obligasjon sammenlignet med en konvensjonell obligasjon. Hvorfor skal man da gå inn i grønne obligasjoner? Det vi bruker som argument er at det er lettere å selge en grønn obligasjon i annenhåndsmarkedet enn en konvensjonell (Torgeir Stensaker, Nordea).*

Skillet mellom norske og svenske investorer sine insentiver kommer tydeligst til uttrykk gjennom hvordan de vektlegger en grønn premie. Fra investorene sitt perspektiv må en potensiell lavere avkastning rettferdiggjøres gjennom økt etterspørsel fra kundene med et mandat for grønne investeringer. På bakgrunn av tydeligere kundekrav og klare mandater for investering i grønne obligasjoner, har svenske investorer en underliggende driver for investering i grønne obligasjoner. Dette er mer fremtredende blant svenske investorer sammenlignet med Norge. Det er også en klar konsensus om et mer utbredt fokus på grønne investeringer blant svenske investorer sammenlignet med de norske investorene.

*- Innfallsvinkelen vår er at vi ønsker høyest mulig risikojustert avkastning. Hvis du har en konvensjonell obligasjon og en grønn obligasjon fra samme selskap, må det fra vårt perspektiv være et avkastningsmotiv for å velge det ene eller det andre. For forvaltere som har grønne obligasjoner som investeringsmål blir innfallsvinkelen en helt annen. Dette har nok spesielt vært tilfelle i Sverige (Gunnar J. Torgersen, Holberg Forvaltning).*

Investorparadokset trekkes også frem av flere aktører som en hindring i det norske markedet. Norske investorer må finne ut hvordan to motstridende mandater, henholdsvis best mulig risikojustert avkastning og grønne investeringer, kan koeksistere. Dette er en faktor som svenske investorer i større grad har evnet å overkomme, og begrunnes med en annen kultur, historie og bransjesammensetning. Alfred Berg uttrykker blant annet at de er mer interessert i å investere i grønne obligasjoner, men de skal også kunne levere konkurransedyktig avkastning i sine porteføljer. Derfor er de i utgangspunktet ikke villig til å akseptere en grønn premie. En eventuell premie skal kunne forsvares med et langsiktig perspektiv på hvordan kredittpåslaget vil utvikle seg for ulike sektorer.

Powell i SEB trekker også frem ulikheter mellom svenske og norske investorer sine insentiver. Han bekrefter en tydelig porteføljeallokering mot grønne obligasjoner i det svenske markedet drevet av kundekrav og mandater, som har hatt innvirkning på toleransen for en grønn



premie i det svenske markedet. I Norge har investorene stått ovenfor et begrenset tilbud og det har derfor ikke vært det samme presset mot grønne investeringer i markedet. Powell peker mot et mer kresent investormarked i Norge, hvor lite tilbud gjør det enklere å konstatere at man ikke ønsker å betale en grønn premie. Powell understreker at som en konsekvens av et potensielt økt tilbud i det norske markedet, vil insentivene for grønne obligasjoner få medfart og gi et prispress.

Både svenske og norske investorer peker på EU-taksonomien og regulatoriske krav som insentiver til å investere i grønne obligasjoner. Det refereres blant annet til rapporteringskrav hvor investorene skal vise til hvor stor andel av porteføljen som er i tråd med EU-taksonomien. Lindahl i Storebrand uttrykker effekten av taksonomien i lys av en grønn premie:

*- Når vi snakker om en greenium er det ekstremt små forskjeller, så jeg syntes vi overdriver betydningen av en greenium. Når vi alle etter hvert kommer til det punktet hvor porteføljene må være justert i henhold til EU-taksonomien, og vi må vise kundene en bedre bærekraftscore enn konkurrentene våre, så vil det vise seg at en eventuell grønn premie var en ganske billig pris å betale for å overkomme disse elementene, (Helena Lindahl, Storebrand).*

Noen av de norske investorene uttrykker videre utfordringer i forbindelse med grønnvasking, og at dette har vært med på å svekke insentivene deres. De peker på tilfeller der virksomheter utsteder grønne obligasjoner som et virkemiddel for å fremstå bærekraftig, til tross for en forurensende primærvirksomhet. Eksempler som trekkes frem fra nyere tid er grønne obligasjoner utstedt av tankrederiet Teekay Shuttle Tankers og det spanske oljeselskapet Repsol. Slike tilfeller har påvirket investorenes tillit og insentivene til å inkludere grønne obligasjoner i porteføljen. Dette oppfattes som mer fremtredende blant norske investorer. I appendiks A2.2 er det inkludert en beskrivelse av tankrederiet Teekay Shuttle Tankers sin grønne obligasjon.

*- For Holberg er det aller viktigste, enten om det er investering i aksjer eller obligasjoner, at selskapet selv, ledelsen og styret har riktig fokus på bærekraft som overordnet viser at selskapet går i riktig retning. Hvis du splitter opp i obligasjoner, dette er grønt og dette er ikke grønt så blir ikke det viktigste endret. Selskapet må ha en egeninteresse, troverdighet og tillit til å drive i riktig retning. Å utstede en grønn obligasjon kan fremstå som en form for grønnvasking, en merkelapp for å fremstå grønn (Gunnar J. Torgersen, Holberg*

*Forvaltning).*

Holberg sitt utsagn underbygges av investorer både i Sverige og Norge. Det presiseres at det gjennomføres interne screeningprosesser hvor selskapene må oppnå en god ESG-score for at det skal være aktuelt å investere i dem. Nordea Norge trekker frem at de ikke investerer i grønne obligasjoner ustedt av selskaper som opererer innenfor brun virksomhet. Det er en klar konsensus om at bærekraft fokus hos selskapene er viktig for investorene.

#### **5.3.4.2 Selskapsperspektivet**

Selskapene formidler flere insentiver til å involvere seg i det grønne obligasjonsmarkedet, i tillegg til noen kritiske synspunkter. Argumentasjonen i Norge og Sverige er sammenfallende, og insentivene som primært legges til grunn er muligheten for å få et større tilfang av investorer, og sikre fremtidig finansiering. Dette underbygges også av formidlerne i markedet, som peker på en større interesse blant investorene for grønne obligasjoner sammenlignet med konvensjonelle. Et annet viktig insentiv som kommer frem er bruk av grønne obligasjoner som et virkemiddel for å starte en bærekraftig utvikling av selskapet. Utarbeidelse av et grønt rammeverk er et godt utgangspunkt for å involvere organisasjonen i nye målsetninger, og legger grunnlag for en bærekraftig strategi.

*- Når vi treffer selskapene er det mange som kommuniserer til at oss at det er har vært et bra utgangspunkt for eget internt arbeid og tenke på nye muligheter. Det har vært en motivasjonsfaktor som har engasjert mange i organisasjonen (Nordea Sverige, Charlotta Sjölander).*

Selskapene i Norge gir også uttrykk for en lavere lånekostnad som et viktig insentiv til å engasjere seg. Sparebanken Vest peker på deres uttalte mål om å vri porteføljen i bærekraftig retning. En potensiell fordel gjennom en grønn premie ønsker de å bruke videre for å gi en prisfordel til kundene som tar miljøhensyn på alvor. Det uttrykkes imidlertid at Sparebanken Vest også innehar insentiver til å gå i euromarkedet fremfor kronemarkedet. Dette begrunnes med en større og mer diversifisert investorbase i euromarkedet, hvor det norske markedet blir for grunt. Ved utstedelse av store volum oppnår Sparebanken Vest et større prispress på obligasjonen i euromarkedet. Kommunalbanken peker også på bedre betingelser, og en bredere investorbase med større interesse for bærekraftig investeringer i det internasjonale markedet. Dette er en av årsakene til at de velger å utstede mesteparten

av de grønne obligasjonene i det internasjonale markedet. For at det skal være aktuelt å utstede mer i NOK må det være konkurransedyktige prisbetingelser sammenlignet med internasjonale markeder.

Reikvam fra Eviny uttrykker et mer kritisk syn på grønne obligasjoner, men trekker også frem lånebetingelsene som et viktig insentiv til å engasjere seg i det grønne obligasjonsmarkedet. Eviny har siden de utstedte sin første grønne obligasjon i 2014, utstedt seks nye lån hvor kun to av disse har vært grønne. Det er flere årsaker til en lav interesse, og argumentasjonen bygger på ulike faktorer. Reikvam viser til interne analyser og prising av lån hvor de ikke finner en grønn premie. I tillegg opererer selskapet primært innenfor grønn virksomhet og kapitalen kanaliseres mot bærekraftig drift, uavhengig av om det dreier seg om en grønn eller konvensjonell obligasjon. På bakgrunn av at selskapet ikke ser noen fordeler ved å utstede grønne obligasjoner, blir det mer eller mindre et unødvendig instrument som krever ytterligere oppdatering av rammeverket i Eviny.

*- Hadde investorene virkelig gått hardt ut og tilbudt lavere rente, opptil 10 basispunkter lavere så hadde Eviny absolutt utstedt mer grønt men det er ikke tilfelle. Vi blir ikke tilbudt noen bedre betingelser (Harald Reikvam, Eviny).*

Odfjell SE opererer i shippingbransjen som har vært mindre representert i det nordiske markedet for grønne obligasjoner. Jensen formidler at de valgte å utstede en bærekraft-linket obligasjon fremfor en grønn obligasjon, da de ikke hadde noen konkrete prosjekter som var kvalifisert for grønne obligasjoner. Insentivene som ble lagt til grunn er imidlertid sammenfallende med insentivene som uttrykkes fra norske og svenske aktører om grønne obligasjoner. Jensen peker på en generell trend hvor investorer trekker seg ut av brun virksomhet, og at det derfor blir viktigere å kommunisere omstillingsevne og en troverdig forpliktelse til klimamål. Det kommer også til uttrykk at selskaper sin innsats for omstilling burde anerkjennes gjennom bedre lånebetingelser. Bærekraftige tiltak påvirker kredittrisikoen i selskapet og denne merverdien kan finansmarkedene bli bedre på å integrere. Odfjell SE opplevde imidlertid stor interesse for sin første bærekraft-linket obligasjon, der investorene var villig til å akseptere en noe lavere avkastning. En beskrivelse av Odfjell sin bærekraft-linket obligasjon følger i appendiks A2.3.

