



## **Selvtilrettelagt valgfag (15 ECTS)**

Christian Kristensen

### **ESG-rapportering i sundhedssektoren**

Policy, organisering, økonomisk relevans og kommercialisering

Dato: 15. januar 2026

Vejleder: Karsten Vrangbæk

Institution: Københavns Universitet, Fakultet for Sundheds- og Medicinvidenskab  
Institut: Institut for Folkesundhedsvidenskab  
Uddannelse: Bachelor i Sundhed og Informatik (5. semester)  
Kursus: SITA17001U Individuelt tilrettelagt studieenhed (15 ECTS)  
Forfatter: Christian Kristensen  
KUID: tdh522  
Titel og undertitel: ESG-rapportering i sundhedssektoren: Policy, organisering, økonomisk relevans og kommerialisering  
Vejleder: Karsten Vrangbæk  
Prøveform: Skriftlig rapport  
Bedømmelse: Bestået / Ikke bestået  
Maks. omfang: 40 sider  
Dato: 15. januar 2026

# Indhold

<b>Resumé</b>	<b>5</b>
<b>Abstract</b>	<b>6</b>
<b>Begrebsliste</b>	<b>7</b>
<b>1 Indledning</b>	<b>9</b>
1.1 Baggrund og motivation . . . . .	9
1.2 Formål og forskningsspørgsmål . . . . .	10
1.3 Problemformulering . . . . .	10
1.4 Afgrænsning . . . . .	10
1.5 Struktur . . . . .	11
<b>2 Kontekst og rammer</b>	<b>11</b>
2.1 ESG-rapportering i sundhedssektoren . . . . .	11
2.2 Regulatoriske rammer: CSRD, EU-taksonomien og GRI . . . . .	12
2.2.1 Lovhenvisninger og paragrafformater (eksempler) . . . . .	14
2.3 SMV'er og behovet for forenkling . . . . .	14
2.4 ESG-as-a-Service som servicekoncept . . . . .	15
<b>3 Teoretisk ramme</b>	<b>15</b>
3.1 Standardisering og organisationer (Brunsson) . . . . .	15
3.2 Policy- og governanceperspektiver . . . . .	16
3.3 Økonomiske og kommercielle perspektiver . . . . .	17
3.4 Opsamling af den teoretiske ramme . . . . .	18
<b>4 Metode</b>	<b>18</b>
4.1 Design og tilgang . . . . .	19
4.2 Datagrundlag og kilder . . . . .	19
4.3 Case: Egen virksomhed som pilot . . . . .	19
4.4 Etik, compliance og kvalitet . . . . .	20
4.5 Begrænsninger . . . . .	20
<b>5 Software og MVP</b>	<b>21</b>
5.1 Formål og krav . . . . .	21
5.2 Systemoversigt og arkitektur . . . . .	21
5.3 Datamodel og ESG-indikatorer . . . . .	22
5.3.1 Operationalisering af ESRS E1 til rapporteringsvariable . . . . .	22

5.4	Dataindsamling og automatisering . . . . .	23
5.5	Brugerflow og rapportoutput . . . . .	25
5.6	Demonstration og evaluering . . . . .	26
5.6.1	Indikativt tidsestimat . . . . .	26
<b>6</b>	<b>Analyse</b>	<b>27</b>
6.1	ESG som organisationsstandard . . . . .	27
6.2	Værdiforslag og forretningsmodel . . . . .	28
6.2.1	Fra governance til forretning: hvor grænsen går . . . . .	29
6.3	Prisfastsættelse og kundesegmentering . . . . .	29
6.4	Organisatoriske og økonomiske implikationer . . . . .	30
6.5	Implementering i sundhedssektoren . . . . .	31
<b>7</b>	<b>Diskussion</b>	<b>32</b>
7.1	Sammenhæng mellem teori, empiri og software . . . . .	32
7.1.1	Minimum compliance versus beslutningsrelevant ESG . . . . .	33
7.2	Implikationer for SMV'er . . . . .	33
7.3	Begrænsninger og alternative forklaringer . . . . .	34
<b>8</b>	<b>Konklusion</b>	<b>35</b>
<b>9</b>	<b>Perspektivering og anbefalinger</b>	<b>36</b>
	<b>Referencer</b>	<b>37</b>
<b>A</b>	<b>Bilag</b>	<b>40</b>
A.1	Projektbeskrivelse . . . . .	40
A.2	Supplerende figurer og tabeller . . . . .	42
A.3	Teknisk dokumentation . . . . .	43

## Resumé

Undersøgelsen analyserer rapportering af miljø-, sociale og governanceforhold (ESG) i sundhedssektoren med fokus på regulatoriske rammer, organisatorisk implementering og økonomisk relevans for små og mellemstore virksomheder (SMV'er). Formålet er at vurdere, hvordan ESG-as-a-Service og et Minimum Viable Product (MVP) kan omsætte krav til dataindsamling, sporbarhed og rapportoutput.

