



LH Hockerup A/S

Klimaregnskab

Regnskabsåret 2022/2023

December 2023

NGS

Nordic
Green
Solutions



Home of
Green Business

Indholdsfortegnelse

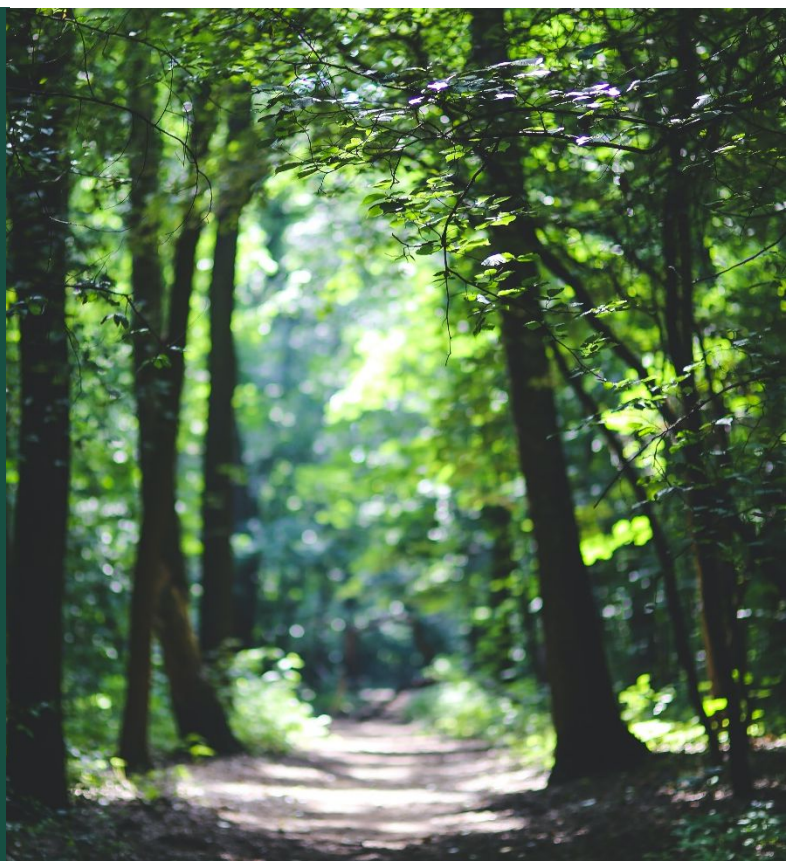
1. Introduktion	3
2. Fremgangsmetode & datagrundlag	4
3. Den organisatoriske ramme	6
4.1 Overblik	9
4.2 Samlet datakvalitet for LH Hockerups Klimaregnskab.....	12
4.3 Scope 1 - Mobile Anlæg.....	13
4.3.1 Scope 1 – Udledninger fra tungt maskineri	15
4.4 Scope 1 - Tekniske Installationer	16
4.5 Scope 2 - Elektricitet	16
4.6 Scope 3 ved LH Hockerup	18
4.7 Scope 3 - Affald.....	18
LH Hockerups sammenfatning af CO ₂ udledninger.....	22
6. Det videre arbejde & anbefalinger	23

Udarbejdet for

LH Hockerup
Rønøs Alle 4
4000 Roskilde
CVR nr. 27143334
Att. Julie Fiil Hølse Andersen
E-mail: jfa@hockerup.dk
Udgivet: December - 2023

Udarbejdet af

Nordic Green Solutions
Randersvej 2A
DK-8600 Silkeborg
CVR Nummer: 42832146
+45 86837483
www.ngs.dk



1. Introduktion

Folketinget vedtog i 2020 den danske klimalov. Formålet med loven er, at Danmark skal reducere udledningen af drivhusgasser med 70 pct. i 2030 i forhold til niveauet i 1990, og at Danmark opnår at være et klimaneutralt samfund senest i 2050. For at Danmark kan nå i mål med klimaloven, kræver det en stor omstilling af de danske virksomheder. Klimaregnskabet er et af værktøjerne til at opnå en klimaneutral industri.

LH Hockerup anerkender, at deres drift har en påvirkning på miljø og klima og vil gerne påtage sig mere af ansvaret for reduktion af disse. LH Hockerup vil indsætte bæredygtighed gennem hele deres strategi og på tværs af alle forretningsområder. Hvilket til dels skal faciliteres af fremtidige CSRD-krav og udarbejdelsen af Klimaregnskaber.

Klimaregnskabet skaber overblik over de drivhusgasser, som virksomheden har udledt i en given årrække og vurdere hvor det bedst, fra et økonomisk og samfundsmæssigt perspektiv, kan svare sig at sætte ind. Drivhusgasserne opgøres i fællesbetegnelsen CO₂-ækvivalenter (CO₂e), men for overskuelighedens skyld bruges betegnelsen "CO₂" i dette regnskab, hvilket dækker over alle drivhusgasserne indeholdt i de opgjorte CO₂-ækvivalenter. Klimaregnskab lægger i sin natur op til at bearbejde virksomhedens samlede aftryk og aktiviteter, på en sådan måde at brugbare resultater bliver tilgængelige. Derved klarlægges klimaregnskabet virksomhedens baseline og virksomhedens fremadrettet og målrettet klimaindsats.

"Der har været enormt meget grøn snak og for lidt handling gennem mange år. Men hvis ikke vi i Danmark har kræfterne, overskuddet og samarbejdet til at gøre noget, hvem skulle så gøre det?"

- Citat af Lars Sandahl Sørensen
Dansk Industris førstemand, adm. direktør



2. Fremgangsmetode & datagrundlag

Klimaregnskabet er opgjort på baggrund af fremgangsmetoden deklareret i GHG-protokollen (Greenhouse Gas Protocol). Et klimaregnskab, der følger GHG-protokollen, er derved bygget op omkring de fem grundlæggende principper fastsat af GHG-protokollen. Hvilket sikrer at CO₂-kortlægningen er ensartet og kan sammenlignes over tid.

De fem principper

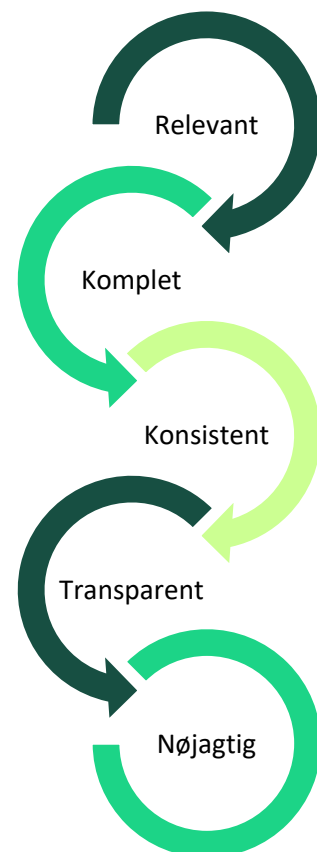
Relevant sikrer at CO₂-opgørelsen retvisende reflekterer virksomhedens emissioner, og at disse er relevante i forhold til at skabe et fyldestgørende overblik af virksomhedens udledninger.

Komplet i redegørelsen for og rapportering af alle emissioner fra virksomhedens kilder og aktiviteter, som er relateret til de organisatoriske afgrænsninger.

Konsistent i metoderne som anvendes er konsistente igennem alle opgørelser af virksomhedens CO₂-udledninger og sikrer, at der kan sammenlignes over tid.

Transparent i forbindelse med opgørelsen af virksomhedens CO₂-udledninger, igennem inklusionen af alle relevante områder og aktiviteter. På en måde der sikrer sporbarhed i data og bearbejdningen heraf.

Nøjagtigt sikrer, at kvantificeringen af CO₂-udledninger er systematisk og bliver realistisk vurderet. Derved opnås et retvisende billede af virksomhedens emissioner, som kan benyttes til at understøtte fremtidige beslutninger.



Figur 1- De fem grundlæggende principper

CO₂-emissionsfaktorer

Klimaregnskab følger GHG-protokollens (Green House Gas Protocol) standarder og principper. Klimaregnskabet er udarbejdet for virksomheden LH Hockerup A/S med hjælp fra konsulenthuset Nordic Green Solutions (NGS). Herunder er listet LH Hockerups generelle tilgange til dataindsamling samt beregninger anvendt i dette års klimaregnskab. Klimaregnskabet er tilpasset til at følge virksomhedens regnskabsår. I dette specifikke tilfælde dækker klimaregnskabet perioden for regnskabsåret 2022/2023. Det betyder, at opgørelsesperioden for klimaregnskabet ikke falder inden for et enkelt kalenderår, men strækker sig i stedet over to halve kalenderår.

CO₂-udledningerne er beregnet via overordnede emissionsfaktorer fra EXIOBASE v3.4 (2021), Statsejede organisationer (Energistyrelsen, Energinet), DEFRA, Ecoinvent v3.9.1 samt IPCC Sixth Assessment Report, Climate Change 2022. De steder, hvor der er anvendt konverteringer, afrundinger, antagelser eller andre forudsætninger, er disse beskrevet. Særlige fokuspunkter vil blive uddybet i den sektion, hvori de er relevante.

