

Klima- og bærekraftsrapportering i kommunal sektor

Et komparativt studie på hvordan norske kommuner måler,
iverksetter tiltak og rapporterer på sine klimagassutslipp i perioden
2016-2020

KENNETH RASMUSSEN & REJAV SULEYMAN

VEILEDER

Andre Tofteland

Universitetet i Agder, 2022

Fakultet for Handelshøyskolen

Institutt for Økonomi

Forord

Vi har utarbeidet denne masteroppgaven som en del av studieprogrammet Regnskap og revisjon- siviløkonom, som tilsvarer 30 studiepoeng ved Universitetet I Agder (UIA). Dette har vært en lærerik og spennende, men samtidig utfordrende prosess som har pågått kontinuerlig det siste semesteret. Vårt tema klima- og bærekraftsrapportering har gitt oss nyttig kunnskap og forståelse av hvordan store norske kommuner beregner og rapporterer klimagassutslipp innenfor egen virksomhet, men også for øvrig virksomhet innenfor kommunegrensene. Det vil bli et stadig økende krav til bærekraftsrapportering for bedrifter og organisasjoner, så dette vil bli en nyttig erfaring å ta med seg videre i arbeidslivet.

Vi vil rette en spesiell takk til vår veileder Andre Tofteland som har vært til en utrolig god hjelp, og som har kommet med konstruktive tilbakemeldinger gjennom hele prosessen med denne masteroppgaven.

Kristiansand, 1. juni 2022

Kenneth Rasmussen og Rejav Suleyman

Sammendrag

Norge har gjennom Parisavtalen forpliktet seg til en utslippsreduksjon på 50-55 prosent innen 2030 med 1990 som referanseår. Klimaloven ble senere vedtatt i 2017 som bidrag til arbeidet med denne forpliktelsen. Det er beregnet at 75 prosent av verdens CO₂ utslipp kommer fra byene, og kommunene spiller derfor en viktig rolle i Norges bidrag til Parisavtalen. Vi har derfor valgt å studere hvordan store norske kommuner beregner og rapporterer klimagassutslipp innen egen virksomhet og geografiske kommunegrenser. For å svare på vår problemstilling har vi gjennomført en studie av de 8 største kommunene i Norge basert på innbyggertall med unntak av Oslo ettersom det er en fylkeskommune. Vi har lagt til grunn kommunenes egne rapporter og artikler som primærkilder, og rapporter og artikler fra andre statlige organer som SSB og Miljødirektoratet som sekundærkilder for dokumentanalysen.

Rapportene i kommunene varierer i antall og omfang, men det fundamentale er nærmest likt. Dette er som følge av statlig forskrift (SPR) som sier at kommunene, fylkeskommunene og staten skal stimulere til, og bidra til reduksjon av klimagassutslipp, samt økt miljøvennlig energiomlegging (Klima- og miljødepartementet, 2018). Kommunene har lagt dette til grunn når de har utformet sine planer, og resultatet har vært at samtlige kommuner har minst 1 rapport som er en overordnet klimastrategi eller plan. Hovedsakelig beskriver den overordnede rapporten klimautfordringene i kommunen, og setter et hovedmål for utslippsreduksjon mot 2030 og 2050. Noen kommuner velger også å ha et mer detaljert metode og kunnskapsgrunnlag som vedlegg til den overordnede rapporten.

Videre har de fleste kommunene et klimabudsjett som er et styringsverktøy for å oppnå de mål festede kuttene i klimagassutslipp. Budsjettet beskriver konkrete tiltak som kommer i form av prosjekter, initiativer og kampanjer. Her utredes reduksjonseffekten tiltakene vil ha i tonn CO₂ ekvivalenter, kostnaden av tiltakene, hvordan det vil finansieres samt hvem som vil ha ansvar for gjennomføringen. I tillegg har alle kommunene et klimaregnskap som viser utslipp i CO₂-ekvivalenter fordelt på ni sektorer som er utarbeidet gjennom SSB og Miljødirektoratet.

Innholdsfortegnelse

<i>Forord</i>	1
<i>Sammendrag</i>	2
<i>Innholdsfortegnelse</i>	3
<i>Tabelliste</i>	4
<i>Begreper og forkortelser</i>	5
Kapittel 1: Kommunal virksomhet og klimarapportering	6
1.1 Problemstilling	6
1.2 Videre struktur	7
Kapittel 2: Teoretisk grunnlag	8
2.1 Bærekraft og klima	8
2.2 Bærekrafts- og klimarapportering	10
2.3 Rapportering i kommunal sektor	12
2.4 GHG-protokollen	13
2.5 Krav og lover til klimarapporteringen	16
2.6 utfordringer	17
2.7 Utvikling og framtidssutsikter	18
Kapittel 3: Metodisk rammeverk	19
3.1 Komparativt design	20
3.2 Populasjon og utvalgsramme	21
3.3 Avgrensninger	22
3.4 Datainnsamlingsprosess	23
3.5 Validitet og reliabilitet	24
Kapittel 4: Dokumentanalyse av kommunene	26
4.1 Klimarapportene og deres omfang	28
	3

4.2 Indikatorer og måling av klimautslipp	31
4.3 Tiltak og handling gjennom rapportene	35
4.4 Lover, forskrifter og rapporteringsstandarder	41
4.5 Oppsummering	45
<i>Kapittel 5: Konklusjon</i>	46
5.1 Forslag til videre forskning	48
<i>Litteraturliste</i>	49
<i>Vedlegg</i>	58

Tabelliste

Tabell 1. Oversikt over rapportenes omfang og størrelse-----	28
Tabell 2. Oversikt over interne og eksterne indikatorer brukt av kommunene-----	32
Tabell 3. Oversikt over type tiltak i kommunene -----	36
Tabell 4. Oversikt over det juridiske rammeverket-----	41

Begreper og forkortelser

BREEAM	Building Research Establishment Environmental Assessment Method
CO ₂	Karbondioksid
CSR	Corporate Social Responsibility
ENØK	Energiøkonomisering
FME ZEN	Forskningscenter for nullutslippsområder i smarte byer
GHG	Greenhouse Gas
GRI	Global Reporting Initiative
KDD	Kommunal- og distriktsdepartementet
KOR	Kommunalt rapporteringsregister
KPI	Key Performance Indicators
NIBIO	Norsk institutt for bioøkonomi
SINTEF	Selskapet for industriell og teknisk forskning ved Norges tekniske høgskole
U4SSC	United for smart sustainable cities
VEAS	Vestfjorden Avløpsselskap

Kapittel 1: Kommunal virksomhet og klimarapportering

I 2017 ble Klimaloven vedtatt. Loven hadde som formål å fremme gjennomføringen av Norges klimamål som ledd i omstilling til et lavutslippssamfunn i Norge innen 2050 med utgangspunkt i vedtakene fra Parisavtalen (2015). Det er samtidig estimert at rundt 75 prosent av verdens CO₂ utslipp kommer fra byer, og at dette tallet sannsynligvis vil øke, ettersom flere og flere velger å bosette seg der (Greenhouse Gas Protocol, 2021, s. 7). Dette betyr at norske kommuner har en betydelig oppgave foran seg med å utarbeide handlingsplaner og iverksette tiltak, det vil si å redusere klimagassutslipp innenfor egen virksomhet, og i tillegg legge mulighetene til rette for utslippsreduksjoner i privat og frivillig sektor innenfor de geografiske kommunegrensene. De mest folkerike av kommunene vil nok måtte forventes å ha en ledende rolle i denne utviklingen.

Parallelt med utviklingen av tiltak og handlingsplaner følger oppfølging og rapportering. Denne utviklingen skulle videre tilsi at det vil bli en økende etterspørsel etter kommunale bærekraftsrapporter i fremtiden. Til tross for dette viser søk i forskningsdatabaser at det finnes lite forskning på dette området. Dette skulle tilsi at det vil være spennende å studere hvordan norske kommuner faktisk måler og rapporterer klimagassutslipp både innenfor egen virksomhet og geografisk område. Internasjonalt er det utviklet flere alternative rapportering anbefalinger eller rammeverk på dette området, men de fleste viser til en eller flere av GHG-protokollene. I en kommunal kontekst vil dermed GHG protokollen utviklet for byer (Greenhouse Gas Protocol, 2021), være en naturlig standard.

1.1 Problemstilling

Formålet med dette studiet er derfor å kartlegge hvordan store norske kommuner måler og rapporterer CO₂ utslipp innen egen virksomhet og innenfor geografiske kommunegrenser. Med bakgrunn i dette har vi definert problemstillingen: *Hvordan beregner og rapporter store norske kommuner utslipp av klimagasser i egen virksomhet og innen geografiske kommunegrenser?* Med store norske kommuner legger vi til grunn kommuner med 80 000 innbyggere eller mer per 01.01.2021.

Kommunene utarbeider allerede en rekke ulike rapporter og planer, det er her tilstrekkelig å nevne budsjett- og regnskapsdokumenter, handlingsplaner og strategirapporter. I arbeidet med

problemstillingen vil det kunne være formålstjenlig å kartlegge hvilke rapporter som utarbeides i forbindelse med kommunikasjon av bærekraftsinformasjon generelt og CO₂-informasjon spesielt og samtidig kartlegge hvordan denne informasjonen er utformet og fremstilt. Likeledes er vi interessert i å studere hvilke avdelinger og aktører i kommunen som er involvert, og hvem som forventes å bli berørt av innholdet i planene. I sum leder dette frem til forskningsspørsmålet: *hvor mange klimarelaterte rapporter vedtar kommunene i utvalget, og hvordan er de utformet med hensyn til størrelse og omfang?*

På samme måte som kommunenes øvrige aktiviteter må også klimarelaterte aktiviteter beskrives, vedtas, hjemles og oppfølges. En kartlegging og beskrivelse av *hvilke tiltak inkluderer kommunene i disse rapportene og hvor mange av disse blir iverksatt?* vil derfor være et sentralt forskningsspørsmål det er nødvendig å stille for å kunne besvare problemstillingen. Samtidig må kommunene ta stilling til et utall av ulike lovpålagte og frivillige måleindikatorer og -metoder. En analyse av *de klimarelaterte måleindikatorer kommunene anvender* vil derfor være nødvendig for å kunne besvare studiens problemstilling tilfredsstillende. En naturlig oppfølging av dette forskningsspørsmålet vil være *å kartlegge hvilke lover, forskrifter og rapporteringsstandarder kommunene anvender ved utarbeidelsen av disse rapportene, og hvordan har dette utviklet seg?* Det vil i arbeidet med dette siste forskningsspørsmålet være naturlig å se på perioden som strekker seg fra året etter signering av prisavtalen 2016 og frem til siste rapporteringsår 2020.

1.2 Videre struktur

Videre i kapittel 2 blir det teoretiske grunnlaget presentert, og rammeverket fra GHG-protokollen står sentralt i denne sammenhengen. Deretter blir det i kapittel 3 presentert forskningsprosjektets metode, hvor kvalitativ tilnærming og komparativt design er beskrevet. I kapittel 4 blir forskningsprosjektets funn og analyse drøftet. Til slutt kommer konklusjon med svar på problemstillingen, og deretter forslag til videre forskning blir belyst.

Kapittel 2: Teoretisk grunnlag

I teoridelen vil temaet bærekraft og klima belyses, før bærekraftsrapporteringens betydning på miljø, verdikjede og målsetninger gjennomgås. Vi ser også på rapportering i kommunal sektor, for så å gå inn i det sentrale rammeverket for bærekraftsrapportering for byer (Greenhouse Gas Protocol, 2021). Krav om lover til klimarapportering blir gjennomgått, for deretter å vurdere kommunens utfordringer og framtidsutsikter knyttet til bærekraftsrapportering.

2.1 Bærekraft og klima

Bærekraft og klima er et tema som har fått en del oppmerksomhet, og populariteten har skutt i været det siste tiåret. Som følge av dette blir bærekraft nevnt overalt nå til dags. Fra markedsføring, til studier, indekser, fond, og markeringer, men hva betyr egentlig bærekraft? Konseptet bærekraftig utvikling ble definert allerede i 1987 av WCED som «*en utvikling som møter dagens behov uten å gå på skade evnen til fremtidens generasjoner å møte deres egne behov*» (WCED, 1987).

Senere fra 2015 har Parisavtalen blitt synonymt med bærekraft og klima, som er den første globale klimaavtalen av sitt slag som er juridisk bindende og forpliktende for medlemslandene. Den ble iverksatt sammen med FNs 2030 agenda for bærekraftig utvikling som legger til grunn 17 bærekraftsmål. Sammen med FNs klimakonvensjon fra 1992 og Kyotoprotokollen fra 1997 utgjør disse avtalene rammeverket for de internasjonale klimaforhandlingene og samarbeidet for bærekraftig utvikling (Klima- og miljødepartementet, 2021).

FNs 17 bærekraftsmål er delt opp i tre viktige områder for bærekraftig utvikling. Sosiale forhold, klima og miljø og økonomi. Alle områdene er like viktige, men det kommer klart frem at klima og miljø skiller seg ut, med spesielt søkelys på klimautslipp. Hovedgrunnen til dette er at utfordringene knyttet til klimautslipp er tidssensitive, som betyr at planeten etter hvert vil nå et punkt hvor det vil være for seint å jobbe med forebygging av klimaeffektene. Samtidig vil utfordringene knyttet til klima- og miljø ha stor påvirkning på andre sosioøkonomiske forhold over de neste tiårene. Disse utfordringene er blant annet hetebølger, tørke og høyere havnivå, og oppstår som følge av høyere CO₂ konsentrasjon i luften (Woetzel et al. 2020).

Høyere konsentrasjon av CO₂ fører til global oppvarming som er katalysatoren til det store klimaproblemet. Data viser at kryosfæren, som er den frosne delen av jordkloden fortsetter å krympe med rundt 87 000 kvadratkilometer årlig (American Geophysical Union, 2021). En fortsatt økning i global gjennomsnittlig temperatur på 1,5 til 2 grader celsius fra førindustrielt nivå kan føre at denne smeltingen av kryosfæren blir irreversibelt. Når det gjelder vippepunkt for å stoppe denne utviklingen er det ganske spekulativt som følge av at ulik forskning tar utgangspunkt i ulike scenarier, men mesteparten av vitenskapelig forskning setter en maksimumsgrense på 1,5 grader celsius innen år 2100 (Henson, 2021).

Paris-avtalen har satt et tak på 2 grader celsius når det gjelder økning fra førindustrielt temperaturnivå, men helst 1,5 grader. Dette har ført en rekke utfordringer. Først og fremst er ikke målet på 1,5 grader, som mange medlemmer jobber mot, spesifisert i Parisavtalen. Her står det bare «*godt under 2 grader*». Videre er det uenigheter mellom forskere når det kommer til å bestemme hva den førindustrielle gjennomsnittstemperaturen var på. Det er også usikkerhet rundt hvor sensitiv jorden faktisk er til CO₂ utslipp. Slike usikkerheter gjør at forskere verden rundt finner trygghet i å bruke «*worst-case scenario*» når de utvikler modeller og datasett (Hausfather, 2018).

En annen faktor som gjør klimautslipp mer kritisk i forhold til andre bærekraftsmål er de sosioøkonomiske effektene. Disse forventes å være eksponentielle med store ringvirkninger ifølge en rapport fra McKinsey (Woetzel et al. 2020). Økte temperaturer vil skape vanskelige, skadelige og potensielt dødelige arbeidsforhold for de som jobber utendørs. Eksempler på dette ser vi allerede i Sør-India, Nord-Afrika og deler av Midtøsten. Ekstremvær og vær som er uforutsigbart vil også føre til problemer i jordbruk og matproduksjon. Dette er det også eksempler av i Afrika som har ført til perioder med sult i landene. Infrastruktur som ikke er godt nok rustet til å takle ekstremvær vil også være under enorm risiko, noe som vil ha ringvirkninger for andre sektorer som er avhengig av dem. Rapporten viser videre at det er landene med lavest BNP som kommer til å oppleve mest skade av klimautslippene. De er avhengig av et stabilt klima i dag og har dessuten ikke råd til tilpasning og forebygging av klimaendringene som andre land i verden har store budsjetter for (Woetzel et al. 2020).

Disse faktorene gjør at klima og utslippsreduksjon har blitt første prioritering på bærekraftsagendaen. Lokale tiltak og reduksjoner i land med god BNP og påvirkningskraft kan ha store fordeler for hele kloden og bidra til solid utvikling på flere av FNs bærekraftsmål i

form av ringvirkninger gjennom forsyningskjeder. Europa og EU jobber nå mot å være klimanøytrale innen 2050 og Norge har satt eget mål innen 2030.

2.2 Bærekrafts- og klimarapportering

Det er blitt stadig viktigere å rapportere såkalt «ikke finansiell» informasjon som bærekrafts rapportering er, fordi informasjonen har blitt både mer etterspurt og relevant for brukerne av regnskapet. Begrepet «ikke-finansiell» informasjon skiller seg fra den tradisjonelle finansielle rapporteringen som revisor utarbeider ved bruk av standarder (Revisorforeningen, u.å.). Ikke finansiell rapportering kan defineres som tall eller informasjon om selskapets resultater utover det finansielle regnskapet, og dette kan være informasjon om ansatte, kunder, miljø og innovasjon som er en del av bærekraftsrapporteringen (Nordbø, 2018). Det er en samfunnstrend som gjør at bærekrafts rapportering blir stadig viktigere for kunder, leverandører, myndigheter og andre interessenter i fremtiden. Dermed vil skillet mellom den ikke-finansielle og den finansielle informasjonen minske, og selskaper vil inkludere ikke- finansiell informasjon i rapporteringen, fordi dette vil også ha betydning for den finansielle rapporteringen (Revisorforeningen, u.å.). Det er derfor viktig at bærekrafts rapporteringen er av god kvalitet, transparent og nyttig for at interessenter skal kunne bruke denne informasjonen i sine beslutninger. I tillegg må brukerne av rapporteringen ha tillit til bærekrafts rapporteringen, og det skapes ved at revisor bekrefter den ikke finansielle informasjonen på lik linje med den finansielle rapporteringen, (Deloitte, u.å.).

For å få en bredere forståelse av selskapenes påvirkning på omgivelsene (miljø- og samfunnspåvirkninger), må det tas utgangspunkt i en vurdering av selskapenes avtrykk både opp- og nedstrøms gjennom hele verdikjeden. Dette vil si at det foretas en verdikjedeanalyse av selskapets påvirkninger på omgivelsene av både positiv og negativ karakter. Gode kilder til å øke forståelsen om mulige påvirkninger kan være FNs bærekraftsmål, planetens tålegrenser, akademiske artikler, forskning eller eksperter innen selskapets bransje. Her kan også GHG-protokollen sitt rammeverk bidra til å kvantifisere klimautslipp. Det neste steget blir kartlegging av interessentenes forventninger og krav til selskapet ved å foreta en interessentanalyse. Dette gjøres for å øke forståelsen om hvilke forventninger og oppfatninger fremtidige kunder har om selskapet, og dermed få innspill om hva som påvirker deres krav, og hva de er opptatt av knyttet til bærekraft i verdikjeden både nå og i fremtiden (Sustainability Hub Norway, u.å.).

Etter at det er kartlagt en oversikt over selskapets påvirkning og avtrykk på hele verdikjeden, og i tillegg ivaretatt interessentens forventninger og krav, så vil denne innsikten brukes videre til å etablere strategiske valg som både bidrar til risikoer og muligheter både på kort og lang sikt for selskapet. Det kan være aktuelt å gjennomføre strategiske analyser som hva kunder er opptatt av i dag og analysere hvordan preferansene kan endre seg i fremtiden, eller se på utviklingen innen grønn teknologi og hvordan lavkarbon alternativene kan endres for kundene fremover. Det blir her viktig å analysere hva våre konkurrenter gjør innen vår bransje, som danner grunnlaget for våre strategiske målsetninger og valg for bærekrafts rapporteringen i fremtiden (Sustainability Hub Norway, u.å.).

Når de strategiske valgene for bærekraftsutviklingen både er identifisert og fastsatt, vil det være nyttig for selskapet å angi målsettinger og indikatorer i det videre arbeidet. Dette gjøres både sett i forhold ekstern rapportering og intern styring for å synliggjøre resultatet av bærekraftsrapporteringen. Indikatorer som kan benyttes i dette arbeidet kan være GRI, Sustainability Accounting Standards Board (SASB), FNs bærekraftsmål og Greenhouse Gas Protocol. For målsettinger knyttet til klimaendringer kan «Science Based Targets» være en god indikator å anvende. Videre må tiltak gjennomføres for å oppnå målsettingene, og dette utføres ved at både ansvarsområder og roller er tydelig definert i bærekrafts rapporteringen. Når det kommer til selve rapporteringen, skal den interne styringen angi status på rapporteringen og vurdere om målsettingene er oppnådd. Dette skal ifølge Global Reporting Initiative og den norske Regnskapsloven (§3-3c) utgjøre vesentlige bærekrafttemaer som dekkes i en ekstern rapport etter bestemte retningslinjer. Dette utføres ved å vurdere hvordan selskapets påvirkning i verdikjeden skjer, hvilke interessenter er berørt, og hvilke krav stilles det til selskapet. Videre må det vurderes hva som er formålet med klimaarbeidet, hvilke målsettinger er fastsatt og hvilke resultater kan selskapet vise til. Til slutt må selskapet foreta en selvstendig evaluering av egen prestasjon, det vil si er konkrete målsettinger oppnådd, eller må det gjøres endringer fremover for å forbedre resultatene av klimaarbeidet (Sustainability Hub Norway, u.å.).