Metoden kombinerer dokumentanalyse af CSRD, ESRS, EU-taksonomien og GRI med empiriske sektorkilder om klimaaftryk, affald og arbejdsvilkår. Dertil kommer et casebaseret pilotstudie af egen virksomhed og en artefaktanalyse af MVP'ens dataflow og funktionalitet.

Analysen viser, at ESG fungerer som en organisationsstandard, der skaber legitimitet og sammenlignelighed, men samtidig risiko for dekobling mellem rapportering og praksis. ESG-as-a-Service kan reducere denne risiko ved at tilbyde standardiserede arbejdsgange, validering og auditspor. Værdiforslaget afhænger dog af, at indsatsen rettes mod materielle temaer og at data forankres organisatorisk.

Konklusionen er, at MVP'en demonstrerer praktisk gennemførlighed for SMV'er, men at udbredelse kræver gradvis implementering, bedre integrationer og fortsat fokus på datakvalitet. Der peges på en trinvist opbygget ESG-rapportering, hvor minimumsmoduler etableres først og udvides i takt med kapacitet og modenhed.

# Abstract

This report examines environmental, social, and governance (ESG) reporting in the healthcare sector with a focus on regulatory frameworks, organizational implementation, and economic relevance for small and medium-sized enterprises (SMEs). The goal is to assess how an ESG-as-a-Service concept and an MVP can translate requirements into data collection, traceability, and report outputs.

The study combines document analysis of CSRD, ESRS, the EU Taxonomy, and GRI with empirical sector sources on climate footprint, waste, and working conditions. It also includes a case-based pilot of the author's company and an artefact analysis of the MVP's data flow and functionality.

The analysis shows that ESG operates as an organizational standard that enhances legitimacy and comparability but also introduces a risk of decoupling between reporting and practice. ESG-as-a-Service can mitigate this risk by providing standardized workflows, validation, and audit trails. The value proposition depends on prioritizing material topics and embedding data practices in the organization.

The conclusion is that the MVP demonstrates practical feasibility for SMEs, but scaling requires gradual implementation, stronger integrations, and sustained focus on data quality. The report therefore recommends a phased reporting approach, starting with minimum modules and expanding as capacity and maturity grow.

# Begrebsliste

**API** Programmeringsgrænseflade, der muliggør automatiseret udveksling af data mellem systemer.

**Audit-log (auditspor)** Log over ændringer i data og beregninger, der understøtter sporbarhed og efterprøvning.

**CSRD** EU-direktiv, der udvider og standardiserer krav til bæredygtighedsrapportering.(European Parliament and Council 2022)

**CSR** Corporate Social Responsibility; ramme for virksomheders sociale og etiske ansvar.(Carroll 1991)

**CSV** Komma-separeret filformat til strukturerede dataudtræk.

**Dobbelt væsentlighed** Krav om at rapportere både påvirkning af mennesker og miljø og finansiell påvirkning på virksomheden.(European Commission 2023)

**ESG** Sammebetegnelse for miljø-, sociale- og governanceforhold, der rapporteres og styres i organisationer.

**ESG-as-a-Service** I rapporten: kombineret software- og serviceleverance, der omsætter standardkrav til datafelter, kontroller og rapportoutput.

**ESRS** Europæiske standarder, som operationaliserer CSRD-kravene til rapportering.(European Commission 2023)

**EU-taksonomien** EU's klassifikationssystem for, hvilke økonomiske aktiviteter der kan anses som miljømæssigt bæredygtige.(European Parliament and Council 2020)

**GDPR** EU's databeskyttelsesforordning, der regulerer behandling af personoplysninger.(European Parliament and Council 2016)

**GRI** Globalt rammeværk med standarder for bæredygtighedsrapportering.(Global Reporting Initiative 2021)

**KPI** Key Performance Indicator; måltal, der følger udviklingen i centrale resultater.

**LCA** Life Cycle Assessment; metode til at vurdere miljøpåvirkning på tværs af en livscyklus.

**Materialitet (væsentlighed)** Vurdering af hvilke temaer der er væsentlige for virksomhedens påvirkning og/eller økonomi og derfor prioriteres i rapporteringen.(European Commission 2023)

**MVP** Minimum Viable Product; første funktionsdygtige version af softwareløsningen, der demonstrerer centrale processer og output.