*- Vi fikk en betydelig overtegning og prispress på obligasjonen. Hvert fall 25-50 basispunkter bedre enn om vi hadde gått for en konvensjonell obligasjon. I dialog med flere investorer*

*påpekte de at de ikke ville vært med om det ikke var for bærekraft-linken (Øistein Jensen, Odfjell SE).*

Et moment som også trekkes frem av aktørene er insentiver drevet av engasjement fra selskapene sine konkurrenter. Dersom et selskap i samme sektor utsteder en grønn obligasjon, vil en konkurrent ønske å formidle samme omstillingsevne og bærekraftfokus. Dette har vært en faktor som har preget det svenske markedet i større grad enn det norske. Det pekes på en konkurransesituasjon innenfor bærekraft i Sverige, hvor selskapene ser på bærekraft som viktig i markedsføring og kommunikasjon med sine interessenter gjennom årsrapporter.

### 5.3.5 Oppsummering

I analysen finner vi flere årsaker som forklarer hvorfor utviklingen i Norge har vært tregere enn i Sverige. Først og fremst har myndighetene i Sverige lagt større press på næringslivet og finansinstitusjonene til å ta del i en bærekraftig utvikling. Videre har Norge og Sverige en ulik bransjesammensetning, der Norge er tungt investert i olje, gass og shipping, mens Sverige har en større eiendomssektor som er kvalifisert for grønne obligasjoner. Det har også vært mer produktinnovasjon i Sverige, der bankene har vært fremoverlent og drevet grønne produkter ut i markedet. I Sverige har forvaltningsselskapene hatt tydeligere mandater som har satt krav til å inkludere grønne obligasjoner i porteføljen. Det utstedes også færre grønne obligasjoner av norske kommuner sammenlignet med svenske, og Kommunalbanken sin tilstedeværelse i det lokale markedet er mindre enn for svenske Kommuninvest. Nøkkelaktører i Norge har også vært mer eksponert i euromarkedet, og dette har gitt begrensninger i tilbud av grønne obligasjoner i kronemarkedet.

En siste årsak som kan belyse ulik utvikling i det norske og svenske markedet er insentivene aktørene legger til grunn. Forskjellene kommer tydeligst til uttrykk gjennom dynamikken mellom selskapene og investorene sitt forhold til bærekraftig utvikling. Press fra kundebasen og mandatkrav gir økt insentiver for grønne obligasjoner blant investorene, og dette er mer fremtredende i det svenske markedet sammenlignet med Norge. I tillegg er det et større fokus på grønne investeringer blant svenske investorer sammenlignet med de norske. I Norge er det en tydelig tilstedeværelse av et investorparadoks. Selskapene ytrer mulighet for lavere lånekostnad som et viktig insentiv, hvor norske investorer ønsker høyest mulig

risikojustert avkastning. Dette er en utfordring i Norge, som har begrenset markedet for grønne obligasjoner. Dette er ikke en like fremtredende problemstilling i det svenske markedet, og betydningen av en grønn premie tillegges mindre vekt.

Analysen identifiserer også mange av de samme insentivene fra investor- og selskapsperspektivet i Norge og Sverige. Investorene har insentiver til å investere i grønne obligasjoner da de er mer likvide i annenhåndsmarkedet, mindre volatile og har en bedre risikojustert avkastning. Selskapene legger på sin side vekt på større tilgang av investorer, og sikring av langsiktig finansiering som sentrale insentiver ved utstedelse av grønne obligasjoner. I tillegg peker norske og svenske aktører på grønne obligasjoner som viktige i forhold til å kommunisere omstillingsevne og forpliktelse til å nå klimamål.

## 5.4 Begrensninger ved analysen

Det er noen begrensninger ved analysen som påvirker kvaliteten på resultatene. Størrelsen på utvalget er begrenset og består kun av 14 aktører. Ved å inkludere et større utvalg kunne validiteten av studien blitt styrket. Samtidig krever dybdeintervjuer et omfattende etterarbeid, og et større utvalg kunne forringet kvaliteten på studien.

Utvalget har også en overvekt av norske aktører. Det er ikke gjennomført intervjuer med svenske selskaper, og det har begrenset muligheten for å avdekke tydelige insentiver blant selskapene i det svenske markedet. Dette har imidlertid kommet til uttrykk gjennom innsikt fra svenske investorer og formidlere i markedet, som har hatt en tett dialog med selskapene gjennom emisjonsprosesser. En ytterligere begrensning ved studien er prosessen for utvalg av respondenter. Respondentene er valgt basert på egne vurderinger, og seleksjonsskjevhet kan derfor være en trussel for kvaliteten på studien.

## 6 Diskusjon

Dette kapittelet vil diskutere implikasjoner i analysen av grønne premier og om Norge trenger det grønne obligasjonsmarkedet.

### 6.1 Grønne premier i førstehåndsmarkedet

Siden det grønne obligasjonsmarkedet i Norge og Sverige er i en startfase, er det i utgangspunktet få grønne obligasjoner i markedene. Størrelsen på utvalget blir ytterligere begrenset ved innføring av matching-kriterier, noe som kan forklare hvorfor vi ikke observerer signifikante effekter. Det er enkelte begrensninger ved matching-metoden, diskutert i seksjon 4.3, som derfor gjør det problematisk å måle grønne premier i Norge og Sverige.

I samtale med Nordea Sverige kommer det også frem at det kan være utfordrende å måle grønne premier i det svenske markedet. I Sverige finnes det en del eiendomsselskaper som kun utsteder grønne obligasjoner. Disse utstedelsene vil ikke være representert i utvalget, da det ikke er mulig å finne en tilhørende konvensjonell obligasjon som matcher den grønne. Dette kan ha implikasjoner for gyldigheten til resultatene som fremkommer.

DNB Markets uttrykker at grønne premier ikke alltid nødvendigvis kommer i form av basispunkter, men i form av økt volum. I analysen blir den grønne premien målt som forskjellen i kredittpåslaget mellom en grønn og en ekvivalent konvensjonell obligasjon. Et alternativ kan være å se på overtegning i snitt av grønne versus konvensjonelle obligasjoner. Tabell 6.1 viser gjennomsnittlig overtegning for grønne, sosiale og bærekraftige obligasjoner mot konvensjonelle obligasjoner i tre valutamarkeder (EUR, GBP og USD). I alle tre valutamarkeder har grønne, sosiale og bærekraftige obligasjoner gjennomsnittlig høyere overtegning enn konvensjonelle obligasjoner, og indikerer dermed en tilstedeværelse av grønne premier. En tabell med gjennomsnittlig overtegning mellom grønne og konvensjonelle obligasjoner i NOK og SEK, vil tilsvarende kunne gi indikasjoner på grønne premier i Norge og Sverige.

**Tabell 6.1:** Gjennomsnittlig overtegning i førstehåndsmarkedet - grønne, sosiale og bærekraftige versus konvensjonelle obligasjoner

|                               | 2021                                |                |        | Hittil i 2022                       |                |       |
|-------------------------------|-------------------------------------|----------------|--------|-------------------------------------|----------------|-------|
|                               | Grønne/<br>sosiale/<br>bærekraftige | Konvensjonelle | Delta  | Grønne/<br>sosiale/<br>bærekraftige | Konvensjonelle | Delta |
| Gj.snitt overtegning GSS EUR  | 3.2x                                | 2.9x           | +0.3x  | 3.2x                                | 3.1x           | +0.1x |
| Gj.snitt overtegning GSSS GBP | 3.24x                               | 3.2x           | +0.04x | 3.5x                                | 3.2x           | +0.3x |
| Gj.snitt overtegning GSSS USD | 3.6x                                | 3.2x           | +0.4x  | 3.6x                                | 3.2x           | +0.4x |

Figuren illustrerer gjennomsnittlig overtegning for grønne, sosiale og bærekraftige (GSS) obligasjoner mot konvensjonelle obligasjoner i tre valutamarkeder (EUR, GBP og USD). GSSS representerer grønne, sosiale, bærekraftige og bærekraftig-linkede obligasjoner

(Kilde: (Natwest, 2022)).

*Halo-effekten* er et begrep som ofte brukes om det grønne obligasjonsmarkedet. Begrepet refererer til utstedere som opplever en positiv prisseffekt (lavere rentekrav) ved å utstede grønne obligasjoner, og der prisseffekten smitter over på utstederens resterende konvensjonelle obligasjoner (Øvrebø, 2021). Dersom halo-effekten er et tilfelle i utvalget, vil det være vanskelig å observere en grønn premie, da en eventuell prisseffekt er lik hos grønne og konvensjonelle obligasjoner. Dette kan forklare hvorfor vi ikke finner en statistisk signifikant grønn premie i analysen.

## 6.2 Kan den grønne premien forklare utviklingen i det svenske og norske markedet?

Analysen indikerer en marginal høyere grønn premie i Norge sammenlignet med Sverige, der grønne obligasjoner i Norge har lavere rentekrav i forhold til konvensjonelle - relativt til Sverige. Ettersom selskapene i Norge vektlegger en lavere lånekostnad som et insentiv til å utstede grønne obligasjoner, burde dette tale for mer aktivitet i det grønne obligasjonsmarkedet i Norge. Tilbudet av grønne obligasjoner har imidlertid vært større i Sverige, og det kan argumenteres for at grønne premier ikke er av stor betydning for utviklingen av et grønt obligasjonsmarked. Det må presiseres at premiene i analysen ikke er signifikante, men poenget er likevel aktuelt. Flere av aktørene understreker at det til syvende og sist ikke er den grønne premien som avgjør utviklingen i markedet, og dette indikerer at den grønne premien ikke er den primære driveren for utviklingen av et grønt obligasjonsmarked.

## 6.3 Trenger Norge det grønne obligasjonsmarkedet?

Våre funn har identifisert klare trender og implikasjoner som legger grunnlag for en ytterligere diskusjon av det grønne obligasjonsmarkedet i Norge. På bakgrunn av dette er det interessant å diskutere om Norge trenger det grønne obligasjonsmarkedet, og om grønne obligasjoner er et passende produkt i det norske markedet.