Der er i LH Hockerups klimaregnskab gjort brug af emissionsfaktorer for elektricitet, der er baseret på Miljødeklarationen for 2022. Miljødeklarationen udarbejdes på årlig basis af Energinet. Alle benyttede emissionsfaktorer samles i en database, og emissionsværdierne heri ses udledt af principperne deklareret i GHG-protokollen. Så vidt muligt er emissionsfaktorer for 2022 anvendt, da reviderede emissionsfaktorer for 2023 endnu ikke forefindes.

Forbrugsdata

Indsamlingen af forbrugsdata er udført af LH Hockerup, og i samarbejde med NGS.

Forbrugsdata er baseret på årlige opgørelser fra de respektive leverandører og interne måledata. Der er hentet aktivitetsdata fra Rønøs Alle 4, 4000 Roskilde. Herunder tilknyttede maskiner og køretøjer.

Fordi Klimaregnskabets forbrugsperioder følger regnskabsår og tager i dette klimaregnskab udgangspunkt i regnskabsåret 2022/2023. Vil der ifm. opgørelsen CO₂-udledninger blive taget udgangspunkt i emissionsfaktorer fra 2022. Dataindsamlingen er udført efter hybrid-metoden.

Emissionsdata benyttet, er opgjort i SI-enheder (kWh, m³, liter osv.) og leveres af primære- eller sekundære datakilder. Primær data omfatter interne data, dvs. egne målinger, interne registreringer, beregninger og estimater. Sekundær data omfatter opgjorte fakturaer, eksterne registreringer, beregning og skøn fra tredjeparter. I forbindelse med LH Hockerups klimaregnskab er der benyttet en kombination af sekundære kilder. Alt data er enten tilvejebragt på baggrund af målinger eller fakturaer. Her tages forbehold for fejl på leverandørens måleudstyr/registrering af det faktiske forbrug.



3. Den organisatoriske ramme

Ejerforhold

Klimaregnskabet er en CO₂-kortlægning af virksomheden LH Hockerup - CVR nr. 27143334. Virksomhedens grundlæggende aktiviteter foregår i Danmark, og falder under branchekategorien 431100: Nedrivning og hovedbranche 431200: Forberedende byggepladsarbejder. Nordic Green Solutions - CVR nr. 42832146 har udarbejdet dette klimaregnskab i henhold til GHG-protokollens generelle guidelines.

Nedenstående adresse udgør lokationen som dette klimaregnskab er begrænset til. De berørte områder udgør den lokation, hvor LH Hockerup har kontrol over forbrug og udledninger, eller de områder hvori der i fællesskab er nået til enighed omkring relevans på nuværende rapporteringstidspunkt.

Affaldsstrømme forbundet med nedrivningsprojekter er medtaget, til trods for at de ikke finder sted på nedenstående adresse. Ingen øvrige entiteter i LH Hockerups organisationsdiagram er inkluderet i indeværende klimaregnskab.

- Rønøs Alle 4, 4000 Roskilde

Operationel ramme

Virksomhedens udledninger kortlægges via den operationelle kontrolmetode, jf. GHG-protokollen, da LH Hockerup kontrollerer den daglige drift i sin egen organisation, og derved har direkte indflydelse på aktiviteterne set i Scope 1 og 2. Emissioner fra de aktiviteter som virksomheden har operationel kontrol over medtages 100% i klimaregnskabet.

Definitionen af den organisatoriske ramme er et betydeligt punkt i arbejdet med kortlægningen, jf. GHG-protokollen, af virksomheders CO₂-udledninger. Dette punkt afgør, hvilke aktiviteter der skal inddrages/inkluderes i virksomhedens "samlede" CO₂-udledninger, samt hvilke fokuspunkter det rapporterende firma skal have i det fremtidige arbejde med kortlægningen af CO₂-udledninger og klimaregnskab.

Jf. GHG-protokollen er der almindeligvis tre måder hvorpå den organisatoriske ramme af en virksomhed kan afgrænses. Afgrænsningen i dette klimaregnskab følger GHG-protokollens operationelle kontrolmetode, da LH Hockerup kontrollerer den daglige drift i sin egen organisation. Derved har LH Hockerup direkte indflydelse på aktiviteterne i Scope 1 og 2. Her medtages altså 100 % af den associerede udledning.

Baggrund

I lyset af den voksende opmærksomhed omkring energieffektivitet, ny lovgivning og den overordnede bæredygtighedstrend har LH Hockerup besluttet at udarbejde et klimaregnskab. Dette regnskab vil danne fundamentet for virksomhedens bæredygtige udvikling fremadrettet. Det vil også hjælpe LH Hockerup med at imødekomme de stigende krav og kundeefterspørgsler angående specifikke klima- og miljømål.

Klimaregnskabet er tænkt som et værktøj, der skal understøtte fremtidige initiativer og kvantificere dem både internt og i forhold til LH Hockerups eksterne påvirkninger. Desuden vil LH Hockerup bruge dette klimaregnskab som referencepunkt for at overvåge og dokumentere virksomhedens klimaaftryk i de kommende år, med en intention om at identificere og gennemføre konkrete forbedringer inden for bæredygtighed.

Formål

Formålet er at udfærdige et klimaregnskab for regnskabsåret 2022/2023 samt etablere LH Hockerups fremtidige beregningsgrundlag, som kan benyttes til fremtidige klimaregnskaber.

Derudover forventes klimaregnskabet at inkludere tidligere års data og heri udledninger, hvorved et samlet overblik og udviklingen af CO₂-udledningerne fra LH Hockerups aktiviteter kan opnås.

Det tilstræbes at opnå så retvisende et datagrundlag som muligt, og korrektheden af data er derfor vigtig i denne sammenhæng.

Vedrørende datagrundlaget er formålet med dette klimaregnskab ydermere at forstå og planlægge fremtidens dataindsamling, så denne proces bliver hurtigere og muliggør detaljerede indsigter.

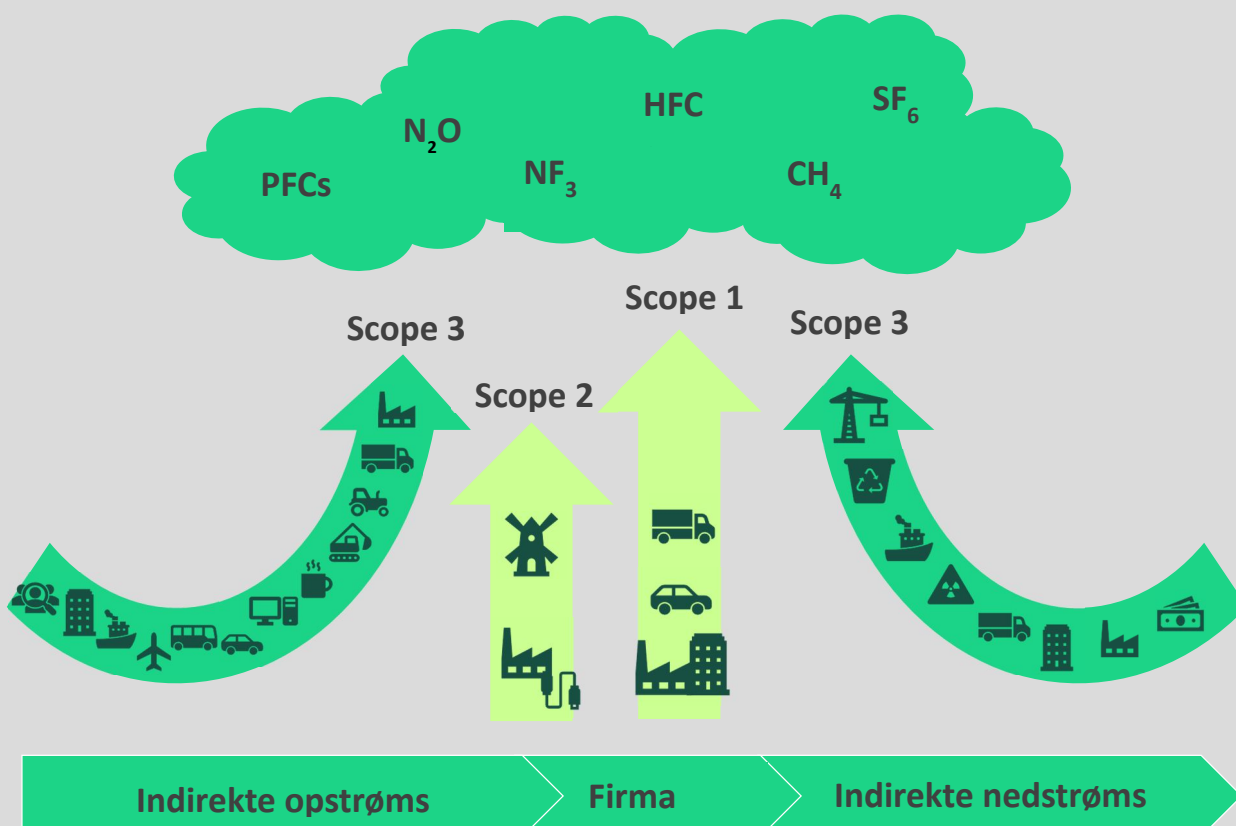
Beregningsmetode

I forbindelse med aktiviteter, hvor virksomheden har operationel kontrol, og der forekommer CO₂-udledninger fra Scope 1 og 2, som skal undersøges, bliver emissionsdata benyttet i en prioriteret rækkefølge. Hvilket betyder, at den mest specifikke emissionsdata benyttes hvor muligt. I tilfælde hvor mindre nøjagtig emissionsdata benyttes, såsom landsgennemsnitlige eller monetære emissionsværdier, vil der blive redegjort for dette.