2.3 Rapportering i kommunal sektor

Kommunesektoren utarbeider rapporter i forbindelse med sin virksomheten til staten etter kommuneloven (LOV-2018-06-22-83). Utover dette velger noen kommuner å rapportere til andre organisasjoner det samarbeides med. Dette er informasjon om ulike avdelinger og deler av kommunen som økonomi, helse, oppvekst og kultur. Formålet med rapporteringen er å gi god styringsinformasjon til kommunen selv, statlige styringsorganer og andre interessenter som media og innbyggere. Denne informasjonen brukes også til å planlegge, sette- og følge opp mål (SSB, 2021). Andre frivillige rapporter er for eksempel bærekraftsrapporter som noen kommuner leverer til organisasjoner de er medlemmer av, noe vi går nærmere inn på senere i oppgaven.

I 1995 ble det startet et prosjekt i forbindelse med informasjonsplikten kommunene har ovenfor staten. KOSTRA (Kommune-stat rapportering) ble etablert med formål å samordne, forenkle og effektivisere rapporteringen, og i 2001 hadde alle kommunene implementert systemet. I KOSTRA rapporterer kommunene inn på data elektronisk til SSB. Dette gjelder data som både er i og utenfor SSB, og KOSTRA kobler sammen og publiserer data fra ulike kilder. Med mål om forenkling og effektivisering så rapporteres data kun en gang og brukes til forskjellige formål (SSB, 2021). KOSTRA er hjemlet i kommunelovens paragraf 16-1.

En rapport fra PWC som analyserer rapportering i kommunal sektor deler informasjon forpliktelsene til staten inn i tre hovedkategorier. Den første kategorien er kommunens egen virksomhet. Her rapporteres det til staten etter kommuneloven om kommunens økonomi, tjenesteproduksjon og myndighetsutøvelse. Den andre kategorien er kommunen som arbeidsgiver. Informasjonsforpliktelsen her skjer på lik linje med andre arbeidsgivere etter krav fra arbeidstilsynet. Siste forpliktelsen er i forbindelse med statlig tilsyn (PWC, 2011).

Et annet verktøy som blir tatt i bruk for å støtte forenklingen og gjenbruk av data er KOR (Kommunalt rapporteringsregister). Dette verktøyet gir oversikt over informasjons- og rapporteringsplikten kommunene har til staten til enhver tid (PWC, 2011). Ansvarlig for KOR og kvaliteten i den er Brønnøysundregisteret. KOR er hjemlet i kommunelovens paragraf 16-2, og her kommer det blant annet fram om krav til løpende oppdatering av rapporteringsplikter.

2.4 GHG-protokollen

Vi har valgt å benytte GHG-protokollen for byer (Greenhouse Gas Protocol, 2021) fordi denne standarden er et rammeverk som byer kan bruke i sin klimaplanlegging og bærekraftsrapportering. Det er et omfattende rammeverk som norske kommuner også bruker i klimarapporteringen. Ettersom denne standarden gir retningslinjer for kunne beregne, måle og rapportere klimagassutslipp, så vil GHG-protokollen kunne bidra til svare på problemstillingen.

Det er estimert at mer enn halvparten av verdens befolkning bor i byer i dag, og denne andelen vil trolig øke til 60 prosent innen 2030. Av den grunn kommer mesteparten av klimautslipp fra byer (cirka 75 prosent) og dette tallet vil sannsynligvis øke ettersom befolkningsandelen stiger i byene (FN-sambandet, 2020). Derfor må byer iverksette effektive tiltak som kan dempe klimaendringene, og dette utføres ved at fremgangen overvåkes, samtidig er det nødvendig med tilgang til data av god kvalitet om klimautslipp (Greenhouse Gas Protocol, 2021, s. 19).

For å planlegge klimatiltak må det utvikles et GHG inventar. Dette kan betegnes som en liste over utslippkildene til selskapene, slik at de kan både identifisere klimagassutslippene sine, samt overvåke endringer over tid. Informasjonen om selskapets utslippskilder gjør at de kan utforme strategier og sette i gang tiltak for å redusere klimautslipp, og samtidig gi et sammenligningsgrunnlag for å måle hvilke aktiviteter som bidrar til reduksjon av klimautslipp for selskapet (World Resources Institute, 2008).

GHG- protokollen for byer både fastsetter krav og gir veiledning når det skal beregnes og rapporteres klimautslipp for hele byen. Hensikten med rammeverket er å hjelpe byer med å utvikle et omfattende og robust GHG-inventar til støtte i klimaplanleggingen. Dette arbeidet utføres ved at byer må etablere et basisår for utslippkildene sine, fastsette reduksjonsmål og spore beholdningens eller inventarets resultat. Målet er å sikre en konsistent og transparent rapportering av klimagassutslipp mellom byer, hvor de registrerte dataene fra utslippene skal gi et bedre sammenligningsgrunnlag. Dette vil gjøre det mulig å sammenligne dataene fra CO₂ utslippene fra byers beholdninger (GHG-inventar) både på et subnasjonalt og nasjonalt nivå (Greenhouse Gas Protocol, 2021, s. 20).

Byer skal etablere et geografisk område som skal identifisere klimagasser, utslippskilder og tidsrommet som dekkes av GHG-inventar. Dette grenseområdet er utformet for å gi en by en

omfattende forståelse av hvor utslippene kommer fra, samt en indikasjon på hvor man kan iverksette tiltak eller påvirke endring. Det geografiske grenseområdet skal opprettholde den samme grensen for å gi et sammenligningsgrunnlag for GHG-inventar, og den sammenhengende perioden skal være på 12 måneder, det vil si et kalenderår eller regnskapsår (Greenhouse Gas Protocol, 2021, s.33-34).

Klimagassutslipp fra aktivitetene i byene skal klassifiseres i seks hovedsektorer: Stasjonær energi, transport, avfall, industrielle prosesser og produktbruk, jordbruk/skogbruk og annen arealbruk og eventuelle andre utslipp utenfor det geografiske grenseområdet til byer. Videre vil utslipp fra disse sektorene deles inn i undersektorer som igjen kan deles inn i ytterligere underkategorier (Greenhouse Gas Protocol, 2021, s.34).

Aktiviteter som foregår innenfor en by, kan generere klimagassutslipp som skjer innenfor bygrensen så vel som utenfor bygrensen. For å skille mellom disse grupperer GHG-protokollen utslippene i tre kategorier basert på hvor de forekommer: Scope 1, Scope 2 eller Scope 3 utslipp. GHG- protokollen skiller mellom utslipp som fysisk skjer innenfor byen (Scope 1), fra de som skjer utenfor byens grenseområde, men som er drevet av aktiviteter som foregår innenfor byens grenser (Scope 3). De utslippene som skjer fra bruk av elektrisitet, damp, oppvarming/kjøling levert av forsyningsnettet som kan eller ikke kan krysse bygrenser kategoriseres som Scope 2 utslipp (Greenhouse Gas Protocol, 2021, s.35).

Klimagassutslipp fra Scope 1 er definert i GHG-protokollen som direkte utslipp fra utstyr som virksomheten eier eller kontrollerer. Dette omfatter utslipp fra virksomhetens kjøretøy, forbrenning av drivstoff, utslipp fra produksjonsprosesser eller utslipp fra bygg. Det er obligatorisk å rapportere Scope 1-utslipp som en del av klimaregnskapet, og mange virksomheter har som målsetning å først redusere Scope 1, før reduksjon av utslipp fra Scope 2 og 3 blir iverksatt (Greenhouse Gas Protocol, 2021, s.35).

Videre definerer GHG-protokollen klimautslipp fra Scope 2 som indirekte utslipp, som kommer fra produksjonen av energien som virksomheten har kjøpt inn. Disse utslippene kommer fra fire kategorier: elektrisitet, fjernvarme, fjernkjøling og damp. For leverandøren som produserer energien går utslippene inn under Scope 1, men for virksomheter som kjøper inn energi går utslippene inn i klimaregnskapet som Scope 2. Det er obligatorisk også her å rapportere utslipp

fra Scope 2, og registrere det inn i klimaregnskapet dersom virksomheten rapporterer i henhold til GHG-protokollen (Greenhouse Gas Protocol, 2021, s.35).

Scope 3 gjelder andre indirekte utslipp fra verdikjeden til virksomheten. Disse utslippene kommer ikke fra eget utstyr som virksomheten eier eller har kontroll over, men allikevel kan virksomheten påvirke disse utslippene. Det er frivillig for virksomheten å inkludere disse klimautslippene (Scope 3), men det er ofte her de største utslippene ligger. Scope 3 kan deles inn i to kategorier, oppstrøms- og nedstrømsutslipp. Oppstrømsutslipp gjelder utslipp fra produksjon og bearbeiding av varer og tjenester som virksomheten har kjøpt fra andre leverandører, som for eksempel flyreiser og transporttjenester. Nedstrømsutslipp er klimapåvirkningen på varer og tjenester som virksomheten tilbyr andre, for eksempel strømforbruket fra behandlingen av solgte varer og tjenester (Greenhouse Gas Protocol, 2021, s.37).

De som bruker GHG-protokollen vil unngå dobbelttelling av utslipp, ettersom klimapåvirkningen er inndelt i direkte utslipp (Scope 1) og indirekte utslipp fordelt under Scope 2 og 3. Men selv om direkte utslipp (Scope 1) kun telles en gang, kan de indirekte utslippene telles flere ganger. For eksempel vil utslipp fra en flyreise ligge i Scope 1 hos flyselskapet, fordi selskapet eier og kontrollerer utstyret. Når det gjelder reisebyrået og passasjerene vil disse flyreisene rapporteres i Scope 3, under forskjellige kategorier av indirekte utslipp for å sikre at det ikke forekommer dobbel telling av klimautslipp (Greenhouse Gas Protocol, 2021, s.36).

Byer bør bruke hensiktsmessige metoder når de skal beregne utslippsdataene fra virksomheten. Dette må basere seg på hva som er formålet med beholdningen, tilgjengeligheten av dataene, og om det samsvarer landets nasjonale måle- og rapporteringssystem. For å beregne de enkelte aktivitetene vil byer kunne bruke direkte målinger av klimagassutslipp, som for eksempel kontinuerlige overvåking av utslippssystemer ved kraftverk. For de fleste utslippskildene vil byer måtte estimere klimautslipp ved å multiplisere aktivitetsdata med en utslippsfaktor knyttet til aktiviteten som skal beregnes og måles. Utslippsfaktoren for beregning og måling av klimagassutslipp er: $GHG\text{-utslipp} = Aktivitetsdata \times Utslippsfaktor$. Aktivitetsdata blir målt kvantitativt basert på det aktivitetsnivået som klimautslippene resulterer i, det vil si at klimautslipp kan beregnes i løpet av periode som for eksempel gassvolum brukt, antall kjørte kilometer eller tonn fast avfall sendt til deponi. Dette kan illustreres ved for eksempel å estimere CO₂ utslipp fra bruk av elektrisitet, så multipliseres data om kilowattimer (kWh) med den

elektrisiteten som er brukt, med utslippsfaktoren (kgCO₂/kWh) for elektrisitet. Det internasjonale enhetssystemet (SI-enheter) skal brukes for måling og rapportering av aktivitetsdata, og GHG-utslippsdata skal rapporteres som metriske tonn fra hvert GHG-inventar i tillegg til CO₂-ekvivalenter (CO₂e) (Greenhouse Gas Protocol, 2021, s.51-54).

2.5 Krav og lover til klimarapporteringen

Parisavtalen er som tidligere nevnt den første klimaavtalen av sitt slag som er juridisk bindende for medlemslandene. Avtalen har satt et globalt, overordnet mål om at global oppvarming skal være godt under 2 grader celsius og helst 1,5.

Får å nå dette målet krever Parisavtalen at medlemmene skal sette egne mål for klimautslipp. Parisavtalen har ingen spesifikke krav til at målene medlemmene setter i forbindelse med utslippsreduksjon og temperatur skal tallfestes, men det som kreves er at landene beskriver innholdet av klimamålene og hvilket tiltak som skal iverksettes for å nå dem. Videre skal landene rapportere på fremgangen av målene. Dette skal skje hvert femte år hvor 2023 blir det første året for en global gjennomgang. Deretter skal landene sette nye mål for de neste fem årene med krav til høyere ambisjoner for hver global gjennomgang (Klima- og Miljødepartementet, 2021).

Klimaloven (LOV 2017-06-16 nr 60 Lov om klimamål) ble vedtatt i 2017 og skal brukes som et verktøy for å omstille Norge til et lavutslippssamfunn innen 2050 i henhold til Parisavtalen. Et lavutslippssamfunn er definert i loven som *«et samfunn hvor klimagassutslippene, ut fra beste vitenskapelige grunnlag, utslippsutviklingen globalt og nasjonale omstendigheter, er redusert for å motvirke skadelige virkninger av global oppvarming som beskrevet i Parisavtalen 12. desember 2015 artikkel 2 nr. 1 bokstav a.»* jf. klimaloven §4 første ledd.

Norge rapporterte inn et mål for klimagassutslipp i forkant av Parisavtalen om at vi skulle sikte mot minst 40 prosent kutt i utslipp innen 2030 med 1990 som referanseår. Dette målet ble fastsatt i §3 av klimaloven når den ble vedtatt. Siden har dette målet blitt oppjustert i 2021 med høyere ambisjoner om utslippskutt på minst 50 prosent og opp mot 55 prosent innen 2030 med 1990 som referanseår.

Likt med Parisavtalen så har klimaloven krav om gjennomgang av målene hvert femte år hvor Regjeringen skal presentere oppdaterte mål for Stortinget jamfør klimaloven §5 første ledd. I klimaloven er dette fra og med 2020 i motsetning til 2023 i Parisavtalen. Klimaloven krever videre at disse målene «*legge til grunn beste vitenskapelige grunnlag*» jf. §5 pkt. a. og at de skal, «*så langt som mulig være tallfestede og målbare*» jf. §5 pkt. b.

2.6 utfordringer

Paris-avtalen har satt et tak på 2 grader celsius når det gjelder økning fra førindustrielt temperaturnivå, men helst 1,5 grader. Dette har ført en rekke utfordringer. Først og fremst er ikke målet på 1,5 grader, som mange medlemmer jobber mot, spesifisert i Parisavtalen. Her er kravet bare «*godt under 2 grader*». Videre er det uenigheter mellom forskere når det kommer til å spesifisere en eksakt periode for den førindustrielle tiden og hva gjennomsnittstemperaturen var på da (Hausfather, 2018).

Perioden som settes til historisk grunn for den førindustrielle tiden er 1850-1900. Problemet med denne perioden er at konsentrasjonen av CO₂ allerede hadde bygd seg betraktelig opp samtidig som det fant sted store vulkanutbrudd som bidro til en større mengde utslipp. Dette er problematisk fordi man ønsker å se på menneskeskapte utslipp i kampen mot global oppvarming, uavhengig av naturlige elementer. Dr. Ed Hawkins som er professor på dette området foreslår at perioden mellom 1720 og 1800 er bedre egnet som førindustriell tid ettersom utslipp fra naturlige faktorer i denne perioden er på lik linje som i dag. En utfordring som oppstår ved å ta i bruk denne perioden er at det ikke er noe trygt datagrunnlag å bruke for vurderingen av menneskeskapte utslipp og det er store usikkerheter knyttet til estimerer (Hawkins, 2017).

Det er også usikkerhet rundt hvor sensitiv jorden faktisk er til CO₂ utslipp. Klimasensitivitet er en forventet temperaturøkning i forhold til høyere CO₂ konsentrasjon i luften. Høyere konsentrasjon tilsvarer høyere forventet temperaturøkningen. Estimater forskere har satt på klimasensitivitet er mellom 1,5 og 4,5 grader som er et stort gap når Parisavtalen har satt et mål på mellom 1,5 og 2 grader. Det er også denne usikkerheten rundt klimasensitivitet som legges til grunn av klimaskeptikere og politiske motstandere som hindrer fremgang i kampen mot

global oppvarming, som da USA valgte å fratruke Parisavtalen i 2017 (Pidock, 2014). Slike usikkerheter gjør at forskere verden rundt finner trygghet i å bruke «worst-case scenario» når de utvikler modeller og datasett (Hausfather, 2018).

2.7 Utvikling og framtidsutsikter

Fremgangen i bærekraftsrapporteringen i kommunal sektor har vært variert så langt. Kommuner som har rapportert på bærekraftsmålene lengst har kommet i en modningsfase og funnet rytmen på rapporteringen. Men det er fortsatt kommuner som henger etter, og fortsatt jobber med å etablere et godt rammeverk for rapporteringen ved å blant annet identifisere gode måleindikatorer.

For at kommunesektoren skal ha god progresjon mot nå det nasjonale klimamålet vil det være behov for samarbeid. Flere kommuner har så langt sluttet seg til et nettverk for kunnskapsdeling som vokser stadig. Nettverket er utviklet i samarbeid med U4SSC (United for Smart Sustainable Cities). Dette bygger på Stavanger-erklæringen som har et hovedmål å utvikle en systematisk standard for implementering av bærekraftsmålene (Vikshåland, 2019). Den viktigste jobben for bærekraftsrapporteringen i kommunalsektor framover blir å bygge et sterkt kunnskapsgrunnlag for rapporteringen og involvere flere deler og avdelinger i de enkelte kommuner med arbeidet mot klimamålene.

Kapittel 3: Metodisk rammeverk

En metode er en konkret fremgangsmåte en forsker velger når en vitenskapelig studie skal gjennomføres (Grønmo, 2011, s.27-29). Dette omhandler innsamling av informasjon, analyse og tolkning av data (Johannessen, Tufte & Christoffersen, 2010, s.29). Når det kommer til valg av metode så er det et skille mellom kvalitativ og kvantitative metoder. Kvalitative metoder består hovedsakelig datainnsamlingen av tekster, lyd og bilde og fortolkning av disse dataene, mens en kvantitativ tilnæringsmetode kjennetegnes med utstrakt bruk av statistiske analysemetoder. Det er to hovedmåter å samle inn egne kvalitative data på, og det er gjennom observasjon og intervju. Men forskeren kan også bruke data som allerede er tilgjengelig i form av dokumenter og tekster, som for eksempel ved å analysere bærekraftsrapporter. Metodevalget er først og fremst avhengig av hva som egner seg best til å besvare problemstillingen, men også hvilke ressurser vi har tilgjengelig for å gjennomføre undersøkelsen (Johannessen et al., 2010, s.99-100).

Det første steget i den kvalitative analyseprosessen er å redusere datamengden, det vil si å velge ut og kategorisere dataene slik at det blir forståelig og håndterbart i den videre analyseprosessen (Bougie & Sekaran, 2020, s.307). En kvalitativ innholdsanalyse er en metode hvor dokumenter og tekster gjennomgås systematisk. Hensikten er at innholdet blir kategorisert og relevante data blir registrert for problemstillingen i studien (Grønmo, 2011, s.187). Videre kan disse dataene bli fremstilt ved bruk av for eksempel diagrammer eller tabeller, for å gjøre det lettere for forskeren og eventuelle lesere å forstå fenomenet som skal undersøkes. Ved å fremstille dataene på denne måten, kan forskeren trekke konklusjoner for å svare på forskningsspørsmålet, og dette blir gjort for å forklare de sammenhenger og kontraster som kan synliggjøres i analyseprosessen (Bougie & Sekaran, 2020, s.307, 318).

Vi har benyttet lignende fremgangsmåte når det først ble samlet inn mye data om 8 utvalgte kommuner, for deretter å utarbeide tilpassede kategorier (datareduksjon). I den videre prosessen ble teksten i bærekraftsrapporter, klimarapporter og andre lignende dokumenter analysert for å få mest mulig kunnskap og forståelse om temaet.

3.1 Komparativt design

I en tidlig fase av studiet må det foretas mange valg, som for eksempel hvilket fenomen det skal studeres, samt hvordan skal dette gjennomføres. Dette er snakk om selve formen eller designet for gjennomføringen av undersøkelsen. Valg av forskningsdesignet bestemmes ut ifra en rekke kriterier, som for eksempel om undersøkelsen skal gjennomføres på et bestemt tidspunkt (tverrsnittsundersøkelser), eller om et eller flere tilfeller skal undersøkes inngående i likhet med vår studie som er et komparativt design (Johannessen et al., 2010, s.73-74, 85).

Et komparativt design utføres ved å samle inn informasjonen om et bestemt objekt, en begivenhet eller aktivitet som er av interesse for studien. Dette kan for eksempel være bestemte avdelinger, forretningsenheter eller organisasjoner (Bougie & Sekaran, 2020, s.106).

