Helsedirektoratet

Klimaregnskap i spesialisthelsetjenesten - innsiktsdokument

Først publisert: 02.09.2022
Sist faglig oppdatert: 05.09.2022

Deloitte.

Prosjektet er et samarbeid mellom Helsedirektoratet og Summer Internship-programmet i regi av Deloitte AS.

Innhold

1. Forord fra Helsedirektoratet 4
2. Forord fra prosjektet 5
3. Prosjektomfang og arbeidsprosess 6
4. Sammendrag 7
5. Begrepsliste 8
6. Datamateriale og -kvalitet 9
7. Klimaregnskap- og kategorier 11
8. Nasjonalt estimat for Scope 3 12
9. Sammenligning av klimaregnskap 14
10. Størrelsesfordeling mellom Scope-kategorier ... 16
11. Power BI fremstilling av klimagassutslipp 19
12. Avfall i klimaregnskapet 23
13. Prediksjon av utslippsbaner 26
14. Veien videre 29
15. Referanseliste 31
16. Vedlegg A 32

1

Forord fra Helsedirektoratet

Klima og helse er, og vil bli, en stadig viktigere del av vårt samfunnsoppdrag – både på folkehelseområdet og i utviklingen av de fremtidige helse- og omsorgstjenestene.

Under FN's klimaforhandlinger i Glasgow 2021 sluttet Norge seg til klimakonferansens helseprogram.

Det overordnet målet i helseprogrammet er å bidra til en grønnere helsesektor med en tilpasset helse- og omsorgstjeneste som har:

- planer for håndtering av klimahendelser og de mer langsiktige virkningene av klimaendringene
- oversikt over effektive tiltak for forebygging og tilpasning, bl.a. for bygg og kritisk infrastruktur;
- tilgang til relevante data om klimaendringenes påvirkning på helse, sykelighet og dødelighet;
- oversikt over utslipp fra spesialisthelsetjenesten
- kommunale utslippsberegninger som også viser hvor helse- og omsorgstjenester kan redusere utslipp, bl.a. relatert til mattilbud og matsvinn.

Helsedirektoratet fikk i 2022 i oppdrag fra HOD å levere en gjennomgang av status for klimagassutslipp fra helse- og omsorgssektoren. Det er anslått at helsesektoren står for om lag 5 prosent av det totale utslippet i Norge. Spesialisthelsetjenesten har siden 2019 laget klimaregnskap på vegne av sektoren gjennom spesialisthelsetjenestens årlige rapport for samfunnsansvar

Sommeren 2022 inngikk Helsedirektoratet en avtale med Deloitte om bistand fra 3 studenter som var i et internship. Studentene har med utgangspunkt i tilgjengelige data, utviklet en publiseringsløsning i PowerBI som viser utslipp fra ved norske sykehus langs en hel rekke ulike dimensjoner. Det er et imponerende arbeid som er utført, og sykehusene selv vil ta dette i bruk og videreutvikle det. Dette arbeidet vil bli ledet og koordinert av Helse Sørøst.

Denne rapporten beskriver styrker og svakheter ved måling av klimagassutslipp, og gir anbefaling for det videre arbeidet. Men allerede nå har vi styringsdata som både sykehus og nasjonale helsemyndigheter kan ta i bruk for å gjennomføre tiltak for en grønnere helsesektor.

Vi vil takke studentene Sander Sørensen, Nora Matre Lynås og Vebjørn Svare som har tatt oss et stort skritt videre i arbeidet med å synliggjøre klimagassutslippene ved norske sykehus, og legge et godt grunnlag for handling.

2

Forord fra prosjektet

Klimaendringene er ifølge WHO ansett som vår tids største trussel mot folkehelsen. Det har derfor blitt pekt på som paradoksalt at helsesektoren, som skal jobbe for å fremme god helse i befolkningen, selv bidrar med betydelige utslipp som igjen har negativ effekt på folkehelsen. Organisasjonen Health Care Without Harm har estimert at helsesektoren utgjør opp mot 5% av de totale klimagassutslippene. Målt per innbygger, er det norske helsevesenet blant de mest utslippsintensive i verden.

Helse- og omsorgsministeren tok høsten 2021 initiativ til at Norge sluttet seg til helseprogrammet ved klimatoppmøtet i Glasgow (COP26). Dette innebærer en forpliktelse overfor egne innbyggere om å arbeide systematisk for lavutslipp i helsesektoren. Norge har gjennom dette forpliktet seg til å evaluere status for klimagassutslipp i helse- og omsorgssektoren. Helse- og omsorgsdepartementet har gitt Helsedirektoratet i oppdrag å følge opp dette arbeidet. Evalueringen vil, sammen med en nasjonal sårbarhetsanalyse relatert til klimaendringer og helse, utgjøre en viktig del av kunnskapsgrunnlaget for et veikart som skal bidra til en bærekraftig, lavutslipps helse- og omsorgssektor innen 2050.

De norske klimaforpliktelsene på helsefeltet omfatter hele helse- og omsorgssektoren. De regionale helseforetakene har i tillegg vedtatt et eget, felles mål om 40% reduksjon av klimagassutslipp innen 2030 og klimanøytral drift innen 2045. Helseforetakene har siden 2019 publisert "Spesialisthelsetjenestens rapport for samfunnsansvar" som viser status for klimagassutslippene i sektoren.

Dette prosjektet skal bidra til helsesektorens videre arbeid for klimanøytral drift, og er et samarbeid mellom Helsedirektoratet og Summer Internship programmet i regi av Deloitte AS.

Kontaktpersoner Deloitte

Somayeh Bach
Leder Deloitte helse i Norge
sobach@deloitte.no
+ 47 996 99 586

Marte Moen
Leder Bærekraft Deloitte helse
marmoen@deloitte.no
+ 47 906 84 732

Hilde Hammervoll
Team Bærekraft Deloitte helse
hhammervoll@deloitte.no
+47 452 98 100

3

Prosjektomfang og arbeidsprosess

Dette prosjektet har blitt utført som en del av Deloitte sitt Summer Internship program. Prosjektet er gjennomført i tett dialog med Helsedirektoratet og har blitt fulgt av erfarne prosjektledere og oppdragsansvarlig i Deloitte. Det har i tillegg vært et tett samarbeid med andre aktuelle interessenter, herunder samarbeidsutvalget for klima og miljø i spesialisthelsetjenesten, Sykehusinnkjøp HF, Sykehusbygg HF og Helse Sør-Øst RHF. Prosjektet er gjennomført basert på et omforent prosjektmandat godkjent av styringsgruppen bestående av representanter fra Helsedirektoratet og Deloitte.

Prosjektet består av to leveranser; en Power BI rapport og dette innsiktsdokumentet. Omfanget er begrenset til spesialisthelsetjenestens klimaregnskap og den dataen gjort tilgjengelig av spesialisthelsetjenesten og samarbeidspartnere. Prosjektet har ikke kartlagt eller beskrevet metode for rapportering av indirekte utslipp (Scope 3), men pekt på viktigheten av å inkludere denne kategorien i klimaregnskapet.

Prosjektet hadde en varighet på 7 uker i perioden juni til august 2022. For å sikre forankring underveis i prosjektet ble det gjennomført jevnlige statusmøter i prosjektgruppen. Sluttleveransen, bestående av innsiktsdokumentet og Power BI rapporten, ble overlevert Helsedirektoratet og presentert i et åpent webinar 18. august 2022. Innsiktsdokumentet ble deretter offentliggjort på Helsedirektoratet sine nettsider. Datamateriale og støttedokumenter ble overført til Helse Sør-Øst for videre oppfølging og utvikling.

4

Sammendrag

Spesialisthelsetjenesten i Norge har satt seg mål om 40% reduksjon innen 2030 og klimanøytral drift innen 2045. For å nå dette målet, er det nødvendig å iverksette effektive og tilpassede tiltak for utslippsreduksjon. Sikre og sammenlignbare datagrunnlag er en viktig forutsetning for dette.

Helseforetakene i Helse Nord, Helse Midt-Norge, Helse Vest og Helse Sør-Øst rapporterer årlig utslipp i spesialisthelsetjenestens klimaregnskap. Klimaregnskapet fremstilles årlig i Spesialisthelsetjenestens rapport for samfunnsansvar. Noen helseforetak rapporterer i tillegg utslipp i klimaregnskap i regi av Klimapartner og klimafotavtrykksanalyser som også omfatter indirekte utslipp. Disse regnskapene benyttes til lokalt forbedringsarbeid og har noe ulikt datagrunnlag fra spesialisthelsetjenestens klimaregnskap.

Dagens klimagassrapportering i spesialisthelsetjenesten omfatter Scope 1 og 2. I tillegg rapporteres det også på avfall, som inngår i Scope 3. Sammenligning av rapportert data viser også at utslipp fra avfall utgjør en vesentlig større del av klimagassutslippene enn Scope 1 og 2. Estimater av Scope 3 i denne rapporten, viser at Scope 3 står for majoriteten av spesialisthelsetjenestens utslipp. Per i dag er det minst oversikt over det totale utslippet i Scope 3. For dette området er det derfor et stort potensial for både rapportering og utslippsreduserende tiltak.