I denne rapport fokuseres der udelukkende på at opgøre emissioner i CO₂ ækvivalente (CO₂e) for den totale udledning. Denne beslutning stammer fra en prioritering om at sikre strømlinet rapportering og for at give et konsolideret overblik over drivhusgasemissioner, hvilket letter forståelsen og sammenlignings-evenen. Dette afviger en lille smule fra GHG-protokollens rapporteringsprincipper, fordi der i dette regnskab ikke visualiseres emissionsdata og fordelingen for alle af de seks større drivhusgasser: Kuldioxid (CO₂), Metan (CH₄), Lattergas (N₂O), Hydrofluorkarboner (HFC'er), Perfluorkarboner (PFC'er) og Svovlhexafluorid (SF₆).

Scope afgrænsning

I henhold til GHG-protokollen kategoriseres CO₂-emissioner i tre områder: Scope 1, Scope 2 og Scope 3. En detaljeret forklaring af disse scopes findes i figuren nedenfor. I dette klimaregnskab er CO₂-udledninger opgjort for både Scope 1 og 2, mens Scope 3 kun delvist behandles. Selvom scope 3 udledninger er behandlet, bør der gives mere opmærksomhed til denne kategori i fremtidige klimaregnskaber. Dette skyldes, at en væsentlig del af LH Hockerups samlede CO₂-emissioner forventes at stamme herfra. Dog er opgørelsen af Scope 3 mere tidskrævende og kan være dyrere end for Scope 1 og 2. Det anbefales derfor at samarbejde med branchen og eksperter heri, for nøje at vurdere, hvilke områder af LH Hockerup bør inkluderes i Scope 3 opgørelsen. Slutteligt er der større variation i opgørelsesmetoden for scope 3, hvilket understreger vigtigheden af at fokusere på denne kategori fremadrettet.



4. Sammenfatning af Scope 1 & 2

Når en organisation engagerer sig i produktion af varer, tilbydelse af ydelser eller levering af service, har disse aktiviteter en mærkbar indvirkning på miljøet. En væsentlig del af denne indvirkning skyldes udledningen af drivhusgasser (GHG), som bidrager til klimaforandringer og påvirker lokale miljøer. For effektivt at forstå og reducere denne påvirkning er det afgørende for virksomheder at identificere og kvantificere de specifikke drivhusgasudledninger, de er ansvarlige for. Dette er hvor begreberne Scope 1 og Scope 2 inden for GHG-protokollen bliver centrale.

Scope 1: Direkte Udledninger

Scope 1 refererer til de direkte udledninger fra kilder, der er ejet eller kontrolleret af virksomheden. Dette inkluderer, men er ikke begrænset til, udledninger fra forbrændingsprocesser i egen drift, såsom fyringsanlæg, køretøjer og produktionsudstyr. Helt kort så vil alle scope 1 udledninger relatere sig til de direkte udledninger som finder sted indenfor den organisatoriske afgrænsning. Et eksempel vil være, hvis LH Hockerup driver en flåde af entreprenørkøretøjer, vil emissionerne fra disse køretøjer blive kategoriseret som Scope 1. Disse udledninger er ofte de mest kontrollerbare for en virksomhed og dermed et kritisk fokuspunkt for reduktionsstrategier.

Scope 2: Indirekte Udledninger fra Købt Energi

Scope 2 omfatter de indirekte udledninger fra købt elektricitet, varme, damp og køling, som virksomheden bruger. Disse udledninger opstår ved produktionen af den energi, som virksomheden forbruger. For LH Hockerup kan dette inkludere udledninger forbundet med den elektricitet, der bruges til at oplyse kontorer og drive udstyr. Selvom disse udledninger ikke sker på virksomhedens fysiske sted, er de en konsekvens af virksomhedens energiforbrug og kræver opmærksomhed for at opnå en omfattende reduktion af virksomhedens klimapåvirkning.

Ved at adskille og rapportere Scope 1 og Scope 2 udledninger, kan LH Hockerup få et klart billede af, hvor deres største klimapåvirkninger ligger. Dette er afgørende for at udvikle strategier for at reducere emissioner og opfylde både interne og eksterne bæredygtighedsmål. Det giver også virksomheden mulighed for at kommunikere deres miljøindsats og fremskridt klart til interessenter, herunder investorer, kunder og regulerende myndigheder.

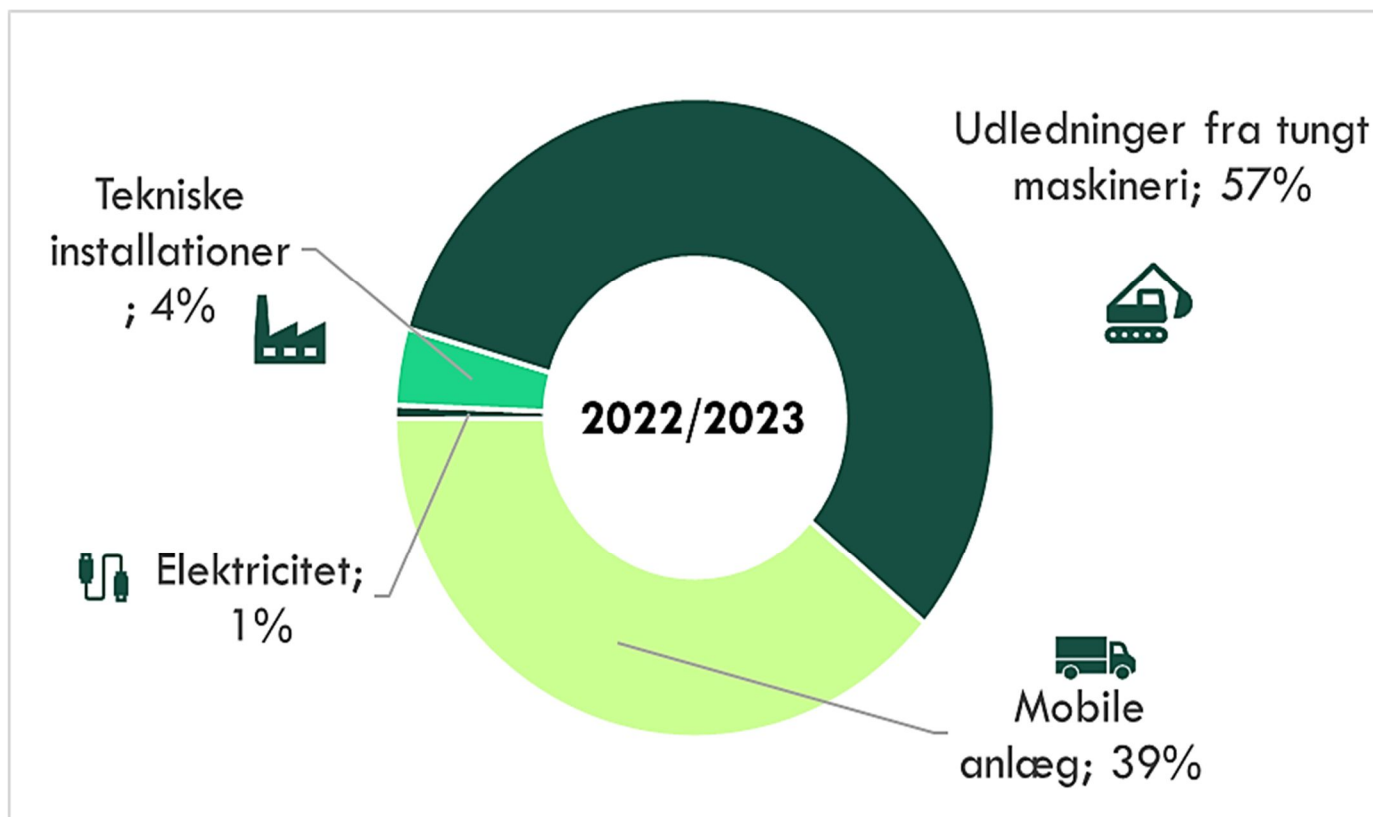
Ved at anvende GHG-protokollens rammearbejde kan LH Hockerup ikke blot identificere og kvantificere deres klimapåvirkning, men også tage proaktive skridt mod en mere bæredygtig og miljøvenlig drift. Dette engagement i klimaregnskab og bæredygtighed kan styrke virksomhedens omdømme og bidrage til en mere bæredygtig fremtid.

I nedenstående afsnit vil overblikket og inddelingen af både Scope 1 og 2 udledninger, for LH Hockerup blive gennemgået.

4.1 Overblik

LH Hockerup første klimaregnskab tager udgangspunkt, som tidligere nævnt, i regnskabsåret 2022/2023. Den forskudte opgørelsesmetode i LH Hockerups klimaregnskab betyder at der er flere områder i opgørelsen som kommer til at benytte emissionsfaktorer som trækker sig over flere opgørelsessår. Der i denne opgørelse for LH Hockerup, taget udgangspunkt i emissionsfaktorer som kommer fra året 2022. LH

Hockerups CO₂-udledning kommer hovedsageligt fra deres maskiner og mobile anlæg. Visualiseringen og fordelingen af udledninger herfra ses i figur 2.