Vi har gjennomført et komparativt design, hvor det er gjort et utvalg av 8 store norske kommuner. Først har vi studert hver enkelt kommune for seg selv, slik at sammenligningsgrunnlaget skal bli mest mulig likt mellom kommunene. Deretter blir alle 8 kommunene systematisk sammenlignet for å undersøke likheter og forskjeller mellom dem. Dette er gjort ut ifra bestemte kategorier slik at datamaterialet ble redusert. De funnene vi kommer frem til under analysen og fortolkningen av dataene vil danne grunnlaget for å svare på vår problemstilling og forskningsspørsmål.

3.2 Populasjon og utvalgsramme

Vi har gjennomført et komparativ design hvor enhetene som studeres ofte betraktes som svært typiske (generaliserbare) innenfor den populasjonen som undersøkes. Formålet med et komparativt design vil være å utvikle teorier som er generaliserbare, og «*som bygger på en systematisk sammenligning av to eller flere enheter innenfor et større analyseopplegg*» (Grønmo, 2011, s.90).

Populasjonen i en undersøkelse er samlingen av alle enheter som problemstillingen gjelder for (Johannessen et al., 2010, s.240). For denne studien er altså populasjonen store norske kommuner. Vår undersøkelse er store norske kommuner, og vi har definert store norske kommuner til å gjelde kommuner fra 80.000 innbyggere og oppover. Vi har utelatt Oslo fordi det også er et fylke, og i tillegg har den nesten tre ganger flere innbyggere enn Bergen, som er den nest største kommunen i Norge. Utvalget vårt er derfor de 8 mest folkerike kommunene i Norge, med unntak av Oslo.

I følge (SSB, 2021) er 36 prosent av Norges befolkning bosatt i disse kommunene. Dette utvalget gir oss mulighet til å gjennomføre en solid, representativ studie på en så effektiv måte som mulig. Våre 8 utvalgte kommuner rangert fra størst til minst etter innbyggertall er: Bergen, Trondheim, Stavanger, Bærum, Kristiansand, Drammen, Asker og Fredrikstad (SSB, u.å), som alle har over 80 000 innbyggere. De forskjellige kommunene bruker ulike navn og har ulike strukturer på sine rapporter. Vi definerer klima rapportering som klimastrategier, klimaregnskap, klimabudsjett, samt andre relevante handlingsplaner kommunene har som fokuserer på klimautslippene hos dem.

Dermed antar vi at utvalget er representativt for populasjonen (som gjelder for problemstillingen), slik at ved å studere hver enkelt kommune hver for seg, så vil analyseresultatene for hver enkelt kommune bli sammenlignbare (Grønmo, 2011, s.91).

3.3 Avgrensninger

Vi har foretatt noen avgrensninger i denne studien som har ført til at det er foretatt et utvalg av enkelte bærekraftsrapporter, klimarapporter, handlingsplaner og årsrapporter. Det er ulike deler av rapportene til kommunene som er utvalgt, og dette danner grunnlaget for vår dokumentanalyse i dette komparative designet. De utvalgte delene i analysen er i hovedsak: 1) rapportenes utforming og omfang, 2) hva slags indikatorer som er brukt, 3) hvilke tiltak blir iverksatt og oppfølging av tiltakene 4) hvilke lover, forskrifter og rapporteringsstandarder som er fulgt.

Kommunene har i utvalget vårt ulike rapporter for klima og bærekraft som omfatter klima og bærekraftsmål i form av strategier, budsjetter, regnskap og handlingsplaner. I vår undersøkelse fokuserer vi kun på rapporter og delrapporter som omhandler utslipp av klimagasser. Med dette menes at vi studerer hvordan kommunene beregner og rapporterer klimagassutslipp innenfor egen virksomhet og egne geografiske grenser. Videre begrenser vi oss til rapporter fra 2016 fram til 2020. Først og fremst er dette fordi jo lenger tilbake i tid man går, jo dårligere blir dataen i disse rapportene, noe også kommunene innrømmer. Videre er det først etter 2016 Parisavtalen og Klimaloven trådte i kraft, noe som har bidratt til at både datagrunnlaget og måleindikatorene har blitt bedre. Når det gjelder rapportene for 2021 og 2022, så har vi utelatt disse ettersom mange av dem enda ikke er ferdigstilte eller publisert, noe som kan føre til mangler enkelte steder.

Det er utviklet mange ulike GHG standarder, og vi har valgt standarden som gjelder for byer, det vil si GHG protokollen for byer (Greenhouse Gas Protocol, 2021). Grunnen til at vi valgte akkurat denne standarden i vår dokumentanalyse, er fordi kommunene bruker deler av innholdet til GHG-protokollen for byer i sin klima- og bærekraftsrapportering. Denne standarden gjør det også lettere for den enkelte kommune å beregne og måle sine klimautslipp innenfor egen virksomhet og kommunens grenser.

3.4 Datainnsamlingsprosess

Datainnsamling er en prosess hvor vi produserer data vi trenger for å belyse vår problemstilling (Grønmo, 2011, s.217). I løpet av datainnsamlingsprosessen kreves det at forskeren velger ut mest mulig nyttige kilder til informasjon, og i tillegg må det brukes en nøyaktig kombinasjon av informasjonskildene, slik at målet for forskningsprosjektet kan oppnås (Bougie & Sekaran, 2020, s.67).

Åpenhet og tillit er en viktig faktor når det gjelder forvaltning i offentlig og kommunal sektor. Kommunal- og distriktsdepartementet (KDD) jobber for at tilliten på dette området skal økes gjennom blant annet åpenhet og innsyn i hva forvaltningen gjør, hvordan beslutninger blir tatt og av hvem, samt økonomien bak det hele (KDD, 2018). Regjeringen presiserer viktigheten av dette: *«Åpenhet i forvaltningen er et viktig virkemiddel for at innbyggerne skal ha anledning til å undersøke at alt går rett for seg, at likebehandling skjer, at forvaltningen bruker midlene effektivt, og ikke minst slik at de lettere kan holde politikere og embetsverk ansvarlige for sine beslutninger»* (Kommunal- og distriktsdepartementet, 2018, oktober 9).

Dette gjør at informasjonen og dataene vi trenger for denne utredningen ligger tilgjengelig på de diverse kommunenes hjemmesider. Utfordringen vi møter på når det gjelder åpenhet er at det er veldig mye informasjon tilgjengelig, mer enn vi trenger, og som oftest spredt ut i mange ulike rapporter og planer som nevnt tidligere. Vi har identifisert 3 hoveddokumenter som er tilnærmet like for samtlige kommuner, som vi tar utgangspunkt i for vår primærdata.

Et av hoveddokumentene inneholder klimaplanene, eller strategiene til kommunene. Disse fastsetter hovedmål og delmål for klima i kommunen, samt en oversikt over ulike avdelinger og deler av kommunen som er inkludert i arbeidet. I disse rapportene er vi ute etter måleindikatorer kommunen tar i bruk for beregning av klimagassutslipp. Noen kommuner har lagt til et kunnskapsgrunnlag som vedlegg for sin klimastrategi som går mer i dybden på sine måleindikatorer når det gjelder metode og fremgangsmåte.

Videre inneholder det neste hoveddokumentet kommunenes handlingsplaner og budsjetter. Disse gir oss en mer detaljert oversikt om hva som skal gjøres, hvem som har ansvar og hvordan det skal finansieres og til hvor mye. Her er det mye informasjon som kan være irrelevant for

oss, men vi fokuserer på tiltakene som sikter på reduksjon i klimagassutslipp for å se hvordan tiltakene tilsvarer i reell reduksjon av utslipp.

Til slutt er det et hoveddokument som er av interesse for oss, og det er klimaregnskapet til kommunene. Her har alle kommunene samme regnskap som er utviklet av Miljødirektoratet som gjør det lettere for oss å sammenligne. Dette regnskapet viser utslipp i kommunen som geografisk område fordelt på 8 hovedkategorier og 35 utslippskilder og brukes av kommunene i deres klima- planer og strategier (Miljødirektoratet 2021). Miljødirektoratet og deres kilde SSB vil også bli brukt av oss som vår sekundærdata, ettersom de fleste rapportene fra kommunene tar utgangspunkt i disse dataene.

3.5 Validitet og reliabilitet

Validitet forteller oss hvorvidt det vi studerer er gyldig og samtidig relevant for vår forskning, noe som følgelig forteller oss om det vi måler er det vi faktisk er ute etter (Sander, 2019b). Vårt datagrunnlag er rapporter fra norske kommuner som er laget i henhold til krav fra regjeringen, klimaloven og Parisavtalen. Rapportene er laget for å ta politiske og økonomiske beslutninger som påvirker innbyggerne.

Reliabilitet gir oss et svar på hvor pålitelig resultatene fra studiet er. Med høy reliabilitet skal man kunne komme fram til de samme resultatene under like forhold (Sander, 2019a). Vi har prøvd å sikre reliabilitet på vår utredning ved å fokusere på rapporter fra 2016-2020. Dette er fordi målingene og indikatorene til kommunene har vært bedre i denne perioden enn tidligere som følge av klare og strenge mål fra Parisavtalen og klimaloven. Rapportene bruker også Miljødirektoratet og SSB som sitt datagrunnlag. Hos disse statlige kildene kan man også forvente høy reliabilitet.

Hvor sikker kvaliteten på datamaterialet er, må vurderes ut ifra hva det skal brukes til, eller nærmere bestemt hvordan datamaterialet belyser vår problemstilling. Dette innebærer at datamaterialet har en høyere kvalitet jo mer velegnet materialet er til å belyse problemstillingen. Det er fire forutsetninger som må vurderes for å bedømme kvaliteten er på datamaterialet, og

hvor godt dataene belyser problemstillingen. Den første forutsetningen er at de innsamlede dataene i størst mulig grad representerer faktiske forhold, og at informasjonen er sann i henhold til problemstillingen. Helt konkret utføres dette ved at både datainnsamlingen og datamaterialet beskrives og dokumenteres så tydelig som mulig, og videre vurderes mulige problemer og konsekvenser dette har for kvaliteten på datamaterialet (Grønmo, 2011, s.217-219). I vår studie ble datainnsamlingen og datamaterialet skrevet ned så eksplisitt som mulig i henhold til problemstillingen. Dokumentert informasjon som er innhentet fra ulike bærekraftsrapporter, klimarapporter og årsrapporter fra kommunens hjemmesider representerer faktiske forhold og må anses som sann og pålitelig. Dette er rapporter som er utarbeidet av kommunen selv ved at tiltak og gjennomføring av tiltak dokumenteres i et kommunestyre. De ulike kommunene bruker forskjellige måleindikatorer for beregning av klimagasser, og dette kan bli et problem knyttet til påliteligheten av datamaterialet. Dette blir nærmere forklart i analysen (jamfør kapittel 4).

Den andre forutsetningen for å bedømme kvaliteten på datamaterialet, er at innsamlingen av dataene bør ta utgangspunkt i så presise begreper og formuleringer som mulig, sett i forhold til den problemstillingen undersøkelsen dreier seg om. Videre bør datainnsamlingen baseres på gyldige forutsetninger, og datamaterialet skal være mest mulig fullstendig, det vil si belyse alle de momentene som er relevant for problemstillingen (Grønmo, 2011, s.218). Problemstillingen vår er hvordan norske kommuner beregner og rapporterer utslipp av klimagasser, og vår datainnsamling i henhold til forskningsspørsmålene konkretiserer dette ved å undersøke kommunenes ulike måleindikatorer for klimagasser, hvilke rapportering standarder benyttes, vurdere rapportene utforming og omfang, samt undersøke tiltakene og iverksetting av tiltak som gjennomføres i den enkelte kommune. Med utgangspunkt i alle våre forskningsspørsmål vil dette dekke flest mulig momenter tilknyttet vår problemstilling, og vi antar med dette at undersøkelsesopplegget og datainnsamlingen vil resultere i data som er relevant for vår problemstilling. Vi mener med det at det faktiske datamaterialet svarer til vår intensjon med undersøkelsen og dette vil i følge (Grønmo, 2011, s.221) øke validiteten.

Den tredje forutsetningen for bedømmelsen av kvaliteten på datamaterialet, er at utvelgelsen av enhetene for undersøkelsen først må være i samsvar med problemstillingen. Deretter må utvalgsstørrelsen være representativ for populasjonen, og enhetene som velges ut må være generaliserbare innenfor den populasjonen som skal undersøkes, og være relatert til problemstillingen (Grønmo, 2011, s.91, 218). Vi mener bestemt at utvalgte enheter er valide,

ettersom dette er offentlig, pålitelig, troverdig informasjon tilgjengelig for allmennheten (Kommunal- og distriktsdepartementet, 2018).

Den siste forutsetningen for å bedømme datamaterialet går på selve gjennomføringen av datainnsamlingen, som er en systematisk gjennomgang av tekstene som er valgt ut for selve dokumentanalysen, hvor det fortløpende gjennomgås hvilke tekster som er relevante i henhold til problemstillingen og eventuelle forskningsspørsmål. Det må foretas en kildekritisk vurdering av dokumentene under datainnsamlingen, og dette er spesielt viktig under gjennomføring av kvalitativ innholdsanalyse, som vil si det er særlig viktig å vurdere kildens tilgjengelighet, relevans, autenticitet og troverdighet (Grønmo, 2011, s.190). Vi har gjennomført et komparativt design, og av den grunn vil en kvalitativ tilnærming med innsamling av dokumenter fra ulike rapporter gi oss mest mulig nyttig og relevant informasjon tilknyttet vårt tema og problemstilling. Klima- og bærekrafts rapporter utarbeidet kommunene må anses som nyttig og relevant, fordi informasjonen er pålitelig, troverdig og grundig dokumentert av den kommunale forvaltningen gjennom vedtak i bystyre (Regjeringen, 2018). De dokumentene som er utvalgt er innhold av bærekraftsrapporter, klimaregnskap, økonomiplaner, og årsberetninger. Dette vil si at vi har registret og identifisert det innholdet i de ulike dokumentene som er relevant for studiens problemstilling og forskningsspørsmål (Grønmo, 2011, s.190). Vi har brukt mye tid i startfasen av studien for å samle mest mulig relevant informasjon tilknyttet vår problemstilling, fordi vi ville ha inngående informasjon om de enkelte kommunene, slik at sammenligningsgrunnlaget skulle bli best mulig senere under selve dokumentanalysen. Dermed antar vi innholdet som er valgt fra dokumentene (de ulike rapportene) er valide nok til å besvare problemstillingen.

Kapittel 4: Dokumentanalyse av kommunene

Dokumentanalysen er delt inn i underkapitler som er koblet til våre forskningsspørsmål, og vil være utgangspunktet for den videre analysen av kommunene. Kvaliteten vil måles mot GHG-prinsippene, før vi foretar en oppsummering av dokumentanalysen basert på analysen fra de enkelte forskningsspørsmålene.

Samtlige kommuner i vårt utvalg har satt sine hovedmål med oppmerksomheten rettet mot 2030 når det gjelder reduksjon av utslipp, og 2050 for omstilling til lavutslippssamfunn. Dette er hovedsakelig som følge av Parisavtalen og Klimaloven, som nevnt tidligere i oppgaven. Selv om kommunene jobber mot de samme årene som er lagt til grunn i Parisavtalen og Klimaloven (2030 og 2050) kommer det frem at referanseårene som legges til grunn kan skille seg. Noen bruker lovens referanseår på 1990, mens andre har valgt annerledes. Bærum har mål om reduksjon på 55-60 prosent i forhold til 2009, mens Stavanger har mål på 80 prosent reduksjon i forhold til 2015. En grunn til variasjon i referanseårene er pålitelighet av målingene for utslipp. Miljødirektoratet utarbeider også et regnskap på klimagassutslipp for alle Norges kommuner. Det første året det er beregnet utslipp for er 2009, og det bruker de fleste kommunene som referanseår. Årsaken til dette er at det enten ikke finnes datagrunnlag, eller at datagrunnlaget ikke har tilstrekkelig kvalitet lenger tilbake i tid. Når man går opp senere i årene fra 2009, forbedres kvaliteten på data, som er begrunnelsen at Stavanger har lagt til grunn for 2015 som referanseår. De som har lagt klimalovens referanseår på 1990 til grunn, har i sine rapporter nevnt at dette er et vanskelig år å ha et tilfredsstillende datagrunnlag for.

Storbyerklæringen som Trondheim sammen med Oslo, Bergen, Stavanger, Drammen, Kristiansand og Tromsø har vedtatt om felles utslippsfri kommunal bygge- og anleggsnæring (Trondheim kommune, 2020, s.57), viser at klimaarbeidet og rapporteringen tas på alvor. Vi har valgt å undersøke skillet mellom hva kommunene betrakter som klimagassutslipp innenfor egen virksomhet, med det som rapporteres av utslipp innen de geografiske kommunegrensene. Trondheim kommune har for eksempel et veldig klart skillet mellom hovedmålsettingene for kommunens egen drift når det gjelder reduksjon av CO₂ utslipp, men også klare målsetninger knyttet til Trondheim by. For Kristiansand er dette skillet litt mer uklart, ettersom de ikke tar utgangspunkt i måloppnåelsen, men måler heller i hvor stor grad strategiene er gjennomført.

Asker kommune har en temaplan «handling mot klimaendringene 2021-2033» hvor målsetningen er å redusere både de direkte og indirekte utlippene i henhold til GHG-protokollens tre «scopes». Det er krevende å innhente gode og fullstendige utslippstall for de indirekte utlippene, og dermed finnes det ingen statistikk som viser det totale klimafotavtrykket til kommuner. Likevel har Asker forsøkt å beregne dette etter rapport fra Asplan Viak (2016) som viser at de årlige indirekte utslipp fra en gjennomsnittsinbygger er 11 tonn CO₂e, og de har multiplisert dette opp med antall innbyggere for å estimere de indirekte utlippene (Asker kommune, 2021).

Trondheim har vurdert betydningen av de direkte og indirekte utslippene, og sett at de indirekte utslippene (scope 2 og 3) er langt høyere enn de direkte (scope 1). De har også vurdert at de har størst påvirkningskraft på de direkte utslippene og derfor blir disse prioritert mest. Dette gjelder stort sett for alle våre kommuner. Det er først og fremst reduksjon av de direkte utslippene som prioriteres først fremfor målsetninger og strategier knyttet til reduksjon av de indirekte CO₂ utslippene.

4.1 Klimarapportene og deres omfang

I dette underkapitlet analyserer vi hvor mange klimarelaterte rapporter kommunene vedtar, og hvordan er de utformet med hensyn til størrelse og omfang.

Tabell 1. Oversikt over rapportenes omfang og størrelse.

Rapporter				
	Hovedrapport	Antall underrapporter	Sidetall	Vedtatt politisk
Kristiansand	Klimatilpasningsstrategi	4	216	Ja
Bærum	Klimastrategi 2030	3	124	Ja
Stavanger	Klima- og miljøplan	3	136	Ja
Trondheim	Kommunedelplan: Energi og Klima	3	421	Ja
Bergen	Grønn strategi	1	91	Ja
Asker	Handling mot klimaendringene	3	180	Ja
Drammen	Klimastrategi 1.0	2	60	Ja
Fredrikstad	Kommunedelplan for klima	1	50	Ja

Tabell 1 gir en oversikt over hovedrapporten, antall underrapporter, sidetall og om rapportene er vedtatt politisk for de enkelte kommunene.

Kristiansand kommune har utviklet en hovedrapport (Kristiansand kommune, 2018) hvor innholdet i hver enkelt strategi spesifiseres og forklares, slik at brukerne av rapporten skal kunne forstå innholdet i klimatilpasningsarbeidet til kommunen. Videre har bystyret vedtatt en kommuneplan (Kristiansand kommune, 2020) som hovedsakelig omhandler grønn omstilling til å bli et lavutslippssamfunn, inkludering og mangfold for innbyggerne i kommunen, og bidra

til utvikling av et attraktivt og bærekraftig næringsliv. Cicero har utarbeidet en fagrapport for kommunen hvor det er referert til fire tiltakspakker. Hver tiltakspakke beskriver hvilke kutt kommunen må gjennomføre dersom utslippsmålet i tiltakspakken skal oppnås. Dette vil si at klimagassutslippene blir redusert i takt med både hvor «radikale tiltakene» og høyden på ambisjonsnivået til kommunen er (Kristiansand kommune, 2021).

Hovedrapporten til Trondheim kommune (Trondheim kommune, u.å.) ble vedtatt av bystyret i 2017 og er et fireårig handlingsprogram. Videre utvikling fra og med 2021 blir at klimatiltakene er en integrert del i klimabudsjettet. I denne hovedrapporten fastsettes målsettinger innenfor hver sektor, men også status, utfordringer, muligheter og strategier fastsettes for å motvirke klimautslippene (Trondheim kommune, u.å.). Kommunen har utviklet en svært omfattende framdriftsrapport (Trondheim kommune, 2020a), hvor mange ulike rapporter er satt sammen i et dokument som kartlegger klimatiltakene. Disse rapportene er hovedsakelig utarbeidet av eksterne aktører som SINTEF (utredning av klimatiltak i landbruket), og NIBIO rapporten som kartlegger aktører i regionen for mulig karbonhåndtering (Trondheim kommune, 2020a). Årsberetningen for 2020 gjennomgår utviklingen av klimagassutslipp, med fokus på utviklingen fra 2016 til 2020. Her rapporteres gjennomføringen av klimaarbeidet med vekt på klimaplanens 10 mål med statusvurdering for hver målsetting (Trondheim kommune, 2020b).