Gjennom intervjuene kommer det frem en tydelig etterspørsel etter grønne obligasjoner i det norske markedet. Interessen har vært økende og kan være et resultat av flere regulatoriske krav som har vokst frem i løpet av de siste årene. Blant annet vil innføringen av EU-taksonomien og rapporteringskrav påvirke investorene og bankene til å dreie investeringene mot prosjekter som er kompatible med klassifiseringssystemet. Flere av initiativene som ligger til grunn for *EU Green Deal* kan også anses som positive for markedet i Norge. Initiativene bidrar til en standardisering av grønne obligasjoner, reduserer kompleksiteten og forbedrer kommunikasjonen hos investorer og utstedere. Dette kan ha en positiv effekt på investorene sin tillit til det grønne obligasjonsmarkedet, begrense utfordringer ved grønnvasking og legge grunnlag for ytterligere etterspørsel i markedet.

På en annen side kan det vurderes i hvor stor grad det norske markedet vil påvirkes av EU-taksonomien. Med flere små aktører som finansinstitusjoner og fondsforvaltere, er det ikke alle som underlegges krav om rapportering i henhold til taksonomien (Jortveit, 2021). I tillegg omfattes Norge kun av EU-taksonomien dersom den innlemmes i EØS-avtalen. I desember 2021 presenterte regjeringen et forslag om å innlemme EU-taksonomien gjennom en forordning om bærekraftig finans. Med en ny lov pålegges finanssektoren offentliggjøring av bærekraftinformasjon, og EU sitt klassifiseringssystem for bærekraftig aktiviteter implementeres i Norge. I april 2022 ble loven vedtatt i EØS-avtalen og er forventet å tre i kraft høsten 2022 (Regjeringen, 2022). Innføringen av den nye loven vil kunne bidra til økt interesse for grønne obligasjoner blant norske investorer og selskaper. Dette underbygges også gjennom dialog med aktørene i markedet, der det er en klar konsensus om en positiv effekt av EU-taksonomien i utviklingen av det grønne obligasjonsmarkedet.

Det er identifisert flere strukturelle forskjeller for det norske markedet sammenlignet med det svenske, som setter begrensninger på tilbudet og likviditeten i markedet. En forutsetning for at det norske markedet skal evne å holde følge med Sverige er utstedelser



fra fundamentale aktører som banker, kommuner og selskaper. Bankene står også ovenfor regulatoriske krav og strategiske motiver som insentiverer til økt andel grønn finansiering i utlånsporteføljen. Bankene konkurrerer derfor med det grønne obligasjonsmarkedet i Norge, hvor selskaper og kommuner kan få bedre lånebetingelser av banken fremfor å utstede egne grønne obligasjoner. Dette er tilfelle hos Kommunalbanken hvor kommuner oppnår opptil 10 basispunkter bedre betingelser på grønne lån. Det er også i tråd med uttalelsen til Sparebanken Vest, som ønsker å vri potensielle finansieringsfordeler mot kundene som prioriterer bærekraftig investeringer. Disse banktilbudene kan ha en negativ konsekvens for utviklingen av det grønne obligasjonsmarkedet i Norge. På en annen side kan utstedelser av grønne obligasjoner av bankene bidra til en markant vekst i markedet, men dette forutsetter at utstedelsene skjer i det norske markedet fremfor internasjonale markeder. I dialog med Alfred Berg og Nordea Norge påpekes det en skepsis mot aktivt bruk av euromarkedet blant bankene, og et ønske om flere utstedelser i kronemarkedet.

Markedet for selskapsobligasjoner møter videre utfordringer ved identifisering av grønne prosjekter. Hvis aktørene skal legge EU-taksonomien til grunn for bærekraftige aktiviteter i sitt grønne rammeverk, blir det en ytterligere begrensning for markedet. Det følger av et strengere reglement for hva som kvalifiseres som grønne aktiviteter. Et produkt som kan komplementere det grønne obligasjonsmarkedet i Norge og Sverige, er bærekraft-linked obligasjoner. Gjennom dialog med investorene i Norge og Sverige kommer det frem at de er positive til investeringer i dette instrumentet. Dette bygger blant annet på hvordan bærekraft-linked obligasjoner forplikter hele selskapet sin bærekraft-strategi til finansieringen, og uttrykker en holistisk tilnærming til bærekraft. I en undersøkelse foretatt av *NN Investment Partners*<sup>19</sup> kartlegges det hvilke bærekraftige investeringsinstrumenter investorer oppfatter at har størst positiv påvirkning. 45 % har en preferanse for grønne obligasjoner, mens bærekraft-linked obligasjoner følger tett etter med 37 % (DNB, 2022).

Et viktig bidrag til grønn omstilling er brune selskaper som integrerer bærekraftige KPIer i sin forretningsstrategi. Bærekraft-linked obligasjoner muliggjør denne omstillingen hos selskaper som ikke har direkte tilgang på grønne finansieringsprosjekter. Instrumentet kan også være attraktivt for selskaper med hensyn til en ugunstig oppdeling av balanse i selskapet for grønne og ikke-grønne eiendeler. Frekvensen for emisjoner hos

---

<sup>19</sup>NN Investment Partners er en global kapitalforvalter med base i Nederland. Integrering av ESG-kriterier er viktig i deres investeringsprosesser (NN Investment Partners, 2022).

selskaper i obligasjonsmarkedet er begrenset, og dette kan gjøre det mindre attraktivt å dele opp utstedelsene i en grønn og en konvensjonell obligasjon. Gjennom bærekraft-linkede obligasjoner har selskapet mulighet til å unngå denne rigide klassifiseringen for bruk av emisjonsbeløpet. Bærekraft-linkede obligasjoner vil derfor kunne bidra med positive ringvirkninger på tilbudet i markedet, ved å komplementere det grønne obligasjonsmarkedet.

Basert på en økende etterspørsel i markedet blant norske investorer, og økt behov for kanalisering av private investeringer mot klimariktig formål, er det et behov for det grønne obligasjonsmarkedet i Norge. Grønne obligasjoner burde imidlertid komplementeres av andre produkter som bærekraft-linkede obligasjoner for at Norge skal lykkes med en grønn omstilling.

## 7 Konklusjon

I denne oppgaven har vi analysert to problemstillinger knyttet til det grønne obligasjonsmarkedet i Norge og Sverige. Oppgaven har først analysert om det eksisterer en grønn premie i førstehåndsmarkedet og hvorvidt det er forskjeller i premie mellom Norge og Sverige. Tidligere studier som undersøker grønne premier i Norge har ikke studert forskjeller mellom geografiske markeder, og vi er av de første til å gjennomføre en studie mellom Norge og Sverige. Etterfulgt av analysen om grønne premier undersøker oppgaven utviklingen i det grønne obligasjonsmarkedet, og hvorfor denne har vært forskjellig i de to landene. Vi er av de første til å undersøke insentiver som en årsaksforklaring, i tillegg til å studere utstedelser i internasjonale valutamarkeder som en ytterligere forklaring.

Studien i førstehåndsmarkedet måler den grønne premien ved å sammenligne forskjeller i kredittpåslaget mellom grønne og konvensjonelle obligasjoner. Ved å benytte matching-metoden blir grønne og konvensjonelle obligasjoner matchet i par ut ifra lignende karakteristika. Den grønne premien måles først uavhengig av geografisk marked, der vi undersøker om det er en forskjell i premie mellom grønne og konvensjonelle obligasjoner. Deretter måler vi om det eksisterer en grønn premie mellom det norske og det svenske markedet.

Analysen i førstehåndsmarkedet indikerer at grønne obligasjoner kan påvirke låntakers rentebetingelser. Vi finner en grønn premie på 4 basispunkter (0.04 prosentpoeng), som tilsvarer en lavere lånerente for grønne obligasjoner sammenlignet med konvensjonelle når det ikke skilles mellom geografiske markeder. Sammenhengen er svak og ikke statistisk signifikant og *vi konkluderer med at det ikke er billigere å utstede grønne obligasjoner sammenlignet med konvensjonelle obligasjoner*. Når vi inkluderer en parameter som måler effekten på tvers av geografiske markeder, finner vi en grønn premie som er 2.9 basispunkter høyere i Norge enn i Sverige (0.029 prosentpoeng). Også her finner vi at sammenhengen er svak og ikke statistisk signifikant. *Vi konkluderer med at det ikke er billigere å utstede grønne obligasjoner i Norge eller Sverige, sammenlignet med konvensjonelle obligasjoner*.

Funnene i førstehåndsmarkedet samsvarer til dels med våre forventninger. Basert på studien av Øvrebø (2021) forventet vi små grønne premier i førstehåndsmarkedet i Norge. Øvrebø finner en grønn premie på 1.8 basispunkter i Norge, mens vi finner en premie på

2.9 basispunkter. Funnene våre er ikke statistisk signifikante, og i tråd med funnene til Øvrebø.

Tidligere studier har ikke analysert grønne premier på tvers av geografiske-markeder og forventet effekt var derfor uklar. Holberg forvaltning pekte på at det kunne være en høyere premie i Sverige, men var usikre i sin oppfatning. I motsetning til Holberg poengterte Nordea Sverige at en grønn premie i det svenske markedet kunne være vanskelig å observere. Funnene våre sammenfaller i større grad med Nordea sine synspunkter, da vi ikke finner en statistisk signifikant grønn premie i verken Norge eller Sverige.

I den kvalitative intervju-undersøkelsen identifiserer vi flere faktorer som kan forklare hvorfor det har vært en skjev utvikling mellom Norge og Sverige. Det har vært ulik involvering av myndigheter og finansinstitusjoner i Norge og Sverige, der svenske myndigheter i større grad har drevet markedet fremover. Tilbud og etterspørsel av grønne obligasjoner har vært bedre i Sverige, der etterspørselen hos svenske investorer har blitt fremskyndet av kundekrav. De svenske investorene har fastsatt klare mandater for grønne obligasjoner som følge av press fra kundesiden, og tilsvarende mandater har manglet i det norske markedet.