**SaaS** Software as a Service; software leveret som løbende tjeneste.

**Scope 1/2/3** Kategorier for drivhusgasudledninger: direkte emissioner (Scope 1), indkøbt energi (Scope 2) og øvrige værdikædeemissioner (Scope 3). (World Resources Institute and World Business Council for Sustainable Development 2004)

**Shared value** Perspektiv om at skabe forretningsværdi ved at løse samfundsmæssige udfordringer. (Porter og Kramer 2011)

**SMV** Små og mellemstore virksomheder efter EU's størrelseskriterier. (Virksomhedsguiden 2025a)

**Stakeholder-/shareholder-perspektiv** Stakeholder fokuserer på flere interessenters værdi; shareholder prioriterer aktionærværdi. (Freeman 1984; Friedman 1970)

**Stop-the-clock-aftale** Politisk aftale om at udskyde CSRD's rapporteringskrav i indfasningen. (Erhvervsstyrelsen 2025)

**Translasjon** Proces, hvor ideer og standarder oversættes til lokale praksisser og ændres i implementeringen. (Røvik 2007; Røvik 2023)

**Triple bottom line** Værdiramme, der vurderer performance på økonomi, miljø og sociale forhold. (Elkington 1998)

**VSME** Frivillig EU-standard for SMV'ers bæredygtighedsrapportering med basis- og udvidet modul. (E. o. Virksomhedsguiden 2025b; Virksomhedsguiden 2025c)

**XBRL** Standardiseret digitalt rapporteringsformat med data-tags til finansielle og ESG-oplysninger. (European Parliament and Council 2022)



# 1 Indledning

ESG-rapportering (Environmental, Social og Governance) i sundhedssektoren er i stigende grad et styrings- og legitimitetskrav snarere end en frivillig kommunikationsopgave. Sektoren kombinerer kritiske ydelser, komplekse forsyningskæder og høje krav til dokumentation, hvilket gør sporbar og konsistent rapportering særligt udfordrende for mange aktører. Det skaber et spændingsfelt mellem dokumentationskrav og den kapacitet, særligt SMV'er realistisk kan mobilisere.

Analysen undersøger, hvordan Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD), European Sustainability Reporting Standards (ESRS), EU-taksonomien og Global Reporting Initiative (GRI) omsætter politiske målsætninger til konkrete rapporteringskrav, og hvordan disse krav kan operationaliseres i praksis for små og mellemstore virksomheder (SMV'er) i sundhedssektoren. Tilgangen kombinerer policy- og organisationsperspektiver med et ESG-as-a-Service-koncept og en MVP-baseret case, der viser dataindsamling, sporbarhed og rapportoutput.

## 1.1 Baggrund og motivation

Globalt bidrager sundhedssektoren med ca. 4,4 % af de samlede netto-udledninger, svarende til omtrent 2 Gt CO<sub>2</sub>e. Mere end halvdelen af klimaaftrykket kommer fra energiforbrug, og udledningerne fordeler sig omtrent som 17 % scope 1, 12 % scope 2 og 71 % scope 3, hvilket understreger sektorens afhængighed af indirekte udledninger i forsyningskæder og drift. (Health Care Without Harm og ARUP 2019)

Affaldsprofilen er en anden central dimension. Omtrent 85 % af sundhedssektorens affald klassificeres som ikke-farligt, mens ca. 15 % er farligt (infektiøst, kemisk eller radioaktivt), hvilket skaber særlige krav til bortskaffelse og dokumentation. (World Health Organization 2024)

Den sociale dimension er ligeledes betydningsfuld. Under COVID-19 estimerer WHO mindst 115.500 dødsfald blandt sundheds- og omsorgspersonale over 18 måneder, hvilket peger på arbejdsvilkår og sikkerhed som en integreret del af ESG-arbejdet i sektoren. (World Health Organization 2021)

Samtidig skærper de regulatoriske rammer kravene til rapportering. CSRD og ESRS indfører standardiserede krav og digital rapportering, EU-taksonomien kræver dokumentation for overensstemmelse med taksonomien, og GRI fungerer som et udbredt frivilligt rammeværk for sammenlignelighed. (European Parliament and Council 2022; European Commission 2023; European Parliament and Council 2020; Global Reporting Initiative 2021)

Kombinationen af et dokumenteret klima- og affaldsaftryk, sociale risici og skærpet regulering skaber et pres for systematisk og sporbar ESG-rapportering. For SMV'er i sundhedssektoren betyder det, at rapporteringsopgaven skal løses under ressourcebegrænsninger, hvilket motiverer en undersøgelse af forenklede processer og ESG-as-a-Service som et operationali-

serende svar.

## 1.2 Formål og forskningsspørgsmål

Formålet er at analysere ESG-rapportering i sundhedssektoren med særligt fokus på regulatoriske krav, organisatorisk implementering og økonomisk relevans for SMV'er. Undersøgelsen belyser samtidig, hvordan et ESG-as-a-Service-koncept og en MVP kan omsætte krav til konkret dataindsamling, sporbarhed og rapportoutput.

Følgende forskningsspørgsmål besvares:

1. Hvordan påvirker CSRD, ESRS, EU-taksonomien og GRI kravene til ESG-rapportering i sundhedssektoren, især for SMV'er?
2. Hvilket værdiforslag skaber ESG-as-a-Service i forhold til standardisering, governance og compliance?
3. Hvordan kan en MVP omsætte regulatoriske krav til dataindsamling, sporbarhed og rapportoutput?