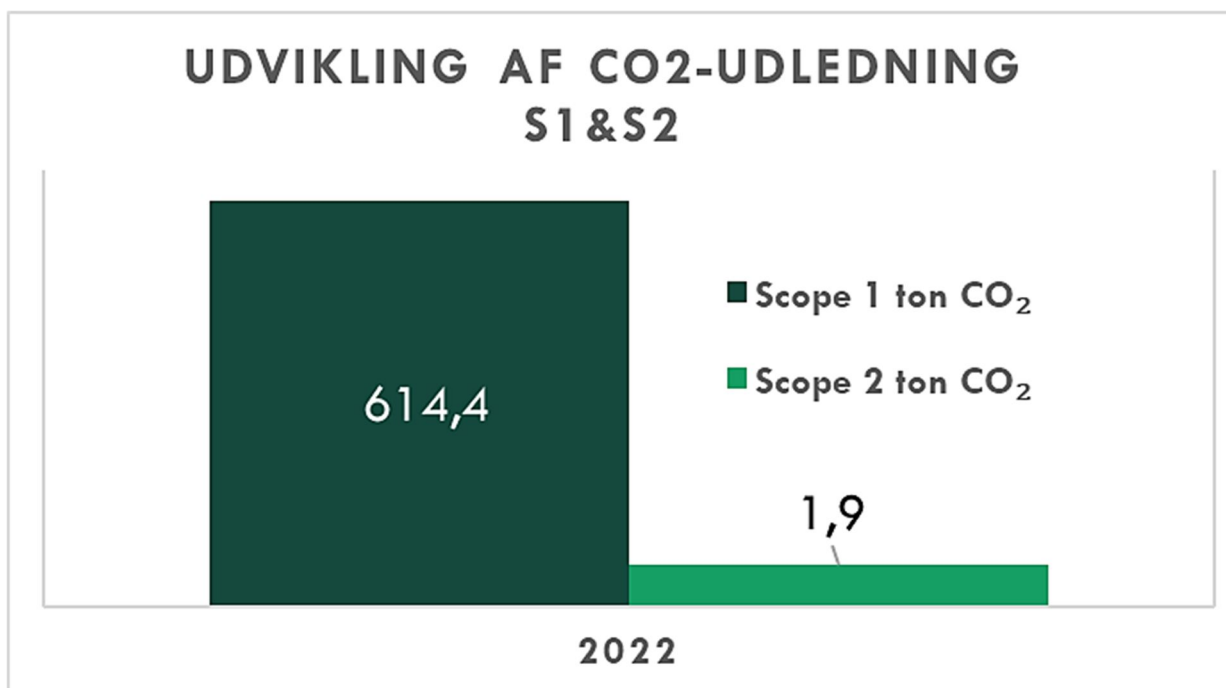
Figur 2 - Fordeling af scope 1 og 2 CO₂-udledninger ved LH Hockerup for årene 2021 og 2022

Udledningerne fra Scope 1 og 2 er ulige fordelt, idet Scope 1 kategorierne mobile anlæg, Udledninger fra tungt maskineri og Tekniske installationer udgør ca. 99% af udledningerne og Scope 2 kategorien elektricitet kun udgør godt 1% af de samlede CO₂-udledninger.

Generelt set, vil det oftest være en realitet, at organisationer, hvis aktiviteter har med nedbrydningsarbejde og andet entreprenørarbejde at gøre, at den overvejende hovedpart af udledningerne ligger i scope 1.

Dermed er det særligt i kategorierne Mobile anlæg og Udledninger fra tungt maskineri (maskiner) at CO₂-reduktioner skal findes. Der er dog stadig rentable løsninger til de øvrige kategorier, eks. varmepumper til opvarmning i stedet for nuværende gasbaserede varmesystem (tekniske installationer)

Opgørelsen i figur 2 anvender den lokationsbaserede emissionsfaktor for elektricitet, hvorfor emissionerne her ikke er 0, til trods for at LH Hockerup køber grøn strøm. Dette uddybes i afsnittet: Scope 2- Elektricitet.



Figur 3 - Fordeling af scope 1 og 2 CO₂-udledninger ved LH Hockerup for årene 2021 og 2022

Figur 3. visualisere de samlede udledninger fra scope 1 og 2 og giver en repræsentation af emissionerne som tidligere beskrevet. Denne detaljerede opdeling hjælper med at identificere de største kilder til CO₂-udledning og muliggør en mere målrettet indsats for at reducere emissioner i de mest betydningsfulde områder. Her ses det tydeligt at LH Hockerup, skal koncentrere sine indsatser på at påvirke scope 1 udledninger, og heri det direkte energiforbrug.

I regnskabsåret 2022/2023 er virksomhedens samlede udledning opgjort til værende 616,35 tons i scope 1 & 2. En oversigt over CO₂-udledninger for kategorierne S1 og S2 for perioden 2022/2023, målt i ton CO₂ kan ses i nedenstående tabel 1.

Tabel 1 - Overblik over LH Hockerups Scope 1- og 2-udledninger

S1 og S2 kategori	2022/2023
Enhed	ton CO ₂
Tekniske Installationer	24,05
Mobile anlæg	240,22
Elektricitet <i>lokationsbaseret</i>	1,93
Udledninger fra tungt maskineri	350,16
Total <i>lokationsbaseret</i>	616,35

Ved at analysere dataene præsenteret i Tabel 1 og sammenligne dem med et reference-tal, der repræsenterer LH Hockerups samlede aktiviteter, kan vi udvikle en skræddersyet nøglepræstationsindikator (KPI) for virksomheden. Denne KPI vil være et vitalt redskab til at evaluere LH Hockerups præstationer i det pågældende regnskabsår. Ved at anvende denne KPI konsekvent gennem flere rapporteringsår, kan vi opnå en konsistent og sammenlignelig vurdering af præstationer på tværs af forskellige regnskabsår.

Den indledende version af denne KPI vil fokusere på at beskrive den overordnede drift i forhold til antal årsværk hos LH Hockerup. Fremadrettet planlægger vi at udvide KPI'erne til at inkludere specifikke aktivitets- og udledningsmål, såsom CO₂-udledning pr. kvadratmeter eller pr. kørte kilometer. Dette vil

muliggøre en mere detaljeret og aktivitetsspecifik vurdering af virksomhedens miljøpåvirkning og driftseffektivitet.

I Tabel 2 nedenfor præsenteres den samlede KPI for LH Hockerup, baseret på antallet af årsværk i organisationen.

Tabel 2 - Samlet KPI baseret på årsværk (scope 1 & 2)

KPI for S1 & S2	2022/2023
CO ₂ -udledninger [ton CO ₂]	616,35
Årsværk	31
Ton CO ₂ pr. Årsværk	19,88

Ved at anvende KPI'er til at beskrive virksomhedens relative præstationer, kan vi vurdere de faktiske og absolutte CO₂-udledninger fra et alternativt perspektiv. Dette vil være en løbende indsats, hvor vi sigter mod at inkludere yderligere KPI'er, så eventuelle ændringer i præstationer altid kan vurderes nøjagtigt og rettidigt.

LH Hockerups samlede CO₂-udledninger, herunder både Scope 1 og 2, beregnes i overensstemmelse med principperne i GHG-protokollen. Dette indebærer blandt andet, at CO₂-udledninger fra forbrug af både konventionel og "grøn" elektricitet behandles ensartet i klimaregnskabet. I LH Hockerups klimaregnskab lægges der en yderligere vægt på at demonstrere, hvordan indkøb af grøn strøm påvirker de samlede CO₂-udledninger og de overordnede resultater.

Det er væsentligt at nævne, at selvom LH Hockerup investerer i grønne certifikater eller oprindelsesgarantier for forbrugte elektricitet, indgår CO₂-udledningen fra denne aktivitet stadig i det samlede klimaregnskab. Fordi LH Hockerup, anvender certificeret "grøn strøm", kan dette fremhæves i deres markedsføringsmateriale, som det er indikeret på de grønne certifikater.

Det samlede elektricitetsforbrug og tilhørende udledninger er nøje opgjort for at overholde både GHG-protokollen og dansk rapporteringspraksis. Dette inkluderer oplysninger om både "Market-based" og "Location-based" elforbrug. Forskellene mellem disse to opgørelsesmetoder forklares nærmere i sektion 4.5 af rapporten.