Tilbudet i det grønne obligasjonsmarkedet har videre vært bestemt av økonomisk struktur og bransjesammensetning i landene. Sverige har hatt bransjer som i større grad har kvalifisert seg i det grønne obligasjonsmarkedet, med en eiendomssektor som har drevet markedet fremover. Olje, industri, og shippingvirksomheter i Norge har derimot ikke klart å kvalifisere seg i det grønne obligasjonsmarkedet. Utstederne i markedet har også vært med på å avgjøre tilbudet og utviklingen, der kommunene i Sverige har vært sentrale drivere i det svenske markedet. Norge har på sin side manglet nøkkelaktører som kommunale og statlige utstedere.

Funnene i den kvalitative gjennomgangen samsvarer så langt med litteraturen til Torvanger, Maltais og Marginean (2021), som også understreker bransjesammensetning, mandatkrav og kommuner som sentrale faktorer som skiller utviklingen.

Den kvalitative analysen finner også at norske utstedere har vært mer aktive i euromarkedet enn i kronemarkedet sammenlignet med svenske utstedere, som har vært mer aktive i det svenske kronemarkedet og mindre i euromarkedet. Dette er blitt undersøkt gjennom

data fra Bloomberg terminalen, og gir ytterligere innsikt i hvorfor Norge har hatt en lavere vekst enn Sverige. Bankene representerer en nøkkelaktør i det norske markedet, der disse har foretrukket å utstede i euromarkedet fremfor kronemarkedet. Dette gjelder også kommunale finansieringsorganer som kommunalbanken. Funnene har ikke blitt identifisert i tidligere studier, og bidrar med ytterligere innsikt rundt utviklingen mellom landene.

Analysen kartlegger også ulikheter i insentiver mellom markedsaktører i Norge og Sverige. Svenske investorer har vært insentivert av klarere kundekrav og et større fokus på grønne obligasjoner, mens norske investorer ikke har hatt det samme engasjementet. Utstederne i Norge har vært mer opptatt av en grønn premie sammenlignet med svenske selskaper, som har vært intensivert av konkurranseeffekter og offentlig kommunikasjon av bærekraftforpliktelser, fremfor grønne premier. Overordnet har dette satt fart på utviklingen i Sverige, og startet en dominoeffekt som har akselerert veksten ytterligere. Disse funnene er ikke identifisert i tidligere studier, og bidrar med innsikt i det grønne obligasjonsmarkedet i Norge og Sverige.

## 7.1 Videre forskning

Det grønne obligasjonsmarkedet i Norge og Sverige er kun i startfasen, og utvalgsstørrelsen i analysen er begrenset. Med nye regelverk i Norge er det forventet en vekst i markedet i tiden fremover. Etter hvert som markedet modner, vil det være interessant å gjennomføre en analyse med et bredere utvalg hvor det innføres strengere matching-kriterier. Med et større utvalg kan ytterligere forskjeller mellom grønne og konvensjonelle obligasjoner utjevnes.

I oppgaven ble det forutsatt at obligasjonene i det matchete utvalget ble utstedt til par. Dette er en potensiell feilkilde som begrenser funnene i oppgaven, og det er optimalt å få tilgang til emisjonskurser for obligasjonene i utvalget. Ved tilgang til emisjonskurser kan kredittpåslaget beregnes som differansen mellom internrente (IRR) og en tilhørende referanserente (Nibor, Stibor eller Swap-rente). Dette vil gi et bedre estimat på kredittpåslaget, og redusere feilkilden rundt par. Det er i hovedsak formidlerne som har oversikt over emisjonskursene og som kan gi tilgang til disse. I utvalget var det totalt åtte formidlere fordelt over 168 rentelån, med gjennomsnittlig 21 lån per formidler. Alle formidlere i utvalget må da kontaktes og gi tilgang til de respektive kursene.

Den kvalitative intervju-undersøkelsen kan til fordel gjennomføres med et bredere utvalg av respondenter. Det vil være hensiktsmessig å innhente flere respondenter fra Sverige, og identifisere interne forskjeller og krysslikheter. Fremtidig forskning kan også dra nytte av å inkludere intervjuer med pensjonskasser, myndigheter og forsikringsselskaper for å få inn flere perspektiver.

## Referanser

- Alfred Berg (2021). Grønn revolusjon i obligasjonsmarkedet.  
<https://www.alfredberg.no/gronn-revolusjon-i-obligasjonsmarkedet/>. Hentet: 22.05.22.
- Asker, L. (2022). Eus grønne reguleringsbølge - en oversikt og status.  
<https://www.dnb.no/dnbnyheter/no/samfunn/eu-og-taksonomi>. Hentet: 03.04.22.
- Berg Meland, C. (2020). Sustainability linked bonds  
– en kommende bærekraftsbølge i det norske høyrentemarkedet? <https://sands.no/aktuelt/sustainability-linked-bonds-en-kommende-baerekraftsbolge-i-det-norske-hoyrentemarkedet/>.  
Hentet: 05.03.22.
- Black, D. A. (2015). Matching as a regression estimator. *IZA World of Labor*.
- Bloomberg, L. (2022). *Totalt utestående volum for grønne obligasjoner i Norge og Sverige 07.05.10 - 14.04.22*. Tilgjengelig gjennom: Bloomberg Terminal.
- Bodie, Z., Kane, A., og Marcus, A. J. (2018). *Investments*. McGraw-Hill Education.
- Chen, J. (2020). Swap rate. <https://www.investopedia.com/terms/s/swaprate.asp> Hentet: 11.05.22.
- Chen, J. (2021a). Fixed rate bond.  
<https://www.investopedia.com/terms/f/fixedrate-bond.asp> Hentet: 11.05.22.
- Chen, J. (2021b). Risk-adjusted return.  
<https://www.investopedia.com/terms/r/riskadjustedreturn.asp>. Hentet: 07.05.22.
- Chen, J. (2022a). Oversubscription.  
<https://www.investopedia.com/terms/o/oversubscribed.asp> Hentet: 22.05.22.
- Chen, J. (2022b). Par value. <https://www.investopedia.com/terms/f/fixedrate-bond.asp>  
Hentet: 11.05.22.
- CICERO (2019). Teekay shuttle tankers l.l.c green bond second opinion.  
[https://pub.cicero.oslo.no/cicero-xmlui/bitstream/handle/11250/2720261/CICERO\\_Shades\\_of\\_Green\\_SPO\\_Teekay-Shuttle-Tankers-LLC.pdf](https://pub.cicero.oslo.no/cicero-xmlui/bitstream/handle/11250/2720261/CICERO_Shades_of_Green_SPO_Teekay-Shuttle-Tankers-LLC.pdf). Hentet: 22.05.22.
- CICERO (2022). Leading global provider of second opinions on green bonds.  
<https://cicero.green/>. Hentet: 07.05.22.
- Climate Bond Initiative (2014). Bkk utsteder de første grønne obligasjonene fra en norsk bedrift. <https://www.climatebonds.net/2014/09/bkk-utsteder-de-f%C3%B8rste-gr%C3%B8nne-obligasjonene-fra-en-norsk-bedrift-nok-11mrd-1717mill-l%C3%B8petid> Hentet: 05.04.22.
- Climate Bond Initiative (2018). The green bond market in the nordics.  
<https://www.climatebonds.net/files/reports/cbi-nordics-final-03b.pdf>. Hentet: 05.05.22.
- Climate Bond Initiative (2021a). External review.  
[https://www.climatebonds.net/market/second-opinion?fbclid=IwAR3LhwUQb7vYnBtzQ7VueR18gsY1oxmxIL6nYSMt9hxZD6\\_dMBsSi5NXMY](https://www.climatebonds.net/market/second-opinion?fbclid=IwAR3LhwUQb7vYnBtzQ7VueR18gsY1oxmxIL6nYSMt9hxZD6_dMBsSi5NXMY) Hentet: 27.04.22.

- Climate Bond Initiative (2021b). Nordic sustainable debt state of the market 2020. [https://www.climatebonds.net/files/reports/cbi\\_nordic\\_sotm\\_2020\\_02e.pdf](https://www.climatebonds.net/files/reports/cbi_nordic_sotm_2020_02e.pdf). Hentet: 01.04.22.
- Climate Bond Initiative (2021c). Sustainable debt market summary h1 2021. <https://www.climatebonds.net/2021/08/climate-bonds-updates-2021-green-forecast-half-trillion-latest-h1-figures-signal-new-surge>. Hentet: 01.04.22.
- Climate Bond Initiative (2022). Sustainable debt global state of the market 2021. [https://www.climatebonds.net/files/reports/cbi\\_global\\_sotm\\_2021\\_02f.pdf](https://www.climatebonds.net/files/reports/cbi_global_sotm_2021_02f.pdf). Hentet: 01.04.22.
- DNB (2022). *Market update*. Tilgjengelig gjennom: intern DNB fil.
- Doran, Michael, T. J. (2019). Critical challenges facing the green bond market. [https://www.bakermckenzie.com/-/media/files/insight/publications/2019/09/iflr--green-bonds-\(002\).pdf?la=en](https://www.bakermckenzie.com/-/media/files/insight/publications/2019/09/iflr--green-bonds-(002).pdf?la=en). Hentet: 01.05.22.
- Epland, Alexander og Hortemo, H. o. P.-C. o. H. S. (2022). Sustainability-linked bonds, an assessment of nordic issuers framework and their ambitiousness. *Norwegian School of Economics/Norwegian Association of Financial Analysts*.
- Euronext (2022). Nordic abm. <https://www.euronext.com/nb/regelverk/nordic-abm> Hentet: 11.05.22.
- European Commission (2018). Renewed sustainable finance strategy and implementation of the action plan on financing sustainable growth. [https://ec.europa.eu/info/publications/sustainable-finance-renewed-strategy\\_en](https://ec.europa.eu/info/publications/sustainable-finance-renewed-strategy_en). Hentet: 15.04.22.
- European Commission (2021). Impact assessment report. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52021SC0181>. Hentet: 27.04.22.
- European Commission (2022a). Eu taxonomy for sustainable activities. [https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/banking-and-finance/sustainable-finance/eu-taxonomy-sustainable-activities\\_en](https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/banking-and-finance/sustainable-finance/eu-taxonomy-sustainable-activities_en) Hentet:10.05.22.
- European Commission (2022b). Overview of sustainable finance. [https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/banking-and-finance/sustainable-finance/overview-sustainable-finance\\_en](https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/banking-and-finance/sustainable-finance/overview-sustainable-finance_en). Hentet: 25.03.22.
- European Commission (2022). Nextgenerationeu: European commission successfully issues first green bond to finance the sustainable recovery. [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP\\_21\\_5207](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_21_5207). Hentet: 01.05.22.
- European Parliament (2022). European green bonds. [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2022/698870/EPRS\\_BRI\(2022\)698870\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2022/698870/EPRS_BRI(2022)698870_EN.pdf). Hentet: 01.05.22.
- Finance, H. L. E. G. S. (2018). Financing a sustainable european economy. [https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/180131-sustainable-finance-final-report\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/180131-sustainable-finance-final-report_en.pdf). Hentet: 15.04.22.