Spørgsmålene besvares i 6, diskuteres i 7 og sammenfattes i 8.

## 1.3 Problemformulering

Analysen tager udgangspunkt i ESG som samlebetegnelse for miljø-, sociale og governance-forhold, der forventes dokumenteret i virksomheders rapportering. SMV'er forstås som ikke-børsnoterede virksomheder, der falder under EU's SMV-definition, og som typisk har begrænsede ressourcer til compliance og datastyring. (Virksomhedsguiden 2025a) ESG-as-a-Service anvendes her som betegnelse for en kombineret software- og serviceleverance, der oversætter standardkrav til operationelle datapunkter, kontroller og rapportoutput.

Reguleringen skaber et pres for ensartet og sporbar rapportering, men i sundhedssektoren er data ofte fragmenterede på tværs af systemer, leverandører og organisatoriske enheder. Dette gør der en kløft mellem normative standarder og den praktiske mulighed for at levere valide og sammenlignelige ESG-data.

**Problemformulering:** Hvordan kan ESG-as-a-Service, understøttet af en MVP, reducere kløften mellem regulatoriske krav og operationel datapraksis for SMV'er i sundhedssektoren, så rapportering bliver både sporbar og beslutningsrelevant?

## 1.4 Afgrænsning

Afgrænsningen omfatter følgende punkter:

- Geografisk og regulatorisk fokus er EU/Danmark med CSRD, ESRS, EU-taksonomien og GRI som centrale rammer.
- Sektorfokus er sundhedssektoren, primært private klinikker, mindre hospitaler og medtech-leverandører.
- Virksomhedsfokus er SMV'er; store børsnoterede virksomheder behandles kun som kontekst.
- Emnefokus er ESG-rapportering og compliance; fulde LCA-modeller og dyb klima-science er ikke omfattet.
- Empirien bygger primært på sekundærdata samt egen case og softwaremateriale (bilag A.3).
- Ekstern assurance, fuld finansiel værdiansættelse og brancheregnskaber er uden for scope.

## 1.5 Struktur

Strukturen følger en argumentkæde fra indledning og kontekst (1–2) over teori og metode (3–4) til software, analyse og diskussion (5–7). Konklusion og perspektivering samler resultaterne (8 og 9). Bilag er samlet i A.

## 2 Kontekst og rammer

Kapitlet etablerer den sektorielle og regulatoriske ramme, der former ESG-rapportering i sundhedssektoren, og skaber et fælles udgangspunkt for analyse og metode.

Afsnittet dækker sektorens ESG-profil og nøgletal, de regulatoriske rammer, SMV'ers resourcevilkår og ESG-as-a-Service som respons på identificerede barrierer.

### 2.1 ESG-rapportering i sundhedssektoren

ESG-rapportering i sundhedssektoren omfatter miljø-, sociale og governance-forhold, der er tæt forbundet med drift, forsyningskæder og patientsikkerhed. Ifølge Sepetis m.fl. (2024) må sektoren koble bæredygtighedsarbejde med digital transformation og klare processer for at kunne dokumentere resultater og ansvar, hvilket også understreges af sektorspecifikke processkort. (Bosco m.fl. 2024) Ifølge Vegro m.fl. (2025) overlapper ESG-rammer med bredere sundheds- og miljøhensyn, hvilket understreger behovet for tværgående data og governance.

Empirisk er sektoren ansvarlig for et betydeligt klimaaftryk. Globale vurderinger estimerer, at sundhedssektoren står for ca. 4,4 % af netto-udledningerne (omtrent 2 Gt CO<sub>2</sub>e), og at mere

Tabel 1: Empiriske nøgletal for ESG i sundhedssektoren (uddrag).

Tema	Nøgletal	Betydning for rapportering
Klimaaftryk	Ca. 4,4 % af globale netto-udledninger (omtrent 2 Gt CO <sub>2</sub> e).	Kræver opgørelse af emissioner og reduktionsplaner på tværs af drift og forsyningskæde.
Energi og scope	Over halvdelen af aftrykket kommer fra energi; ca. 17 % scope 1, 12 % scope 2 og 71 % scope 3.	Understreger behovet for energidata og systematisk indsamling af leverandør- og indkøbsdata.
Affald	Ca. 85 % ikke-farligt affald og 15 % farligt affald.	Kræver sporbarhed for affaldsstrømme og dokumentation for behandling og compliance.
Arbejdsvilkår	Mindst 115.500 dødsfald blandt sundheds- og omsorgspersonale under COVID-19 (18 måneder).	Peger på behov for robuste sociale indikatorer om arbejdsmiljø og sikkerhed.