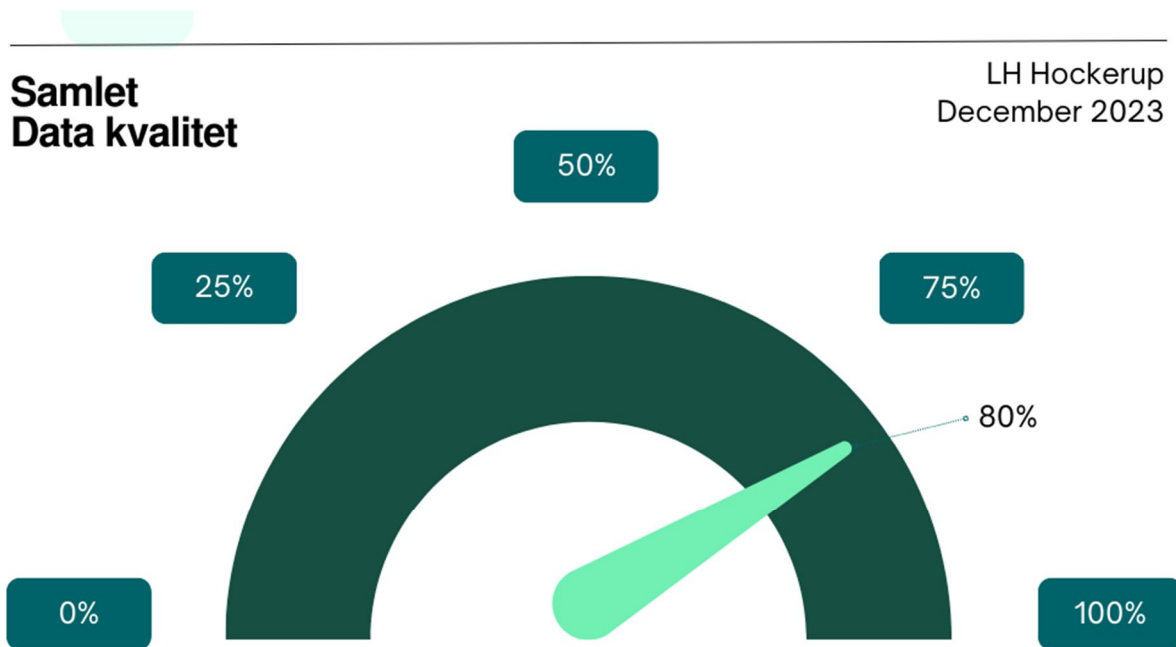
4.2 Samlet datakvalitet for LH Hockerups Klimaregnskab

Ved udarbejdelse af et klimaregnskab er det essentielt at tage højde for datakvaliteten, da denne afgør troværdigheden af de præsenterede resultater. Her sammenfattes datakvaliteten for både scope 1 og 2.

Generelt er datakvaliteten for scope 1 og 2 betragtet som et godt stykke over middel. De fleste data er primære og stammer direkte fra leverandører eller målinger. Men der er nogle udfordringer: Der er identificeret mangler ift. specifikt data fra 2022 og 2023, hvilket betyder, at visse data er baseret på estimater.

For Scope 1, specifikt udledninger fra mobile anlæg, er datakvaliteten der er over middel. Dette skyldes, at kun den samlede mængde af forbrugt brændstof samt køretøjer der er registreret. For en mere nuanceret forståelse og bedre datakvalitet ville det være værdifuldt at have information om antal kørte kilometer og formålet med kørslen. Ydermere er præcise data for 2022/2023's forbrug manglende når det kommer til de samlede opgørelser vedr. affaldsfraktioner.

Vedrørende Scope 2, som fokuserer på udledning fra elektricitet, er datakvaliteten høj. Dette kan tilskrives, at det energimæssige forbrug er nøjagtigt dokumenteret time for time. Samlet set opnår LH Hockerups klimaregnskab, med baseline for 2022/2023, en score på 80%. Det forventes, at den samlede datakvalitet hos LH Hockerup vil stige i kommende klimaregnskaber.



Figur 4 - Overblik over LH Hockerups samlede datakvalitet

Generelt set har LH Hockerups første Klimaregnskab vist sig at have en høj datakvalitet. Det er forventningen og målsætninger, at fremtidige klimaregnskaber vil opretholde denne høje standard, eller endda prøve at overgå den.

For at sikre, at denne standard opretholdes og forbedres, vil LH Hockerup fokusere på at styrke den interne datadisciplin. En nøglestrategi i denne forbindelse er at sikre, at metoderne til indsamling og behandling af data er effektivt integreret i LH Hockerups interne datastrukturer. Dette vil involvere en løbende proces med at evaluere og forbedre datahåndteringssystemer for at sikre nøjagtighed, relevans og pålidelighed af de data, der bruges i klimaregnskabet.

Ved konstant at forfine tilgange til dataindsamling og -analyse, styrkes fundamentet for klimaregnskabet samtidig med LH Hockerups forpligtelse til bæredygtighed og gennemsigtighed i rapportering understøttes.

4.3 Scope 1 - Mobile Anlæg

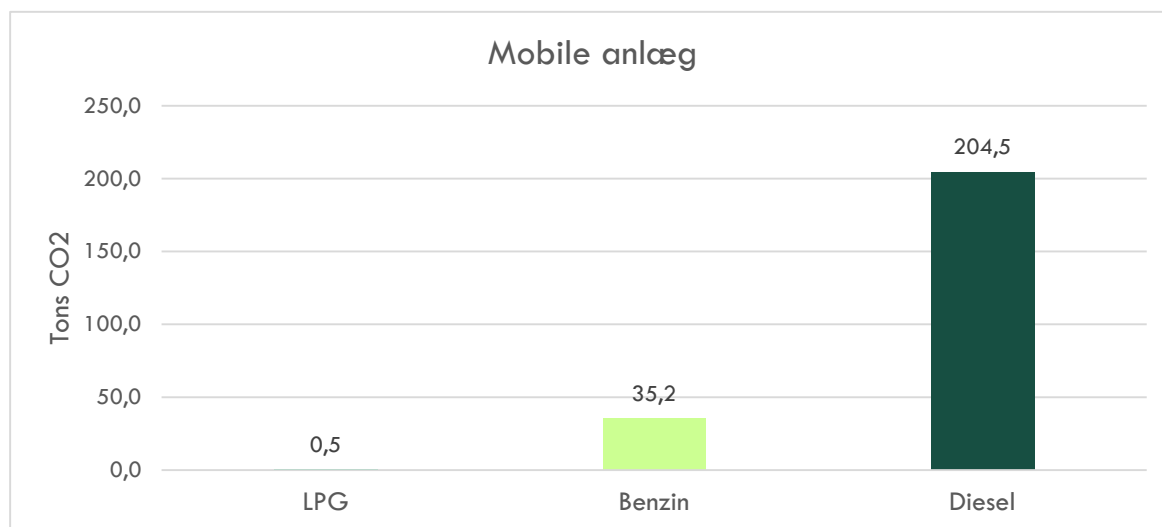
Inden for rammerne af Scope 1 emissioner, kategoriseres "Mobile Anlæg" som en væsentlig kilde til direkte emissioner i LH Hockerups drift. Denne kategori omhandler oftes mobile enheder og udstyr, der bliver drevet af brændingen af brændsler og inkluderer typisk køretøjer anvendt til transport af varer og personale. Denne type enheder anvendes aktivt i LH Hockerups daglige operationer, og resulterer heri i mærkbare CO₂-udledninger. Gennem det grundige kortlægningsarbejde hos LH Hockerup, er der blevet identificeret tre primære brændsler, der bidrager mest til de samlede CO₂-udledninger inden for denne kategori. Disse omhandler brugen af benzin, diesel og flydende petroleumsgas (LPG). Tabel 3. nedenfor giver et overblik af de udledte mængder og det samlede energiforbrug i denne kategori.

	Benzin	Diesel	LPG
Mængde	16.313 L	79.868 L	176 Kg
CO ₂ tons	35	204	0,52
Total Energi i KWh		940.137	
Total CO ₂ i Tons		240,21	

Tabel 3 – Overblik af de identificerede udledninger i LH Hockerups scope 1 kategori "mobile anlæg"

I Tabel 3 ses det tydeligt at de største CO₂ udledninger kommer fra LH Hockerups forbrug af Diesel. Den faktiske fordeling, kan ses visualiseret i Figur 5. Her vises de udledninger som er forbundet med LH Hockerups mobile anlæg, fordelt på anvendte brændsel.

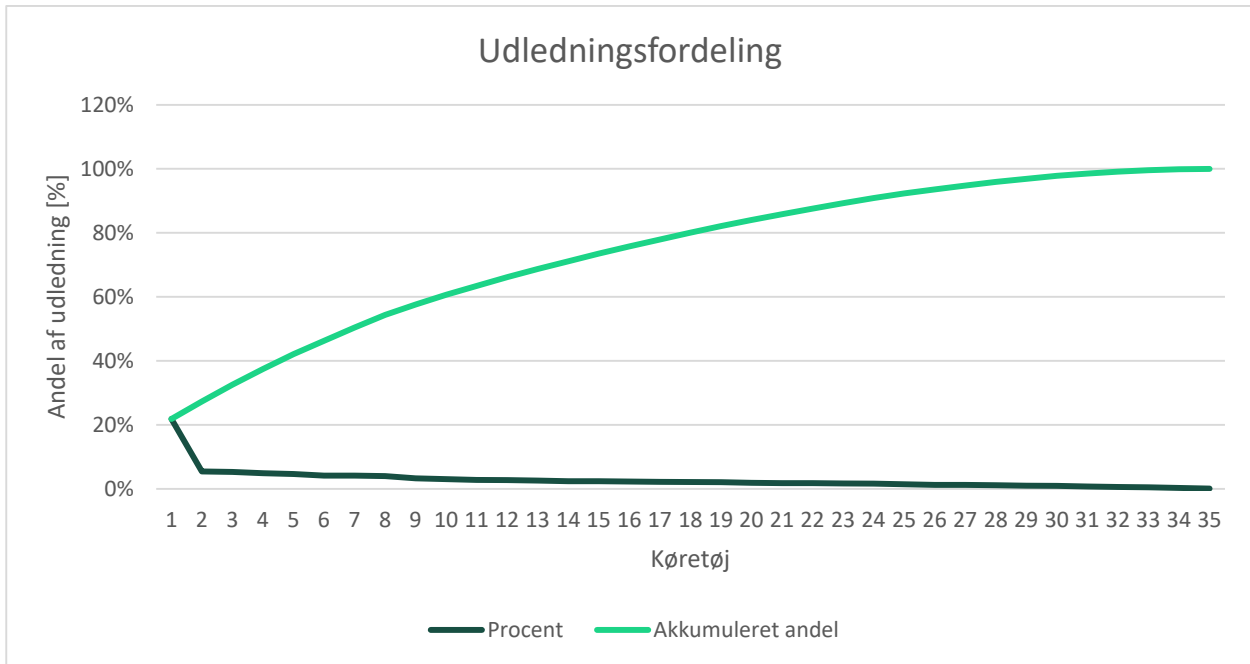
I rapporteringen af de tre brændstofkategorier – benzin, diesel og LPG – har LH Hockerup sikret en god grad af datakvalitet, som det er detaljeret i Tabel 3. Disse forbrug er opgjort i henholdsvis liter og kilogram og denne præcision i måleenhederne giver en robust og pålidelig forståelse af den samlede udledningens volumen i denne kategori. Kvaliteten af datagrundlaget er høj, fordi disse brændstof forbrug stammer fra en kombination af interne registreringer, detaljerede tankkortopgørelser og direkte årsopgørelser fra brændstofleverandører.