- Finans Norge (2022). Verdipapirer.  
<https://www.finansnorge.no/arkiv/til-sletting---verdipapirer-/Verdipapirer/>. Hentet: 22.05.22.
- Furness, V. (2021). Banks flag greenwashing worries over sustainability-linked debt.  
<https://capitalmonitor.ai/institution/investment-managers/banks-flag-greenwashing-worries-over-sustainability-linked-debt/>. Hentet: 10.04.22.
- Holberg (2022). Om oss. <https://www.holberg.no/om-oss/>. Hentet: 12.05.22.
- Hyun, Jeong og Li (2021). Exploring greenium in the chinese green bond market: Focusing on the primary market. *Chen, Exploring Greenium in the Chinese Green Bond Market: Focusing on the Primary Market*.
- ICMA (2020). The sustainability-linked bond principles.  
<https://www.icmagroup.org/assets/documents/Regulatory/Green-Bonds/June-2020/Sustainability-Linked-Bond-Principles-June-2020-171120.pdf>. Hentet: 01.03.22.
- ICMA (2021). The green bond principles. <https://www.icmagroup.org/assets/documents/Sustainable-finance/2021-updates/Green-Bond-Principles-June-2021-140621.pdf>. Hentet: 10.04.22.
- Investopedia (2021). Bond market.  
<https://www.investopedia.com/terms/b/bondmarket.asp> Hentet: 16.04.22.
- iotafinance (2022). Fnse.  
<https://www.iotafinance.com/en/Detail-view-MIC-code-FNSE.html> Hentet: 11.05.22.
- Jacobsen, D. I. (2005). *Hvordan gjennomføre undersøkelser?: innføring i samfunnsvitenskapelig metode*, volume 2. Høyskoleforlaget Kristiansand.
- Jensen, Øistein og Sannem, G. (2021). Background: Why issue a sustainability linked bond. <https://www.odfjell.com/about/our-stories/background-sustainability-linked-bond/>. Hentet: 22.05.22.
- Jortveit, A. (2021). Ti ting du bør vite om eus taksonomi og handlingsplan for bærekraftig finans. <https://energiogklima.no/nyhet/ti-ting-du-bor-vite-om-eus-taksonomi-og-handlingsplan-for-baerekraftig-finans/> Hentet: 25.04.22.
- Kapraun, J., Latino, C., Scheins, C., og Schlag, C. (2021). (in)-credibly green: which bonds trade at a green bond premium? I *Proceedings of Paris December 2019 Finance Meeting EUROFIDAI-ESSEC*.
- Karl O. Strøm (2017). Selskapsobligasjonsfond.  
<https://www.paretosec.no/aktuelt/selskapsobligasjonsfond> Hentet: 30.05.22.
- Karpf, A. og Mandel, A. (2017). Does it pay to be green? *Tilgjengelig gjennom: SSRN 2923484*.
- Kennon, J. (2021). What is an investment mandate?  
<https://www.thebalance.com/what-is-an-investment-mandate-357214> Hentet: 11.05.22.
- Kenton, W. (2022). Greenwashing.  
<https://www.investopedia.com/terms/g/greenwashing.asp>. Hentet: 30.03.22.

- Kommunalbanken (2022). Grønne obligasjoner.  
<https://www.kbn.com/investor/gronne-obligasjoner/>. Hentet: 07.05.22.
- Maltais, A. og Nykvist, B. (2020). Understanding the role of green bonds in advancing sustainability. *Tilgjengelig gjennom: Journal of Sustainable Finance & Investment*, sider 1–20.
- MSCI (2022). The evolution of esg investing.  
<https://www.msci.com/esg-101-what-is-esg/evolution-of-esg-investing>. Hentet: 25.03.22.
- Nasdaq (2019). Nasdaq green bond criteria.  
[https://www.nasdaq.com/docs/Nasdaq-Green-Bond-Criteria\\_v2.pdf](https://www.nasdaq.com/docs/Nasdaq-Green-Bond-Criteria_v2.pdf). Hentet: 01.05.22.
- Natwest (2022). *Corporate Sustainable Bonds Market: Technical Analysis*. Natwest Corporates and Institutions: intern tilgang fra Nordea.
- Nauman, B. (2019). Investors balk at green bond from group specialising in oil tankers.  
<https://www.ft.com/content/b1d4201c-f142-11e9-bfa4-b25f11f42901>. Hentet: 22.05.22.
- NHO (2022). Eus taksonomi og handlingsplan for bærekraftig finans.  
<https://www.nho.no/tema/energi-miljo-og-klima/artikler/eus-taksonomi-og-handlingsplan-for-barekraftig-finans/>. Hentet: 29.04.22.
- NN Investment Partners (2022). About nn ip.  
<https://www.nnip.com/en-INT/professional/about>. Hentet: 28.05.22.
- Nordea (2022). Våre fond. <https://www.nordea.no/privat/vare-produkter/sparing-og-investering/fond/vart-fondstorg.html>. Hentet: 22.05.22.
- Nordic Trustee (2021). *Corporate Bond Market Report*. Nordic Trustee: intern tilgang fra Stamdata.
- NoRe (2022). Om nore og nibor. <https://www.referanserenter.no/om-nore-og-nibor/>. Hentet: 22.05.22.
- Odfjell (2020). Sustainability-linked finance framework. <https://d3grzk40ejrt1i.cloudfront.net/1610004396/odfjell-se-sustainability-linked-finance-framework-21-dec-2020.pdf>. Hentet: 22.05.22.
- Odfjell (2022). Odfjell. <https://www.odfjell.com/about>. Hentet: 01.03.22.
- Overbond Academy (2022). Secondary bond market trading.  
<https://www.overbond.com/academy/bond-investors/secondary-market-trading> Hentet: 22.05.22.
- Partridge, C. og Medda, F. (2018). Green premium in the primary and secondary us municipal bond markets. *Tilgjengelig gjennom: SSRN 3237032*.
- Regjeringen (2021). Bærekraftig finans. <https://www.regjeringen.no/no/tema/okonomi-og-budsjett/finansmarkedene/barekraftig-finans/id2688108/>. Hentet: 01.03.22.
- Regjeringen (2022). Forordninger om bærekraftig finans innlemmet i eØs-avtalen.  
<https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/forordninger-om-barekraftig-finans-innlemmet-i-eos-avtalen/id2910828/>. Hentet: 25.05.22.

- Riksgjeldskontoret (2020). Green bonds. <https://www.riksdagen.se/ri/our-operations/central-government-borrowing/issuance/green-bonds/>. Hentet: 01.04.22.
- Saunders, M., Lewis, P., og Thornhill, A. (2009). *Research methods for business students*. Pearson education.
- Schoenmaker, D. og Schramade, W. (2018). *Principles of sustainable finance*. Oxford University Press.
- Sfbf (2022). Stibor. <https://swfbf.se/sfbf-benchmarks/>. Hentet: 22.05.22.
- Sparebanken Vest (2020). Sparebanken vest. <https://www.spvnyheter.no/vaart-engasjement/samfunnsansvar/stor-interesse-for-gronn-obligasjon>. Hentet: 07.05.22.
- SPP fonder (2022). Spp grøn obligationsfond. <https://www.sppfonder.se/spp-fonder/vara-fonder/aktiva-rantefonder/spp-gron-obligationsfond/>. Hentet: 22.05.22.
- Statista (2021). Leading countries in terms of value of green bonds issued worldwide in 2021. <https://www.statista.com/statistics/512030/share-of-green-bond-market-value-globally-by-major-country/?fbclid=IwAR0FaDkvuts7ZJFSJWKLDzfDDah-9WwywPYSOINLsnp0a7bQtansSv-sTy0> Hentet: 20.05.22.
- Teekay Shuttle Tankers (2019). Teekay shuttle tankers l.l.c. green bond framework. <https://www.teekay.com/wp-content/uploads/2019/04/Teekay-Shuttle-Tankers-L.L.C.-Green-Bond-Framework-September-2019.pdf> Hentet: 22.05.22.
- The Governance Group (2021). Tall som teller - en analyse av bærekraftsrapporteringen til de 100 største selskapene på oslo børs. <https://www.thegovgroup.org/wp-content/uploads/2021/10/TheGovGroup-Baerekraft-pa%CC%8A-bors-2021.pdf>. Hentet: 01.05.22.
- Thompson, J. (2019). Greenwashing is rampant', warns chief of global accounting body. <https://www.ft.com/content/fbc6e4f7-bd89-3971-af89-7c007cb57e8c>. Hentet: 01.05.22.
- Torvanger, A., Maltais, A., og Marginean, I. (2021). Green bonds in sweden and norway: What are the success factors? *Tilgjengelig gjennom: Journal of Cleaner Production*, 324:129177.
- United Nations (2021). Cop26- mobilise finance. [https://ukcop26.org/cop26-goals/finance/?fbclid=IwAR09KzIQ7FfJ\\_hj\\_YJx2o6UvclG6V04WIPcTA78EOUkbcOSZK2X7piu8il](https://ukcop26.org/cop26-goals/finance/?fbclid=IwAR09KzIQ7FfJ_hj_YJx2o6UvclG6V04WIPcTA78EOUkbcOSZK2X7piu8il). Hentet: 01.04.22.
- Wallenius Wilhelmsen (2022). Wallenius wilhelmsen asa - successful placement of new sustainability-linked senior unsecured bonds. <https://www.walleniuswilhelmsen.com/stock-exchange-notice/wallenius-wilhelmsen-asa-successful-placement-of-new-sustainability-linked-senior-unsecured-bonds>. Hentet: 22.05.22.
- Zerbib, O. D. (2019). Is there a green bond premium? the yield differential between green and conventional bonds. *Tilgjengelig gjennom: the Journal of Banking and Finance*, 98:39–60.
- Øvrebø, R. (2021). Grønn risikopremie i det norske obligasjonsmarkedet. *Tilgjengelig gjennom: Magma*, sider 109–114.