Asker kommune har utarbeidet en omfattende hovedrapport (Asker kommune, u.å.), som konkretiserer kommunens arbeid med å legge strategier for å ligge i front mot lavutslippssamfunnet, og overgangen til en sirkulærøkonomi står sentralt for å nå målene i denne sammenheng (Asker kommune, u.å., s.4-5). Det er utarbeidet en detaljert underrapport (Asker kommune, 2020b) som i hovedsak viser status for klimautslippene, lovkrav, sirkulærøkonomi samt status, trender og utfordringer knyttet til de hovedsektorene som kan bidra til redusert klimautslipp i kommunen. I årsrapporten (Asker kommune, 2020a) står temaplanen sentralt (Asker kommune, u.å.), og planen viser at det kreves et større omstillingsarbeid. I denne sammenheng er det gjennomført pilotprosjekter som retter fokus om hvilke endringer innbyggerne kan bidra med for å redusere klimautslippene.

For Fredrikstad er det i hovedrapporten (Fredrikstad kommune, 2019), konkretisert kommunens målsettinger og strategier for reduksjon av klimautslipp, og dette gjelder for områder som direkte og indirekte utslipp (klimafotavtrykk), energiforbruk, transport og bygg og anlegg. Underreporten til kommunen (Fredrikstad kommune, 2021, s.51-62) inneholder et

klimabudsjettet som gir en detaljert status av klimaarbeidet i kommunen samt de tiltakene som gjennomføres i næringslivet.

Drammen kommune henger litt etter de andre kommunene med sin rapportering. Den overordnede rapporten er Klimastrategi 1.0 og ble vedtatt mot slutten av 2021. Den gjelder kun for kommunen som virksomhet i første omgang og skal etter hvert erstattes av Klimastrategi 2.0, som skal omhandle hele kommunen som samfunn inkludert kommunen som virksomhet, innbyggerne, næringslivet og andre aktører. Hensikten med Klimastrategi 1.0 er hovedsakelig at kommunen skal “feie for egen dør” og danne et godt kunnskapsgrunnlag for et klimabudsjett. Dette vil etter hvert bidra å styrke jobben med klimastrategi 2.0 som er forventet å utarbeides våren 2022.

Bærum kommunes hovedrapport har et overordnet mål om å redusere klimautslippene med 55-60 prosent i henhold til 2009 (Bærum kommune, 2021b). Denne rapporten omfatter hele Bærumssamfunnet hvor en viktig del er initiativ og samspill mellom kommunen som virksomhet, innbyggere og næringslivet. Rapporten har satt 3 hovedmål for Bærum som bygger tett på Parisavtalens krav om utslippsreduksjon mot 2030, omstilling til et lavutslippssamfunn mot 2050, og etablere et nullutslippsområde på Fornebu. Disse hovedmålene er delt mellom 5 satsingsområder hvor 19 delmål er spesifisert. For å nå disse målene har hovedrapporten 3 underrapporter som spiller en viktig rolle i arbeidet. Klimaregnskapet fra miljødirektoratet viser mengden av direkte utslippene i kommunen fordelt på 9 sektorer. Videre har kommunen et eget kunnskapsgrunnlag for klimastrategien som gir en detaljert oversikt over målene, virkemidler og prioriteringer. Klimabudsjettet er den siste underrapporten og fungerer som et styringsverktøy for arbeidet med målene. Her er ulike tiltak spesifisert, hvem som har ansvar for gjennomføringen av tiltakene, hvordan det skal finansieres, og hvor mye utslippsreduksjon som kan forventes av tiltakene.

For Stavanger kommune er den overordnede klimarapporten omfattende. Den tar for seg 14 satsingsområder og går utover kravene i Parisavtalen på en del områder som radon og støy, men alle områdene kan kobles opp mot bærekraftsmålene til FN. Hovedmålet tar fremdeles utgangspunkt i Parisavtalen, og det er å kutte klimautslipp med 80 prosent innenfor kommunen mot 2030 sammenlignet med 2015 (Stavanger kommune, 2018). Rapporten fastsetter de største utfordringene for hvert område, hvilke indikatorer som er lagt til grunn og hva som kan gjøres for å nå målene. Med klima- og miljøplanen følger det med en egen handlingsplan som skal

hjelpe med dokumentasjon og oppfølging av planen. Her er konkrete måleindikatorer og tiltak spesifisert nærmere. Videre har innbyggere og næringsliv mulighet til å komme med innspill (Stavanger bystyre, 2018). Stavanger har også et klimabudsjett som fungerer som et styringsverktøy på lik linje med andre kommuner. Med budsjettet følger det også et «faggrunnlag» som kan sammenlignes med kunnskapsgrunnlag andre kommuner har. Det som skiller denne rapporten fra de andre kommunene er at den også inkluderer ulike scenarier mot 2030 samt konsekvensene av dem (Stavanger kommune, 2020).

Grønn strategi er hovedrapporten til Bergen kommune når det gjelder arbeidet med klimamålene i Parisavtalen og Klimaloven. Strategien bygger videre på Kommuneplanens samfunnsdel. Det overordnede målet i strategien er i tråd med Parisavtalen og legger også til grunn Klimaloven, at Bergen kommune skal være nærmest utslippsfri innen 2030 og nå 1,5 gradersmålet innen 2050 (Bergen kommune, 2016). Underrapportene som skal støtte opp arbeidet med Grønn strategi er på lik linje med tidligere nevnte kommuner. Bergen tar i bruk klimaregnskapet fra Miljødirektoratet for oversikt over direkte klimautslipp og utvikling, og de har et klimabudsjett som presiserer ulike tiltak, hvem som har ansvar for gjennomføring og oppfølging, finansiering, og potensielle reduksjoner i klimautslipp. Som kunnskapsgrunnlag tar Bergen i bruk sitt eget vedlegg “Veileder for klimagassberegninger”, men denne omfatter kun beregninger innenfor plan- og byggesaker for øyeblikket og ble nylig utviklet i 2020 (Plan- og bygningsetaten & Klimaetaten, 2020).

4.2 Indikatorer og måling av klimautslipp

I dette underkapitlet vil analysere hvilke klimarelaterte måleindikatorer kommunene anvender i bærekraftsrapportene. Dette betyr at vi vil analysere hvilke målinger den enkelte kommune har utviklet selv, men også vurdere eksterne indikatorer som kommunen har benyttet i samarbeid med næringslivet.

Tabell 2. Oversikt over interne og eksterne indikatorer brukt av kommunene.

Indikatorer		
Antall	Utviklet internt / eksternt	Type
Kristiansand	6 Internt / eksternt	Måleindikatorer for 5 hovedstrategier (egne), MRE-system (løpende forbedringssystem)
Bærum	4 Eksternt	FME ZEN, GHG, U4SSC, Klimakost
Stavanger	10 Internt	Av 15 sektorer for utslipp i rapporten er det utviklet indikatorer for 10
Trondheim	10 Internt	Indikatorer basert på utviklingen innenfor de viktigste sektorene
Bergen	8 Eksternt	Tar utgangspunkt i nasjonale foretak (SVV, Avinor, BaneNOR) og kommunale (BKK, BIR)
Asker	12 Internt / eksternt	Indikatorer knyttet til 6 innsatsområder, U4SSC, UNECE,
Drammen	2 Eksternt	Miljødirektoratets estimater fra klimakur 2030-rapporten
Fredrikstad	4 Internt / eksternt	Miljødirektoratets beregninger, GHG, klimamålmål og "nedenfra og opp"

I tabell 2 gis det en oversikt antall indikatorer, om de er utviklet internt eller eksternt, samt hvilke type indikatorer den enkelte kommune har benyttet for å måle klimautslippene deres.

Kristiansand kommune rapporterer og evaluerer egen klimainnsats ved å bruke konkrete måleindikatorer for hver av de fem hovedstrategiene til kommunen. Kommunen vurderer oppnåelse av klimatilpassningsarbeidet ved hjelp av måleindikatorer som de selv har utviklet, og disse er tilpasset kommunens egne strategier. Det er ifølge kommunen for vanskelig å knytte presise indikatorer til målene, og av den grunn knyttes indikatorene til strategiene (Kristiansand kommune, 2018, s.9). For å forbedre klimatilpassningen legger kommunen til grunn et måle-, rapportering- og evalueringssystem, et såkalt løpende forbedring system (MRE-system). Systemet er utviklet av Menon Economics, og det er fem prosesssteg i MRE-systemet (Kristiansand kommune, 2018, s.6).

Trondheim kommune bruker indikatorer som de har utviklet selv for å måle utviklingen av klimagassutslipp innenfor de viktigste sektorer som veitrafikk, annen mobil forbrenning og energiproduksjon. De har utarbeidet indikatorer innenfor noen av disse sektorene, hvor oppnådde resultater innenfor den enkelte aktivitet måles (Trondheim kommune, 2020a, 52-53). Klimaplanen til kommunen har 10 mål, hvorav det er 4 hovedtema, som er kutt i klimagassutslipp, klimatilpassning, energibruk i bygg med teknologiutvikling, og klimavennlige levemåter. Status for oppfyllelse av klimaplanens 10 mål er angitt med «trafikklys». Grønn farge = god måloppnåelse, gul middels og rød svært usikker måloppnåelse (Trondheim

kommune, 2020b, s. 2-3). I tillegg har kommunen og Trondheimsregionen i 2020 sammen med SINTEF gått sammen for å etablere veikart for grønn konkurransekraft. Dette oppdraget går ut på å kartlegge status for hvordan grønn konkurransekraft kan måles over tid (Trondheim kommune, 2020a, s.60).

Asker kommune har brukt GHG- protokollen beregningsmodell for å måle de indirekte CO₂ utslippene fra innbyggerne i Asker, fordi de har sett at det er viktig å beregne disse utslippene selv om de skjer utenfor Asker kommunes grenseområde. Det er ingen offisiell statistikk over de indirekte utslippene, men rapport fra Asplan Viak fra 2016 viser årlig indirekte utslipp fra en gjennomsnittsinbygger er 11 tonn CO₂e. Ganger vi opp dette med Askers 94 000 innbyggere, gir det et samlet indirekte utslipp på 830 000 tonn CO₂e. De største utslippskildene er de indirekte utslippene: (1)mat: 220 000 tonn CO₂e, (2) strøm: 170 000 tonn CO₂e, (3) forbruksmaterieell 160 000 tonn CO₂e, (4) transport og reiser 130 000 tonn CO₂e. Først på femteplass kommer veitrafikk (direkte utslipp) med 103 000 tonn CO₂e (Asker kommune, u.å., s.6-8).

Asker kommune har gjennomført en KPI-undersøkelse «United for smart sustainable cities» (U4SSC) som er metode for å samle inn data og måle resultater for bærekraftsmålene. Kommunen har i tillegg levert data til «United Nations Economic Commission for Europe» (UNECE) for å jobbe smartere å bli en mer bærekraftig kommune (Asker kommune, 2020a). Videre har kommunen satt opp en oversikt generelle betraktninger rundt kost og nytte for de forskjellige strategiene. De har i tillegg satt opp hvem som er ansvarlige for hver strategi. Dette er ikke eksakte fremtidige kostnader og gevinster ved strategiske grep, fordi dette er komplisert og krever at tiltakene konkretiseres. Men for noen av strategiene er Miljødirektoratets estimer fra klimakur 2030-rapporten benyttet, for å si noe om generelt om kostnader og nytteverdi (Asker kommune, u.å., s.54-62).

I Fredrikstad er CO₂ utslippene fra transport, energiproduksjon og industri de sektorene som bidrar til den største andelen av utslippene i kommunen. Kommunen måler klimagassutslippene for de ulike sektorene ved å bruke miljødirektoratets beregninger som måler i antall tonn CO₂ ekvivalenter utslipp fordelt på hver sektor innenfor kommunes grenseområde (Fredrikstad kommune, 2019, s.9). Kommunen inndeler klimagassregnskapet i tre ulike avgrensingsområder «scopes», det vil si måling av direkte og indirekte klimagasser for å beregne Fredriksstadsamfunnets samlede klimafotavtrykk (Fredrikstad kommune, 2019, s.14).

Fredrikstad bruker også egne indikatorer for å beregne effekten av de vedtatte og implementerte klimatiltakene. Den første metoden “klimadelmål” tar utgangspunkt i vedtatte målsettinger og beregner utslippskuttene ut ifra om målet er nådd. Det er for eksempel ikke sikkert at midler gitt for et tiltak til sykkel vil være tilstrekkelig for å oppnå tiltenkt målsetting. Den andre metoden «nedenfra og opp» tar utgangspunkt i hva som skal utføres, som for eksempel klimaeffekten av overgangen fra dieseldrevne til elektriske ferger og beregning av utslippsreduksjon som følge av dette tiltaket (Fredrikstad kommune (2021, s.56-57).

På lik linje med noen tidligere nevnte kommuner tar Bærum i bruk GHG-protokollens 3 scopes for direkte og indirekte utslipp. Dette er en grov inndeling av utslippene og går ikke noe særlig inn i detaljer. Bærum tar også i bruk indikatorer fra U4SSC. Dette er et samarbeidsprosjekt på både nasjonalt og internasjonalt nivå. U4SSC har ferdig definert 91 indikatorer som blir lagt til grunn for data innsamling av kommuner som er medlemmer. Sammen med 8 andre norske kommuner samarbeider Bærum med å samle inn data for disse indikatorene. Et problem som nevnes er at ettersom indikatorene er ferdig definert av U4SSC, blir det lite rom for påvirkning av kommunene og noen indikatorer kan virke mindre relevante i norsk sammenheng (Bærum kommune, 2020, s.1). For kommunens egen virksomhet tas det i bruk Klimakost, et styringsverktøy utviklet av Asplan Viak for direkte og indirekte utslipp. Hovedmålet er å etablere Fornebu som et nullutslippsområde, og Bærum tar i bruk vurderingskriterier og KPI-er fra FME ZEN som er et forskningssenter for nullutslippsområder i smarte byer (Bærum kommune, 2021b, s. 21). Vurderingskriteriene er delt i 7 kategorier som; arealplanlegging for bærekraftig adferd, innovative prosesser og løsninger, bærekraftig økonomi og transportmønster, fleksibilitet og energieffektivitet (Bærum kommune, 2021b, s. 14).

Stavanger kommune bruker egne indikatorer for 10 sektorer i kommunen som bidrar til utslipp og forurensning. Kommunen jobber med 15 sektorer / innsatsområder i sin klima- og miljøplan, de anvender ulike statistikker for de forskjellige innsatsområdene. For transportsektoren tar de for eksempel i bruk statistikk for utslipp av tung- og lettkjøretøy, andel personer som er medlem i bildeleordning og andel husstander som ikke eier bil (Stavanger kommune, 2018, s. 18). For energisektoren bruker de statistikk som målt energibruk i kwh/m², antall bygg over 500kvm som har BREEAM-sertifisering, og antall leiekontrakter med krav om fossilfri oppvarming (Stavanger kommune, 2018, s. 27).

I sin rapportering har Bergen kommune tatt i bruk tilgjengelig statistikk når det gjelder klimautslipp. Tallene kommer fra statlige organer som SSB og Miljødirektoratets klimaregnskap, samt Bergensområdets interkommunale renovasjonsselskap (BIR) og Bergenshalvøens Kommunale Kraftselskap (BKK). Utslippene er fordelt på sektorene transport, oppvarming, jordbruk, avfall og ressurs. Kommunen rapporterer at tallene samlet sett er lavere enn SSB sine tall på kommunenivå, fordi tall på blant annet utslipp fra skips- og luftfart ikke er inkludert i starten av arbeidet med hovedrapporten Grønn strategi (Bergen kommune, 2016, s15). Dette har derimot Miljødirektoratet inkludert i sine klimaregnskap i senere tid. Etter dette har kommunen redusert sektorene de selv samler data på til landtransport, oppvarming, avfall og ressurs for å gi bedre oversikt over kilder og bidra til nærmere likhet med Miljødirektoratets klimaregnskap.

Drammen kommunes hovedrapport, Klimastrategi 1.0, gjelder som nevnt kun for kommunen som virksomhet. Dette gjør jobben med statistikk og indikatorer lettere ettersom kommuner tar i bruk KOSTRA, som gir opplysninger om kommunens virksomhet. Disse opplysningene settes så sammen gjennom KOSTRA til nøkkeltall som viser prioriteringer, dekningsgrader, produktivitet/enhetskostnader og utdypende tjeneste indikatorer (SSB, 2021). Klimastrategi 2.0 som skal gjelde for kommunen som geografisk område skal som sagt utarbeides i løpet av 2022 og her mangler kommunen foreløpig gode indikatorer for utslipp, men legger til grunn Miljødirektoratets klimaregnskap, noe som tyder på at de skal ta en lik retning som blant annet Bergen.

4.3 Tiltak og handling gjennom rapportene

I dette underkapittelet vil analysere hvilke tiltak kommunene inkluderer i rapportene, og hvor mange av tiltakene som blir iverksatt.

Tabell 3. Oversikt over type tiltak i kommunene.

		Tiltak				
	Antall totalt	Type	Planlagt	Vedtatt	Implementert	Ikke iverksatt
Kristiansand	11	Klimtiltak fra økonomiplanen 2020-2023.			9	2
Bærum	79	Fordelt på 3 hovedsområder og 9 delmål i handlingsplanen		6	68	4
Stavanger	146	Fordelt på 14 satsingsområder		62	84	
Trondheim	36	Fordelt på sektor: Energi og bygg, Transport, Forbruk og sirkulærøkonomi		8	28	
Bergen	109	Fordelt på sektor: Transport, energi/bygg, avfall og ressursutnyttelse	87		22	
Asker	38	6 innsatsområder for handling mot klimaendringer			38	
Drammen	15	Føreløpig kun utviklet som strategier til delmålene.	15			
Fredrikstad	33	Kvantifiserte- og ikke kvantifiserte utslippsreduksjoner, aktiviteter, mulige tiltak.		7	25	1

Omfanget av alle tiltakene er enormt, så derfor har vi i tabellen over kategorisert tiltakene som enten planlagt, vedtatt, implementert eller ikke iverksatt.

Kristiansand kommune har tiltak for å redusere CO₂ utslippene innenfor de geografiske kommunegrensene, hvor de største bidragsyterne er veitrafikken og industrien, deretter følger forbrenning av avfall til energiproduksjon (Returkraft), forbruk av diesel (anleggsvirksomhet) og sjøfart. En rekke tiltak listes opp for å redusere CO₂ utslippene innenfor kommunes grenser, hvor dette skal oppnås basert på lokale forhold og deling av kunnskap, det vil si en dugnad hvor alle er inkludert som for eksempel innbyggere, frivilligheten, organisasjoner og næringsliv. Det er foretatt en kartlegging av elektrifiseringspotensialet i Kristiansand havn. Videre er det gjennomført et forprosjekt på Langemyr hvor det undersøkes mulige fossilfrie løsninger for eksempel muligheter for å realisere et karbonfangstanlegg. Her uttrykker kommunen om at hvis lokalsamfunnet lykkes i omlegging til fossile løsninger, så vil dette gi reduserte klimagassutslipp. Kommunen skal selv bidra til å redusere klimautslippene ved å bruke sin egen innkjøper rolle (innkjøpsmakt), samt bidra til å redusere matsvinn og materialforbruk innenfor egen virksomhet og drift (prosjekter). Nullvekstmålet for persontrafikken i Kristiansand ble oppfylt i 2020, og kommunen selv bidro med innkjøp av egne lavutslippskjøretøy, og tilrettelegging av ladeinfrastruktur både offentlig og for egne tjenestebiler. En rekke andre tiltak som fossilfri kollektivtrafikk og byggeplasser, redusert matsvinn og økt resirkulering tiltak har ført til reduksjon av CO₂ utslippene i kommunen (Kristiansand kommune, 2020b, s.29-31).

De viktigste sektorene for klimagassutslipp i Trondheim er vei, mobil forbrenning (anleggsmaskiner ol.), energiproduksjon (avfallsforbrenning/fjernvarmeproduksjon). For sektoren “energi og bygg” står anleggsmaskiner for cirka en femtedel av klimautslippene per 2019, og for å motvirke klimautslipp fra denne sektoren bruker kommunen «sin egen

kjøperkraft». I denne sammenhengen har Trondheim sammen med Oslo, Bergen, Stavanger, Drammen, Kristiansand og Tromsø vedtatt en storbyerklæring om felles utslippsfri kommunal bygge- og anleggsnæring (viser kommunenes «innkjøpskraft»). Ellers har energieffektivisering av kommunale bygg og anlegg oppnådd en besparelse på 3,2 prosent i 2020 sammenlignet med 2019. Målet om 2 prosent energieffektivisering er nådd også for 2020. Når det gjelder transportsektoren har fossilfri kollektivtransport gitt store utslippsreduksjoner, hvor blant annet fossilfritt busstilbud er en viktig bidragsyter i denne sammenhengen. Kommunen har gitt tilskudd til lading i borettslag, samt etablert et hurtig- og semihurtigløpere i området. Det er etablert nye former for varmedistribusjon i midtbyen, det vil si samlatingsentraler som bidrar til reduserte klimagassutslipp i transportsektoren. Kommunen satser på å redusere forbruket gjennom klimavennlige levemåter (sirkulærøkonomi), det vil si etablert et «låne, fikse, dele» konsept som fokuserer på gjenbruk og dele forbruksvarer for å redusere byens klimafotavtrykk. I tilknytning til dette har kommunen i 2020 startet opp et prosjekt med gjenbruk av materialer i deres byggeprosjekter (Trondheim kommune, 2020a, s.57-59).