Figur 5 - Udledninger forbundet med mobile anlæg

Det anbefales derfor at eventuelle handlingsplaner for denne kategori fokuserer på dieseldrevne køretøjer, med henblik på at implementere tiltag med så stor en snitflade som muligt.

En eventuel handleplan bør fokusere på de køretøjer som står for den største andel af udledningerne. Dette understreges af figur 6 nedenfor:



Figur 6- Andel af udledning fordelt på køretøjer

Som det fremgår af figur 6, er det 5 af køretøjerne som er ansvarlige for omkring 40 % af den samlede udledning i mobile anlæg. Hvorved det også vil give mest mening at fokusere på at nedbringe CO₂ udledningen fra disse 5 køretøjer, da det vil have den største effekt på den samlede CO₂ udledning.

Pt. Har datagrundlaget for kørte kilometer ikke stemt helt overens med de indkøbte liter brændstof. Derfor lægges der op til at der i fremtidige regnskaber indsamles både retvisende brændstofsforbrugsdata og data over kørte kilometer for hvert køretøj. Dette vil gøre det muligt at udarbejde brugbare KPI'er i kategorien 'Mobile anlæg'.

4.3.1 Scope 1 – Udledninger fra tungt maskineri

I forbindelse med den detaljerede kortlægning og rapportering af CO₂-udledninger er det vigtigt for LH Hockerup at anerkende den betydelige indvirkning, som nedrivningskøretøjer og tungt maskineri har. Disse enheder, som er klassificeret under Scope 1, spiller en central rolle i daglige aktiviteter og bidrager væsentligt til LH Hockerups samlede CO₂-fodaftryk.

For at opnå en mere detaljeret indsigt og bedre styring af de individuelle kilder til CO₂-udledninger, er der i det første af LH Hockerups klimaregnskaber valgt at foretage en skarpere opdeling, af kategorien Mobile anlæg. Her er udledningerne fra traditionelle mobile anlæg skilt fra de udledninger, der er specifikke for nedrivningsrelateret maskineri og andet tungt køretøj. Denne opdeling muliggør en mere målrettet tilgang til at forvalte og reducere udledningerne fra denne særlige undersektion af mobile anlæg.

Den specialiserede fokus inden for netop denne del af LH Hockerups forretningsmodel understreger også den forventede forpligtelse til at implementere specifikke og effektive miljøtiltag, der kan bidrage til at mindske de samlede indvirker der opleves herfra. Ved at segmentere mobile anlæg på denne måde, kan LH Hockerup mere klart måle effekten af disse indsatser på CO₂-udledningen i denne specifikke underkategori. Dette er et skridt fremad i de samlede bestræbelser på at reducere de samlede miljøpåvirkning og demonstrere LH Hockerups engagement i bæredygtighed.

Udledningerne fra tungt maskineri, som er primært dieseldrevet, udgjorde i regnskabsåret 2022/2023 hele 350,16 tons. Dette alene repræsenterer cirka 57 % af den samlede CO₂-udledning, hvilket tydeligt viser opfanget og vigtigheden af at arbejde aktivt med netop denne kategori.

Samlet CO₂e udledning fra Processer
350,16 Tons CO₂

4.4 Scope 1 - Tekniske Installationer

Tekniske installationer

Inden for rammerne af GHG-protokollen klassificeres 'Tekniske installationer' som en væsentlig kategori under Scope 1. Denne kategori dækker over stationære anlæg, der anvender afbrænding som en del af deres drift. For LH Hockerup falder forbruget af naturgas, til opvarmning af bygninger og generering af varmt brugsvand, ind under denne kategori.

Selvom gasforbruget udgør en relativt lille del af LH Hockerups samlede CO₂-udledninger, er det ifølge GHG-protokollen vigtigt at anerkende og nøje dokumentere alle kilder til direkte emissioner, herunder gasforbrug.

I regnskabsåret 2022/2023 blev LH Hockerups gasforbrug opgjort til 11.905 Nm³. Dette forbrug resulterede i en CO₂-udledning på 24,05 tons, eller svarende til cirka 4% af de samlede udledninger. Ifølge GHG-protokollens retningslinjer klassificeres denne udledning som en del af Scope 1, som omfatter alle direkte udledninger fra kilder, der er ejet eller kontrolleret af virksomheden. Dette inkluderer udledninger fra forbrug af naturgas i vores tekniske installationer.

Samlet CO₂e udledning fra Tekniske installationer
24,05 Tons CO₂

4.5 Scope 2 - Elektricitet

Scope 2 'Elektricitet' omfatter LH Hockerups indkøbte elektricitet til drift af maskiner og belysning. Denne kategori inkluderer alt elektrisk energiforbrug inden for den definerede organisatoriske ramme. CO₂-udledningen fra denne elektricitet beregnes ved hjælp af miljø- og el-deklarationer.

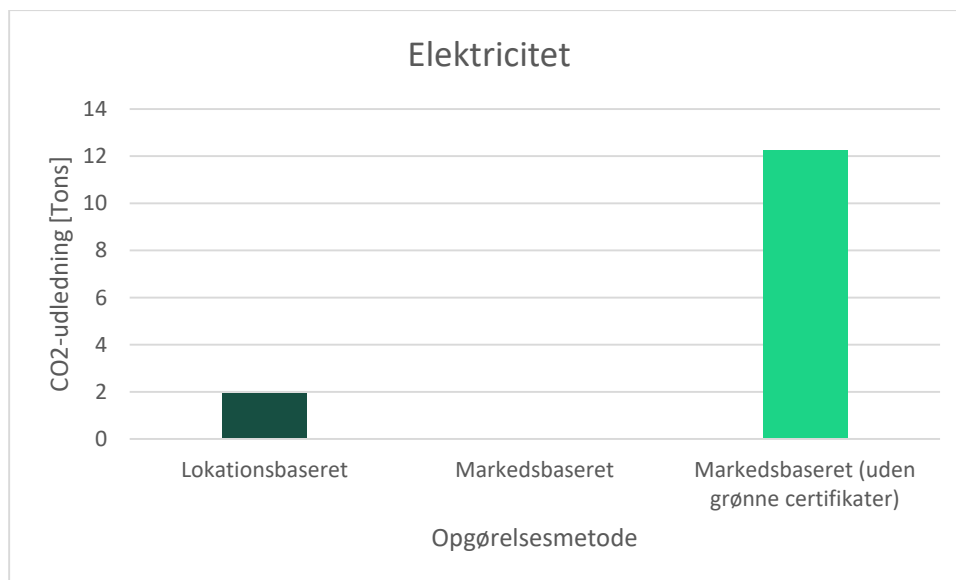
I tilfælde af egenproduktion af CO₂-neutral grøn strøm, fratrækkes denne mængde fra det samlede forbrug, og rapporteres som en tilføjelse. Dette giver indsigt i andelen af forbruget, der stammer fra bæredygtige kilder.

I overensstemmelse med Greenhouse Gas (GHG) Protocol, afdækkes CO₂-udledning fra elektricitetsforbrug gennem to metoder: den markedsbaserede og den lokationsbaserede. Den markedsbaserede metode beregner emissioner fra købt elektricitet, herunder grøn elektricitet fra købsaftaler eller certifikatordninger, hvilket gør det muligt for LH Hockerup at nedsætte deres CO₂-emissioner. Denne metode overvejer variationen i CO₂-emissioner fra forskellige energikilder.

På den anden side, baserer den lokationsbaserede metode sig på elproduktionen og -importen i et bestemt område og tidsperiode, som f.eks. Danmark årligt. Denne metode anvender en emissionsfaktor, der afspejler energimiksens sammensætning i det område, hvor forbruget foregår, og tager højde for både fossile og vedvarende energikilder.

I figur 8 er udledningerne forbundet med LH Hockerups elforbrug opgjort efter de 2 metoder. Desuden er udledningen efter den markedsbaserede opgørelsesmetode uden grønne certifikater vist.

Denne er ikke gældende, og har til formål at vise den CO₂-mæssige gevinst ved indkøb af grønne certifikater.