En viktig forutsetning for å kunne ta kunnskapsbaserte og effektive beslutninger, er å ha gode styringsverktøy. Power BI er et slikt verktøy som kan benyttes for å følge utviklingen over tid. Denne rapporten viser hvordan dette verktøyet kan benyttes i arbeidet med klimagassrapportering.

5

Begrepsliste

Begrepsliste

Begrep	Forklaring
Rapporteringssystem	Henviser til Sykehusbygg sitt system for innrapportering av klimagassutslipp til helseforetakene.
Klimapartner	Organisasjon som kobler sammen grønn innovasjon mellom offentlige og private virksomheter.
Asplan Viak	Rådgivningsselskap innen plan, arkitektur- og ingeniørfag.
Klimakost	Et verktøy for miljøstyring levert av Asplan Viak. Verktøyet tar for seg både direkte og indirekte utslipp.
GHG-protokoll	Greenhouse Gas protokoll, som er et rammeverktøy for å hjelpe virksomheter med hvordan rapportere og tallfeste klimagassutslipp.
Klimavekting	Det samme som konverteringsfaktorer. Brukes for å omgjøre utslipp til CO_2 -ekvivalenter.
Klimanøytralt / netto null	At en ikke slipper ut mer klimagass enn det en greier å fange opp eller fjerne.
Scope 1	Direkte utslipp knyttet til virksomheten.
Scope 2	Indirekte utslipp som omhandler energiforbruket til virksomheten.
Scope 3	Indirekte utslipp opp- og nedstrøms i verdikjeden. Oppstrøm er leverandørenes verdikjede, mens nedstrøms er kundenes verdikjede.
Datavasking	Strukturering og klargjøring av data for analyse
Power Query	Datatransformasjons- og dataklargjøringsmotor.
M-Kode	Kode skrevet i programmeringsspråket M som benyttes i Power Query.

6

Datamateriale og -kvalitet

Innsiktsarbeidet og rapporten utviklet i Power BI er basert på en rekke ulike datakilder av varierende datakvalitet, hvilket medfører og synliggjør usikkerheter i fremstillingene og analysene. Tabell 1 viser en oversikt over hvilke kilder som er benyttet til beregninger av nøkkeltall samt data for klimagassutslipp. En viktig del av dette arbeidet har vært å vurdere den tilgjengelige dataen samt kvalitetssikre at analysene og Power BI rapporten gir et relativt representativt bilde av klimagassutslippene til spesialisthelsetjenesten.

Tabell 1: Oversikt over ulike datakilder benyttet i rapporten.

Datakilde	
Sykehusbyggs rapporteringssystem for klimagassutslipp	Det eksisterer tilgjengelig data for Scope 1 og 2, samt avfallsdata fra 2019 for respektive helseforetak. I systemet ligger det også data på areal og antall sysselsatte for foretakene.
Helse Bergen sitt klimaregnskap (3. utgivelse)	Helse Bergen sitt klimaregnskap er tilgjengelig fra Klimapartner sine nettsider. Et mer detaljert regnskap er også oversendt per epost. Data fra Helse Bergen er benyttet for å estimere Scope 3 for resterende helseforetak.
SSB	Enkelte analyser er basert på antall ansatte og driftskostnader rapportert av SSB.
Proff.no	Enkelte foretaks driftskostnader er hentet fra proff.no.
Andre kilder	Enkelte regnskap og annet datamateriale er oversendt per epost. Benyttet datamateriale er redegjort for i de respektive kapitlene.

Utfordringer og usikkerheter knyttet til datamateriale

Det er viktig å presisere at det eksisterer flere utfordringer og usikkerheter i datamaterialet benyttet til klimagassrapportering. Dette medfører usikkerheter i analysene og fremstillingene av spesialisthelsetjenestens klimagassutslipp. Dette er delvis kompensert for ved å sammenligne ulike datakilder for å avdekke og kontrollere eventuelle vesentlige forskjeller. Disse begrensningene er kort oppsummert i punktene under og er nærmere beskrevet i avsnittene under.

1. **Ulike datakilder til sammenlignbar data**

Ved å benytte ulike kilder til å eksempelvis finne driftskostnader for foretakene medfører usikkerheter i sammenligningsgrunnlag.

1. **Usikkerheter knyttet til trender og estimater**

Det er et begrenset datagrunnlag da klimagassrapportering er relativt nytt. Dermed er trender og estimatene kun basert på en kort referanseperiode med data fra 2019. Spesielt for Scope 3 har rapporteringen vært i større grad sporadisk og varierende mellom enkelte helseforetak, hvilket gir et begrenset datagrunnlag. Klimagassrapportering er også i stadig utvikling og i løpet av den korte tiden har rapporteringsmetode og hva det rapporteres på utviklet seg. Manglende rapportering på enkelte kategorier kan også føre til underestimering av utslipp. Dette bidrar til å skape usikkerheter og kan føre til misvisende trender.

1. **Ulik rapportering på tvers av klimaregnskap**

Det har blitt observert forskjeller i både hvilke kategorier det rapporteres på og navngivingen av kategoriene på tvers av de ulike klimaregnskapene analysert i prosjektet. Eksempelvis er *klær og tekstiler* en utslippskategori i

utvidet regnskapet som Helse Bergen sendte til Klimapartnere, men dette er ikke en kategori i tilsvarende regnskap fra Helse Nord. Det er altså ulik praktisering av hvilke utslipp det rapporteres på i ulike klimaregnskap. Dette medfører usikkerheter i sammenligningsgrunnlag på tvers av foretak og regnskap. Videre kan dette tyde på at totale klimagassutslipp trolig er høyere enn hva som rapporters på i ulike regnskap. I dag finnes det internasjonale standarder som ISO 14064-67[1] og GHG-protokollen[2], men det eksisterer ikke klare føringer fra staten om hvordan offentlige virksomheters klimaregnskap skal beregnes.

1. **Grunnleggende forskjeller i foretakene som kompliserer sammenligning**

Det er store forskjeller i drift og aktivitet mellom de ulike regionene og foretakene. For eksempel vil de store geografiske avstandene i Nord-Norge medføre en større andel utslipp til transport av både pasienter og ansatte enn i andre regioner. Ulike forutsetninger som dette er vanskelig å ta høyde for når det gjøres beregninger og sammenligninger mellom helseforetak- og regioner.

1. **Mangel på et felles register for klimavektinger for CO_2-ekvivalenter**

Rapporten baserer seg på ferdig konverterte tall for CO_2-ekvivalenter. Spesialisthelsetjenestens klimaregnskap bruker tall fra Sykehusbygg, som er konvertert med de samme klimavektingene. Hvorvidt andre klimaregnskap benytter den samme vektingen er derimot uvisst. Det finnes per i dag ingen felles register for klimavektinger i Norge, noe som betyr at ulike regnskap kan benytte ulike klimavektinger for samme utslippskategori. Slike ulikheter kan føre til vesentlige forskjeller i beregnet utslipp, noe man burde være bevist på når klimaregnskap fra forskjellige kilder sammenlignes.

[1] ISO 14064-1:2018 (iso.org)

[2] Greenhouse Gas Protocol (ghgprotocol.org)

7

Klimaregnskap- og kategorier

Klimagassrapportering

Klimagassrapportering er et viktig redskap for å nå målet om 40% reduksjon av direkte utslipp innen 2030, og klimanøytral drift innen 2050 for alle Scope. Ved å kartlegge samtlige utslipp i et klimaregnskap kan man utarbeide en oversikt over hvilke klimagassreduserende tiltak som vil ha mest påvirkningskraft. Dette kan tydeliggjøre effekten av ulike tiltak og muliggjøre effektiv prioritering av tiltak deretter. I dag fører spesialisthelsetjenesten et klimaregnskap med de fire hovedkategorier *Energiforbruk*, *Transport av ansatte*, *Transport av pasienter* og *Forbruk av gasser*.

Kategorisering av utslipp

Utslipp inndeles i henhold til internasjonale standarder, herunder Scope 1, 2 og 3, med tilhørende underkategorier etter GHG-protokollen. Ulike klimaregnskap benytter derimot forskjellig inndeling og kategorisering av utslipp. I klimaregnskapet til spesialisthelsetjenesten er navngivingen og inndelingen av kategorier noe ulik GHG-protokollen. I dag er spesialisthelsetjenestens klimaregnskap inndelt i 4 hovedkategorier som er på tvers av Scope 1, 2 og 3. I tillegg til spesialisthelsetjenestens klimaregnskap, har Helse Bergen og UNN anskaffet egne regnskap som inkluderer Scope 3.

Disse regnskapene har på sin side andre inndelinger og kategoriseringer av utslipp. Det bemerkes at kategoriseringen av utslippene fremstilt i Power BI er hentet fra spesialisthelsetjenestens inndeling for Scope 1 og 2, mens det for Scope 3 er benyttet kategorier fra Helse Bergen sitt klimaregnskap. For å standardisere kategoriseringen (med tilhørende navngiving) av utslipp kunne en hensiktsmessig løsning være å utarbeide en felles mal, som først deler utslipp inn etter Scope og deretter med tilhørende hovedkategorier og underkategorier.