Trondheim kommune bruker som nevnt tidligere «trafikklys» for måloppnåelse av klimaplanens 10 målsettinger. De direkte klimagassutslippene viser god måloppnåelse (grønt) ettersom de er redusert med 10 prosent i forhold til 2009. Dette gjelder også energiforbruket i egen virksomhet (målsetting oppnådd, grønt) som i 2020 er redusert med 7 prosent sett i forhold til 2017. Klimafotavtrykket til kommunen viser (middels måloppnåelse, gult) ettersom det er beregnet til cirka 181 000 tonn for 2019. Når det gjelder de indirekte klimautslippene er det ikke fastsatt måltall på grunn av metodiske utfordringer, men det utarbeides klimagassregnskap for investeringer i byggeprosjekter over 50 millioner. I denne sammenheng er målet om 30 prosent kutt oppnådd (middels måloppnåelse, gult) for en del kommunale nybygg (Trondheim kommune, 2020a, s.54-56).

Asker kommune jobber aktivt for å redusere utslippene ved at de skal ligge i front for å omstille seg til et lavutslippssamfunn. Ambisiøst mål ettersom det tilsier et klimafotavtrykk per nordmann på 1,5 tonn CO₂e. Kommunen jobber aktivt for å tilnærme seg lavutslippssamfunnet ved dytte dette i riktig retning, for eksempel som planmyndighet, eier av bygg og anlegg, utbygger, innkjøper, tjenesteleverandør, samfunnsutvikler og innovasjonsdriver. Gjennom disse rollene bidrar kommunen med utslippsreduksjoner både i egen organisasjon, men også rettet mot innbyggerne og næringslivet. Dette gjelder innenfor områder som trafikk, anleggsvirksomhet, avfallshåndtering, matproduksjon, oppvarming og forbruk. Kommunen

bidrar også med kunnskap til innbyggerne og næringslivet (holdningsskapende arbeid). Sirkulærøkonomi kan bidra til at kommunen får ned de indirekte utslippene ved blant annet å forebygge at avfall oppstår, og at ressursene brukes om igjen ved ombruksinitiativ, rehabilitering, reparasjon, deleordninger og reduksjon av matsvinn. TOMRA bidrar til sirkulærøkonomi i praksis. Dette gjelder også for andre bærekraftige firmaer som Mepex, Cambi og Statkraft Tofte AS. Et annet eksempel er renseanlegget VEAS bidrag til at sirkulærøkonomien skaper økonomiske verdier av avløpsvannet. Innbygger undersøkelser viser at Askerbøringene er positive til å begrense egen belastning på klima, men politikerne må gå foran å legge til rette for at befolkningen skal bli mer klimavennlige (Asker kommune u.å., s.9-11).

Fredrikstad kommune har en rekke tiltak knyttet til transportsektoren. Kommunens arealplanlegging for boligutbygging legger grunnlaget for reduserte utslipp i denne sektoren på sikt. Videre vil også reduserte utslipp fra veitrafikk, grunnet innblanding av biodrivstoff og en økning av elbil andelen, samt utskiftning av kommunenes egne kjøretøy- og maskinpark bidra til reduserte CO₂ utslipp. Det er bygget et biogassanlegg med mulighet for fylling av flytende biogass, noe som muliggjør at næringsaktører omstiller seg til fornybart drivstoff. Kommunen har innvilget støtte til ladeinfrastruktur til 540 nesten ladeklare parkeringsplasser i boligselskap. For kollektivtransporten har det vært gratis fergetilbud siden 2013, og omlegging til elektriske ferger har startet. Det er også lagt til rette for økt sykkelandel, hvor sykkelprogram etablert i august 2020. Kommunen stiller klimakrav til anskaffelser innenfor bygg- og anleggsprosjekter (innkjøpsmakt), dette gjelder også persontransporttjenester som taxinæringen og håndverkstjenester. Det er i tillegg et krav at for nye bygg- og anleggsprosjekter så skal alle kjøretøy og maskiner på oppdrag for Fredrikstad kommune benytte fossilt drivstoff (Fredrikstad kommune, 2021, s.52-53). Kommunen har gjennomført flere ENØK-tiltak, og det jobbes videre mot målsettingen om 30 prosent reduksjon innen 2030. Det arbeides også med utredning om solceller på kommunale bygg, og solcelleanlegg ferdigstilles på Trara og Manstad skoler i løpet av oktober 2021. Det jobbes videre i omsorgssentrene for å redusere mengden av matsvinn, og kommunen har en målsetning om halvering av matsvinnet innen 2030. Øra driver karbonfangst og er et av landets fremste industriområder innen sirkulærøkonomi, hvor anlegget resirkulerer materialer fra brukte elbilbatterier og gjenvinning av gips. Det er flere gode klimatiltak fra byens næringsliv som enten pågår eller er under planlegging, for eksempel gipsplateprodusenten Gyproc vil elektrifisere produksjonsprosessen fram mot 2023. Borg Havn

IKS har mål om utslippsfri havn innen 2030 og satser på egenproduksjon av energi (Fredrikstad kommune, 2021, s.53-54).

Bærum kommunes tiltak til klimastrategien er strukturert gjennom rapporten “Handlingsplan til klimastrategi 2030”. Den omfatter 3 hovedområder som er mobilitet, ressursbruk og bygg. Handlingsplanen begynner med de 3 hovedmålene fra klimastrategien og 6 strategier for hvordan målene skal nås. Videre er det satt mål til hvert hovedområde for tiltak med egne strategier. Mobilitet har 3 mål og 6 strategier. Disse følges opp av 31 nummererte tiltak (1-31) der det kommer frem hvilken strategi de omfatter, hvem som har ansvar, eksterne aktører som deltar, finansieringen av tiltaket og en tidslinje for når tiltaket skal gjennomføres. Hovedområde Bygg har 4 mål og 4 strategier som følges opp av 22 tiltak (32-54), og hovedområde Ressursbruk har 2 mål og 4 strategier som følges opp av 25 tiltak (55-79).

De første 63 tiltakene ble vedtatt i Kommunestyre 2018 som vedlegg til klimastrategien og resterende tiltak ble vedtatt 2019 med finansiering gjennom Klimasats, en støtteordning for kommuner, og/eller Bærum klimafond. I 2020 ble 19 av tiltakene erstattet av nye samtidig som det ble lagt til et nytt innsatsområde, Forurensing og miljø. Dette innsatsområde har fått tiltaks nr. 74-79 (Bærum kommune 2020b).

Stavanger kommune har totalt 146 tiltak i sin handlingsplan som er vedlagt klima- og miljøplanen og klimabudsjettet. Handlingsplanen var i første omgang gjeldende for perioden 2018-2022 og nå også videreført til 2021-2024. Det utpekes at alle tiltak som er rapportert kan kvantifiseres, det vil si det kan settes et tall på hvor mange CO₂-ekvivalenter tiltaket vil bidra med å redusere mot 2024. Fremtidige reduksjoner i utslipp er avhengig av hva som er forventede utslipp, og en referansebane for utslipp i kommunen er derfor en sentral del av denne rapporten. Stavanger opererer med en enkel referansebane hvor utslipp fra 2018 er framskrevet og gir en prognose på utviklingen dersom tiltak ikke gjennomføres. En sektor som er unntatt er Veitrafikk som har egen referansebane som legger til grunn nullutslippsmålene for nye kjøretøy i henhold til Nasjonal transportplan for 2018-2029 (Stavanger kommune, 2020 s. 6).

Tiltakene i Stavanger kommune er mange, og de er fordelt på 10 av 14 sektorer for utslipp og forurensing. Disse sektorene har videre flere områder for satsing og disse områdene for er igjen delt opp i mindre delmål. Hvis vi ser på første satsingsområde som er Transport, har tiltakene koden “T” hvor første område for satsing er “Reduksjon av transportomfang og endring i

reisevaner”. Under her kommer delmål med kode T .1.1 til 1.3. Så kommer satsingsområde 2, Fremme fornybart drivstoff og teknologi i transportsektoren med delmål T.2.1 osv. Ellers vises det hvem som har ansvar for tiltaket i kommunen, eksterne aktører som tar del og hvordan det finansieres. De ulike kildene for finansiering er blant annet Miljødirektoratets klimasatsordning, Klima- og miljøfondet til kommunen i tillegg til fylkeskommunal, kommunal, privat og statlig finansiering (Stavanger kommune, 2020 s. 6).

Byrådet i Bergen kommune har identifisert 109 tiltak innenfor de overordnede sektorene Oppvarming, Avfall og Transport for å nå målene i hovedrapporten Grønn strategi. Valget av disse sektorene begrunnes med at det er her tiltakene vil ha størst effekt på direkte CO₂-utslippene. I Bergens klimabudsjett har bystyret videre foreslått å implementere tiltakene som har størst potensiale for reduksjon mot 2020. Dette reduserer tiltak som iverksettes til 22 og sektorene de fordeles på Transport, Bygg / energi, og Avfall og ressursutnyttelse (Bergen kommune, 2019).

Klimabudsjettet spesifiserer tiltak og viser hvem som har ansvar for gjennomføring, samt kostnad og CO₂-reduksjoner i tonn innen 2020. Ifølge rapporten vil tiltakene bidra til en reduksjon på 30 prosent i CO₂-utslipp sammenlignet med 1991 som tilsvarer cirka 371 500 tonn. Selv om statistikk viser at Bergen har klart å redusere utslipp kraftig siden 2013 har dette målet ikke blitt nådd innen 2020, og utslippene ligger fortsatt høyere enn 1991-nivået noe Bergen nevner i sin sluttrapport for Grønn Strategi (Bergen kommune, 2020b s.3). Det kommer videre frem at det ikke er statistikk på utslipp for luft- og sjøfart i kommunen fra 1991. Implikasjonene av dette kan være at utslippene i 1991 var høyere, som kan bety at målet for 2020 i realiteten er nådd .

Drammen kommune har nylig iverksatt sin klimastrategi og henger som sagt litt etter andre kommuner. I rapporten “Prosess og status klimastrategi” som ble publisert september 2021 er det likevel satt opp en plan av hva som kan forventes av videre rapportering. Hovedmålet er definert som “*Drammen skal bli Norges grønneste kommune, - et sirkulært og klimarobust lavutslippssamfunn der det er naturlig å velge miljøvennlig*” (Drammen kommune, 2021a, s.4). For å nå dette hovedmålet har kommunen satt 4 delmål som inkluderer totalt 15 strategier og tiltak som bør gjennomføres.. Disse tiltakene er ikke detaljert som andre kommuner og de fleste starter med “legge til rette for”, som for eksempel, legge til rette for økt bruk av gange, sykkel og kollektivtransport. Det er ikke presisert hvordan dette skal gjøres, hva det vil koste,

hvordan det skal finansieres, hvem som har ansvar og hvor mye reduksjon i klimautslipp det vil bidra med.

4.4 Lover, forskrifter og rapporteringsstandarder

I dette underkapittelet vil vi kartlegge hvilke lover, forskrifter og rapporteringsstandarder kommunene anvender ved utarbeidelsen av disse rapportene.

Tabell 4. Oversikt over det juridiske rammeverket.

Juridiske Rammeverk			
	Internasjonale krav og avtaler	Norske lover, forskrifter, ol.	Standarder
Kristiansand	FN's bærekraftsmål, Parisavtalen	Klimaloven §3-4, Meld. St. 13, 2020-2021)	GHG-protokollen (Cicero)
Bærum	FN's bærekraftsmål, Parisavtalen	Klimaloven §3-4, Plan og bygningsloven (PBL), vegtrafikkloven §7	GHG-protokollen, BREEAM-sertifisering
Stavanger	FN's bærekraftsmål, Parisavtalen, Directive 2014/94/EU	Klimaloven §3-4, PBL, Vannforskriften	GHG-protokollen, BREEAM-sertifisering
Trondheim	FN's bærekraftsmål, Parisavtalen	Klimaloven §3-4, PBL §4-3, Sivilbeskyttelsesloven, Teknisk forskrift	GHG-protokollen
Bergen	FN's bærekraftsmål, Parisavtalen	Klimaloven§3-4, Teknisk forskrift (TEK), PBL, Forskrift om lavutslippsoner for biler, Energimerke forskriften for bygninger	GHG-protokollen
Asker	FN's bærekraftsmål, Parisavtalen	Klimaloven §3-4	GHG-protokollen
Drammen	FN's bærekraftsmål, Parisavtalen	Klimaloven §3-4	GHG-adaptert
Fredrikstad	FN's bærekraftsmål, Parisavtalen	Klimaloven §3-4, Meld. St. 13 (2020–2021)	GHG-adaptert

Tabell 4. viser det juridiske rammeverket som kommunene refererer til i sine bærekraftsrapporter. Dette gjelder internasjonale krav og avtaler, norske lover, forskrifter og standarder.

For Kristiansand kommune setter FN's bærekraftsmål rammen for den strategiske utviklingen, og bærekraftsmålene legger også grunnlag for de utfordringer, satsingsområder og muligheter dette gir for hvordan kommuneplanen (Kristiansand kommune, 2020a) skal følges opp. Videre har kommunen er en målsetting 80 prosent reduksjon av klimagassutslippene innen 2030, noe som i tråd med 1,5 gradersmålet i forhold til Parisavtalen (Kristiansand kommune, 2020a, s.4, 10). Dermed er målsettingen til kommunen godt over kravet, som følger av klimalovens § 3, som tilsier et utslippskutt på minst 50 prosent og opp mot 55 prosent innen 2030. Det er ingen henvisninger til GHG-protokollen i noen av de rapportene kommunen selv har utarbeidet, men

i fagrapporten til Cicero (Kristiansand kommune, 2021, s.21) er GHG-protokollens direkte klimautslipp (scope 1) inkludert i en tiltakspakke som beskriver hvilke kutt kommunen må gjennomføre dersom klimagassutslipps målet skal oppnås.

I kommunedelplanen (Trondheim kommune, u.å.) har Trondheim kommune en målsetning om å redusere klimagassutslippene med 80 prosent innen 2030 i forhold til 1991. Dette ligger godt innenfor kravene for reduksjon av klimautslipp jamfør både Parisavtalen og klimalovens § 3. Kommunen bruker sin rolle som planmyndighet, og i denne sammenheng har kommunen hjemmel for arealplanlegging (Plan- og bygningsloven). Videre plasseres ansvaret (som eier og driver av virksomhet og bygg) for klimatilpasningen til kommunen i henhold til Sivilbeskyttelsesloven, og teknisk forskrift setter krav til energibruk i kommunale bygg (Trondheim kommune, u.å., s.6). Det er del av strategien til kommunen å gjennomføre klimasårbarhetsanalyser (ROS), og plan- og bygningsloven krever ROS-analyse og konsekvensutredninger av alle nye bygg jamfør Plan- og bygningsloven § 4-3 (Trondheim kommune, u.å., s.46). Ifølge Kommunedelplanen (Trondheim kommune, u.å.) analyseres klimafotavtrykket for hele verdikjeden, og analysen viser at 98 prosent av kommunes innkjøp av varer og tjenester er tilknyttet de indirekte utslippene (GHG-protokollens scope 2 og 3). Derfor mener kommunen om bedriftene bytter til mer klimavennlige varer og tjenester i sine anskaffelser så vil dette ha stor betydning for den globale utslippsreduksjonen (Trondheim kommune, u.å., s.36).

Asker kommune har i kommuneplanen samfunnsdel (Asker kommune, u.å.) et eget satsingsområde som omfatter FNs bærekraftsmål nummer 13 “stoppe klimaendringene”. Kommunen har en målsetting om å kutte klimautslippene med 67 prosent innen 2030 sammenlignet med 2009. Disse beregningene gjelder kun framskrivninger for de direkte utslippene, og det er ikke gjort tilsvarende for beregninger for de indirekte utslippene ettersom metodene og dataene ikke er gode nok enda (Asker kommune, u.å., s.2). Men rapporten fra Asplan Viak (Asker kommune, u.å., s.7) viser som sagt beregninger gjort for de indirekte utslippene. Videre har kommunen beskrevet og forklart GHG-protokollen «3 scopes», det vil si beskrevet hvilke direkte utslipp slippes ut innenfor kommunens grenseområde, og det samme beskrivelsene er gjort for de indirekte klimautslippene utenfor kommunegrensene (Asker kommune, u.å., s.6).

I kommunedelplanen (Fredrikstad kommune, 2019, s.8) for Fredrikstad hevder kommunen at de skal bidra til å oppfylle Parisavtalen og Norges klimamål. Videre er målsettingen til kommunen at klimagassutslippene skal være redusert med minst 60 prosent sammenlignet med 2016 (Fredrikstad kommune, 2019, s.4), noe som er innenfor kravene for utslippsreduksjon i henhold til Parisavtalen og Norges klimalov. En analyse for Oslo viser at de indirekte utslippene er ni ganger større enn de direkte utslippene. Det samlede klimafotavtrykket er forsøkt illustrert ved å beregne 4 stiliserte Fredrikstad-beboere, og dette viser at forskjellig livsstil til de ulike beboerne er avgjørende for størrelsen på det samlede klimafotavtrykket (Fredrikstad kommune, 2019, s.12). Kommunen har også fått beregnet (Asplan Viak) klimafotavtrykket fra kommunens egen aktivitet, og dette er gjort for perioden 2013-2016 og knytter seg til ulike vare- og innkjøpskategorier foretatt av kommunen. Denne analysen inndeles i et klimagassregnskap for de direkte og indirekte klimagassutslippene (jamfør scope 1,2 og 3). Kommunen hevder at selv om analysen skulle tilsi at de direkte utslippene «scope 1» er uvesentlige, så er det ifølge kommunen her man har størst påvirkningskraft, så derfor må disse utslippene kuttes kraftig (Fredrikstad kommune, 2019, s.14).

Bærum kommunes klimastrategi har en rød tråd gjennom klimamålene de ønsker å nå, som starter med FNs bærekraftsmål og Parisavtalen, før den går gjennom nasjonale lover som klimaloven. Når det gjelder FNs bærekraftsmål fremhever kommunen målene 11, 12, 13 og 17, som er bærekraftige byer og samfunn, ansvarlig forbruk og produksjon, stoppe klimaendringene, og samarbeid for å nå målene (Bærum kommune, 2021b, s.4). Videre er det satt et hovedmål om reduksjon i utslipp på minimum 65 prosent i henhold til 2009 innen 2030, og at kommunen er omstilt til et lavutslippssamfunn innen 2050. Disse målene er i henhold til 2030 og 2050 målene til Parisavtalen og Klimalovens §3 og §4 som igjen bygger på Parisavtalen. Videre trekkes plan- og bygningsloven frem i strategien. Dette er en lov som spesielt er viktig for Bærums klimastrategi ettersom FNs bærekraftsmål 11, Bærekraftige byer og samfunn er fremhevet i strategien. Kommunen legger til grunn hele loven, men når det gjelder arbeidet med klima kan klimalovens §3-1 g. særlig fremheves *“ta klimahensyn gjennom reduksjon av klimagassutslipp og tilpasning til forventede klimaendringer, herunder gjennom løsninger for energiforsyning, areal og transport”*. Kommunen legger også til grunn Regjeringens vurdering om å ta i bruk Vegtrafikklovens §7 for å opprette nullutslippssoner i kommunen som lyder slik *“Kongen eller den han gir fullmakt kan forby bestemte grupper av kjøretøyer. Forbudet kan begrenses til å gjelde på eller utenfor visse veger og innenfor et bestemt tidsrom. Det kan på samme måte gjelde bestemte trafikantgrupper”*

I likhet med andre kommuner tar Bærum også i bruk GHG-protokollen. Dette i forbindelse med utformingen av klimaregnskapet, som følger standardens krav og er eksternt godkjent, noe også Forbrukertilsynet krever når det gjelder klimanøytrale produkter og tjenester (Bærum kommune, 2021b, s.23). Kommunen tar også i bruk BREEAM-sertifisering som er en frivillig sertifisering av næringsbygg hvor formålet er å “ *motivere til bærekraftig design og bygging gjennom hele byggeprosjektet, fra tidlig fase til overlevert bygg*” (Bærum kommune, 2021b, s.24).