Figur 7 - LH Hockerups CO₂-udledning på LH Hockerups hovedkontor, fordelt på generelt elforbrug

Som det fremgår af figur 7, er der væsentlig forskel på de forskellige opgørelsesmetoder.

Søjlen til højre er ikke aktuel for LH Hockerup, da deres el er baseret på grønne certifikater. Dermed er der efter den markedsbaserede emissionsfaktor en reduktion på over 12 tons CO₂. Denne udledning udgør dog kun omtrent 1 % af den samlede scope 1 & 2 udledning, hvorfor det ikke er på elektriciteten LH Hockerups fokus bør ligge.

Udledningerne i den markedsbaserede udregning falder til 0 i 2022 i det, at LH Hockerup køber 100% grøn strøm.

Tabel 3- Emissionsfaktorer for elektricitet

Opgørelsesmetode	Værdi
Emissionsfaktor lokationsbaseret (kg. CO ₂ e /kWh)	0,0681
Emissionsfaktor markedsbaseret (kg. CO ₂ e /kWh)	0 (0,432)

Den anvendte lokationsbaserede emissionsfaktor er specifik for Østdanmark. En væsentligt højere emissionsfaktor haves for Vestdanmark i pågældende år. Østdanmark er anvendt da LH Hockerups lokation er beliggende i Roskilde.

Energinets miljødeklarationer har i længere tid være en fælles emissionsfaktor for hele landet, men fra 2022 er den opdelt i DK1 (Jylland og Fyn) og DK2 (Sjælland, Lolland-Falster og Bornholm).

Den markedsbaserede emissionsfaktor er som nævnt tidligere angivet til 0, da LH Hockerup indkøber grønne certifikater på al deres el.

4.6 Scope 3 ved LH Hockerup

Omfanget af Scope 3-udledninger omfatter alle LH Hockerups indirekte CO₂ emissioner, det vil sige eudledninger fra aktiviteter eller aktiver, som virksomheden ikke direkte kontrollerer eller ejer. Scope 3-udledninger er opdelt i to hovedkategorier: opstrøms- og nedstrømsmissioner. Opstrømsmissioner dækker over de emissioner, som LH Hockerups leverandører udleder fra alle aktiviteter, der er nødvendige for at producere et produktet eller en service, mens nedstrømsmissioner kommer fra blandt andet kundernes forbrug af produktet. Dermed falder Scope 3-udledninger under leverandørernes eller kundernes kontrol, hvilket betyder, at det er nødvendigt at undersøge hele virksomhedens værdikæde for at få et akkurat billede af de samlede CO₂ udledninger fra LH Hockerups virke.

De indirekte emissioner fra Scope 3 dækker derved, af natur også et større område end emissionerne fra Scope 1 og 2. Da Scope 3-udledninger har flere kategorier og aktører, er der også mere data, der skal indsamles og håndteres. Indsamling af data fra opstrømsaktiviteter involverer en oversigt over de årlige indkøb af materialer, tjenester og produkter samt indsamling af data om transport fra eksempelvis transportleverandører. Mens data fra nedstrømsaktiviteter kan indsamles ved hjælp af for eksempel kundeundersøgelser og databaser. Når Scope 3-udledninger er kortlagt og estimeret, kan der træffes overvejelser om, hvilke af de 15 kategorier der er de mest betydningsfulde, og derefter fokusere på dem.

Som et første skridt i denne kortlægning har LH Hockerup, her i det første klimaregnskab, valgt at fokusere på at kortlægge en af de væsentligste scope 3 kategorier først, nemlig kategori 5 affaldsgenerering.

4.7 Scope 3 - Affald

Inden for rammerne af Scope 3-udledninger, som er defineret af GHG-protokollen, er en særlig kategori dedikeret til "Affald Genereret i Driften". Denne kategori dækker de drivhusgasemissioner, der opstår fra affald, genereret af LH Hockerups driftsaktiviteter, og som bortskaffes gennem metoder som deponering, forbrænding, kompostering eller genanvendelse. Selvom LH Hockerup ikke direkte ejer eller kontrollerer affaldsbortskaffelsesfaciliteterne, er det anerkendt, at virksomheden indirekte påvirker disse emissioner gennem mængden og typen af det producerede affald.

I det seneste klimaregnskab har LH Hockerup foretaget en detaljeret opgørelse af emissioner forbundet med affaldshåndtering. Denne opgørelse fokuserer på udledninger fra tre primære affaldskilder: kontoraffald, lageraffald, og affald genereret fra specifikke nedrivningsprojekter. Hver af disse affaldskategorier repræsenterer unikke typer og kilder til affald, som alle bidrager til LH Hockerups samlede Scope 3-udledninger:

- **Kontoraffald:** Omfatter her generelt papir, plastik og andet ikke-specielt affald fra kontormiljøer. Data er her tilvejebragt på baggrund af opgørelser direkte fra affaldshåndterings- og renovationsaktør.
- **Lageraffald:** Består af større og mere industrielt affald, som ofte stammer fra lageroperationer og værkstedsaktiviteter. Data er her tilvejebragt på baggrund af opgørelser direkte fra affaldshåndterings- og renovationsaktør.
- **Affald fra Nedrivningssager:** Specielt og ofte tungt affald, der kommer fra nedrivningsprojekter, hvilket i LH Hockerups tilfælde inkluderer materialer som beton, metal og træ. Data er her tilvejebragt på baggrund af opgørelser direkte foretaget af LH Hockerup.

I forbindelse med håndteringen af affald genereret af LH Hockerup, er det vigtigt at skelne mellem to specifikke typer af affald. Den første type omfatter affald, som direkte er genereret af LH Hockerup selv, herunder daglige kontor- og driftsaktiviteter. Den anden type relaterer sig til affald, der opstår som følge af de nedrivningsaktiviteter, som LH Hockerup faciliterer. Den sidste nævnte kategoriserer her som nedrivningssager.

De specifikke nedrivningssager, som er inkluderet i denne opgørelse, er identificeret ved deres unikke slutseddelnumre. Disse numre tjener som referencepunkter for yderligere analyse og dokumentation. Nedrivningssagerne der er fokuseret på i denne opgørelse, har følgende slutseddelnumre:

Slutseddel-numre
1130
1149
1174
1233
1248

For at beregne de samlede udledninger fra disse nedrivningssager, har vi anvendt en metodik baseret på detaljeret data fra slutseddelnummer 1149. Denne slutseddel blev valgt som referencepunkt på grund af dens repræsentative karakter og de tilgængelige detaljer om bortskaffelsesprocesser og affaldstyper. Fra disse data blev der udledt en vægtet gennemsnitlig emissionsfaktor. Denne faktor er udledt af de varierende typer af affald og de tilhørende bortskaffelsesmetoder, hvilket sikrer en nøjagtig og retvisende repræsentation af udledningerne.

Denne vægtede gennemsnitlige emissionsfaktor er så anvendt på de øvrige nedrivningssager, hvilket muliggør en konsistent og sammenlignelig beregning af udledninger på tværs af alle sager. Denne tilgang sikrer en ensartet vurdering af LH Hockerups miljøpåvirkning i forbindelse med affaldsbortskaffelse fra forskellige kilder nedrivningssager.

Udledningerne forbundet med de 3 udledningskilder er opgjort i figur 8:



Figur 8- CO₂-udledning fra affaldskilder.

Den samlede udledning forbundet med de opgjorte affaldsstrømme er 222,59 tons CO₂. Dermed er denne kategori i samme størrelsesorden som udledninger fra mobile anlæg.

Affaldstyperne og mængder fra affaldshåndteringen er opgivet for kontor- og lagerfaciliteter i tabel 4 nedenfor.

Tabel 4- Affaldsfraktionsmængder for kontor & lager

Kontoraffald & lager [Tons]			
Brændbart affald [tons]	Pap	Rent træ	Have/park
52,87	0,465	4,46	5,97

I denne opgørelse er det tydeligt, at den største andel af LH Hockerups kontor- og lageraffald er brændbart affald. Dette peger på at det største potentiale for at reducere miljøpåvirkning, for disse faciliteter, er ved at fokusere på at nedbringe emissionerne for denne specifikke affaldstype.

Tabel 5- Affaldsfraktionsmængder for nedrivningsaffald, anvendt til nøgletalsmissionsfaktor. Værdier taget fra nedrivningssag 1149.

Nedrivningsaffald [Tons]	
Beton	6.000
Mursten & Tegl	2500
Asfalt	400
Jern	100
Gips	40
Letbeton	80
Mineraluld	100
Have/park	100
Glas med ramme	20
Tegl/sanitet	30
Træ	10
Bøjninger	30
Sand/puds	5
Gips	10
Fuger	5

Denne opgørelse viser en betydelig variation i affaldstyper fra nedrivningsprocesser, med hovedparten bestående af beton og mursten/tegl. Det er disse affaldstyper der er brugt til at udlede en vægtet gennemsnitlig emissionsfaktor for nedrivningsaffald. Tabel 5 er vurderet til at være generelt repræsentativ for affaldsfraktionsfordelingen i lignende nedrivningssager. Disse detaljer giver et grundlag for at forstå og de tilhørende emissioner.

I afsnittet 'Det videre arbejde & anbefalinger' oplister NGS' anbefalinger for opgørelse af hhv. kontor- & lager- og nedrivningsaffalds resulterende CO₂-udledning. Formålet med disse anbefalinger er at sikre nøjagtigheden af fremtidige klimaregnskaber.