8

Nasjonalt estimat for Scope 3

Enkelte foretak, som Helse Bergen, har begynt arbeidet med å rapportere på Scope 3. I dette kapittelet er det blitt gjort et estimat av alle tre Scope for klimaregnskapet til spesialisthelsetjenesten. Estimatet basert seg på tall fra klimaregnskapet til Helse Bergen. Dette kapittelet kommenterer metode benyttet for estimat, sammenligner tallgrunnlaget med klimaregnskapet til Universitetssykehuset Nord-Norge og Sunnaas sykehus, samt peker på usikkerheter avdekket under arbeidet med oppskaleringsmodellen. Kapittelet peker videre på nødvendigheten av å rapportere på Scope 3, samt hvor stor andel av Norges totale klimaregnskap spesialisthelsetjenesten står for.

Oppskaleringsmodell

Basert på klimaregnskapet til Helse Bergen er det utarbeidet et nasjonalt estimat for spesialisthelsetjenestens klimagassutslipp. Dataen fra Helse Bergen er skalert ved å ta utgangspunkt i størrelsesforholdene til de respektive foretakene. Eksempelvis kan data fra ett foretak skaleres og benyttes for å sammenligne foretak dersom data kun er tilgjengelig fra et av foretakene. Oppskaleringen i dette prosjektet er gjort på både regionsnivå og for de respektive helseforetakene. For å bestemme hvor stor andel Helse Bergen, samt helseregionene med respektive helseforetak utgjør av spesialisthelsetjenesten, er ulike fordelingsnøkler benyttet. En slik fordelingsnøkkel benyttes for å sammenligne størrelsen til foretakene, som i sin tur kan multipliseres med klimaregnskapet til Helse Bergen. Ulike nøkler ble benyttet for å vurdere hvorvidt nøklene resulterte i vesentlige forskjeller i hvor stor prosentandel regionene utgjør av spesialisthelsetjenesten. Tabell 2 viser en oversikt over de ulike nøklene som ble sammenlignet for å avgjøre størrelsesforholdet mellom helseregionene og foretakene. Det er viktig å poengtere at en oppskalering forutsetter lik produksjonsaktivitet. Ettersom regioner og helseforetak er ulike av art vil oppskaleringen kun gi et delvis representativt bilde av faktiske klimagassutslipp fordi den ikke tar høyde for varierende produksjonsaktivitet foretakene imellom.

Tabell 2: Fordelingsnøkler og kildegrunnlag benyttet for å estimere spesialisthelsetjenestens klimagassutslipp inkludert Scope 3.

Fordelingsnøkler	Kildegrunnlag
Antall sysselsatte	09547: Spesialisthelsetjenesten. Årsverk, etter region, helseutdanning, statistikkvariabel, år og tjenesteområde. Statistikkbanken (ssb.no)
Driftskostnader	Dashbord - Regionale kostnader 2019 (helsedirektoratet.no)
Befolkning som sogner til regionen	https://www.ssb.no/statbank/table/09547/tableViewLayout1/

Tabell 3 viser størrelsesforholdet mellom regionene basert på de utvalgte fordelingsnøklene; sysselsatte, driftskostnader og befolkning som sogner til regionen. Siden fordelingsnøklene gir relativt like størrelsesforhold mellom regionene, er antall sysselsatte benyttet i oppskaleringsmodellen for å sammenligne klimagassutslippene til helseforetakene.

Tabell 3: Sammenligning av fordelingsnøkler på regionsnivå benyttet for oppskalering av klimaregnskapet.

	Sysselsatte	Befolkning	Driftskostnader
Helse Vest	20%	21%	19%

Helse Nord	12%	9%	12%
Helse Midt	14%	14%	14%
Helse Sør-Øst	54%	56%	55%

Klimaregnskapet til Helse Bergen

I dette prosjektet ble klimaregnskapet[3] fra Helse Bergen benyttet for å utarbeide et nasjonalt estimat for klimagassutslippene til spesialisthelsetjenesten. Den tilgjengelige dataen fra Helse Bergen som er benyttet til oppskaleringen er hentet fra 2021. Et mer detaljert regnskap med utslippsdata fra underkategoriene ble oversendt per epost.

Usikkerheter ved å benytte oppskalering

Det bemerkes at denne oppskaleringsmodellen ikke gir et nøyaktig bilde av faktiske utslipp fra Scope 3 for de ulike regionene og foretakene, men at det kan være en indikator på spesialisthelsetjenestens utslipp. Oppskaleringsmodellen fungerer også trolig bedre for enkelte utslippskategorier slik som inngående varer da dette antas å være mer sammenlignbart på tvers av foretak, mens utslippskategorier slik som transport vil være relativt ulikt mellom helseforetak og regioner. Aktiviteter mellom foretakene kan også variere stort grunnet faktorer som spesialisering og utdanningsaktiviteter for å nevne noen, noe oppskaleringsmodellen ikke tar høyde for.

Resultater fra oppskaleringsmodellen

Spesialisthelsetjenesten har et utslipp på ca. 925 000 CO_2-ekvivalenter basert på oppskaleringen av tallene fra Helse Bergen. Norge rapporterte et totalt utslipp på 49,1 millioner tonn CO_2-ekvivalenter til IPCC i 2021[4]. Disse estimatene tilsier derfor at spesialisthelsetjenesten står for ca. 1.9% av Norges rapporterte klimagassutslipp. Satt i kontekst tilsvarer dette omtrent hele utslippet til Oslo kommune i 2020.[5]

[1] Helse Bergen (klimapartnere.avinet.no)

[2] Utslipp til luft (ssb.no)

[3] Utslipp av klimagasser i kommuner (miljodirektoratet.no)

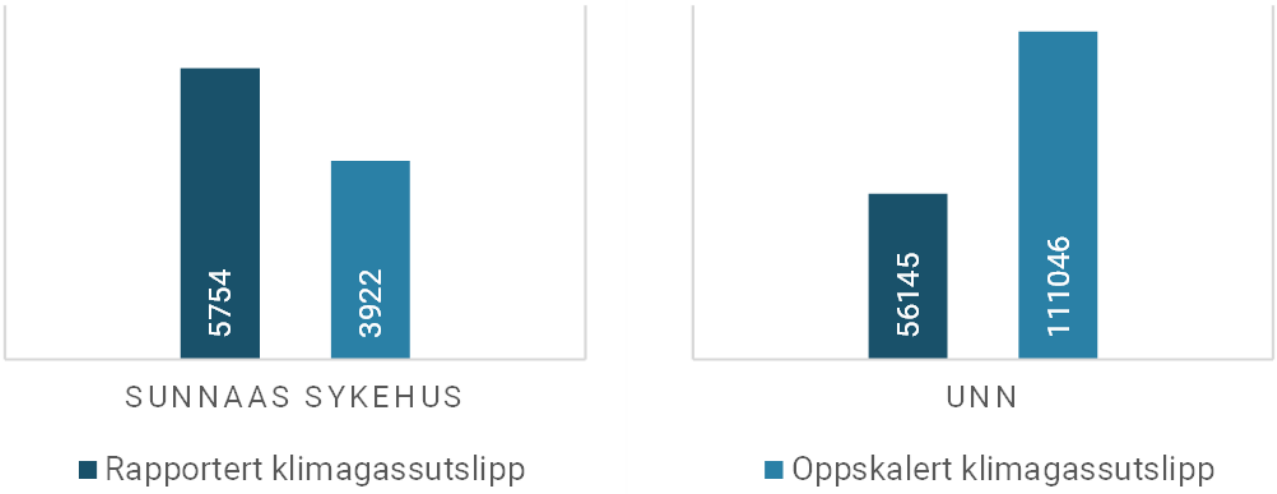
9

Sammenligning av klimaregnskap

For å vurdere hvorvidt det nasjonale estimatet basert på datagrunnlaget fra Helse Bergen gir et representativt og realistisk bilde av totale klimagassutslipp, har datagrunnlag fra UNN og Sunnaas sykehus blitt benyttet som sammenligningsgrunnlag. Klimaregnskapet (inkludert Scope 3) for Helse Bergen og UNN er hentet fra 2021, mens klimaregnskapet til Sunnaas sykehus er hentet fra Asplan Viak sin rapport fra 2014. Det poengteres at det de ulike regnskapenes år medfører usikkerheter i sammenligningen.

Innrapportert klimaregnskap og oppskaleringsmodell

Klimaregnskapet til Helse Bergen fra 2021 viste et totalt klimagassutslipp på 83 285 tonn CO_2. Skalerer man disse tallene til Sunnaas sykehus og UNN og sammenligner med regnskapet til Sunnaas sykehus (levert av Asplan Viak i 2014) og regnskapet til UNN (2021) får man ganske ulike tall.



Figur 1: Sammenligning av rapportert klimaregnskap med oppskalering. Tallene er oppgitt i antall tonn CO2-ekvivalenter.

Som Figur 1 viser, er det store forskjeller i klimaregnskapet mellom oppskaleringsmodellen og klimaregnskapet til UNN og Sunnaas sykehus. Det bemerkes at det naturligvis vil være forskjeller da datagrunnlaget stammer fra ulike år, men det er likevel interessant å avdekke så store forskjeller i klimagassutslippet basert på ulike klimaregnskap. Dersom man tar utgangspunkt i tallene en får fra oppskaleringsmodellen er det fra UNN sin side rapportert ca. halvparten, mens det for Sunnaas sykehus er rapportert 47% mer. Dette indikerer at det er stor variasjon i hvordan og hva det rapporteres på mellom de ulike helseforetakene og regionene.