# Appendiks

## A1 Appendiks - Grønne premier

### A1.1 Variabler i datasettet

| Variabler                | Beskrivelse   |
|--------------------------|---|
| ISIN                     | International Securities Identification Number. ISIN identifiserer hver enkelt obligasjon.  |
| Utsteder                 | Navn på enheten som utsteder obligasjonen. Dette kan eksempelvis være selskaper, investeringsfond eller myndighetene.   |
| Utstedelsesdato          | Datoen obligasjonen har blitt utstedt.  |
| Utstedelsesbeløp i NOK   | Totalt utstedt beløp for obligasjonen. Beløpene er justert til NOK.   |
| Industrigruppe           | Utsteders tilhørende industrigruppe - industrigruppene er finans, eiendom, forsyning, transport, offentlig sektor, bank, forbrukertjenester, dagligvare, papir og skogbruk, jordbruk og sjømat. |
| Valuta                   | Valutaen obligasjonen er utstedt i.   |
| Risiko                   | Egenskaper ved obligasjonen som påvirker risiko. Inkluderer egenskaper rundt senioritet og sikkerhet (seniority and collateral).  |
| HY/IG                    | Kategorisering av kredittrisiko for obligasjonen – enten high yield eller investment grade.   |
| Grønn                    | Dummy variabel som tar verdien 1 hvis obligasjonen er grønn og 0 hvis obligasjonen er brun.   |
| Forfallsdato             | Datoen obligasjonen forfaller.  |
| Avkastningstype          | Obligasjonens avkastningstype - den kan ha enten fast eller flytente kupongrente. Null kupongrente inngår ikke i datasettet.  |
| Kupongrente              | Kupongrenten i prosent %.   |
| Marked                   | Dummy variabel som tar verdien 1 hvis obligasjonen hører til det norske markedet, og 0 hvis obligasjonen hører til det svenske markedet   |
| Kredittpåslag            | Beregnet som differansen mellom kupongrente og tilhørende referanserente (Nibor, Stibor eller swap-rente).  |
| Antall dager til forfall | Antall dager til obligasjonen forfaller. Differansen mellom forfallsdato og utstedelsesdato.  |
| Rating                   | Universal kredittrating av obligasjonene. Hver obligasjon har en av følgende rating; AAA, AA, A, BBB, BB, B, CCC, CC.   |

Beskrivelse av variabler i datasettet.

## A1.2 Utstedere i matchet utvalg

| Utsteder                           |
|------------------------------------|
| Agder Energi AS                    |
| Hafslund Eco AS                    |
| Sparebank 1 Helgeland              |
| Kredittforeningen for Sparebanker  |
| Eidsiva Energi AS                  |
| Sunnhordland Kraftlag AS           |
| Vasakronan AB (publ)               |
| Bustadkreditt Sogn og Fjordane AS  |
| SSB Boligkreditt AS                |
| SpareBank 1 SMN                    |
| SpareBank 1 Nordmøre               |
| Santander Consumer Bank AS         |
| Fana Sparebank Boligkreditt AS     |
| Sparebanken Vest                   |
| Sparebanken Sogn og Fjordane       |
| Statnett SF                        |
| Lyse AS                            |
| Fana Sparebank                     |
| Haugaland Kraft AS                 |
| Eiendomskreditt AS                 |
| Nordea Eiendomskreditt AS          |
| Eviny AS                           |
| NorgesGruppen ASA                  |
| SpareBank 1 Sørøst-Norge           |
| Orkla ASA                          |
| OBOS Boligkreditt AS               |
| <b>Totalt antall utstedere: 26</b> |

Matchet utvalg: Utstedere i Norge.

| Utsteder                                   |
|--|
| Volvofinans Bank AB (publ)                 |
| FastPartner AB (publ)                      |
| Fastighets AB Balder (publ)                |
| Lunds Kommun                               |
| Varbergs Sparbank AB (publ)                |
| Corem Property Group AB (publ)             |
| Skåne Läns Landsting                       |
| Norrköpings kommun                         |
| Örebro kommun                              |
| Atrium Ljungberg AB (publ)                 |
| Willhem AB                                 |
| Specialfastigheter Sverige AB              |
| Kungsleden AB (publ)                       |
| Svensk FastighetsFinansiering (SFF) AB     |
| Jernhusen AB                               |
| Östersunds Kommun                          |
| Stockholm Exergi Holding AB (publ)         |
| Klövern AB (publ)                          |
| Svenska Cellulosa AB SCA                   |
| NP3 Fastigheter AB (publ)                  |
| Samhällsbyggnadsbolaget i Norden AB (publ) |
| Vasakronan AB (publ)                       |
| Rikshem AB                                 |
| Landshypotek Bank AB (publ)                |
| Vellinge Kommun                            |
| Sparbanken Skåne AB (publ)                 |
| Nacka Kommun                               |
| Fastighets AB Stenvalvet                   |
| <b>Totalt antall utstedere:28</b>          |

Matchet utvalg: Utstedere i Sverige.

### A1.3 Nøkkeltall for utvalg før matching

|                  | Variabler                   | Nøkkeltall (Stk/Andel/dato) |
|------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Obligasjoner     | Grønne Norge                | 89 stk                      |
|                  | Konvensjonelle Norge        | 247 stk                     |
|                  | Grønne Sverige              | 208 stk                     |
|                  | Konvensjonelle Sverige      | 201 stk                     |
| Utstedere        | Unike                       | 74 stk                      |
| Utstedelsesdato  | (Gj.snitt)                  | 10.12.19                    |
| Rente            | Investment Grade            | 98,8 %                      |
|                  | High Yield                  | 1,2 %                       |
| Industrigruppe   | Bank                        | 27,7 %                      |
|                  | Eiendom                     | 38,7 %                      |
|                  | Forsyning                   | 10,3 %                      |
|                  | Finans                      | 8,5 %                       |
|                  | Offentlig sektor            | 9,9 %                       |
|                  | Konsumenttjenester          | 0,68 %                      |
|                  | Tremasse, papir og Skogbruk | 0,68 %                      |
|                  | Dagligvare                  | 0,8 %                       |
|                  | Transport                   | 2 %                         |
|                  | Jordbruk                    | 0,2 %                       |
|                  | Sjømat                      | 0,54 %                      |
| Risiko           | Senior Secured              | 1,8 %                       |
|                  | Senior Unsecured            | 73,4 %                      |
|                  | Tier 3                      | 1,7 %                       |
|                  | Tier 2                      | 1,6 %                       |
|                  | Additional tier 1           | 1,3 %                       |
|                  | Government Guaranteed       | 9,6 %                       |
|                  | Covered                     | 10,2 %                      |
|                  | Subordinated                | 0,4 %                       |
| Utstedelsesbeløp | NOK (Gj.snitt)              | 358 Mill                    |
| Rating           | AAA                         | 13,2 %                      |
|                  | AA                          | 11,9 %                      |
|                  | A                           | 36 %                        |
|                  | BBB                         | 37,7 %                      |
|                  | BB                          | 1,2 %                       |
| Kupongtype       | Flytende                    | 499 stk                     |
|                  | Fast                        | 246 stk                     |
|                  | Null                        | 0                           |
| Kupongrente      | (Gj.snitt)                  | 1,484                       |

Nøkkeltall for totalt utvalg før matching prosessen. Grønne og konvensjonelle obligasjoner er ikke matchet i par basert på lignende karakteristika.

## A1.4 Nøkkeltall for matchet utvalg

|                  | Variabler                   | Nøkkeltall |
|------------------|-----------------------------|------------|
| Obligasjoner     | Grønne (norske)             | 35 stk     |
|                  | Konvensjonelle (norske)     | 35 stk     |
|                  | Grønne (svenske)            | 49 stk     |
|                  | Konvensjonelle (svenske)    | 49 stk     |
| Utstedere        | Unike                       | 53 stk     |
| Utstedelses      | Utstedelsesdato (Gj.snitt)  | 03.04.20   |
| Rente            | Investment Grade            | 166 stk    |
|                  | High Yield                  | 2 stk      |
| Industrigruppe   | Bank                        | 17,8 %     |
|                  | Eiendom                     | 34,5 %     |
|                  | Forsyning                   | 16,7 %     |
|                  | Finans                      | 9,5 %      |
|                  | Offentlig sektor            | 15,5 %     |
|                  | Konsumenttjenester          | 1,2 %      |
|                  | Tremasse, papir og Skogbruk | 1,2 %      |
|                  | Dagligvare                  | 1,2 %      |
|                  | Transport                   | 2,4 %      |
| Risiko           | Senior Secured              | 2,4 %      |
|                  | Senior Unsecured            | 71,4 %     |
|                  | Tier 3                      | 2,4 %      |
|                  | Government Guaranteed       | 15,5 %     |
|                  | Covered                     | 8,3 %      |
| Utstedelsesbeløp | NOK (Gj.snitt)              | 375 Mill   |
| Rating           | AAA                         | 13 %       |
|                  | AA                          | 13 %       |
|                  | A                           | 36 %       |
|                  | BBB                         | 36,8 %     |
|                  | BB                          | 1,2 %      |
| Kupongtype       | Flytende                    | 120 stk    |
|                  | Fast                        | 48 stk     |
|                  | Null                        | 0          |
| Kupongrente      | (Gj.snitt)                  | 1,405      |
| Kredittpåslag    | (Gj.snitt)                  | 1,204      |

Nøkkeltall for matchet utvalg. Matchet utvalg inkluderer par av grønne og konvensjonelle obligasjoner.