Datakvaliteten

Scope 3-opgørelser, også opgørelsen af affaldskategorien ved LH Hockerup, er typisk betonet af en lavere generel datakvalitet. Dette skyldes at en lang række scope 3-emissioners emissionsfaktorer ikke er oplyst af leverandører, affaldsmottagere mv.

Derfor anvendes ofte generaliserede emissionsfaktorer, som det er tilfældet i dette klimaregnskabs opgørelse af affaldsstrømmes CO₂-udledning.

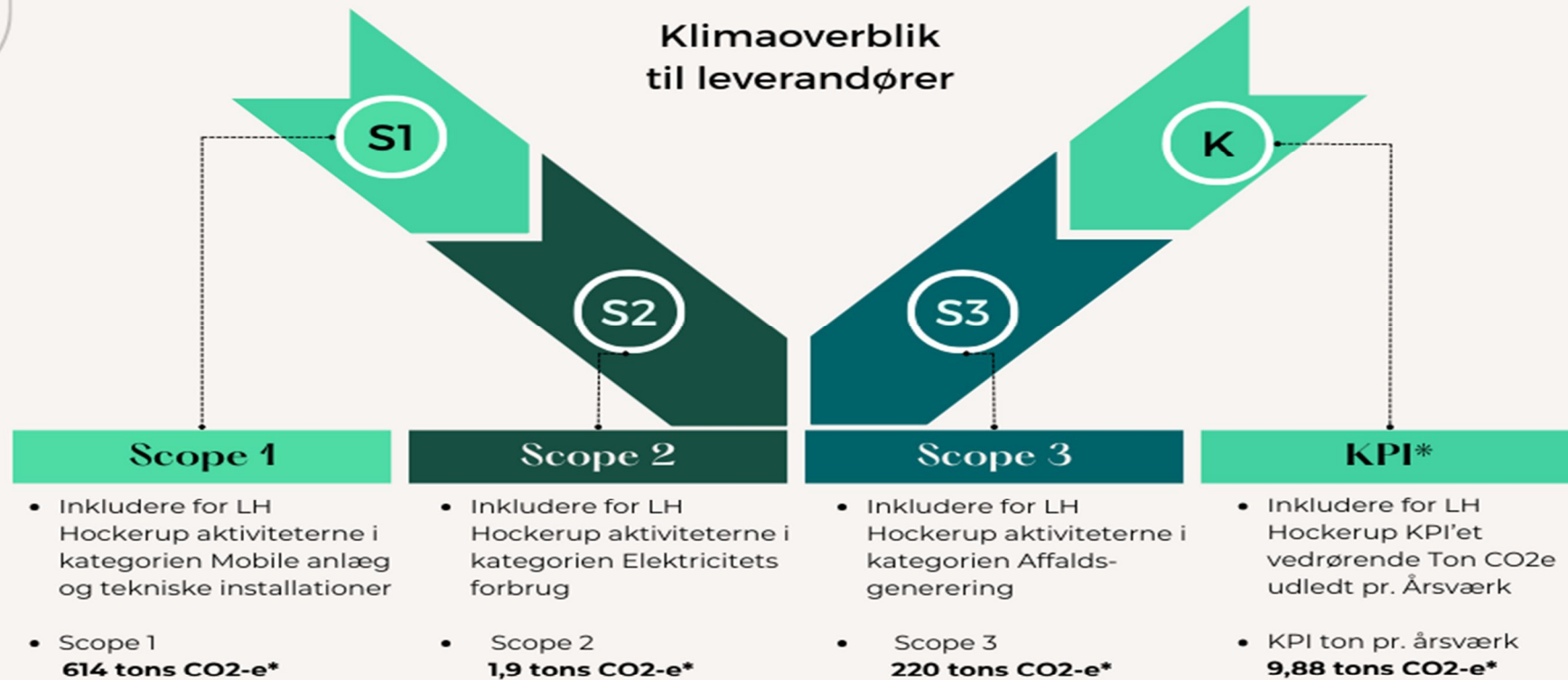
Det bør undersøges i hvilket omfang det kan gennemføres at opgøre LH Hockerups scope 3-udledninger med mere præcise emissionsfaktor, uden at optage uforholdsmæssigt store omkostninger i forbindelse med dette.

Med disse overvejelser in mente, betragtes det nuværende grundlag som et solidt første skridt i processen med at kortlægge og adressere LH Hockerups samlede Scope 3-udledninger. Denne indledende tilgang danner fundamentet for, hvordan man fremadrettet vil håndtere de øvrige Scope 3-kategorier.

Ved at starte med denne omhyggelige kortlægning er der etableret en klar forståelse af de nuværende udledningsniveauer og de vigtigste områder for intervention. Dette udgangspunkt er afgørende for at udvikle en effektiv strategi for at reducere LH Hockerups indirekte emissioner.

LH Hockerup

Klimaoverblik
til leverandører



*Se LH Hockerup fuldstændige klimaregnskab [2022] for en komplet og detaljeret begrundelse af de ovenstående resultater. Alle resultater er opgjort jf. GreenhouseGas-protokollens rapporterings principper

6. Det videre arbejde & anbefalinger

Første step for LH Hockerup var at få skabt en baseline med henblik for forståelse og dokumentation til fremtidigt bæredygtigt arbejde. I dette arbejde er flere mulige indsatser blevet identificeret, hvilket bliver beskrevet i dette afsnit.

1- Datadrevet Beslutningstagen

For at kunne arbejde aktivt med den grønne omstilling og efterleve nuværende og fremtidige kunders krav om bæredygtighedsrapportering, anbefaler NGS at fremtidige strategiske beslutninger inden for miljøområdet taget afsæt i dette og fremtidige klimaregnskaber

2- Udvidelse af Affaldsstrømmeopgørelse

Indtil videre er nedrivningsaffald opgjort vha. et vejte gennemsnit. Det anbefales at gøre følgende for fremtiden, med henblik på at opkvalificerer kvaliteten af opgørelsen:

- Anvend specifikke emissionsfaktorer for hver affaldsfraktion
- Indhent emissionsfaktorer fra pågældende affaldsmottagere
- Sikr at alle nedbrygningsprojekter er med i opgørelsen
- Opgør data på fraktionsniveau, således der ikke anvendes vejede gennemsnit o.l., men specifikke emissionsfaktorer på hver relevant affaldsmængde

Til trods for at den vejede gennemsnitlige emissionsfaktor som er anvendt til opgørelsen forventes at være retvisende, er den baseret på en stikprøve af affaldsfraktionsfordelingen, som ikke nødvendigvis er sand for fremtidige nedrivningsprojekter.

Til trods for at der ikke anvendes vejede, gennemsnitlige emissionsfaktor til opgørelse af kontor- og lageraffald, gælder de øvrige ovennævnte anbefalinger stadig for disse affaldskilder.

Slutteligt er der pt. en række muligheder for opgørelse af affalds emissioner. Det anbefales at LH Hockerup beslutter hvilken konkret regnskabspraksis der skal anvendes for fremtiden, og at ændringer heraf kun foretages hvis absolut nødvendigt. Dette vil sikre sammenlignelighed på tværs af klimaregnskaber, for forskellige regnskabsår.

Eksempelvis medtager visse emissionsfaktorer for forbrænding af affald gevinsten ved ikke at skulle afbrænde traditionelle fossile brændsler til energiproduktion, mens andre ikke gør.

3- Tilføjelse af yderligere scope 3-underkategorier

Efter at have dokumenteret hele flådens udledninger, anbefaler NGS at inddele dette helt ned på de enkelte transportmidler. Til dette er idéen at kunne levere nøjagtig data på fakturaniveau for den enkelte kunde eller projekt. Anbefalingen ligger således i, helt praktisk, at anskaffe et fast tankkort til det enkelte transportmiddel, dokumentere kørte kilometer og påbegynde indsamling af data i form af vægt på det transporterede.

NGS forventer, at klimaaftryk på projektbasis bliver et krav fra kunder i forbindelse med udbud til større og offentlige opgaver. LH Hockerup anbefales af NGS at udnytte muligheden for at kunne brande sig med, at de leverer anvendelig klimarelevant data med relativ høj datakvalitet. Dette bliver forventeligt på sigt en standard, men der foreligger en mulighed, da virksomheder allerede efterspørger dette.

Eksempel: En kunde køber transport af kran til entreprenøropgave. Her vil de gerne rapportere scope 3 Upstream Transport og Distribution, hvortil LH Hockerup kan levere et nøjagtigt tal, udelukkende baseret på vægten af kranen, og kg CO₂ pr. transporteret gods-nøgletallet. Derved kan kunden nu rapportere klimaaftrykket for gods transporteret af LH Hockerup, da det fremgår af fakturaen.

4- Klimahandlingsplan

Med afsæt i dette klimaregnskab anbefales det at udarbejde en klimahandlingsplan. En klimahandlingsplan som er baseret på et klimaregnskabs resultater kan resultere i både reduktioner i de driftsmæssige omkostninger, såvel som reduktion i CO₂-udledningen.

Som nævnt tidligere i denne rapport, bør en sådan reduktionsplan fokusere på de områderne 'Udledninger fra tungt maskineri' og 'Mobile anlæg' da disse samlet udgør ~95 % af de samlede scope 1 & 2-udledninger.