Hovedpunkter fra sammenligning av klimaregnskap

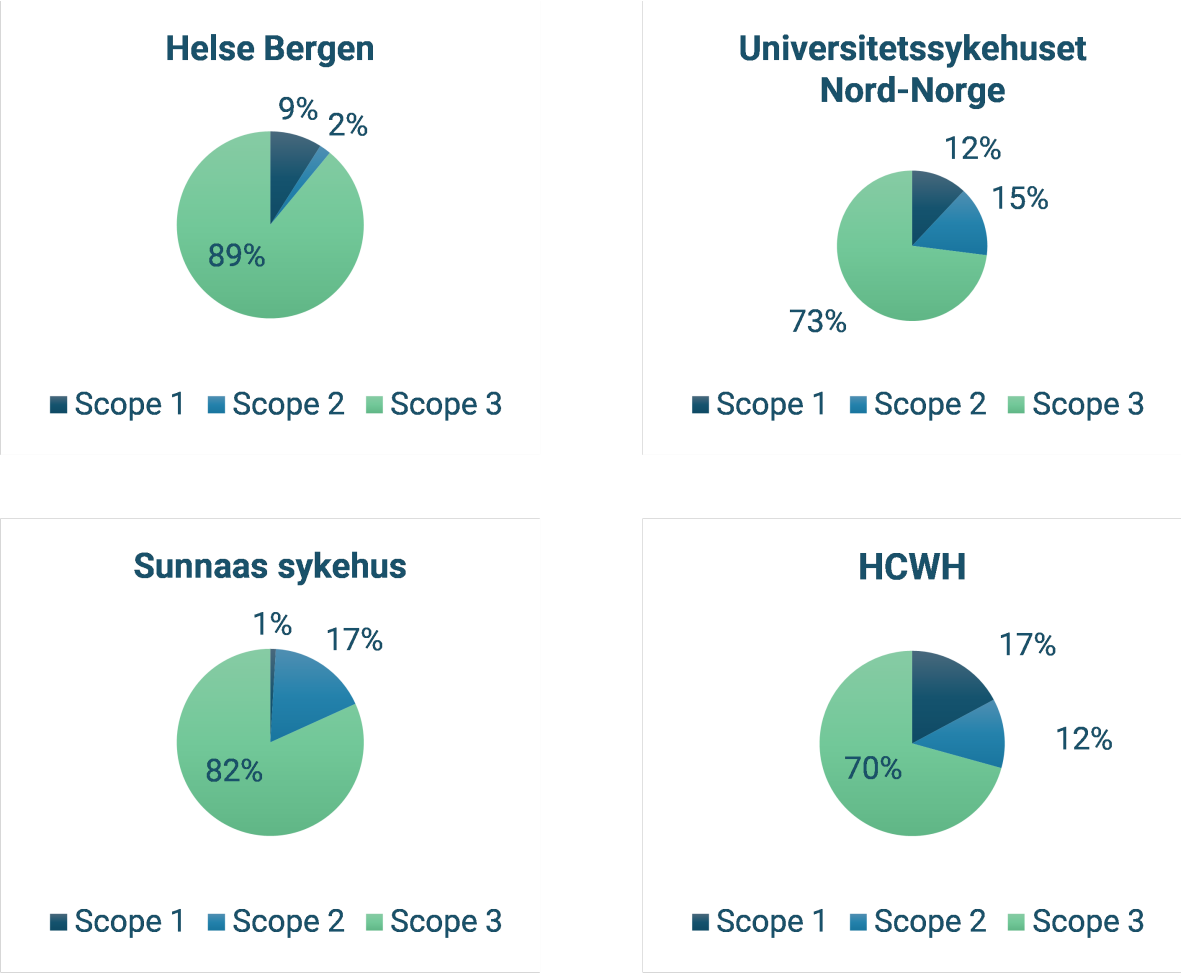
Ved å sammenligne klimaregnskapet til Helse Bergen, Spesialisthelsetjenestens klimaregnskapet (Sykehusbygg sitt rapporteringssystem), klimaregnskapet til UNN og klimaregnskapet til Sunnaas sykehus er det observert relativt store variasjoner. Dette vitner om behovet for en standardisert praksis for rapportering på

tvers av helseforetak og regioner, spesielt for Scope 3. For spesialisthelsetjenesten vil det derfor være hensiktsmessig med standardiserte spesifikasjoner for hva som skal inngå i klimagassrapportering på Scope 3.

10

Størrelsesfordeling mellom Scope-kategorier

Hvor stor prosentandel Scope 1, 2 og 3 utgjør av det totale klimagassutslipp er også interessant å analysere. HCWH rapporterer at Scope 3 utgjør ca. 70% [6] av klimagassutslippene til helsesektoren på verdensbasis. Prosentfordelingen mellom Scope basert på klimaregnskaper til Helse Bergen tilsier derimot at Scope 3 utgjør nærmere 90% av klimagassutslippene. Det er altså relativt store variasjoner i hvor stor prosentandel Scope 3 utgjør av klimagassutslippene til helsesektoren basert på ulike klimaregnskap og estimater. Som vist i Figur 2 basert på data gitt i Tabell 9 vedlegg B, der størrelsesforholdet mellom utslippskategoriene er beregnet, oppnår man ulike resultater fra ulike datakilder.



Figur 2: Sammenligning av størrelsesforhold mellom Scope basert på ulike rapporter og klimaregnskap. Sunnaas sykehus sin fordeling er basert på et regnskap levert av Asplan Viak i 2014, Helse Bergen og UNN er basert på regnskap hentet fra Klimapartnere i 2021. HCWH er hentet fra deres rapport fra 2021.

Variasjoner i størrelsesforholdet mellom Scope kan skyldes flere ulike årsaker, slik som at kategorisering av underkategorier og kvalitet på rapportering varierer mellom de ulike kildene. I tillegg vil foretak som har jobbet mer med redusering av Scope 1 og 2 for eksempel få en større prosentandel av Scope 3. Dette gjelder eksempelvis for Sunnaas sykehus, selv om klimaregnskapet benyttet til Scope fordeling er hentet fra 2014.

Likevel er det tydelig at Scope 3 står for majoriteten av klimagassutslippene til spesialisthelsetjenesten, og at reduserende tiltak i denne kategorien vil kunne ha stor innvirkning på det totale klimagassutslippet. Derfor er det hensiktsmessig å inkludere Scope 3 i klimagassrapportering for å danne et representativt bilde av virksomhetens faktiske utslipp. Disse andelene indikerer videre at initiativer rettet mot reduksjon av Scope 3 vil kunne ha stor effekt på å redusere det totale klimagassutslippet. Derfor vil det være essensielt å iverksette gode rutiner for måling og rapportering på Scope 3 utslipp, som videre vil være viktig i målstyring og prioritering av tiltak for klimagassutslipp.

Nasjonalt klimaregnskap

Health Care Without Harm estimerer at helsesektoren utgjør 4.4% av klimagassutslippene på verdensbasis[7]. Basert på estimatene for spesialisthelsetjenestens totale klimagassutslipp er det interessant å se hvor stor prosentandel spesialisthelsetjenesten og helsesektoren utgjør av Norges totale klimagassutslipp.

Estimering av helsesektorens bidrag til nasjonale utslipp

Basert på estimerte klimagassutslipp for spesialisthelsetjenesten, samt hvor stor prosentandel primærhelsetjenesten utgjør sammenlignet med spesialisthelsetjenesten kan det estimeres hvor mye helsesektoren bidrar med til Norges totale klimagassutslipp. For å vurdere størrelsesforholdet mellom primær- og spesialisthelsetjenesten er totale kostnader i millioner (M) og antall sysselsatte i de respektive benyttet (se Tabell 4 og Tabell 5). Det er naturligvis store variasjoner i tjenestene og derav deres klimagassutslipp, men det kan likevel gi en indikator på helsesektorens andel av Norges totale utslipp.

Tabell 4: Tallgrunnlag for å sammenligne spesialist- og primærhelsetjenesten.

	Totale kostnader (M)	**Sysselsatte**
Spesialisthelsetjenesten	kr 122 211	147 169
Primærhelsetjenesten	kr 125 561	231 655
Forhold	1.03	1.57

Tabell 5: Estimert utslippsdata totalt for helsesektoren.

	Utslipp	**% av Norges klimagassutslipp**
Spesialisthelsetjenesten	928 938 CO_2e	1,9%
Primærhelsetjenesten		Sysselsatte: 2% Kostnader: 3%
Totalt	2 395 682 CO_2e	3,9% – 4,9%

Disse beregningene indikerer at spesialisthelsetjenesten og primærhelsetjenesten står for ca. halvparten hver av helsesektorens totale klimagassutslipp. Ved å ta utgangspunkt i antall ansatte ville det vært naturlig å tenke at primærhelsetjenesten utgjorde en vesentlig større del enn spesialisthelsetjenesten. Totale kostnader derimot tilsier at det er naturlig at klimagassutslippene er mer likt fordelt mellom tjenestene. På lik linje med

spesialisthelsetjenesten, vil det følgelig være viktig med kartlegging og rapportering på klimagassutslipp for Scope 1, 2 og 3 også for primærhelsetjenesten slik at hele helsesektoren klarer å nå de satte reduksjonsmålene innen 2030 og 2045.