Kilde: (Health Care Without Harm og ARUP 2019; World Health Organization 2024; World Health Organization 2021)

end halvdelen af aftrykket kommer fra energiforbrug. Udledningerne fordeler sig omtrent som 17 % scope 1, 12 % scope 2 og 71 % scope 3, hvilket indikerer, at indirekte udledninger i forsyningskæden er dominerende.(Health Care Without Harm og ARUP 2019)

Der er også markante ESG-forhold uden for klimaområdet. WHO angiver, at ca. 85 % af affald fra sundhedssektoren er ikke-farligt, mens ca. 15 % klassificeres som farligt, hvilket stiller særlige krav til dokumentation og behandling.(World Health Organization 2024) Den sociale dimension er ligeledes tydelig, idet WHO estimerer mindst 115.500 dødsfald blandt sundheds- og omsorgspersonale under COVID-19 over 18 måneder.(World Health Organization 2021)

Tabel 1 sammenfatter de centrale nøgletal og viser, at ESG-rapportering i sektoren kræver data på tværs af energi, forsyningskæde, affald og arbejdsmiljø.

Samlet peger empiri og litteratur på, at ESG-rapportering i sundhedssektoren må dække både direkte driftstal og indirekte forhold i forsyningskæden samt sociale og organisatoriske risici. Det skaber et behov for standardiserede processer, der kan omsætte kvalitative krav til sammenlignelige data og sporbar dokumentation.

## 2.2 Regulatoriske rammer: CSRD, EU-taksonomien og GRI

De regulatoriske rammer for ESG-rapportering i EU består af flere sammenhængende elementer. CSRD udvider rapporteringspligten og gør bæredygtighedsrapportering til en integreret del af virksomhedernes officielle rapportering. Direktivet fastsætter, at rapporteringen skal ske efter ESRS og i et standardiseret, digitalt format med XBRL-tagging, og implementeringen er trinvis indfaset og politisk justeret gennem den såkaldte stop-the-clock-aftale.(European Parliament and Council 2022; European Commission 2023; Erhvervsstyrelsen 2025)

Tabel 2: Sammenligning af centrale rammer for ESG-rapportering.

Rammeværk	Status og formål	Implikation for rapportering
CSRD/ESRS	Obligatorisk og indfaset i bølger; etablerer standardiserede ESG-krav.	Dobbelt væsentlighed og sammenhæng mellem strategi, risici og mål med krav om digital rapportering.
EU-taksonomien	Obligatorisk supplement; klassificerer miljømæssigt bæredygtige aktiviteter.	Kræver dokumentation for aktivitetens bidrag og overensstemmelse med minimumsgarantier.
GRI	Frivilligt rammeværk, anvendes globalt.	Indikatorbaseret rapportering med fokus på væsentlige forhold og sammenlignelighed.

*Kilde: (European Parliament and Council 2022; European Commission 2023; European Parliament and Council 2020; Global Reporting Initiative 2021)*

ESRS konkretiserer de oplysninger, virksomhederne skal levere, og giver struktur til sammenhængen mellem strategi, risici, mål og resultater. Standarderne operationaliserer kravet om dobbelt væsentlighed og etablerer en fælles logik for datagrundlag og rapportering. (European Commission 2023)

Dobbelt væsentlighed betyder, at virksomheder skal rapportere både deres påvirkning af mennesker og miljø og hvordan bæredygtighedsforhold påvirker virksomheden finansielt. Det udvider datakravet til værdikæde, governance og sociale forhold og gør materialitetsprocessen til en central del af rapporteringen. (European Commission 2023)

EU-taksonomien supplerer rapporteringen ved at definere, hvilke økonomiske aktiviteter der kan betragtes som miljømæssigt bæredygtige. Rammeværket kræver, at virksomheder kan dokumentere overensstemmelse med taksonomien og derved knytte finansielle aktiviteter til konkrete miljømæssige mål. (European Parliament and Council 2020)

GRI er et globalt, frivilligt rammeværk, som anvendes bredt til sammenlignelig ESG-rapportering. Det tilbyder en struktureret tilgang til indikatorer og narrativer og bruges ofte som supplement til regulatoriske krav. (Global Reporting Initiative 2021)

*ESG does not currently benefit from a universally accepted common set of standards.*

— Harvard Business Review (2024)

Tabel 2 opsummerer de centrale forskelle mellem rammerne og deres implikationer for datakrav og rapporteringslogik.

Tabel 3: Eksempler på lovhenvvisninger og format.

Retskilde	Henvisning	Relevans for ESG-rapportering
CSRD (Dir. EU 2022/2464)	art. 19a, art. 29a	Krav til bæredygtighedsrapportering i års- og koncernrapport.
EU-taksonomien (Reg. EU 2020/852)	art. 8	Oplysning om taksonomiforenelige aktiviteter og nøgletal.
GDPR (Reg. EU 2016/679)	art. 5	Principper for dataminimering og lovlig behandling af persondata i ESG-data.