Stavanger kommune har tatt utgangspunkt i FNs bærekraftsmål, og har innsett konseptet av ringvirkninger og synergieffekter. I stedet for å legge til grunn et par av bærekraftsmålene har de heller inkludert alle i et vedlegg til sin hovedrapport. Dette vedlegget kartlegger hvilke bærekraftsmål som treffes gjennom de ulike innsatsområdene kommunen har, og treffer samtlige 17 mål gjennom sine innsatsområder. De legger også til grunn Parisavtalen, samt Klimaloven, men setter heller sine egne klimamål som oppfyller kravene i de lovfestede målene i stedet for å kopiere dem direkte. Målet for 2030-kravet er å redusere klimautslippet med 80 prosent i henhold til 2015 nivå, og for 2050-kravet er målet å være fossilfritt innen 2040 (Stavanger kommune, 2021, s.6). Ved å utforme og tilpasse sine egne mål i stedet for å kopiere Parisavtalen og klimaloven klarer de å sette egne rammer for data og statistikk. Dette gjør at de slipper problematikken andre kommuner har med å tallfeste utslippsnivåer der det er dårlig datagrunnlag. Videre tar kommunen i bruk BREEAM-sertifisering for sine bygg, og nevner kort plan- og bygningsloven på lik linje med andre kommuner. Ettersom kommunen ligger ved kysten har de også en del cruisetraffikk ved havnene, og for å forebygge utslipp fra denne sektoren legger kommunen til grunn EU direktiv fra 2014 som krever at havnebyer legger til rette for landstrøm til skip dersom behov tilsier det, noe som vil erstatte diesellaggregater (Directive 2014/94/EU, Stavanger kommune, 2021, s.17).

Bergen kommunes Grønn strategi legger til grunn Parisavtalens 2050-krav om å bli en 1,5-graders by innen 2050 og være fossilfritt innen 2030 i henhold til 2030-kravet. For å nå disse målene tilrettelegger kommunen sin strategi i henhold til Klimaloven, hvor §3 og §4 spesifiserer 2030 og 2050 målene Norge må nå som medlem i Parisavtalen (Bergen kommune, 2020b, s.2). Videre tar kommunen også bruk plan- og bygningsloven på lik linje med tidligere nevnte kommuner, og tar også i bruk Teknisk forskrift (TEK) som virkemiddel. Forskriften setter krav til bygg når det gjelder energikvaliteten og har også krav til blant annet bruk av fornybar energi

til oppvarming. Byggteknisk forskrift (TEK10), er et tidligere regelverk som ble lagt til grunn i klimastrategien, og her ble det satt strenge rammer for nybygg og rehabiliteringer. Forskriften satte minimumskrav til energieffektivitet jmfør §14-3 (1), og forbød blant annet installasjon for fossilt brensel jmfør §14-4 (1). Denne forskriften har senere blitt revidert og kravene har blitt ytterligere strammet inn, hvor det nå også kreves blant annet at det skal tilrettelegges for bruk av lavtemperatur varmeløsninger jmfør §14-4 (2) b. GHG-protokollen tas også i bruk for kartlegging av direkte og indirekte utslipp og utarbeidelse av klimaregnskapet.

4.5 Oppsummering

Hovedinntrykket vårt etter å ha studert rapportene til store norske kommuner, er at fremgangsmåten og metodene som er brukt for beregning og rapportering av klimautslipp er mange og varierte. Dette var spesielt tydelig når vi studerte alle de forskjellige måleindikatorerne kommunene har benyttet, både internt utviklede indikatorer tilpasset kommunens egne strategier og innsatsområder, men også andre eksterne målesystemer. I studien av alle de forskjellige bærekraftsrapportene, er informasjonen spredt rundt på de ulike rapportene til kommunen. Dette gjør det vanskelig og tidkrevende for interessenter å finne den informasjonen de trenger om kommunens klimarapportering. Kommunene er klar på at man må begrense klimautslippene i henhold til Parisavtalen (2015), og hovedbudskapet til kommunene er at det kreves en omstilling mot å bli et lavutslippssamfunn. Våre utvalgte kommuner har hovedstrategier eller innsatsområder som de mener skal gjøre det mulig å oppnå klimalovens fastsatte krav. For å klare dette mener kommunene at de må «feie for egen dør» først, men også iverksette tiltak for å redusere klimagassutslippene innenfor kommunens grenser. Dette gjelder først og fremst innenfor sektorer som veitrafikken, industrien, avfallsforbrenning og «energi og bygg». Transportsektoren er et område det utarbeides flest målrettede tiltak mot for å få redusert klimagassutslippene. Dette er tiltak spesielt rettet mot kollektivtransporten, men også for elbilister hvor kommunene oppretter nye ladepunkter, både egne og for innbyggere. Kommunen forstår viktigheten at de må fremstå som en god rollemodell ved å selv bidra til å redusere sine klimautslipp innenfor egen virksomhet. Et eksempel kan være å bruke sin egen innkjøperrolle (innkjøpsmakt) som i bygg- og anleggsnæringen. Det at kommunen fremstår som en god rollemodell er viktig for at aktører som innbyggerne og næringslivet skal være med å bidra til reduserte CO₂ utslipp innenfor kommunens grenseområde. Kommunene har forstått at det er helt avgjørende å fremstå som en god rollemodell, fordi alle aktører må bidra for å redusere

også de indirekte klimagassutslippene, som tross alt forårsaker mesteparten av de totale klimautslippene innenfor de geografiske kommunegrensene.

Metodene og fremgangsmåten for beregning og rapportering av klimautslipp i de store norske kommunene er som sagt mange og varierte. Det er stort sett de samme hovedstrategier og innsatsområder tiltakene retter seg imot, men det er veldig ulik måling og beregning av effekten av klimatiltakene. Dette betyr at kommunene benytter egne utviklede indikatorer for å måle tiltakene deres, og man kan stille spørsmål om hvor pålitelig de ulike målingene i realiteten er. Men vi ser at det har skjedd en stor utvikling de siste 4-5 årene på rapportene og rapporteringen, hvor omfanget og innholdet i rapportene har økt spesielt de siste årene. Det merkes også ved at tiltakene i større grad tas inn i inn i klimabudsjettet (årsberetningen) til kommunene, og dette gjør informasjonen om bærekraftsrapportering lettere tilgjengelig for kommunenes interessenter.

Kapittel 5: Konklusjon

I dette kapittelet skal vi besvare vår problemstilling: *Hvordan beregner og rapporter store norske kommuner utslipp av klimagasser i egen virksomhet og innen geografiske kommunegrensener?* Vi har gjennomført en dokumentanalyse i kapittel 4, og svarene på disse forskningsspørsmålene vil underbygge denne konklusjonen ytterligere. Videre vil forslag til videre forskning bli belyst.

Konklusjonen på problemstillingen vår er at store norske kommuner bruker mange og forskjellige fremgangsmåter og metoder for å beregne og rapportere klimautslipp innenfor egen virksomhet og geografiske område. Dette vises tydelig i rapporteringen med bruk av mange forskjellige interne og eksterne måleindikatorer av klimagassutslipp, og at informasjonen om bærekraftsrapporteringen er spredt rundt på ulike rapporter for den enkelte kommune.

Gjennom dokumentanalysen har vi studert og analysert alle klimarapportene til de store norske kommunene, og hovedinntrykket vårt er at fremgangsmåtene og metodene som er brukt for beregning og rapportering av klimagassutslipp, er både mangfoldige og varierte for alle kommunene. Et av forskningsspørsmålene var: *hvor mange klimarelaterte rapporter vedtar kommunene, og hvordan er de utformet med hensyn til størrelse og omfang?* Etter gjennomgang av alle kommunenes klimarapporter viser det seg at informasjonen om klimarapporteringen er

fordelt rundt på de ulike rapportene. Dette vil gjøre opplysningene om kommunens rapportering uoversiktlig og lite brukervennlig for brukerne av rapportene.

Videre studerte vi forskningsspørsmålet *hvilke klimarelaterte måleindikatorer anvender kommunene i rapporteringen*. Funnene bekrefter at variasjonen og mangfoldet for både internt utviklede og andre eksterne indikatorer var stor blant kommunene. De internt utviklede indikatorene til kommunene måler hovedsakelig hovedstrategier og innsatsområder som kommunene satser på for å redusere klimagassutslippene innenfor egen virksomhet og geografiske grenser. Når det gjelder de eksterne indikatorene er mangfoldet enda større ved at kommunene benytter mange forskjellige målesystemer utviklet av næringslivet. Et overraskende funn er at GHG-standarden i svært liten grad er anvendt i målinger av klimagassutslipp, bare forsøk på noen estimater for de indirekte klimagassutslippene vises i rapportene.

Deretter studerte vi forskningsspørsmålet *hvilke tiltak inkluderer kommunene i rapportene og hvor mange av disse blir iverksatt*, det vil si om tiltakene var implementert eller bare i planleggingsfasen. Innenfor egen virksomhet bruker kommunene sin innkjøperolle, og dette vises spesielt innenfor bygg- og anleggsnæringen. Det er for eksempel et stort fokus på å redusere matsvinn og materialforbruk innenfor egen virksomhet og prosjekter, og kommunene gjør beregninger for å redusere klimautslipp på disse områdene. I bygge- og anleggsnæringen er det gjort tiltak for å redusere klimautslipp innenfor egen virksomhet ved at kommunene (Bergen, Stavanger, Drammen, Kristiansand) har vedtatt en storbyerklæring om felles utslippsfri kommunal bygge- og anleggsnæring. I denne sammenheng kan kommunene vise til beregninger for effektivisering av kommunale bygg og anlegg.

Forskningsspørsmålet som omhandlet *kartlegging av hvilke lover, forskrifter og rapporteringsstandarder kommunene anvender ved utarbeidelsen av disse rapportene* ble videre studert. Alle våre utvalgte kommuner tar utgangspunkt i FNs bærekraftsmål og Parisavtalen i sine klimaplaner og rapporter. Innholdet i rapportene viser at bærekraftsmålene og Parisavtalen fungerer som overordnede retningslinjer for hvordan planer, strategier, målsetninger og tiltak fastsettes i bærekraftsrapportene. Det er som sagt gjort enkelte forsøk på å inkludere GHG-standarden (Greenhouse Gas Protocol, 2021) i bærekraftsrapportene, men det er stort sett bare forklaring på inndelingen mellom hva som genererer direkte klimautslipp (scope 1) og indirekte klimautslipp (scope 2 og 3). I denne sammenheng vises det i rapportene

at kommunene prøver og skille mellom hvilke klimautslipp som produseres innenfor egen virksomhet og geografisk område, som sammenfaller med inndelingen i henhold til GHG-standarden.

5.1 Forslag til videre forskning

Det er mulig for flere ulike retninger for videre forskning når det gjelder klima- og bærekraftsrapporteringen i kommunal sektor.

En mulig retning å ta er å utvide og diversifisere populasjonen til å inkludere både store og små kommuner. De små kommunene har andre utfordringer enn de store vi har undersøkt, blant annet økonomiske begrensninger og mindre innbyggertall. For kommuner med små innbyggertall som hovedsakelig driver med landbruk er klimagassfotavtrykket per innbygger enorme, og det er begrenset med tiltak som iverksettes i forbindelse med direkte utslipp fra innbyggere. Andre små kommuner som Ørland har nylig mottatt Norges nye kampfly og skal være hjemmet til hoved-flybasen for F-35 flyene. Hvordan vil dette påvirke klimamålene til kommunen som er pliktig til å sette ambisiøse mål for klimareduksjon når utslippene naturligvis vil stige?

En annen retning å ta kan være å se på internasjonale kommuner som samarbeider og rapporterer på lik linje som norske kommuner gjennom felles organisasjoner, som for eksempel Covenant of Mayors som Bergen er medlem av. Hvor like er klimarapporteringen over landegrensene som følge av felles organisasjoner og er det noe norske kommuner gjør bedre eller dårligere?

Litteraturliste

American Geophysical Union. (2021). *Earth's cryosphere shrinking by 87,000 square kilometers per year*. ScienceDaily.

<https://www.sciencedaily.com/releases/2021/07/210701195242.htm>

Asker kommune (2020a). *Årsrapport 2020*.

<https://www.asker.kommune.no/contentassets/33055f6274fd437f858bbc20c074a890/asker-arsrapport-2020.pdf>

Asker kommune (2020b). *Kunnskapsgrunnlaget til temaplanen*.

<https://www.asker.kommune.no/contentassets/b0570a4f04bf4f47a61c6fc5337a600e/kunnskap-sgrunnlag-klimaplan-2020.pdf>

Asker kommune. (2021, Juni). *Handling mot klimaendringene 2021 - 2033*.

<https://www.asker.kommune.no/contentassets/b0570a4f04bf4f47a61c6fc5337a600e/temaplan-handling-mot-klimaendringene-andregangsbehandling.pdf>

Asker kommune (u.å.). *Handlinger mot klimaendringene*.

<https://www.asker.kommune.no/contentassets/b0570a4f04bf4f47a61c6fc5337a600e/temaplan-handling-mot-klimaendringene-andregangsbehandling.pdf>

Bergen kommune. (2016, november). *Grønn Strategi*.

<https://www.bergen.kommune.no/api/rest/filer/V304556>

Bergen kommune. (2017). *Klima- og miljøplan Bergen kommunes virksomhet 2017 – 2020*.

<https://www.mercell.com/m/file/GetFile.ashx?id=102016039&version=0>

Bergen kommune. (2019). *HØP-19-22/Klimabudsjett*.

<https://pub.framsikt.net/2019/bergen/bm-2019-hop-19-22/#/generic/summary/c1d3ca45-0105-4972-b87a-7c2a2a5ecf16-cn/?scrollTo=t-7>

Bergen kommune. (2020a, 21. april). *Vil halvere kommunens utslipp innen 2020*. Retrieved February 7, 2022, from <https://www.bergen.kommune.no/omkommunen/planer-i-kommunen/informasjon-om-enkeltplaner/byradsavd-for-klima-miljo-og-byutvikling/vil-halvere-kommunens-utslipp-innen-2020>

Bergen kommune. (2020b, november). *Grønn Strategi Sluttrapportering*.

<https://www.bergen.kommune.no/api/rest/filer/V304557>

Bergen kommune. (2021, Mars 25). *Starter opp rullering av klima- og miljøplan for Bergen kommunes virksomhet*. Retrieved February 7, 2022, from

<https://www.bergen.kommune.no/politikk/byradet/behandlede-saker/bymiljo/starter-opp-rullering-av-klimaog-miljo-plan-for-bergen-kommunes-virksomhet>

Bougie, R. & Sekaran, U. (2020) *Research Methods for Business - A Skill-building Approach*. (8th edition). Great Britain: John Wiley & Sons.

Bærum kommune. (2017, august). *Utfordringsdokument til klimastrategi 2030*.

<https://www.baerum.kommune.no/globalassets/aktuelt/dokumenter/utfordringsdokument-til-klimastrategi-2030--2208174768212-3.pdf>

Bærum kommune. (2020, november). *KUNNSKAPSGRUNNLAG for strategiske satsingsområder i forbindelse med revisjon av Klimastrategi 2030*.

<https://www.baerum.kommune.no/innsyn/politikk/wfdocument.ashx?journalpostid=2020291121&dokid=5259848&versjon=1&variant=A&>

Bærum kommune. (2021a, januar). *Klimastrategi 2030 Forslag til revidert klimastrategi til høring og offentlig ettersyn*.

<https://www.baerum.kommune.no/innsyn/politikk/wfdocument.ashx?journalpostid=2020291121&dokid=5259846&versjon=1&variant=A&>

Bærum kommune. (2021b, Juni). *Klimastrategi 2030*.

<https://www.baerum.kommune.no/globalassets/styrende-dokumenter/klimastrategi/revidert-klimastrategi-2030--oppdatert-dokument.pdf>

Bærum kommune. (2021, september 23). *Bærum kommune mottar Svanemerket 2021*.

Retrieved February 6, 2022, from <https://www.baerum.kommune.no/aktuelt/miljopris-til-barum-kommune/>

Deloitte, (U.å). *Tillit til bærekraft- og klimarapportering*.

Hentet fra: <https://www2.deloitte.com/no/no/pages/audit/articles/revisor-og-baerekraft.html>

Drammen kommune. (2021a, september). *Prosess og status klimastrategi*.

<https://www.drammen.kommune.no/globalassets/politikk-og-samfunn/dokumenter/presentasjoner-for-politikere/010921-klimautvalget-klimastrategi.pdf>

Drammen kommune. (2021b, november). *Klimastrategi 1.0 Strategi for utslippsreduksjon og sirkulær økonomi i Drammen kommunes virksomhet*.

<https://www.drammen.kommune.no/globalassets/aktuelt/dokumenter/2021/4.-kvartal/klimastrategi-1.0---vedtatt.pdf>

Europakommisjonen. (2020, September). *2030 Climate Target Plan*. Climate Action.

https://ec.europa.eu/clima/eu-action/european-green-deal/2030-climate-target-plan_en

FN-sambandet, (2020). Bærekraftige byer og lokalsamfunn. Hentet fra:

<https://www.fn.no/om-fn/fns-baerekraftsmaal/baerekraftige-byer-og-lokalsamfunn>

Fredrikstad kommune (2019, september). *Kommunedelplan for klima 2019-2030*.

<https://www.fredrikstad.kommune.no/globalassets/dokumenter/kmb/baerekraftig-samfunn/klima/klimaplan-2019-2030.pdf>

Fredrikstad kommune. (2021, November). *Kommunedirektørens forslag til Økonomiplan 2022–2025 og årsbudsjett 2022*.

https://www.fredrikstad.kommune.no/globalassets/dokumenter/politikk-demokrati/budsjett-og-handlingsplaner/2022-2025/kommunedirektorens-forslag-til-okonomiplan-2022-2025-og-arsbudsjett-2022_oppdaterert-per-15.11.21-ref-budsjettnotat-2.pdf

Greenhouse Gas Protocol, (2021). Global Protocol for Community-Scale Greenhouse Gas Inventories, “An Accounting and Reporting Standard for Cities Version 1.1”. Hentet fra:https://ghgprotocol.org/sites/default/files/standards/GPC_Full_MASTER_RW_v7.pdf

Grønmo, S. , 2011. *Samfunnsvitenskapelige metoder*. Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke.

Hausfather, Z. (2018, 5. mars). *New scenarios show how the world could limit warming to 1.5C in 2100*. Carbon Brief. <https://www.carbonbrief.org/new-scenarios-world-limit-warming-one-point-five-celsius-2100>

Hawkins, E. (2017, 20. juli). *Guest post: The challenge of defining the ‘pre-industrial’ era*. Carbon Brief. <https://www.carbonbrief.org/challenge-defining-pre-industrial-era>

Henson, C. (2021, 21. juni). *What Is the Point of No Return in Global Warming*. Tomorrow.Io. Retrieved March 6, 2022, from <https://www.tomorrow.io/weather/no/blog/the-point-of-no-return-in-global-warming>

Hjorth-Johansen, K., Rongevær, B., Ravnaas, H., Solem, H., & Bjerch, V. (2021). *Voluntary Subnational Review – Norway, Implementation of the UN’s Sustainable Development Goals in Norwegian Local and Regional Government*. Kommunesektorens organisasjon. <https://www.ks.no/contentassets/84e79fe43ce643eca54f14fa08c4f012/Rapport-Voluntary-Subnational-Review-Final.pdf>

Johannessen, A., Tufte, P.A. & Christoffersen, L., (2010). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode* (4. utgave). Abstrakt forlag.

Klima- og miljødepartementet. (2018, 28. september). *Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning*. Hentet fra: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/statlige-planretningslinjer-for-klima--og-energiplanlegging-og-klimatilpasning/id2612821/>

Klima- og Miljødepartementet. (2021, 5. oktober). *Internasjonale klimaforhandlinger*.

Retrieved March 8, 2022, from [https://www.regjeringen.no/no/tema/klima-og-](https://www.regjeringen.no/no/tema/klima-og-miljo/klima/innsiktsartikler-klima/de-internasjonale-klimaforhandlingene/id2741333/?expand=factbox2741345)

[miljo/klima/innsiktsartikler-klima/de-internasjonale-](https://www.regjeringen.no/no/tema/klima/innsiktsartikler-klima/de-internasjonale-klimaforhandlingene/id2741333/?expand=factbox2741345)

[klimaforhandlingene/id2741333/?expand=factbox2741345](https://www.regjeringen.no/no/tema/klima/innsiktsartikler-klima/de-internasjonale-klimaforhandlingene/id2741333/?expand=factbox2741345)

Kommunal- og distriktsdepartementet. (2018). *Åpenhet og tillit*.