[6] HealthCaresClimateFootprint (noharm-global.org) HealthCaresClimateFootprint_092319.pdf (noharm-global.org)

[7] Health Care's Climate Footprint (noharm-global.org)

11

Power BI fremstilling av klimagassutslipp

Power BI er et rapporterings- og analyseverktøy som gjør det mulig å samle data fra mange forskjellige kilder, både gjennom skytjenester og statiske filer, for så å presentere data i samlende rapporter og visualiseringer. Den største forskjellen fra andre verktøy, som for eksempel Excel, er den dynamiske tilnærmingen til visualisering, hvor brukergrensesnittet er optimalisert for å kunne fremstille data i ulike hierarkier og med forskjellig vinkling i en og samme rapport. En Power BI rapport vil for mange skape muligheter for en datadrevet styringstilnærming, uten at det krever omfattende opplæring og store utviklerressurser. For å visualisere og analysere klimagassutslippene i spesialisthelsetjenesten har Power BI blitt benyttet for å fremstille store mengder data. Gjennom det dynamiske og interaktive verktøyet kan innrapportert utslippsdata fremstilles på en brukervennlig måte, og dermed støtte prosesser for styring av klimagassutslipp.

Power BI rapport

Power BI som verktøy

Det er ofte slik at programvare er optimalisert og best egnet til noen få spesifikke oppgaver. For Power BI gjelder dette rapportering av historisk data. Sanntidsrapportering har også blitt bedre den siste tiden, men dette er fortsatt et bruksområde under utvikling. Prognoser eller andre måter å forsøke å tallfeste fremtiden på er enda ikke noe programvaren egner seg til, og den type oppgaver kan best løses med alternative verktøy.

Datavask for fremstillingene av klimagassutslipp i Power BI

Data benyttet i Power BI ble anskaffet fra Sykehusbygg HF og omfatter klimaregnskapet til helseforetakene gitt i Tabell 6. Fremgangsmåten for uthenting av data er illustrert i Figur 3. Denne dataen ble manuelt hentet ut fra Sykehusbygg HF sin portal for føring av klimaregnskap, for så å bli datavasket i Power Query i Excel hvor programmeringsspråket M ble benyttet. Datavask innebærer å strukturere og kvalitetssjekke dataen hentet ut fra systemet. Selve datavaskingen ble gjennomført med M-koden vist i Figur 4, med respektive navn på foretak og år for hvert dokument. Felter som ble endret er i koden merket med ##. I datavasken ble formatet endret fra wide- til long-format for å strukturere dataen vertikalt på observasjonsnivå. Long-format bidrar til at det er enklere å filtrere ut ønsket data i Power BI.

I denne prosessen ble det valgt å kun ta med helseforetak fra de fire regionale helseforetakene Helse Midt, Helse Sør-Øst, Helse Vest, Helse Nord samt de nasjonale selskapene. Grunnlaget for denne beslutningen kom av at disse regionene med tilhørende foretak hadde gjennomført grundig rapportering av utslippene tilknyttet Scope 1 og 2 (samt på enkelte kategorier i Scope 3) over flere år.

Tabell 6: Oversikt over helseforetak som er tatt med i datagrunnlaget for Power BI rapporten.

Helse Midt-Norge	
Helse Midt-Norge RHF Helse Møre og Romsdal St. Olavs Hospital Helse Nord-Trøndelag	Hemit Sykehusapotekene i Midt-Norge Trøndelag ortopedisk verksted
Helse Sør-Øst	
Akershus universitetssykehus Helse Sør-Øst RHF	Sykehuset Innlandet Sykehuset Telemark

Oslo universitetssykehus Sunnaas sykehus Sykehusapotekene Sykehuset i Vestfold	Sykehuset Østfold Sykehuspartner Sørlandet sykehus Vestre Viken
Helse Nord	
Helgelandssykehuset Finnmarkssykehuset Nordlandssykehuset Universitetssykehuset i Nord-Norge	Helse Nord IKT Helse Nord RHF Sykehusapotek Nord
Helse Vest	
Helse Stavanger Helse Fonna Helse Bergen Helse Førde	Helse Vest IKT Helse Vest RHF Sjukehusapoteka Vest
Nasjonale Selskap	
HDO HF Luftambulansetjenesten HF Pasientreiser HF	Sykehusbygg HF Sykehusinnkjøp HF

Figur 3: Fremgangsmåte for sammenstilling av CSV-filer lastet ned fra rapporteringssystemet.

```
let
    Source = Csv.Document(File.Contents("C:\Users\sorsa\Helsedirektoratet\PRO-Sommerprosjekt
Bærekraftsrapportering -HDIR - General\8. Rådata\datavasking\HF\Helse
Vest\Rapport_2021_Helse Fonna HF.csv"),[Delimiter=";", Columns=8, Encoding=1252,
QuoteStyle=QuoteStyle.None]),
    #"Removed Other Columns" = Table.SelectColumns(Source,{"Column1", "Column6"}),
    #"Removed Top Rows" = Table.Skip(#"Removed Other Columns",9),
    #"Filtered Rows1" = Table.SelectRows(#"Removed Top Rows", each ([Column6] <> "")),
    #"Added Custom" = Table.AddColumn(#"Filtered Rows1", "År", each 2021),
    #"Added Custom1" = Table.AddColumn(#"Added Custom", "HF", each "Helse Fonna"),
    #"Added Custom2" = Table.AddColumn(#"Added Custom1", "RHF", each "Helse Vest"),
    #"Added Index" = Table.AddIndexColumn(#"Added Custom2", "Index", 1001, 1, Int64.Type),
    #"Renamed Columns" = Table.RenameColumns(#"Added Index",{{"Column1", "Kategori"},
{"Column6", "Utslipp"}}),
    #"Reordered Columns" = Table.ReorderColumns(#"Renamed Columns",{"Index", "RHF", "HF",
"Kategori", "Utslipp", "År"})
    #"Reordered Columns"
```

Figur 4: M-kode benyttet for datavask av klimaregnskap for helseforetakene. Dokumentene med data er hentet fra Sykehusbygg sitt rapporteringssystem.

Kvalitetssikring av data

Ved manuell datavasking er det risiko for menneskelige feil. For å minimere denne risikoen er det lagt stor vekt på kontinuerlig kvalitetssjekk. Tilretteleggelse for kontinuerlig kontroll ble gjort ved en nedenfra og opp tilnærming, hvor mindre datasett kombineres for å lage større datasett. Først ble data for hvert helseforetak, som er laveste nivå, datavasket og kontrollert. Deretter ble disse datasettene slått sammen for å utgjøre data til respektive regionale helseforetak. Samledokumentene for hver region ble slått sammen til et enkeltdokument som inneholder data for alle helseforetak. Etter hver sammenslåing ble det utført kontrollsjekker og beregninger for å sikre datakvaliteten. Summeringer gjort i Power BI ble eksempelvis sjekket opp mot manuell summering av data fra rapporteringssystemet. Det ble også gjennomført funksjonstesting av filtre for å kontrollere at de fungerer som tiltenkt og med korrekte tall.

Forutsetninger for bruk av Power BI

Bruk av Power BI til visualisering av klimagassutslipp i spesialisthelsetjenesten forutsetter et solid datagrunnlag med tilstrekkelig kvalitet. For at ulike funksjoner og filtreringer skal fungere trengs det data i mange dimensjoner, og på flere nivåer (RHF, HF osv.). Det er dessuten viktig at dataen er sammenlignbar. Dette har vært en utfordring da data fra flere kilder med ulikt format blir presentert samlet i Power BI rapporten om klimagassutslipp. Scope 3 tallene som årlig er rapportert inn til Sykehusbygg HF er kun tatt med for å se forskjeller mellom de oppskalerte tallene og faktisk innrapporterte tall. De er ikke tatt med som en del av beregnet totalutslipp. Estimerte tall for hele Scope 3 basert på oppskaleringen fra Helse Bergen (Referanse) erstatter disse. Dette er gjort for å ikke blande rapportert data med estimert data innenfor en Scope-kategori. Det har med andre ord vært essensielt å skille på faktisk rapportert data og estimert data for å ikke gi misvisende resultater i Power BI.

Figur 5 viser et skjermbilde av hvordan rapporten i Power BI ser ut og Tabell 7 er en forklaring til nøkkeltall som er tatt med i rapporten. Veiledning for bruk av rapporten finnes i en egen brukerrveileder.

Tabell 7: Forklaring til nøkkeltall i Power BI rapporten.

Nøkkeltall	Datagrunnlag
Utslipp / sysselsatt	Antall sysselsatte er hentet fra rapporteringssystemet. Det bemerkes at det er forskjeller mellom antall sysselsatte rapportert i SSB og rapporteringssystemet.
Utslipp / driftskostnad (M)	Driftskostnader er hentet fra proff.no og SSB.
Utslipp / kvadratmeter	Bygningsareal hentet fra rapporteringssystemet.
Totalt utslipp	Totalt utslipp bestående av oppskalert data fra Scope 3 og innrapportert data for Scope 1 og 2 for de 4 helseregionene.

Utklipp av rapport i Power BI

Figur 5: Skjermbilde av rapport for utslippsdata i Power BI.

Hovedfunn fra fremstillingen i Power BI

Hovedfunnene konkluderer ikke med årsaker til funn, men trekker frem interessante observasjoner og tendenser observert fra fremstillingen i Power BI.