**Tabell A1.1:** Deskriptiv statistikk - grønne obligasjoner med flytende kupong i Sverige

| Statistikk                     | N  | Gj.snitt | Median   | Min      | perc (25) | perc (75) | Max      |
|--------------------------------|----|----------|----------|----------|-----------|-----------|----------|
| Utstedelsesbeløp NOK millioner | 33 | 403      | 366      | 103      | 244       | 501       | 920      |
| Utstedelsesdato                | 33 | 21.03.20 | 25.09.20 | 16.05.17 | 14.02.19  | 27.05.21  | 26.11.21 |
| Antall dager til forfall       | 33 | 1586     | 1826     | 792      | 1188      | 1826      | 2191     |
| Forfallsdato                   | 33 | 24.07.24 | 16.04.24 | 04.04.22 | 13.06.23  | 25.09.25  | 26.02.27 |
| Kupongrente                    | 33 | 1,234    | 0,924    | 0,101    | 0,690     | 1,174     | 3,950    |
| Kredittpåslag                  | 33 | 1,357    | 1,078    | 0,118    | 0,785     | 1,469     | 4,029    |

Matchet utvalg: Kun svenske og grønne obligasjoner med flytende kupongrente er illustrert.

**Tabell A1.2:** Deskriptiv statistikk - konvensjonelle obligasjoner med flytende kupong i Sverige

| Statistikk                     | N  | Gj.snitt | Median   | Min      | perc (25) | perc (75) | Max      |
|--------------------------------|----|----------|----------|----------|-----------|-----------|----------|
| Utstedelsesbeløp NOK millioner | 33 | 343      | 289      | 92       | 203       | 443       | 1043     |
| Utstedelsesdato                | 33 | 02.01.20 | 10.02.20 | 11.04.17 | 11.04.19  | 24.02.21  | 27.10.21 |
| Antall dager til forfall       | 33 | 1631     | 1826     | 914      | 1280      | 1827      | 2191     |
| Forfallsdato                   | 33 | 19.06.24 | 11.04.24 | 11.04.22 | 24.05.23  | 22.02.25  | 30.06.27 |
| Kupongrente                    | 33 | 1,340    | 0,970    | 0,078    | 0,698     | 1,546     | 4,196    |
| Kredittpåslag                  | 33 | 1,405    | 1,137    | 0,166    | 0,729     | 1,618     | 4,213    |

Matchet utvalg: Kun svenske og konvensjonelle obligasjoner med flytende kupongrente er illustrert.

**Tabell A1.3:** Deskriptiv statistikk - grønne obligasjoner med fast kupong i Sverige

| Statistikk                     | N  | Gj.snitt | Median   | Min      | perc (25) | perc (75) | Max      |
|--------------------------------|----|----------|----------|----------|-----------|-----------|----------|
| Utstedelsesbeløp NOK millioner | 17 | 373      | 344      | 93       | 190       | 462       | 946      |
| Utstedelsesdato                | 17 | 03.11.19 | 18.11.19 | 19.10.17 | 02.08.18  | 14.12.20  | 15.11.21 |
| Antall dager til forfall       | 17 | 1900     | 1826     | 1461     | 1826      | 1940      | 2557     |
| Forfallsdato                   | 17 | 15.01.25 | 30.01.25 | 08.06.22 | 17.04.23  | 06.05.26  | 21.06.28 |
| Kupongrente                    | 17 | 0,978    | 0,858    | 0,328    | 0,615     | 1,160     | 2,390    |
| Kredittpåslag                  | 17 | 0,960    | 0,850    | 0,314    | 0,599     | 1,445     | 2,331    |

Matchet utvalg: Kun svenske og grønne obligasjoner med fast kupongrente er illustrert.

**Tabell A1.4:** Deskriptiv statistikk - konvensjonelle obligasjoner med fast kupong i Sverige

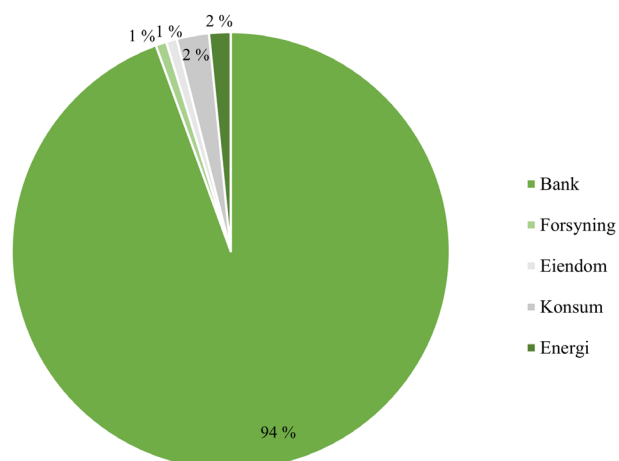
| Statistikk                     | N  | Gj.snitt | Median   | Min      | perc (25) | perc (75) | Max      |
|--------------------------------|----|----------|----------|----------|-----------|-----------|----------|
| Utstedelsesbeløp NOK millioner | 17 | 443      | 228      | 74       | 195       | 341       | 2963     |
| Utstedelsesdato                | 17 | 01.08.19 | 22.01.20 | 17.03.17 | 13.03.18  | 23.09.20  | 18.05.21 |
| Antall dager til forfall       | 17 | 1757     | 1826     | 902      | 1826      | 1826      | 2556     |
| Forfallsdato                   | 17 | 23.05.24 | 26.02.24 | 17.03.22 | 31.08.22  | 18.03.26  | 23.09.27 |
| Kupongrente                    | 17 | 0,970    | 0,872    | 0,340    | 0,575     | 1,125     | 3,225    |
| Kredittpåslag                  | 17 | 0,951    | 0,858    | 0,336    | 0,557     | 1,117     | 3,137    |

Matchet utvalg: Kun svenske og konvensjonelle obligasjoner med fast kupongrente er illustrert.

## A2 Appendiks - Dybdeintervjuer

### A2.1 Bransjesammensetning i Norge og Sverige i euromarkedet

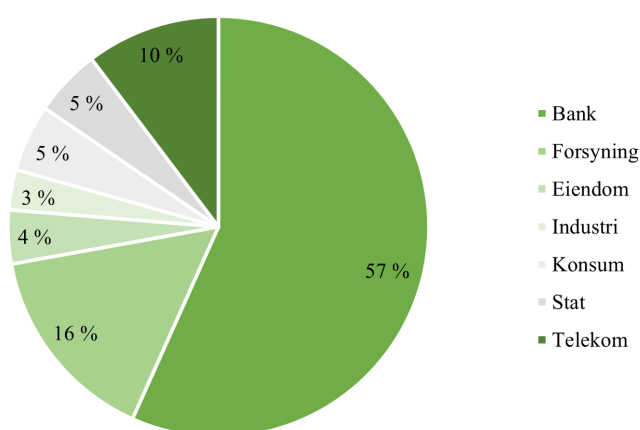
**Figur A2.1:** Grønne obligasjoner fordelt over bransjer i Norge



Grønne obligasjoner i euromarkedet fordelt over bransjer i Norge - kumulativ periode 2010-2022.

*Kilde: Basert på data fra Bloomberg (Bloomberg, 2022).*

**Figur A2.2:** Grønne obligasjoner fordelt over bransjer i Sverige



Grønne obligasjoner i euromarkedet fordelt over bransjer i Sverige - kumulativ periode 2010-2022.

*Kilde: Basert på data fra Bloomberg (Bloomberg, 2022).*

## A2.2 Case: Teekay Shuttle Tankers og grønne obligasjoner

For å belyse problemstillingen ved grønne obligasjoner fra et selskap som er forbundet med brun virksomhet, vil et kort case redegjøres. Caset tar for seg utstedelsen av en grønn obligasjon fra tankrederiet Teekay Shuttle Tankers.

### En mislykket grønn obligasjon fra et tankrederi

Teekay Shuttle Tankers er en av verdens største operatører av skytteltanker, som er skip utformet for oljetransport fra offshore-oljefelt. Selskapet har hovedkontor i Hamilton på Bermuda og opererer en flåte på 33 skytteltanker i Nordsjøen, Brasil og øst-kysten av Canada (Teekay Shuttle Tankers, 2019). Selskapet utstedte i 2019 den første grønne obligasjonen fra et tankrederi, og rammeverket for den grønne obligasjonen ble vurdert av CICERO Shades of Green. Rammeverket fikk vurderingen Light Green og var i tråd med prinsipper for grønne obligasjoner definert av ICMA (CICERO, 2019). Danske Bank, Nordea, SEB og DNB Markets var med på å ta obligasjonen til markedet (Nauman, 2019).

Teekay Shuttle Tankers utarbeidet et rammeverk for grønne obligasjoner med formål å finansiere el-skyttelfartøy. Videre følger en kort beskrivelse av rammeverket i henhold til *Green Bond Principles* definert av ICMA (Teekay Shuttle Tankers, 2019).

#### *Prinsipp 1 - Bruk av emisjonsbeløpet:*

Av rammeverket fremkommer det at nettoprovenyet hentet fra emisjonen helt eller delvis skal finansiere prosjekter og eiendeler som fremmer overgangen til lavutslipp. Investeringene skal videre være i tråd med grønne prosjektkriterier definert av Teekay Shuttle Tankers. Dette inkluderer batteridrevet hybridteknologi, flytende naturgass (LNG) som drivstoff fremfor marin gassolje (MGO) og bruk av gassturbiner. Initiativene skal videre bidra til en årlig reduksjon i Co2-utslipp med 47 %, NOx-utslipp med 88 %, SOx-utslipp med 99 % og VOC-utslipp med 95 % (Teekay Shuttle Tankers, 2019).

#### *Prinsipp 2 - Prosessen for prosjektevaluering og utvelgelse:*

Gjennom etablering av en komité for grønne obligasjoner skal reduksjonsestimatene vurderes. I tillegg skal *The Chief Compliance Officer* sørge for at finansieringer med emisjonsbeløpet samsvarer med definerte krav for bruk av emisjonsbeløpet (Teekay

Shuttle Tankers, 2019).