Kilde: (European Parliament and Council 2022; European Parliament and Council 2020; European Parliament and Council 2016)

Note: Paragraffer i dansk lovgivning angives typisk med § ....

### 2.2.1 Lovhenvvisninger og paragrafformater (eksempler)

For at gøre reguleringen operationel i rapporteringen kan centrale retskilder bindes til konkrete artikelhenvvisninger. EU-lovgivning angives typisk med artikelnumre, mens danske love bruger paragraftegn. Tabel 3 viser udvalgte eksempler på formater og relevans.

## 2.3 SMV'er og behovet for forenkling

SMV'er defineres efter EU's størrelsesgrænser og vil ofte ligge uden for den direkte CSRD-pligt, men påvirkes indirekte gennem kundekrav, banker og leverandørrelationer. (Virksomhedsguiden 2025a; PwC 2025; Danmark 2025) Dette skaber et rapporteringspres, selv hvor rapporteringen formelt er frivillig.

EU har derfor udviklet en frivillig VSME-standard (Voluntary Sustainability Reporting Standard for SMEs), der skal sikre ensartet dataudveksling og forhindre uforholdsmæssige datakrav fra større virksomheder. (E. o. Virksomhedsguiden 2025b) VSME er opbygget af et basismodul og et udvidet modul, hvor basismodullets 11 datapunkter kan anvendes som minimumsniveau. (Virksomhedsguiden 2025c) Standarden kræver ikke en dobbelt væsentlighedsanalyse, hvilket reducerer kompleksitet og ressourceforbrug. (Virksomhedsguiden 2025b) Erhvervsstyrelsen har samtidig udviklet en skabelon, der samler datapunkterne og understøtter ensartet rapportering. (E. o. Virksomhedsguiden 2025a)

Indfasningen af CSRD er trinvist implementeret, og den seneste stop-the-clock-aftale udskyder rapporteringskrav for flere virksomhedstyper, hvilket giver SMV'er mere tid, men også skaber usikkerhed om krav og timing. (Erhvervsstyrelsen 2025) Erfaringer fra de første VSME-rapporter viser, at mange virksomheder rapporterer ud over basismodullets krav, hvilket indikerer både ambition og behov for klar prioritering. (EY 2025)

Samlet peger udviklingen på et behov for forenklede processer, klare minimumskrav og tek-

nisk støtte, så SMV'er kan levere sporbar ESG-dokumentation uden at belaste kerneopgaven.

## **2.4 ESG-as-a-Service som servicekoncept**

ESG-as-a-Service betegner en kombineret software- og serviceleverance, der omsætter regulatoriske krav til operationelle datapunkter, kontroller og rapportoutput. Konceptet adskiller sig fra klassisk SaaS (Software as a Service) ved at inkludere faglig sparring, konfigurerede standarder og løbende datakvalitetssikring, men adskiller sig også fra traditionel konsulentbistand ved at bygge på en fast digital infrastruktur.

Værdiforslaget kan forankres i stakeholder- og shared value-perspektiver, hvor dokumenteret ESG-indsats er en forudsætning for legitimitet og langsigtet værdiskabelse. (Freeman 1984; Porter og Kramer 2011; Elkington 1998) Samtidig eksisterer en modposition, hvor virksomhedens primære ansvar er over for aktionærerne, hvilket understreger behovet for at gøre compliance og økonomisk relevans eksplicit i servicekonceptet. (Friedman 1970)

I en reguleret sundhedssektor fungerer ESG-as-a-Service som et organisatorisk medlem, der kan standardisere dataindsamling, reducere transaktionsomkostninger og skabe et auditspor, som gør rapportering beslutningsrelevant for ledelse, revisor og myndigheder. Sektoren er et relevant startmarked, fordi compliance-krav, datakompleksitet og forsyningskædepres gør behovet for struktureret ESG-rapportering særligt tydeligt.

## **3 Teoretisk ramme**

Dette kapitel etablerer den teoretiske ramme, der anvendes til at analysere ESG-rapportering i sundhedssektoren og ESG-as-a-Service som svar på regulatoriske krav. Valget af teori er styret af tre behov: at forstå ESG som standardiseringspraksis, at forklare hvordan policy omsættes til organisatorisk handling, og at vurdere økonomisk relevans og kommercialiseringsmuligheder.

Rammen består derfor af (1) standardisering og organisationer med afsæt i Brunsson (3.1), (2) policy- og governanceperspektiver med fokus på translasjon og institutionel styring (3.2), og (3) økonomiske og kommercielle perspektiver på værdiskabelse og performance (3.3). Opsamlingen af rammen findes i 3.4. Tilsammen udgør de et analysekatalog, der bruges til at fortolke empirien, vurdere MVP'ens rolle og strukturere analysen i kapitel 6.