- Estimert Scope 3 utslipp for 2021 utgjør nesten like mye som energibehovet over tre år for hele spesialisthelsetjenesten.
- Generell trend er at 2020 var et år med mindre utslipp registrert enn i 2019 og 2021.
- Nøkkeltall for Scope 1 og Scope 2 har en synkende trend over tidsperioden 2019-2021.

12

Avfall i klimaregnskapet

Avfall fra drift av sykehus inngår ikke som en del av spesialisthelsetjenestens klimaregnskap i dag, men det finnes tilgjengelig data på dette fra 2018. Dette kapittelet vil skissere et eksempel på klimagassregnskap som omfatter avfallsdata fra 2018 og frem til i dag for å fremstille utslipp fra forbruk. Det er utarbeidet en rapport i Power BI som visualiserer historisk avfallsdata, som er en del av Scope 3. Kapittelet kommenterer også utfordringer knyttet til rapportering av avfallsdata.

Avfall i spesialisthelsetjenesten

Klimagassutslipp fra avfall inngår i Scope 3 og spesialisthelsetjenesten har kategorisert avfall inn i fire hovedkategorier; avfall til materialgjenvinning, avfall til energigjenvinning, avfall med lovpålagte krav og annet avfall[8].

I Power BI rapporten for avfall, illustrert i Figur 6, benyttes avfallsdata rapportert inn fra Sykehusbygg HF. Avfallet er oppgitt i tonn og ikke i tonn CO_2 ekvivalenter.

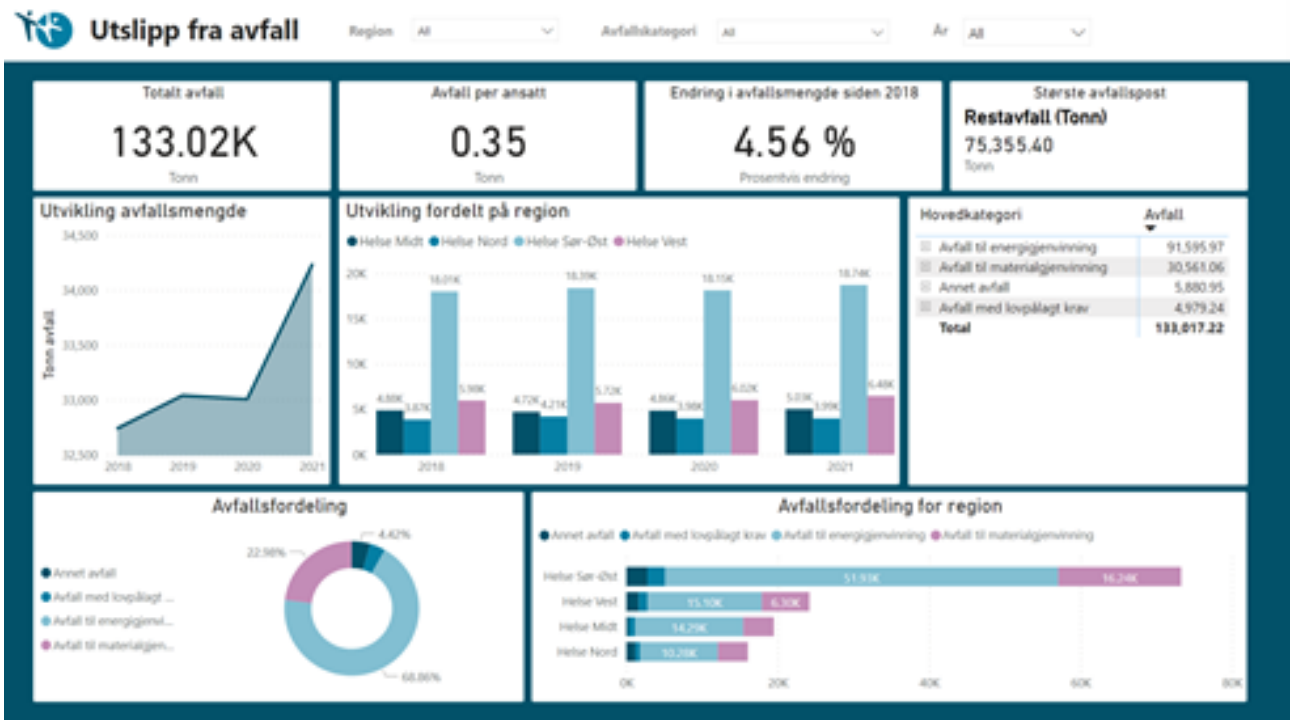
Usikkerheter knyttet til rapportering på avfallsdata

Hvor mye utslipp som er knyttet til avfall er vanskelig å gi et nøyaktig tall på ettersom samme type avfall håndteres og prosesseres ulikt både innad og utad i regionene. I et område av landet kan avfallet sendes til forbrenning, mens tilsvarende avfall kan sendes til deponi i andre områder. Det vil si at eksempelvis et tonn restavfall fra et foretak ikke nødvendig tilsvarer like mange tonn CO_2 utslipp som et tonn restavfall fra et annet foretak. Dette registreres ikke i dagens regnskap og vanskeliggjør nøyaktige beregninger av klimagassutslippet knyttet til avfall. Samtidig som mer presise klimavektinger tilpasset ulike foretak vil gi mer korrekte omregning til utslipp CO_2, vil det samtidig være vanskeligere å sammenligne helseforetak dersom man ikke benytter en lik klimavekting for samme utslippskategori.

Hovedfunn fra fremstilling av avfallsdata i Power BI

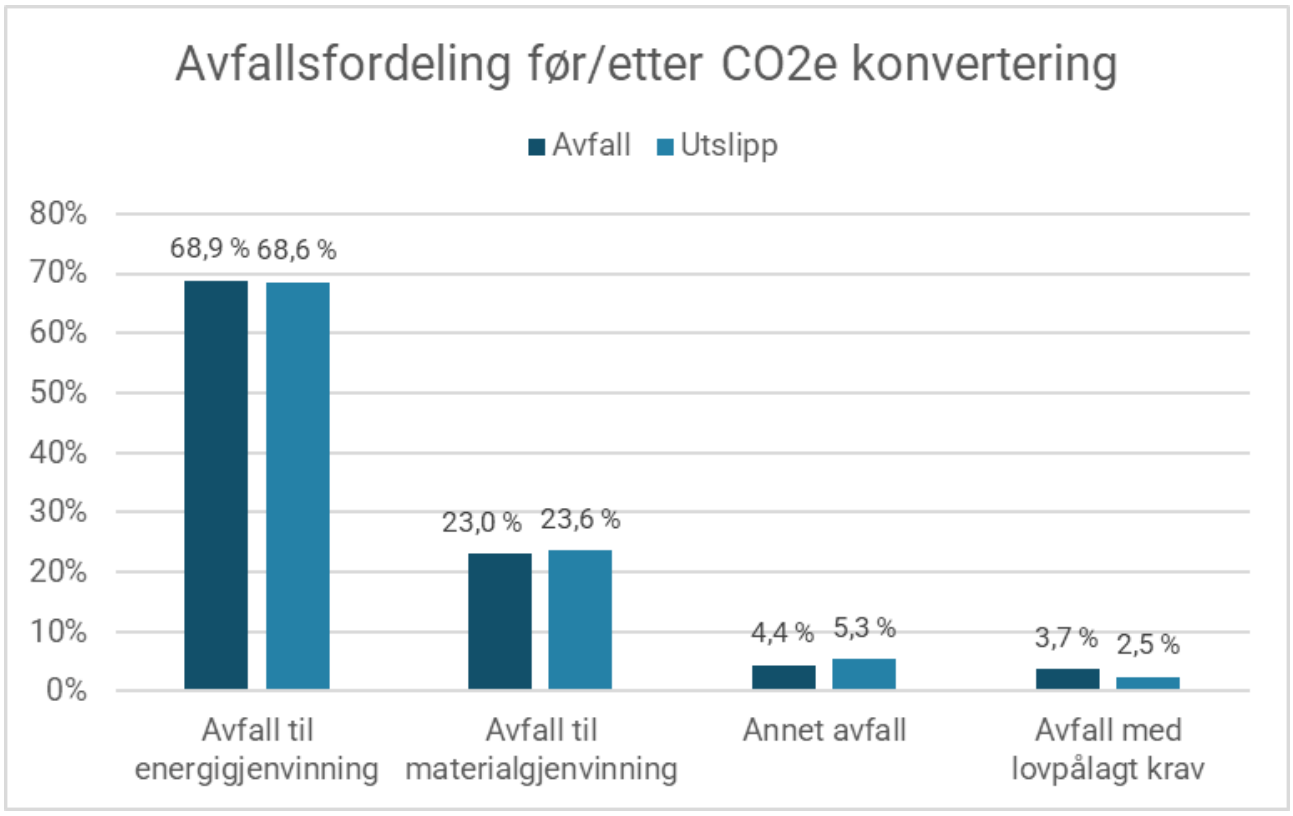
Hovedfunnene konkluderer ikke med årsaker til funn, men trekker frem interessante observasjoner og tendenser observert fra fremstillingen i Power BI.