[https://www.regjeringen.no/no/tema/statlig-forvaltning/forvaltningsutvikling/apenhet-og-](https://www.regjeringen.no/no/tema/statlig-forvaltning/forvaltningsutvikling/apenhet-og-tillit/id2612413/)

[tillit/id2612413/](https://www.regjeringen.no/no/tema/statlig-forvaltning/forvaltningsutvikling/apenhet-og-tillit/id2612413/)

Kristiansand kommune (2018). *Klimatilpasningsstrategi*. Hentet

fra:[https://www.kristiansand.kommune.no/contentassets/766ac8414a5940f78cb205d3fb51afb](https://www.kristiansand.kommune.no/contentassets/766ac8414a5940f78cb205d3fb51afb0/klimatilpasningsstrategi-i-nye-kristiansand.pdf)

[0/klimatilpasningsstrategi-i-nye-kristiansand.pdf](https://www.kristiansand.kommune.no/contentassets/766ac8414a5940f78cb205d3fb51afb0/klimatilpasningsstrategi-i-nye-kristiansand.pdf)

Kristiansand kommune, (2020a) *Sterkere sammen – Kristiansand mot 2030*. Hentet fra:

[https://www.kristiansand.kommune.no/globalassets/innhold/politikk-og-organisasjon/planer-](https://www.kristiansand.kommune.no/globalassets/innhold/politikk-og-organisasjon/planer-rapporter-og-meldinger/planer/sterkere-sammen--kristiansand-mot-2030-kommuneplanens-samfunnsdel-2020-2030-vedtatt-i-bystyret-23.09.2020-.pdf)

[rapporter-og-meldinger/planer/sterkere-sammen--kristiansand-mot-2030-kommuneplanens-](https://www.kristiansand.kommune.no/globalassets/innhold/politikk-og-organisasjon/planer-rapporter-og-meldinger/planer/sterkere-sammen--kristiansand-mot-2030-kommuneplanens-samfunnsdel-2020-2030-vedtatt-i-bystyret-23.09.2020-.pdf)

[samfunnsdel-2020-2030-vedtatt-i-bystyret-23.09.2020-.pdf](https://www.kristiansand.kommune.no/globalassets/innhold/politikk-og-organisasjon/planer-rapporter-og-meldinger/planer/sterkere-sammen--kristiansand-mot-2030-kommuneplanens-samfunnsdel-2020-2030-vedtatt-i-bystyret-23.09.2020-.pdf)

Kristiansand kommune (2020b). *Årsberetning 2020*.

<https://www.kristiansand.kommune.no/contentassets/65f4291c82ac44368380be12671d0e96/a>

[rsberetning-2020-kristiansand-kommune.pdf](https://www.kristiansand.kommune.no/contentassets/65f4291c82ac44368380be12671d0e96/a)

Kristiansand kommune (2021, Mai). *Kristiansands klimautslipp mot 2030*. Refetansebane og tiltakspakker.

<https://www.kristiansand.kommune.no/contentassets/b9236b8bb42447e8a1afa01c2f54be22/ci>

[cero-rapport-2021.05-kristiansand-kommune-referansebane-og-tiltakspakker-3.pdf](https://www.kristiansand.kommune.no/contentassets/b9236b8bb42447e8a1afa01c2f54be22/ci)

Miljødirektoratet. (2021). *Klimagassregnskap for kommuner og fylker Dokumentasjon av metode* (versjon 4).

<https://www.miljodirektoratet.no/contentassets/684ed944b61948e8adbef6f3f5b699f7/metode>

[notat_klimagasstatistikk-for-kommuner.pdf](https://www.miljodirektoratet.no/contentassets/684ed944b61948e8adbef6f3f5b699f7/metode)

Nordbø, (2018). *Manglende kvalitet på ikke-finansiell rapportering*. Hentet fra:
<https://www.revregn.no/asset/pdf/2018/7-28-9.pdf>

Pidcock, R. (2014, 26. september). *Your questions on climate sensitivity answered*. Carbon Brief. <https://www.carbonbrief.org/your-questions-on-climate-sensitivity-answered>

Plan- og bygningsetaten & Klimaetaten. (2020). *Veileder for klimagassberegninger*. Bergen kommune.

PWC. (2011, Mars). *Kommunal rapportering til staten En analyse av kostnader og nytte*. KS. <https://www.ks.no/contentassets/10a2f07fa03a41b1b8b0c18e273ddb5b/powerpoint-ferdig---kommunal-rapportering-til-staten.pdf>

Regjeringen, (2018, 9. oktober). *Åpenhet og tillit*.
Hentet fra: id2612413

Revisorforeningen, (U.å). *Bærekraftsrapportering*. Hentet fra:
<https://www.revisorforeningen.no/fag/barekraft/barekraft-for-revisor---kunnskapsportalen/barekraftsrapportering/>

Rogelj, J. et al. (2018). Scenarios towards limiting global mean temperature increase below 1.5 °C. *Nature Climate Change*, 8(4), 325–332. <https://doi.org/10.1038/s41558-018-0091-3>

Sander, K. (2019a, 5. september). *Reliabilitet*. eStudie.no. Retrieved March 21, 2022, from <https://estudie.no/reliabilitet/>

Sander, K. (2019b, 30. november). *Validitet*. eStudie.no. Retrieved March 21, 2022, from <https://estudie.no/validitet/>

Statistisk sentralbyrå. (2021a, 23. februar). *Norges 100 mest folkerike kommuner*. Retrieved March 19, 2022, from <https://www.ssb.no/befolkning/artikler-og-publikasjoner/norges-100-mest-folkerike-kommuner>

Statistisk sentralbyrå. (2021, 25. juni). *KOSTRA - KOmMune-STat-RApportering*. Retrieved March 8, 2022, from <https://www.ssb.no/offentlig-sektor/kostra/statistikk/kostra-kommune-stat-rapportering>

Statistisk sentralbyrå, (u.å). *Norges 100 mest folkerike kommuner*.

<https://www.ssb.no/befolkning/artikler-og-publikasjoner/norges-100-mest-folkerike-kommuner?tabell=446939>

Stavanger bystyre. (2018, November). *Klima- og miljøplan 2018–2030, Handlingsplan 2018–2022*. Stavanger kommune. <https://www.stavanger.kommune.no/siteassets/renovasjon-klima-og-miljo/miljo-og-klima/klima--og-miljo-handlingsplan--2018-2022---vedtatt-26.11.2018.pdf>

Stavanger bystyre. (2021, Oktober). *Klima- og miljøplan 2018–2030*. Stavanger kommune. <https://www.stavanger.kommune.no/renovasjon-og-miljo/miljo-og-klima/klima--og-miljoplan-2018-20302/#18700>

Stavanger kommune. (2018). *Klima- og miljøplan 2018–2030*. Retrieved February 7, 2022, from <https://www.stavanger.kommune.no/renovasjon-og-miljo/miljo-og-klima/klima--og-miljoplan-2018-2030/>

Stavanger kommune. (2020, October). *Klimabudsjett 2021*.

<https://www.stavanger.kommune.no/siteassets/renovasjon-klima-og-miljo/miljo-og-klima/klimabudsjett.pdf>

Sustainability Hub Norway, (U.å.) *Bærekraftsrapportering på 1-2-3*. Hentet fra: s-hub bærekraftsrapportering på 1-2-3.pdf

Trondheim kommune (2020a). *Årsberetning 2020*.

<https://www.trondheim.kommune.no/globalassets/10-bilder-og-filer/11-politikk-og-planer/arsrapporter/arsberetning-trondheim-kommune-2020.pdf>

Trondheim kommune (2020b, juni). *Gjennomføring av klimaplanen*.

https://innsyn.trondheim.kommune.no/motedag/render_behandling_pdf?behid=50010018

Trondheim kommune (u.å.). *Kommunedelplan: energi og klima 2017-2030*.

<https://www.trondheim.kommune.no/globalassets/10-bilder-og-filer/10-byutvikling/miljoenheten/klima-og-energi/kommunedelplan-energi-og-klima130618.pdf>

Utenriksdepartementet. (2022, 3. mars). *2030-Agendaen med bærekraftsmålene*. Retrieved March 8, 2022, from

https://www.regjeringen.no/no/tema/utenrikssaker/utviklingssamarbeid/bkm_agenda2030/id2510974/

Vikla, A. V. (2021, October). *Klimastrategi 2.0 for Drammen – mandat og prosess*. Drammen kommune. <https://www.drammen.kommune.no/globalassets/politikk-og-samfunn/dokumenter/presentasjoner-for-politikere/261021-fs-klimastrategi-2.0-mandat-og-prosess.pdf>

Vikshåland, I. H. (2019, 9. oktober). *Stavanger-erklæringen / Stavanger kommune*. Retrieved March 14, 2022, from <https://www.stavanger.kommune.no/nyheter/stavanger-erklaringen/>

Woetzel, J., Pinner, D., Samandari, H., Engel, H., Krishnan, M., Boland, B., & Powis, C. (2022, February 28). *Climate risk and response: Physical hazards and socioeconomic impacts*. McKinsey & Company. Retrieved March 7, 2022, from <https://www.mckinsey.com/business-functions/sustainability/our-insights/climate-risk-and-response-physical-hazards-and-socioeconomic-impacts>

World Commission on Environment and Development (WCED). (1987). *Our common future*. Oxford: Oxford University Press.

World Resources Institute, (2008, Mars). Corporate GHG inventories. Hentet fra:
https://files.wri.org/d8/s3fs-public/pdf/bottom_line_corporate_ghg_inventories.pdf

Vedlegg

Diskusjonsnotat – Internasjonalisering

Kenneth Rasmussen

Min masteroppgave omhandler hvordan store norske kommuner beregner og rapporterer utslipp av klimagasser. Dette betyr at det har vært en studie av hvordan store norske kommuner rapporterer klimagassutslipp, hvilke tiltak som iverksettes, og hvordan den enkelte kommune måler utslippene både innenfor egen virksomhet, men også innenfor de geografiske kommunegrensene. Bærekraftsutvikling har for bedrifter og organisasjoner blitt stadig viktigere, og kommuner som organisasjon har et samfunnsansvar både nasjonalt, men også internasjonalt til å følge lover som for eksempel Parisavtalen og Klimaloven forplikter dem til.

GHG-protokollen for byer (Greenhouse Gas Protocol, 2021), som er et internasjonalt rammeverk for rapportering av klimagasser, har vært en viktig standard som vi har brukt i studien av å forstå innholdet i de planer, strategier, målsettinger og tiltak kommunene utarbeider og implementerer i de enkelte klimarapportene.

Parisavtalen fra 2015 er et juridisk bindende rammeverk som forplikter FNs medlemsland til å sette egne mål for klimagassutslipp. Videre kreves det at medlemslandene beskriver innholdet av klimamålene og hvilke tiltak som skal iverksettes for å nå målsettingene (Klima- og Miljødepartementet, 2021). Det er i tråd med innholdet i de ulike rapportene kommunene selv har utarbeidet, som i hovedsak inneholder planer, strategier, målsettinger og tiltak for å begrense klimautslippene. GHG-protokollen for byer (Greenhouse Gas Protocol, 2021) er et internasjonalt rammeverk for byer, som kan fungere som er godt styringsverktøy og hjelpemiddel for organisasjoner som kommuner til å øke forståelsen og kvaliteten på rapporteringen. En gjennomgang av alle rapportene til store norske kommuner viser at de påvirkes av det internasjonale innholdet i GHG-standarden, særlig når det gjelder måling og rapportering av klimagassutslipp både innenfor og utenfor byens grenseområde (Greenhouse Gas Protocol, 2021, s.35). Det er estimert at så mye som 75 prosent av klimautslippene kommer fra byene, og dette tallet vil sannsynligvis øke i fremtiden (Greenhouse Gas Protocol, 2021, s. 7). Da er det naturlig at Norges største kommuner blir påvirket i en eller annen retningen av GHG-protokollens retningslinjer.

Ved gjennomgangen av alle rapportene kommunene selv har utviklet, henvises det først og fremst til Parisavtalen i innledningen av rapportene deres. Parisavtalen tilsier at medlemsland forplikter seg til utslippskutt mot minst 40 prosent innen 2030, men rapportene viser et enda høyere ambisjonsnivå hos kommunene. De fleste kommunene har en målsetting om 80 prosent reduksjon av klimagassutslippene innen 2030, noe som er langt høyere enn Parisavtalens forpliktelse.

FN lanserte bærekraftsmålene «Sustainable Development Goals», hvor 17 av bærekraftsmålene utgjør en felles arbeidsplan for medlemslandene (Carson et al., 2019, s. 127). Alle våre utvalgte kommuner har i en eller annen form tatt utgangspunkt i noen av bærekraftsmålene, og de blir på en måte overordnede retningslinjer for hvordan planer, strategier, målsetninger og tiltak fastsettes i bærekraftsrapportene. De ulike bærekraftsrapportenes innhold til kommunene viser de påvirkes av FNs bærekraftsmål, men inntrykket mitt er at kommunene «bare» lister opp alle bærekraftsmålene fordi det er enkelt å forholde seg til dem, uten at det krever noen videre analyse eller rapportering om hvorvidt bærekraftsmålene oppnås i kommunen eller ikke. Med dette mener jeg at bærekraftsmålene blir på en måte et teoretisk grunnlag som kommunene bruker for å fastsette planer, strategier og målsetninger. Dette trenger ikke å være negativt fordi bærekraftsmålene kan gi kommunene inspirasjon og motivasjon til å fastsette gode klimatiltak som kan redusere CO₂ utslipp i kommunens klimaregnskap.

CSR «*Coporate Social Responsibility*» er definert som virksomhetens ansvar for deres påvirkninger på samfunnet, det vil si at de har et utvidet ansvar ut over det økonomiske. Dette CSR-begrepet er et globalt begrep som tilsier at også organisasjoner som norske kommuner har et større ansvar som strekker seg lenger enn bare det økonomiske ansvaret. Dette ansvaret består i å synliggjøre og redusere de miljømessige og samfunnsmessige påvirkninger kommunen har utover det økonomiske ansvaret. Dette ansvaret er i følge Elkington illustrert ved den «triple bunnlinjen», hvor samfunnsmessig, miljømessig og økonomisk samfunnsansvar skal synliggjøre forpliktelsene til selskapene utover de økonomiske. Dette betyr i et økonomisk perspektiv at det skal være en balanse mellom bedriftens inntekter og kostnader. Dersom inntektene er høyere enn kostnadene så befinner bedriften seg over bunnlinjen, og dette er en nødvendig forutsetning for at selskapet skal kunne være bærekraftig over tid. Dette gjelder også de miljømessige og samfunnsmessige forpliktelsene, fordi det er snakk om å måle ikke bare de

økonomiske resultatene, men i tillegg de ikke-økonomiske resultatene av virksomheten. (Carson et al., 2019, s. 135). Dette relateres til det første forskningsspørsmålet i masteroppgaven som går på måling av klimautslipp, herunder måleindikatorer. Derfor er det internasjonale rammeverket GHG-protokollen for byer (Greenhouse Gas Protocol, 2021) et nyttig rammeverk i denne sammenhengen, for å måle klimagassutslippene til selskaper og organisasjoner (kommuner). Dette for å synliggjøre resultater for miljø og samfunn, ikke bare de økonomiske resultatene. Synliggjøring av bærekraft og ikke-økonomiske resultater (miljø og samfunn) kommer til å bli viktigere i fremtiden, fordi det handler om omdømme ikke bare nasjonalt, men også internasjonalt. Bedriften må fremstå som bærekraftig, for at kunder vil etterspørre bedriftens produkter og tjenester i fremtiden. Virksomhetens samfunnsansvar (CSR), kan illustreres som et triangel, hvor det private næringsliv utgjør et hjørne, myndighetene det andre og det sivile samfunn det tredje. Maktforholdet mellom aktørene endrer seg over tid. Dette betyr at bedriftenes samfunnsansvar må endres (grunnet globalisering av økonomien) for at det til enhver tid svarer til forventningene fra myndighetene og innbyggerne (Carson et al., 2019, s. 167). Dette gir en god illustrasjon på hvordan kommunene som organisasjon må tilpasse seg både myndighetens krav og innbyggerne. Dette fordi kommunen er avhengig av et godt samarbeid og «få innbyggerne med på laget», det vil si en dugnad hvor alle er inkludert for å klare målsetningene. Man kan stille spørsmålet hvorfor er CSR viktig for en organisasjon som en kommune? Først og fremst er det et lovfestet krav nasjonalt gjennom Klimalovens bestemmelser, men også fra det internasjonale samfunnet gjennom forpliktelser i henhold til Parisavtalen. For å klare disse lovpålagte forpliktelsene kreves det at kommunen legger langsiktige planer, strategier, målsettinger og tiltak, og hvordan dette klimaarbeidet og rapporteringen implementeres er stort sett opp til kommunene selv. Men hvordan kommunene profilerer klimainnsatsen og resultatene av rapporteringen har mye å si for omdømme til både kommunen og byen. Bedrifter og andre aktører som næringsliv og reiseliv vil etterspørre bærekraftige løsninger, så dette vil både øke lønnsomheten og vil kunne gi økonomiske ringvirkninger på lengre sikt både nasjonalt og internasjonalt. Derfor vil jeg anta at det er viktig for kommunene å satse på bærekraftige tiltak og løsninger, for å stimulere egen virksomhet, næringslivet og innbyggerne slik at lønnsomheten både innenfor og utenfor kommunegrensene økes på lang sikt. I denne sammenheng ser vi et «økonomisk skifte» hvor råvarer og ressurser blir dyrere, ettersom verdensøkonomien har gjennomgått både Korona pandemi etterfulgt av krigen mellom Russland og Ukraina. Dette får utrolig store ringvirkninger ettersom det blir knapphet på råvarer og ressurser som for eksempel olje og gass (Russland), og korn (Ukraina). Dette gir økte priser globalt på disse råvarene, dermed må en organisasjon som kommunen

tenke nytt og finne alternative måter og spare ressurser på. I et økonomisk perspektiv handler det enkelt sagt om å øke inntekter og spare kostnader. For kommunen gjelder det stort sett å holde seg innenfor budsjett, som betyr at ressursene fordeles på ulike varer og tjenester som påkrevs av kommunene. Men jeg har sett at noen kommuner (Arendal Kommune) ofte velger «populære» prosjekter, mulig av politiske grunner for å øke populariteten i befolkningen, noe som gjør at budsjettene overskrides vesentlig. I fremtiden tror jeg det blir viktig å velge bort slike prosjekter som bare gagnar en liten del av befolkningen, og heller satse på miljømessige prosjekter som for eksempel å styrke kollektivtransport tilbudet i byområdene, som vil hjelpe en mye større del av innbyggerne i kommunen på lengre sikt.

Det første forskningsspørsmålet vårt var hvilke måleindikatorer kommunene har brukt får å måle klimagassutslippene sine. Ifølge (Revisorforeningen, u.å.) er GHG protokollen som sagt et nyttig rammeverk for å kvantifisere klimautslippene. Det finnes mange kilder til inspirasjon knyttet til indikatorer, fordi det måler status og resultater for klimaarbeidet i kommunen (Revisorforeningen, u.å.). Måleindikatoren som kommunene har brukt som er av internasjonal karakter, er i fremste rekke er GHG-protokollen. Det viser seg alle våre undersøkte kommuner har brukt GHG-protokollen (Greenhouse Gas Protocol, 2021) i en eller annen form i rapporteringen. Dette gir grunnlag til å anta at kommunene er påvirket i større eller mindre grad av denne internasjonale standarden for byer (Greenhouse Gas Protocol, 2021). For eksempel Asker kommune har tatt direkte ut beregningsmodellene fra « 3 scopes» som skiller mellom de direkte klimagassutslipp (scope 1), og indirekte utslippene (scope 2 og 3), som omfatter klimautslipp både innenfor kommunens grenser og geografiske grenseområde. Problemet er at det ikke finnes verken gode nok metoder eller foreligger data for beregning av de indirekte klimautslippene (Asker kommune, u.å., s.8), dvs. «scope 2 og 3». En analyse gjort for klimautslippene i Fredrikstad kommune skulle tilsa at de direkte utslippene (scope 1) er uvesentlige, men det er her ifølge kommunen selv man har størst påvirkningskraft, så derfor må disse utslippene kuttes kraftig (Fredrikstad kommune, 2019, s.14).

Det er betydelig lettere å beregne og rapportere direkte klimautslipp (scope 1), fordi informasjon om disse utslippene ligger lett tilgjengelig på Miljødirektoratets nettsider. Når det gjelder beregning av de indirekte klimautslippene (scope 2 og scope 3) finnes det ikke gode nok metoder eller gode nok data enda. Kanskje dette er noe av grunnen til at det er vanskelig å måle de indirekte utslippene ettersom verken data eller målemetode ikke er gode nok? Vi har gjennom dette masterstudiet fått en grundig opplæring for hvordan internasjonale standarder

skal brukes og tolkes, og det krever spesialkompetanse for å forstå innholdet i en standard, men også hvordan man skal anvende de regler og retningslinjer standarden fastsetter. I denne masteroppgaven har vi gått grundig gjennom GHG-protokollen (Greenhouse Gas Protocol, 2021) for å forstå den best mulig. Denne standarden er omfattende og språklig sett henviser den til en rekke andre standarder, og det gjør det både vanskelig og tidkrevende å forstå innholdet og retningslinjene for oss interessenter. Det er mulig at en forenklet standard for GHG-protokollen (Greenhouse Gas Protocol, 2021) hadde vært en god løsning, dette finnes jo allerede for flere standarder som brukes internasjonalt. Men det skal sies at denne standarden (Greenhouse Gas Protocol, 2021) etter mitt syn er ganske generell, og det er nok for å dekke alle mulige aspekter for hvordan klimarapporteringen for byer skal gjøres. Men jeg antar i iallfall at forenkling av GHG-standarden er en mulig løsning som kunne gjort det enklere for kommunene å kunne beregne og rapportere sine klimautslipp i henhold til GHG- protokollen.