### **3.1 Standardisering og organisationer (Brunsson)**

Ifølge Brunsson og Jacobsson (2000) er standarder organiserede regler og forventninger, der skaber ensartethed og sammenlignelighed på tværs af organisationer. Standardisering er ikke kun teknisk, men også institutionel: den etablerer, hvad der betragtes som legitim praksis, og skaber et fælles sprog for kontrol, måling og rapportering.

*Standardization is a fundamental form for governance and co-ordination in societies.*

— Brunsson og Jacobsson (2000)

Standarder kan samtidig fungere som styring på afstand. De gør det muligt at koordinere aktører, der ikke deler samme kontekst, men de skaber også risiko for, at organisationer fokuserer på formel overholdelse frem for substantiel forandring. Som Brunsson og Jacobsson (2000) formulerer det: „The mere existence of a standard does not guarantee that it will be followed.“ Det åbner for dekobling mellem det, der rapporteres, og det, der faktisk gøres i praksis.

I ESG-rapportering betyder det, at standarder definerer, hvilke indikatorer og narrativer der opfattes som gyldig dokumentation. Det fremmer auditabilitet og sammenlignelighed, men kan også reducere rapportering til et compliance-projekt. For SMV'er er standardisering derfor både en forudsætning for legitim rapportering og en byrde, der kræver ressourcer, struktur og data. ESG-as-a-Service kan ses som en standardiseringsinfrastruktur, der omsætter krav til konkrete datafelter og arbejdsgange, men den kan også forstærke fokus på minimumskrav frem for strategisk læring. Analytisk peger dette på at vurdere graden af faktisk praksisændring versus symbolsk efterlevelse.

### **3.2 Policy- og governanceperspektiver**

Policy- og governanceperspektiver fokuserer på, hvordan regulering omsættes til praksis gennem institutionelle mekanismer, standarder og mellemlid. ESG-rapportering i EU er et eksempel på flerniveau-styring, hvor politiske målsætninger realiseres gennem direktiver, standarder og vejledninger, som organisationer skal fortolke og implementere lokalt.

Røvik (2007) beskriver, hvordan ideer og styringskoncepter vandrer mellem organisationer og bliver oversat til lokale praksisser. I hans translationsteori betones, at implementering ikke er en ren kopiering, men en proces, hvor krav redigeres, omformuleres og tilpasses til organisatoriske betingelser. (Røvik 2023) Det betyder, at ensartede standarder kan skabe variation i praksis, afhængigt af aktørers kapacitet, fortolkning og incitamenter.

*Uthenting, overføring og mottak av organisasjonsideer kan forstås som en form for oversettelse.*

— Røvik (2007)

I ESG-rapportering fungerer revisorer, konsulenter og softwareleverandører som intermediære aktører, der oversætter policy til datafelter, processer og beslutningsregler. Disse aktører bidrager til governance ved at definere, hvad der opfattes som tilstrækkelig dokumentation, og ved at skabe rammer for sporbarhed. Ifølge Røvik (2023) er „Modtagere er ikke passive modtagere, men fortolkende systemer“, hvilket understreger, at governance altid filtreres gennem



lokale fortolkninger.

Analytisk betyder perspektivet, at analysen undersøger, hvordan regulatoriske krav transformeres til operationelle krav i sundhedssektoren, og hvordan ESG-as-a-Service fungerer som en oversættelsesmekanisme mellem policy og praksis. Det giver et grundlag for at vurdere, hvorvidt governance styrker faktisk implementering eller primært producerer formel overholdelse.

Perspektivet omsættes til følgende analytiske spørgsmål i analysen:

- Hvilke mellemlid oversætter regulatoriske krav til konkrete datafelter og processer?
- Hvor opstår de centrale fortolkninger og redigeringer af standarder i praksis?
- Hvilke governance-mekanismer skaber sporbarhed og reducerer risikoen for formel efterlevelse uden praksisændring?

### 3.3 Økonomiske og kommercielle perspektiver

Det økonomiske perspektiv starter med spørgsmålet om virksomhedens formål. Friedman (1970) argumenterer for, at virksomhedens primære ansvar er at maksimere profit inden for lovens rammer, mens stakeholder-tilgangen betoner ansvar over for flere interessenter end aktionærerne. (Freeman 1984) Carroll (1991) uddyber dette gennem en CSR-pyramide, hvor økonomiske, juridiske, etiske og filantropiske hensyn kombineres i virksomhedens ansvar.

I et bredere værdiskabelsesperspektiv fremhæver triple bottom line, at bæredygtighed skal vurderes på tværs af økonomi, miljø og sociale forhold. (Elkington 1998) Porter og Kramer (2011) argumenterer for, at virksomheder kan skabe shared value ved at koble samfundsmæssige udfordringer til forretningsstrategi og innovation. Disse perspektiver tilbyder et begrebsligt fundament for at vurdere, om ESG-indsatser kan skabe varig værdi frem for at være rene omkostninger.