- Utslipp fra avfall har økt markant fra 2020 til 2021. Hvorvidt dette skyldes økt forbruk eller bedre rapportering av avfallsdata er uvisst. Det er viktig å bemerke seg at Covid-19 pandemien vil ha økt avfallsmengder grunnet bruk av smittevernsutstyr som ellers ikke ville vært benyttet.
- Avfall til energigjenvinning er den største utslippsposten og står for nesten 70% av klimagassutslippene fra avfall.



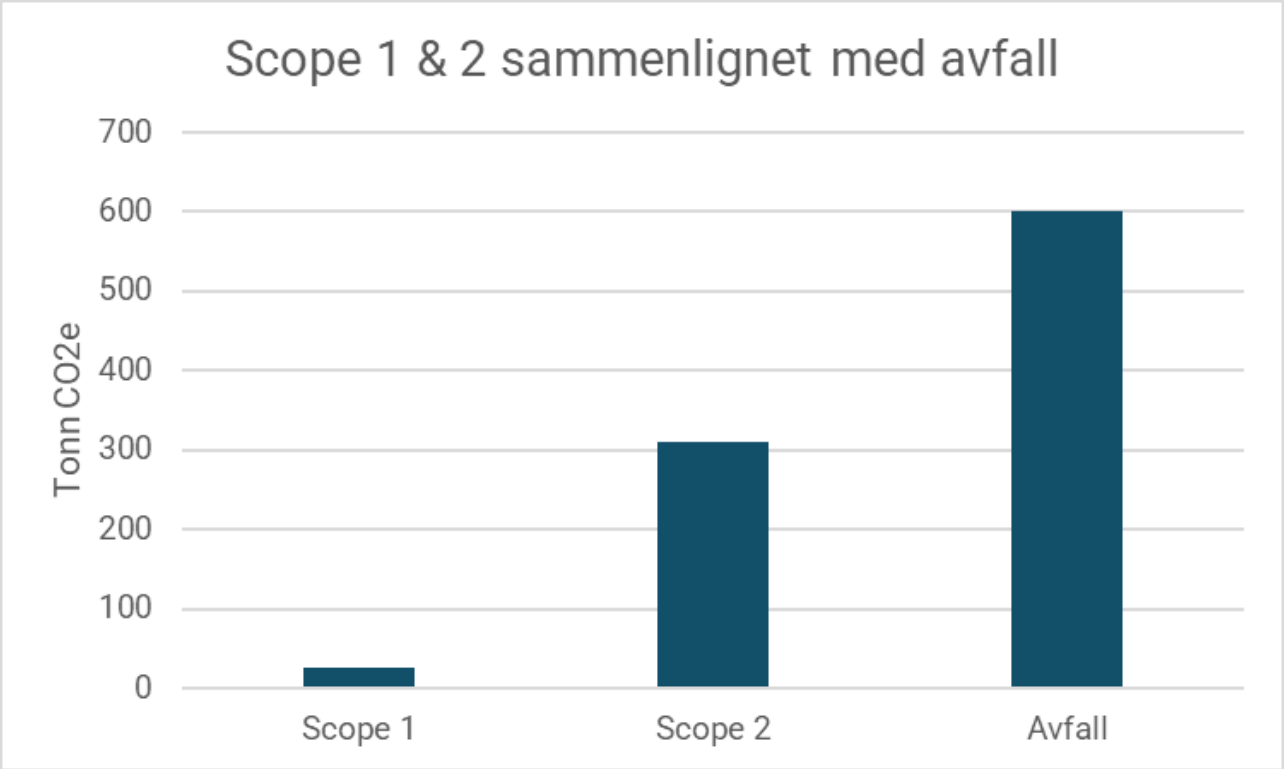
Figur 6: Skjermbilde av Power BI fremstilling av historisk utslippsdata.

Avfallskategorier kan ha ulik klimapåvirkning for samme mengde avfall. For å identifisere mulighetsrom for rettede tiltak ble det gjennomført en analyse av hovedkategorienes relative størrelse som avfall og avfallsdata konvertert til CO_2e. En stor relativ økning i en av kategoriene vil tilsi at mindre avfall fører til større mengder klimagassutslipp, og dermed vil tiltak rettet mot gitt kategori ha større utslag i CO_2e per reduserte tonn med avfall. Analysen viser at de relative størrelsene forblir tilnærmet like etter konvertering. Det er ingen hovedkategori som vil ha nevneverdig større utslag per reduserte tonn med avfall.



Figur 7: Avfallsfordeling oppgitt i tonn og CO2-ekvivalenter. Utslippstall er vektet med DEFRA sine

klimavektinger.



Figur 8: Sammenligning av utslipp knyttet til Scope 1 og 2 opp mot avfall.

Det er interessant å bemerke seg størrelsesforholdet (se Figur 8) man får ved å sammenligne hvor mye utslipp rapportert avfallsdata fra 2021 utgjør sammenlignet med rapport utslipp for Scope 1 og 2 samme år. Avfall står for en vesentlig større del av spesialisthelsetjenestens klimagassutslipp enn direkte utslipp, og illustrerer viktigheten av å inkludere avfall i rapporteringen. Iverksettelse av klimagassreduserende tiltak i denne kategorien vil derfor kunne ha stor positiv effekt på spesialisthelsetjenestens klimagassutslipp. Mengden CO2-utslipp fra avfall er beregnet ved å benytte klimavekting fra DEFRA.

[8] Klimagassutslipp fra avfall i Norge (miljodirektoratet.no)

13

Prediksjon av utslippsbaner

For å enkelt visualisere de mest avgjørende utslippspostene og potensialet for reduksjon basert på satte mål og tiltak er det utarbeidet en Excel-modell for utslippsbanene til spesialisthelsetjenestens klimagassutslipp. Modellen er utarbeidet slik at både Helsedirektoratet og helseforetak selv kan tilpasse utslippsbanene ved å legge inn bestemte mål og ønsket reduksjon per år. Det anbefales at hyppigere delmål frem mot 2030 og 2045 utarbeides, slik at modellen speiler virkeligheten bedre. Modellen kan så benyttes til å følge opp hvorvidt tiltakene og målene er i tråd med klimamålene og COP26-tiltakene.

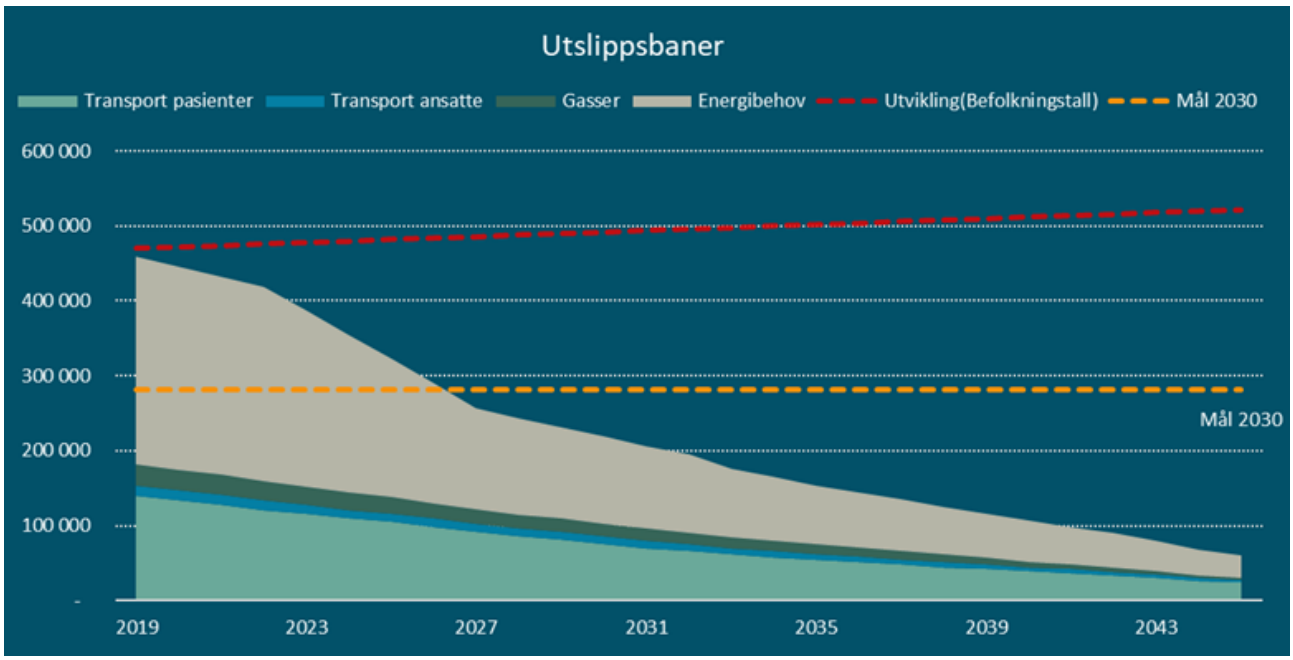
Modell for utslippsbaner

Utslippsbanene, vist i Figur 9 er bygget på spesialisthelsetjenestens klimaregnskap og kan benyttes for å vise utslipp fra 2019 til 2050. Hensikten med modellen er å illustrere hvor store endringer som må gjøres i dag for å klare å nå klimaforpliktelsene til COP26.