*Prinsipp 3 & 4 - Forvaltning av midlene og rapportering:*

Det fremkommer i rammeverket at et beløp tilsvarende nettoprovenyet fra emisjonen skal krediteres til en øremerket konto som skal støtte finansiering av grønne prosjekter. Teekay Shuttle Tankers forplikter seg til å rapportere årlig på allokering av midlene og miljøpåvirkningen fra grønne prosjekter (Teekay Shuttle Tankers, 2019).

**Ekstern verifisering:** CICERO Shades of Green har foretatt en vurdering av rammeverket og bekrefter samsvar med nasjonale og internasjonale retningslinjer, blant annet ICMA sine prinsipper for grønne obligasjoner (CICERO, 2019).

### **Resultatet av emisjonen**

Den grønne obligasjonen til Teekay Shuttle Tankers mottok en dårlig respons i markedet. Flere investorer uttrykte skepsis til at selskaper som spesialiserer seg på oljetanker ble kvalifisert for grønn finansiering (Nauman, 2019). I forbindelse med selskapet sin utstedelse av en grønn obligasjon, ble det rettet oppmerksomhet mot positive sider ved grønn finansiering av selskaper som jobber mot utslippsreduksjonsmål. Motviljen til å investere i obligasjonen var imidlertid ikke forankret i bekymring for bruk av emisjonsbeløpet, men selskapet sin overordnet natur som et ikke-grønt selskap. Målsetningen for emisjonen var å hente inn \$150-\$200 millioner til finansiering av fire nye drivstoff-effektive tankskip. Totalt klarte selskapet å hente inn \$125 millioner i grønn finansiering, og kupongen var betydelig høyere enn markedsgjennomsnittet for obligasjoner i høyrentemarkedet. (Nauman, 2019). Caset illustrerer hvordan aktører som opererer innenfor klimaskadelig virksomhet, kan miste troverdighet i markedet gjennom utstedelse av grønne obligasjoner.

### **A2.3 Case: Odfjell SE og bærekraft-linkede obligasjoner**

For å illustrere potensialet til bærekraft-linkede obligasjoner vil det presenteres et kort case. Det er basert på utstedelsen av den første bærekraft-linkede obligasjonen innenfor shippingbransjen fra det norske selskapet Odfjell SE.

#### **Suksess med Norges første bærekraft-linket obligasjon**

Odfjell SE utstedte i 2021 den første bærekraft-linkede obligasjonen i Norden, og den første bærekraft-linkede obligasjonen fra et shippingsselskap. Den globale shippingbransjen representerer 2.9 % av totalt klimagassutslipp. Shipping ble ikke direkte inkludert i Parisavtalen i 2015, men den internasjonale sjøfartsorganisasjonen (IMO) ble enig om en ny strategi for å redusere utslipp fra skip i 2018. Strategien går ut på å redusere karbonintensiteten globalt med 40 % sammenlignet med 2008. Med utgangspunkt i strategien til IMO har Odfjell SE kontinuerlig jobbet med å redusere klimaavtrykket på sin flåte. Siden 2015 har Odfjell gjennomført den mest omfattende fornyelsen av flåten, og transformert flåten til å være mer effektiv og miljøvennlig. Inspirert av verdens første bærekraft-linket obligasjon foretatt i 2019 av Enel, og med ambisiøse målsetninger, så Odfjell SE et potensiale for finansiering gjennom obligasjonsmarkedet med en bærekraft-linket obligasjon (Jensen, 2021).

#### **Beskrivelse av Odfjell SE sitt bærekraft-linkede rammeverk**

Da Odfjell SE begynte arbeidet med å utarbeide et rammeverk for bærekraft-linkede obligasjoner fantes det ikke en definert markedspraksis for instrumentet. ICMA publiserte prinsippene for bærekraft-linkede obligasjoner i 2020 og selskapet var da forberedt på å bygge videre på disse. (Jensen, 2021). Det følger en kort beskrivelse av prinsippene hentet fra deres rammeverk (Odfjell, 2020).

##### *Prinsipp 1 - Valg av KPIer:*

Odfjell SE har valgt å bruke et mål på karbonintensitet som sin KPI. Selskapet har forpliktet seg til en gjennomsnittlig effektivitetsrate (AER) på 8.18 eller lavere innen 30.juni 2024 (Odfjell, 2020).

*Prinsipp 2 - Kalibrering av målsetninger for hver KPI:*

Selskapet har satt en målsetning om å redusere karbonintensiteten med 50 % fra nivåene i 2008 innen 2030. Dette representerer en vesentlig forbedring utover *vanlig forretningsdrift* (Odfjell, 2020).

*Prinsipp 3 & 4- Karakteristika ved obligasjonen og rapportering:*

Dersom Odfjell ikke oppfyller AER- målet og/ eller ikke leverer verifisering gjennom rapportering, vil det bli en økning i innløsningskurs med 150 basispunkter (Jensen, 2021). Selskapet har forpliktet seg til årlig rapportering på fremgang på målsetningene (Odfjell, 2020).

**Ekstern verifisering:** DNV- GL gjorde en vurdering av rammeverket og bekreftet utarbeidelse i tråd med prinsippene definert av ICMA.

**Resultatet av emisjonen**

Den bærekraft-linkede obligasjonen til Odfjell SE ble tatt godt imot av investorene i markedet. Totalt hentet selskapet inn 850 millioner i emisjonen, og en stor interesse blant investorene resulterte i en overtegning på 2.2x (Epland, 2022). I samtale med Odfjell SE kommer det frem at de hadde en lånerente som var 25 basispunkter lavere enn det de normalt ville fått for en konvensjonell obligasjon. Det pekes også på en *halo-effekt* hvor selskapet opplevde positive prisseffekter på deres andre utestående obligasjoner. Eksempelet illustrerer hvordan bærekraft-linkede obligasjoner kan være et nyttig instrument for selskaper som ikke har åpenbare prosjektspesifikke investeringer som kvalifiserer for grønne obligasjoner. Den bærekraft-linkede obligasjonen ble tatt godt imot i markedet som følge av en tydelig forpliktelse til grønn omstilling av hele selskapet.

Odfjell SE sin plassering av en bærekraft-linket obligasjon illustrerer også hvordan utstedelse fra en aktør i bransjen kan skape en dominoeffekt. Dette som en konsekvens av at konkurrenter ønsker å formidle samme omstillingsevne. Wallenius Wilhelmsen utarbeidet nylig et bærekraft-linket rammeverk og utstedte sin første bærekraft-linket obligasjon i april 2022 (Wallenius Wilhelmsen, 2022).

## A2.4 Intervjumal

### A2.4.1 Investorer

#### Introduksjon

\*Takke for muligheten til å gjennomføre intervju\*

\*Presentasjon av formålet med studien\*

\*Spørre om samtykke til å bruke navn og selskapsnavn i studien\*

\*Spørre om samtykke til lydopptak av intervju\*

#### Forhåndsdefinerte spørsmål

1. *Hva kjennetegner utviklingen i det grønne obligasjonsmarkedet i Norge?*
2. *Hva kjennetegner utviklingen i det grønne obligasjonsmarkedet i Sverige?*
3. *Hva skyldes veksten i markedet for grønne obligasjoner i Sverige, sammenlignet med Norge? Hvorfor har utviklingen vært ulik?*
4. *Hvilke insentiver legger dere til grunn for investering i grønne versus konvensjonelle obligasjoner?*
5. *Ser dere en forskjell i insentivene til norske og svenske selskaper for utstedelse av grønne obligasjoner?*
6. *Har dere mandatkrav for grønne obligasjoner?*
7. *Hvordan påvirker EU-taksonomien dere som investorer?*
8. *Hvilke utfordringer identifiserer dere ved grønne obligasjoner?*
9. *Hva er deres synspunkter på bærekraft-linkede obligasjoner?*
10. *Har du noe du ønsker å legge til som er relevant for analysen?*
11. *Er det noen du anbefaler oss å snakke med?*

## A2.4.2 Selskaper

### Introduksjon

\*Takke for muligheten til å gjennomføre intervju\*

\*Presentasjon av formålet med studien\*

\*Spørre om samtykke til å bruke navn og selskapsnavn i studien\*

\*Spørre om samtykke til lydopptak av intervju\*

### Forhåndsdefinerte spørsmål

- 1. Hva skyldes veksten i markedet for grønne obligasjoner i Sverige, sammenlignet med Norge? Hvorfor har utviklingen vært ulik?*
- 2. Hvilke insentiver legger dere til grunn for utstedelse av grønne obligasjoner/ bærekraft-linkede obligasjoner?*
- 3. Hvordan påvirker EU-taksonomien deres insentiver til utstedelse av grønne obligasjoner?*
- 4. Er det noen utfordringer ved grønne obligasjoner?*
- 5. Hva er årsaken til at dere ikke utsteder grønne obligasjoner?*
- 6. Hva er årsaken til at dere utsteder grønne obligasjoner i euromarkedet/ internasjonale markeder fremfor kronemarkedet?*
- 7. Har du noe du ønsker å legge til som er relevant for analysen?*



### A2.4.3 Formidlere

#### Introduksjon

\*Takke for muligheten til å gjennomføre intervju\*

\*Presentere av formålet med studien\*

\*Spørre om samtykke til å bruke navn og selskapsnavn i studien\*

\*Spørre om samtykke til lydopptak av intervju\*

#### Forhåndsdefinerte spørsmål

1. *Hva kjennetegner utviklingen i det grønne obligasjonsmarkedet i Norge?*
2. *Hva kjennetegner utviklingen i det grønne obligasjonsmarkedet i Sverige?*
3. *Hva skyldes veksten i markedet for grønne obligasjoner i Sverige, sammenlignet med Norge? Hvorfor har utviklingen vært ulik?*
4. *Ser dere en forskjell i insentivene til norske og svenske investorer for investering i grønne obligasjoner?*
5. *Hvorfor utstedes det ikke flere obligasjoner fra kommunene i Norge?*
6. *Hvordan er forholdet mellom tilbud og etterspørsel etter grønne obligasjoner i markedet?*
7. *Hvilken effekt vil EU-taksonomien kunne ha på det grønne obligasjonsmarkedet?*
8. *Har du noe du ønsker å legge til som er relevant for analysen?*
9. *Er det noen du anbefaler oss å snakke med?*