Det andre forskningsspørsmålet er hva slags lover, forskrifter og rapporteringsstandarder er fulgt? Parisavtalen er allerede nevnt som et juridisk bindende rammeverk for FNs medlemsland. Det samme gjelder GHG-protokollen som er et nyttig rammeverk for å kvantifisere klimautslippene i kommunen (Revisorforeningen, u.å.). Etter å ha gått igjennom alle bærekraftsrapportene til de store norske kommunene, så var innholdet påvirket av både FNs bærekraftsmål og Parisavtalen. Innholdet i rapportene viser at bærekraftsmålene fungerer som overordnede retningslinjer for hvordan planer, strategier, målsetninger og tiltak fastsettes i bærekraftsrapportene til kommunene. Parisavtalen er juridisk bindende for FNs medlemsland og det krever at også kommunen som organisasjon fastsetter egne mål og dette krever oppfølging av målene fra kommunens side. Målet er ifølge Parisavtalen satt til at global oppvarming er ca. 1,5 grader, men at det ikke skal overstige 2 grader. For å klare dette må hele verden stå sammen, og kommunen innser at det kreves en omstilling mot å bli et lavutslippssamfunn. Hva det innebærer for kommunene når det gjelder «omstilling mot å bli et lavutslippssamfunn» er opp til kommunene selv, men det kreves at kommunene må legge klimaplaner, strategier, målsettinger og tiltak for å oppnå klimaforpliktelsene i henhold til Parisavtalen. Men etter å ha gjennomgått alle de ulike klimarapportene så er tiltakene mange, og for flesteparten av kommunene er tiltakene implementert. Men det er lite data på effekten av tiltakene, det vil si hvor mye reduksjon av klimagasser medfører akkurat dette tiltaket. Som jeg var inne på har ikke kommunene gode nok metoder eller mangler data for beregning av de indirekte klimautslippene (scope 2 og scope 3). GHG-standarden skal hjelpe kommunen med beregning og måling av disse klimautslippene, med som tidligere sagt er denne standarden

ganske generell og det hadde hjulpet kommunene hvis det hadde eksistert en forenklet versjon av standarden.

Det tredje forskningsspørsmålet tar for seg hva slags tiltak klimarapportene tar for seg. Det er tydelig at store Norske kommunene har hentet inspirasjon fra FN' 17 bærekraftsmål (Regjeringen, u.å.). Det er bærekraftsmål nummer 13 "stoppe klimaendringene" (Regjeringen, u.å.), som er mye brukt i bærekraftsrapportene til kommunene. Det står spesifikt at det skal innarbeides tiltak mot klimaendringer i politikk, planer og strategier for å stoppe klimautslippene. Videre skal innbyggerne og organisasjonens redusere klimautslippene og konsekvensene av dem. Dette viser at kommunene som en viktig samfunnsorganisasjon har en svært viktig oppgave med å styrke den enkelte innbyggers evne og vilje til å redusere klimautslippene sine. Dette er noe alle de store kommune er svært opptatt av for å lykkes med å oppnå målsettingene om reduksjon av klimautslipp både i henhold til Parisavtalen, men også klimalovens forpliktelser. Kommunene har et klart budskap som om at «alle innbyggerne må med" for at de skal klare de internasjonale forpliktelsene som Parisavtalen fastsetter.

Konklusjonen er at store Norske kommuner bruker internasjonale krav fra FNs bærekraftsmål og Parisavtalen som retningslinjer i klimarapporteringen. Den internasjonale GHG-protokollen for byer (Greenhouse Gas Protocol, 2021) er i mindre grad implementert i klimarapporteringen, og for å øke kvaliteten på rapporteringen ville en forenklet standard kunne bidra positivt i den retningen. Skal kommunene øke kvaliteten på klimaarbeidet i framtiden må det satses i større grad på bærekraftige løsninger som øker lønnsomheten på lengre sikt, og dette må i større grad synligjøres i klimarapporteringen.

Litteraturliste:

Asker kommune (u.å.). *Handlinger mot klimaendringene*. Hentet fra:<https://www.asker.kommune.no/contentassets/b0570a4f04bf4f47a61c6fc5337a600e/temaplan-handling-mot-klimaendringene-andregangsbehandling.pdf>

Carson, S. G., Skauge, T. (2019). *Etikk for beslutningstakere*. Oslo: Cappelen Damm AS.

Fredrikstad kommune (2019, september). *Kommunedelplan for klima 2019-2030*. Hentet fra:<https://www.fredrikstad.kommune.no/globalassets/dokumenter/kmb/barekraftig-samfunn/klima/klimaplan-2019-2030.pdf>

Greenhouse Gas Protocol, (2021). Global Protocol for Community-Scale Greenhouse Gas Inventories, "An Accounting and Reporting Standard for Cities Version 1.1". Hentet fra:https://ghgprotocol.org/sites/default/files/standards/GPC_Full_MASTER_RW_v7.pdf

Klima- og Miljødepartementet. (2021, Oktober 5). *Internasjonale klimaforhandlinger*. Regjeringen, (u.å.) hentet fra:https://www.regjeringen.no/no/tema/utenrikssaker/utviklingssamarbeid/sdg_oversikt/id2505654/

Revisorforeningen, (u.å.) *Veiledning til bærekraftsrapportering*. Hentet fra:<https://www.revisorforeningen.no/fag/barekraft/barekraft-for-revisor---kunnskapsportalen/barekraftsrapportering/veiledning-til-barekraftsrapportering/>

Diskusjonsnotat – Internasjonalisering

Rejav Salahaldin Suleyman

I vår masteroppgave har vi valgt klima- og bærekraftsrapportering i kommunal sektor som tema. Bakgrunnen for dette valget er at klima og bærekraft har blitt et stadig viktigere tema i dagens samfunn, både på nasjonal og internasjonal skala. Dette gjelder spesielt etter Parisavtalen som er den første klimaavtalen av sitt slag som er juridisk bindende for medlemmene som har sluttet seg til (Klima- og Miljødepartementet, 2021). Med en slik avtale følger juridiske forpliktelser for medlemmene som danner et utgangspunkt for strengere krav når det gjelder arbeidet mot klimamålene. Etersom vi studerer regnskap og revisjon har vi valgt å sette fokus på rapporteringen som skjer i forbindelse med dette arbeidet. Videre har vi valgt kommunal sektor av to grunner. For det første er dette et tema som er lite forsket på, og for det andre har denne sektoren et betydelig rolle når det gjelder klimamål ettersom mesteparten av klimautslipp forekommer i byene.

Populasjon for studiet er store norske kommuner, som er kommuner med et innbyggertall på 80 tusen eller høyere. Utvalget vårt er 8 av de 10 største kommunene i Norge med unntak av Oslo ettersom hovedstaden også er en fylkeskommune. Vi har valgt å legge til grunn et komparativt design som metodisk rammeverk for å svare på følgende problemstilling: *Hvordan beregner og rapporter store norske kommuner utslipp av klimagasser innenfor egen virksomhet og egne geografiske grenser?* Problemstillingen følges videre opp med 4 forskningsspørsmål.

Norske kommuner har en del ulike informasjonsforpliktelser til staten i forbindelse med virksomhet, økonomi og annen myndighetsutøvelse (PWC, 2011). Dette gjelder også arbeidet med klimamålene som er hjemlet i Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning (FOR-2018-09-28-1469). Videre står åpenhet og tillitt sentralt når det gjelder offentlig forvaltning, noe som fører til en fri flyt av informasjonen vi trenger i form av rapporter, budsjetter, handlingsplaner og andre dokumenter. Disse er lagt til grunn som utgangspunkt for vår dokumentanalyse av kommunenes rapportering i forbindelse med klimautslipp. Analysen er videre supplementert med relevante artikler, rapporter fra andre

statlige organer som Regjeringen, SSB og Miljødirektoratet. GHG-protokollens rammeverk for rapportering av klimagassutslipp spiller også en veiledende rolle for denne studien.

Temaet for dette diskusjonsnotatet er internasjonalisering og gjennom masteroppgaven kommer det tydelig frem at dette er et begrep som også er relevant selv på kommunalt nivå i Norge.

I dette notatet har jeg valgt å sette hovedfokuset på 2 sentrale trender eller områder som jeg mener er viktigst, og har vært gjennomgående i både MRR-studiet og masteroppgaven.

Disse er samarbeid og sammenlignbarhet. Arbeidet med klima starter øverst gjennom Paris avtalen hvor det gjennom samarbeid mellom nasjonene er satt et felles mål for kloden å begrense global oppvarming til 2 grader. Med dette har Norge påtatt seg en forpliktelse for utslippsreduksjon på 50-55% (med 1990 som referanseår) innen 2030 og bli et lavutslippssamfunn 2050. Disse forpliktelsene reflekteres i Klimaloven (LOV 2017-06-16 nr 60 Lov om klimamål) som ble vedtatt i 2017.

Kommunene i Norge har som nevnt en betydelig rolle i forbindelse med denne forpliktelsen som myndighetsutøver. Gjennom vårt første forskningsspørsmål som kartlegger *hvor mange klimarelaterte rapporter kommunene i utvalget vedtar, og hvordan de er utformet med hensyn til størrelse og omfang*, har vi satt lys på denne rollen. Kommunene rapporterer til Regjeringen på kommunale klimamål og strategier gjennom en rekke ulike dokumenter i henhold til norske lover og forskrifter, som plan- og bygningsloven (LOV-2008-06-27-71), statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging (FOR-2018-09-28-1469), og naturmangfoldloven (LOV-2009-06-19-100) (JOU, 2019).

Utover dette har kommunene tatt initiativ for internasjonalt samarbeid gjennom en rekke ulike organisasjoner. Dette har de gjort for å sette Norge i lys som et foregangsland innenfor bærekraft på verdensscenen, og fordi internasjonalt samarbeid fører til verdifull kunnskapsforveksling som bidrar til å takle ulike utfordringer som kan forekomme i kampen mot global oppvarming. Den første formen for slikt internasjonalt samarbeid traff vi på i forarbeidet til masteroppgaven. Dette var Kommunesektorens Voluntary Subnational Review

(VSR) som er en frivillig rapport til FN om kommunenes arbeid med bærekraftsmålene (KS, 2021). Denne rapporten inngår i Norges bidrag til FN's High Level Political Forum (HLPF), og skal blant annet legge grunnlag til å styrke samarbeid og dele den gode norske praksisen internasjonalt (KS, 2021). Vanligvis rapporteres det til FN på nasjonalt nivå (Voluntary National Review), men med viktigheten av arbeidet lokalsamfunn bidrar med har ført til at flere rapporterer på kommunalt nivå også, selv om det fortsatt er få slike rapporter (KS, 2021).

Neste område for internasjonalt samarbeid kommer vi over i vårt tredje forskningsspørsmål, hvor formålet har vært å analysere *de klimarelaterte måleindikatorer kommunene anvender*. Her ser vi at et par kommuner, inkludert Asker og Bærum fra vårt utvalg tar del i det globale initiativet U4SSC (United for Smart Sustainable Cities). Formålet med dette initiativet er å by på en internasjonal plattform som tilrettelegger for informasjonsutveksling og samarbeid for byer og samfunn på tvers av kloden (ITU, u.å.). Initiativet har definert og lagt til grunn 91 ulike KPI'er for bærekraftsmålene som kommuner og byer kan samle data på. Dette er Asker og Bærum med på sammen med 7 andre norske kommuner. Vi har gjennom vår analyse blitt klar over at selv om norske kommuner ser verdien av slikt internasjonal samarbeid, kan det også by på utfordringer. En slik utfordring i dette tilfellet er at KPI'ene er allerede definert gjennom U4SSC og gir lite rom for påvirkning fra kommunene, som kan føre til at det blir vanskelig å relatere dem til forhold som er spesifikke for norske forhold.

Et annet slikt samarbeid på internasjonal skala som noen kommuner har tatt del i er Covenant of Mayors (Ordføreravtalen). Dette initiativet består av rundt 4 tusen kommuner i Europa med formål å redusere klimagassutslipp (Bergen kommune, 2016). Kommunene som har sluttet seg til påtar seg en forpliktelse om å rapportere på deres fremgang og tiltak for å nå EUs mål for 2030, som er en utslippsreduksjon på 55 prosent, og jobben mot en felles tilnærming for tilpasning til klimaendringene (Covenant of Mayors, u.å.). Av kommunene i vårt utvalg er så langt Bergen med i dette samarbeidet, og de vil også slutte seg til det nye initiativet Mayors Adapt, som setter et større fokus på klimatilpasningsdelen (Bergen kommune, 2016). Dette initiativet gir kommunene mer rom for påvirkning enn U4SSC. Kommunene som er medlemmer kan velge å rapportere i henhold til Sustainable Energy and Climate Action Plan

(SECAP), eller gjennom andre handlingsplaner for klima, noe de fleste norske kommunene har (Covenant of Mayors, u.å.).

Før jeg går over til delen som omhandler sammenlignbarhet kan det være verdt å nevne internasjonale klimakvoter. For Norge er det EUs kvotesystem som gjelder. Dette er et system som bestemmer hvor mange tonn CO₂-ekvivalenter en har tillatelse til å slippe ut (Miljødirektoratet, u.å.). En klimakvote gir tillatelse til å slippe ut ett tonn med CO₂-ekvivalenter. Gjennom EUs kvotesystem er det satt et tak på hvor mye utslipp som er tillatt for hvert år. Under dette taket er det åpent for å kjøpe klimakvoter i henhold til utslippene man står for. Etter hvert som taket reduseres vil prisene for kvotene øke som skaper insentiv for å redusere klimautslipp. Utover dette har FN et system som gjør det mulig å tjene klimakvoter gjennom prosjekter som er klimavennlige (Miljødirektoratet, u.å.). Klimakvoter og kvotesystemer har vært fraværende i vår masteroppgave. Kommunene som har nevnt dem gjennom sin rapportering opplyser bare at de har vedtatt å ikke inkludere kjøp av klimakvoter i sine planer. Noe spesifikke grunner er ikke oppgitt, men det er forståelig at de heller vil fokusere på å redusere klimautslipp, og heller bruke økonomiske midler på annen verdiskapning.

Neste område jeg mener er sentralt når det gjelder rapportering og internasjonalisering er sammenlignbarhet. Dette gjelder spesielt regnskapsstandarder noe som også har blitt presisert MRR-studiet i fagene som vektlegger standarder og andre rammeverk. IASB (International Accounting Standards Board) som står bak IFRS (International Financial Reporting Standards) samt andre lovgivere og standardsettere vektlegger sammenlignbarhet sterkt i sitt arbeid (Røsok, K. O. 2020, s. 55-81). Dette er fordi internasjonal sammenlignbarhet er en viktig kvalitet ved finansiell informasjon for å opprettholde et velfungerende kapitalmarked. Det er også denne begrunnelsen som er lagt til grunn av EU for at alle børsnoterte selskap skal følge IFRS. (Røsok, K. O. 2020, s. 55-81).

Målet med vårt siste forskningsspørsmål, *hvilke lover, forskrifter og rapporteringsstandarder kommunene anvender ved utarbeidelsen av disse rapportene*, har gitt oss innsyn i GHG-

protokollen, som har vært sentralt og veiledende for vår oppgave. Selv om GHG-protokollen ikke gjelder finansiell informasjon er den fortsatt verdens mest brukte og anerkjente standard for rapportering av klimagassutslipp (Emisoft, u.å.). Standarden deler klimautslipp i 3 «scopes». Den første er direkte utslipp fra egen by, scope 2 er indirekte utslipp i forbindelse med kjøp av energi, og scope 3 er andre indirekte utslipp som forekommer andre steder i verden som følge av innkjøpte varer og tjenester, og solgte varer og tjenester. Retningslinjene i denne standarden legger Miljødirektoratet til grunn i sitt metodenotat for utarbeidelse av det nasjonale klimaregnskapet for Norge, samt klimaregnskapet for kommunene og fylkene (Miljødirektoratet, 2021). Videre hevder Miljødirektoratet at ved å følge disse retningslinjene og sektorinndelingen til GHG-protokollen vil man unngå dobbeltelling av klimagassutslipp på tvers av land samt kommuner. Dette vil si at direkte utslipp som forekommer et sted (scope 1), ikke blir telt et annet sted i samme scope. Et eksempel på dette kan være en biltur fra en kommune til en annen, eller i et internasjonalt sammenheng, fra et land til et annet. I et slikt tilfelle vil bare direkte utslipp (scope 1) telles i landet hvor bilen «hører hjemme», mens det blir flyttet på andre scopes i form av indirekte utslipp i det andre landet (Miljødirektoratet, u.å.).

Sammendrag

For mitt diskusjonsnotat har temaet vært internasjonalisering, og gjennom masteroppgaven kommer det tydelig frem at dette er et begrep som også er relevant selv på kommunalt nivå i Norge. I dette notatet har jeg valgt å sette hovedfokuset på 2 sentrale områder som jeg mener er viktigst.

Disse er samarbeid og sammenlignbarhet, som også har vært viktige på MRR-studiet. Arbeidet med klima starter øverst gjennom Paris avtalen hvor det gjennom samarbeid mellom nasjonene er satt et felles mål for kloden å begrense global oppvarming til 2 grader. Med dette har Norge påtatt seg en forpliktelse for utslippsreduksjon på 50-55% i forhold til 1990 innen 2030 og bli et lavutslippssamfunn 2050. Disse forpliktelsene reflekteres i klimaloven og samtlige kommuner vi har studert har satt et mål for disse årene. For å holde oversikt på

utviklingen av utslippene er også alle kommunenes klimaregnskap utbeidet etter GHG-protokollen som er en verdenskjent regnskapsstandard for klimagasser som bidrar til sammenlignbarhet på en internasjonal skala.

Det er også etablert internasjonale kvotesystemer, som betyr at dersom en kommune finansierer en reduksjon i klimagassutslipp i et annet sted i verden så får de disse reduksjonene til gode på sitt klimaregnskap, men de fleste kommunene har valgt å ikke kjøpe slike kvoter. Kommunesektoren har videre utarbeidet en frivillig rapport til FN med sine medlemmer om arbeidet med bærekraftsmålene (Voluntary Subnational Review). Og Mange kommuner er også medlemmer i internasjonale organisasjoner som samarbeider på rapportering, forskning og utvikling av KPI-er for klimautslipp, som for eksempel organisasjonene Global Covenant of Mayors og U4SSC.

Litteraturliste

Bergen kommune. (2016, november). *Grønn Strategi*.

<https://www.bergen.kommune.no/api/rest/filer/V304556>

Covenant of Mayors EU. (u.å.). *About the Covenant of Mayors*.

<https://www.covenantofmayors.eu/about/covenant-initiative/objectives-and-scope.html>

Emisoft. (u.å.). *Hva er GHG-protokollen?* <https://www.emisoft.com/kunnskapscenter/ghg-protokollen/hva-er-ghgprotokollen/>

ITU. (n.d.). *About – United for Smart Sustainable Cities (U4SSC)*. <https://u4ssc.itu.int/about/>

JOU, Jusstudentenes offentlige utredninger. (2019). *Klimalov for kommuner*. UiO.

<https://www.uio.no/studier/emner/jus/jus/JUS5502/JOU-jus5502/jou/2-jou-klimalov-inkl-forside.pdf>

Klima- og Miljødepartementet. (2021, October 5). *Internasjonale klimaforhandlinger*.

Regjeringen.no. Retrieved March 8, 2022, from <https://www.regjeringen.no/no/tema/klima-og-miljo/klima/innsiktsartikler-klima/de-internasjonale-klimaforhandlingene/id2741333/?expand=factbox2741345>

KS. (2021). *Vektlegger kommunal sektor for å nå bærekraftsmålene*.

<https://www.ks.no/fagomrader/barekraftsmalene/barekraft/vektlegger-kommunal-sektor-for-anna-barekraftsmalene/>

Miljødirektoratet. (u.å.). *EUs system for klimakvoter - Miljødirektoratet*.

Miljødirektoratet/Norwegian Environment Agency.

<https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/klima/klimakvoter/eus-klimakvotesystem/>

Miljødirektoratet. (2021). *Klimagassregnskap for kommuner og fylker Dokumentasjon av metode* (versjon 4).

https://www.miljodirektoratet.no/contentassets/684ed944b61948e8adbef6f3f5b699f7/metode_notat_klimagassstatistikk-for-kommuner.pdf

PWC. (2011, March). *Kommunal rapportering til staten En analyse av kostnader og nytte*. KS.

<https://www.ks.no/contentassets/10a2f07fa03a41b1b8b0c18e273ddb5b/powerpoint-ferdig---kommunal-rapportering-til-staten.pdf>

Røsok, K. O. (2020). IASBs syn på sammenlignbarhet i finansregnska- pet. I T. Stenheim, K. M. Baksaas og E. M. Kulset (Red.), *Aktuelle temaer i regnskap og revisjon* (Kap. 2, s. 55–81).

Oslo: Cappelen Damm Akademisk. <https://doi.org/10.23865/noasp.112.ch2>

Lisens: CC-BY 4.0.