De ulike banene illustrerer utslipp innad i de fire hovedkategoriene spesialisthelsetjenesten rapporterer på i dag. I tillegg er det satt opp en stipulert linje som viser delmålet med 40% reduksjon i 2030. Modellen er utarbeidet i Excel og frem til og med 2021 er den basert på tilgjengelig datamateriale hentet ut fra Sykehusbygg sitt rapporteringssystem. Data fra og med 2022 er kun lagt inn for å fremstille modellen slik som Figur 9, og er ikke faktisk forventet reduksjon i utslippet.

I modellen er det også lagt ved en stipulert linje for "business as usual" (Utvikling), som illustrerer forventet utslipp dersom det ikke iverksettes tiltak nå. Denne er beregnet ved å anta økt klimagassutslipp i takt med en forventet befolkningsvekst på 11% i 2050[9].

I modellen er det også lagt ved en stipulert linje for "business as usual" (Utvikling), som illustrerer forventet utslipp dersom det ikke iverksettes tiltak nå. Denne er beregnet ved å anta økt klimagassutslipp i takt med en forventet befolkningsvekst på 11% i 2050[10].



Figur 9: Excel modell for utslippsbaner.

Bruk av modellen

Modellen er utformet slik at andre enkelt kan endre på sine mål for å lage prognoser for ønskede utslippsbaner. Figur 10 viser hvordan datagrunnlaget for modellen er strukturert. Ved å legge inn ønsket reduksjon per år i hver av de fire kategoriene vil den visuelle fremstillingen automatisk tilpasse seg. Tallene skal føres inn som positive dersom det gjelder reduksjon, og negative dersom det er forespeilet en økning. Prosentandelen på mål kan også endres.

		Gasser	Energibehov	Transport ansatte	Transport pasienter	
	Størrelser %	6 %	60 %	3 %	31 %	
	Størrelser	28 199	281 992	14 100	145 696	
		Ønsket årlig reduksjon i utslipp				NB: Ikke ekte data
År	Utvikling	Gasser	Energibehov	Transport ansatte	Transport pasienter	Mål (Reduksjon)
2019	469 986,41	425	4 594	362	5 947	
2020	471 654,10	533	6 615	332	5 567	
2021	473 321,80	452	7 166	366	6 081	
2022	474 989,49	706	4 004	514	6 975	
2023	476 657,18	1 614	24 859	589	5 692	
2024	478 324,88	947	24 859	434	6 004	

Figur 10: Utklipp fra datagrunnlaget for utslippsmodellen i Excel.

Videreutvikling av modell for utslippsbaner

Modellen har flere potensialer for videreutvikling. Det er mulig å legge til flere kategorier og eventuelt lage tilsvarende modeller hvor en kun fokuserer på en kategori om gangen. Ved å gjennomføre trendanalyser på tidligere rapportert data og for årene fremover, vil nytteverdien til modellen bli stor ettersom den da vil kunne gi gode prediksjoner for utviklingen og bli et godt styringsverktøy. Det vil også være hensiktsmessig at hver region med respektive helseforetak utarbeider tilpassede utslippsbaner for å kunne ta høyde for ulike klimareduserende tiltak og mål.

[9] Nasjonale befolkningsframskrivinger (ssb.no)

[10] Nasjonale befolkningsframskrivinger (ssb.no)

14

Veien videre

Sammen med Power BI rapporten kan dette dokumentet danne et viktig grunnlag for videre analyse og arbeid med klimaregnskapet til spesialisthelsetjenesten.

Kapittelet vil beskrive hovedfunn for hvordan dagens klimagassrapportering kan forbedres. Denne innsiktsrapporten vil kunne være et nyttig innspill til Helsedirektoratets videre arbeid med etableringen av et veikart for klimagassreduserende tiltak.

I tillegg vil enkelte generelle forbedringstiltak for klimagassrapportering i spesialisthelsetjenesten og helsesektoren generelt kommenteres.

Videreutvikling og vedlikehold av Power BI

Vedlikehold av rapporten

En rapport i Power BI er i motsetning til en PDF-fil ikke et statisk dokument. Rapporten skal kunne håndtere ny data som føres inn på jevnlig basis, og åpner med det opp for mulige feil som kan få utslag i visualiseringene. For å sikre at produktet fungerer optimalt er det derfor viktig at noen har ansvar for å rette eventuelle feil som dukker opp, samt vedlikeholde rapporten generelt. Særlig vedlikehold av filter og generelle funksjonstester etter at ny data er introdusert vil være viktig, samt videreutvikling ved å endre visualiseringer basert på brukernes behov og tilbakemeldinger.

Videreutvikling av rapporten

Bruk av Power BI for visualisering av klimagassutslipp i spesialisthelsetjenesten vil kunne redusere behovet for manuelle prosesser. Manuelle prosesser i forbindelse med databehandling er ikke bare tidkrevende, men det åpner også for menneskelige feil som på sikt kan skape unøyaktigheter det kan være vanskelig å rette opp. Rapporten er derfor utformet på en måte som er tilnærmet klargjort for fremtidig automatisering av datahenting. Ikke bare vil en automatisering redusere tiden det tar å implementere ny data og forbedre datakvaliteten, det vil også gjøre det mulig å øke rapporteringsfrekvensen. For en hyppigere rapporteringsfrekvens vil det kreves noen mindre endringer i rapportens underliggende oppsett, men det vil øke nytteverdien av rapporten ved å ha mulighet for hyppigere styringsintervaller enn det som er praksis i dag. En måte automatiseringen kan gjennomføres på er å opprette en direktekobling mellom databasen der klimaregnskapet samles inn og Power BI modellen. Dermed kan uttrekk fra databasen og implementering i modellen gjøres enkelt og raskt ved et tastetrykk i Power BI. Et dynamisk styringsverktøy som dette kan gi stor nytte ettersom oppfølging av klimagassutslipp bare blir viktigere og viktigere.

Mulighetsrom

Basert på arbeidet i dette innsiktsdokumentet foreslås følgende punkter for videreutvikling av klimagassrapportering i helsesektoren:

- Det er avdekket et behov og et ønske om et felles register for klimavektinger som benyttes til beregning av klimagassutslipp. Det vil derfor være hensiktsmessig å vurdere en felles metode for registrering av

klimavektinger som tar høyde for regionale forskjeller i spesialisthelsetjenesten, slik som ulik håndtering av avfall. Dette vil kunne resultere i mer korrekte beregninger av faktiske utslipp og man kan dermed iverksette de mest effektive tiltakene.

- Standardisert rapportering med like konvensjoner for kategorisering og inndeling av utslipp. Dette vil styrke datagrunnlaget og gir et forbedret sammenligningsgrunnlag på tvers av foretakene.
- Scope 3 omfatter majoriteten av dagens utslipp. For å nå målet om klimanøytral drift innen 2045 bør Scope 3 inkluderes i spesialisthelsetjenestens klimagassrapportering. Her vil det være essensielt å utarbeide en felles standard for rapportering av Scope 3.
- Gode styringsverktøy er en viktig forutsetning for effektivt å kunne måle progresjon og status i arbeidet med klimagassutslipp. Power BI er et slikt verktøy som kan benyttes for å følge utviklingen over tid. Forvaltning og ansvarsfordeling av styringsverktøyet er også viktige forutsetninger for best utnyttelse av verktøyet.
- En hyppigere rapporteringsfrekvens, for eksempel kvartalsvis, vil gjøre det mulig å måle progresjon for utslippsreduserende tiltak. Dette gir muligheten til å raskere se effekten av tiltakene og gjøre eventuelle korrigeringer, og er en proaktiv tilnærming mot målet om et klimanøytralt helsevesen innen 2045.

15

Referanseliste

ISO 14064-1:2018
https://www.iso.org/standard/66453.html

Greenhouse Gas Protocol
https://ghgprotocol.org/

Helse Bergen klimaregnskap
https://klimapartnere.avinet.no/6/Klimapartnere%20Vestland,%20Helse%20Bergen/-983974724

Utslipp til luft
https://www.ssb.no/natur-og-miljo/forurensning-og-klima/statistikk/utslipp-til-luft

Utslipp av klimagasser i kommuner
https://www.miljodirektoratet.no/tjenester/klimagassutslipp-kommuner/?area=426&sector-2

Health Care's Climate Footprint
https://noharm-global.org/sites/default/files/documents-files/5961/HealthCaresClimateFootprint_092319.pdf

Klimagassutslipp fra avfall I Norge
https://miljostatus.miljodirektoratet.no/tema/klima/norske-utslipp-av-klimagasser/klimagassutslipp-fra-avfall/

Nasjonal befolkningsframskrivinger
https://www.ssb.no/befolkning/befolkningsframskrivinger/statistikk/nasjonale-befolkningsframskrivinger

16

Vedlegg A

Tabell 8: Sammenligning av innrapportert og oppskalert klimaregnskap (CO2e).

	Helse Bergen	UNN	Helse Sør-Øst
Rapportert klimagassutslipp	83 284,97	56 145,41	1 127 018,00
Oppskalering	-	111 046,62	499 709,80

Tabell 9: Sammenligning av størrelsesforholdet mellom Scope 1, 2 og 3.

	Oppskalering (Helse Bergen)	UNN	Sunnaas sykehus	HCWH
Totalt klimagassutslipp	925 388,53	56145,41	136 382	-
Scope 1	9%	12%	1%	17%
Scope 2	2%	15%	17%	12%
Scope 3	89%	73%	82%	71%