Empirisk peger studier på en overvejende positiv eller neutral sammenhæng mellem ESG og finansiel performance, men effekten varierer med kontekst og tidsperiode. (Eccles m.fl. 2014; Friede m.fl. 2015) Khan m.fl. (2016) viser, at finansielt materielle ESG-temaer er forbundet med bedre performance, mens immaterielle temaer ikke har samme effekt. Det peger på, at værdien af ESG-arbejde afhænger af strategisk fokus og relevans.

*ESG is a means, not an end.*

— Harvard Business Review (2024)

Det betyder, at ESG-as-a-Service ikke kun skal vurderes på compliance, men også på om løsningen reducerer risici, forbedrer beslutningsgrundlag og skaber økonomisk nytte for SMV'er. Det informerer vurderingen af betalingsvillighed, prisstruktur og den kommercielle bæredygtighed af servicekonceptet.

Tabel 4: Teoretiske linser og analytiske anvendelser i analysen.

Perspektiv	Kernebegreber	Analytisk anvendelse
Standardisering	Legitimitet, sammenlignelighed, dekopling.	Vurderer hvordan ESG-krav omsættes til standardiserede data og om rapportering bliver substans eller symbol.
Policy og governance	Translasjon, intermediære aktører, flerniveau-styring.	Forklarer hvordan regulering og standarder oversættes til lokale processer og tekniske arbejdsgange.
Økonomi og kommercialisering	Stakeholder/shareholder, shared value, finansiell materialitet.	Vurderer økonomisk relevans, forretningsmodel og betalingsvillighed for ESG-as-a-Service.

Kilde: Egen fremstilling.

### 3.4 Opsamling af den teoretiske ramme

Den teoretiske ramme samler tre komplementære perspektiver, der tilsammen forklarer, hvorfor ESG-rapportering opfattes som nødvendig, hvordan den implementeres, og hvilke økonomiske konsekvenser den kan have. Standardisering bidrager med begreber om legitimitet og sammenlignelighed, governance forklarer oversættelse af policy til praksis, og økonomiske perspektiver adresserer værdiskabelse og betalingsvillighed.

Tabel 4 opsummerer de centrale begreber og viser, hvordan de anvendes i analysen.

Opsamlingen fungerer som analytisk ramme for kapitel 6, hvor teorierne anvendes til at vurdere ESG-rapporteringens praksis og MVP'ens kommercielle og organisatoriske implikationer.

## 4 Metode

Metodeafsnittet redegør for tilrettelæggelsen af undersøgelsen med fokus på sporbarhed, konsistens og analytisk holdbarhed. Tilgangen kombinerer dokumentanalyse af regulatoriske krav med empirisk sektorviden, en casebaseret pilot og en analyse af en MVP som artefakt. Det muliggør en kobling mellem policy, organisatorisk praksis og teknisk operationalisering af ESG-krav.

I 4.1 beskrives forskningsdesign og analysestrategi. Datagrundlag og kilder uddybes i 4.2, mens caseafgrænsning og relevans behandles i 4.3. Etik, compliance og kvalitetskontrol er samlet i 4.4, og de metodiske begrænsninger opsummeres i 4.5.

## 4.1 Design og tilgang

Undersøgelsen anvender et kvalitativt, eksplorativt design. Formålet er at forklare, hvordan ESG-krav omsættes til organisatoriske processer og tekniske datastrukturer i sundhedssektoren, snarere end at teste kausale effekter. Designet kombinerer dokumentanalyse af regulering med empirisk sektorkontekst og en casebaseret pilot.

Tilgangen er abduktiv: den teoretiske ramme bruges til at strukturere fortolkningen af case og MVP, mens empiriske fund justerer og nuancerer analysen. Der arbejdes i tre analytiske spor: (1) regulatorisk kortlægning og kravfortolkning, (2) empirisk kontekstualisering af sektorens ESG-udfordringer, og (3) artefaktanalyse af MVP'en som operationalisering af krav til data, sporbarhed og rapportoutput.

Triangulering opnås ved at sammenholde regulatoriske dokumenter, empiriske sektorkilder og interne case- og softwarekilder. Det giver et samlet billede af, hvordan standarder, governance og praktiske constraints former ESG-rapportering for SMV'er i sundhedssektoren.

## 4.2 Datagrundlag og kilder

Datagrundlaget består af fire hovedkategorier: (1) regulatoriske kilder og standarder, (2) empiriske sektorkilder, (3) teoretisk litteratur og (4) case- og softwaremateriale. Kombinationen giver både normative rammer og praktiske indsigter, som er nødvendige for at analysere ESG-rapporteringens implementering.

Regulatoriske kilder vurderes som høj på autenticitet og stabilitet, men kræver fortolkning i anvendelsen. Empiriske sektorkilder er robuste, men aggregerede og derfor mindre egnede til at forklare lokale variationer. Case- og softwaremateriale giver detaljegrad og sporbarhed, men har begrænset ekstern validitet og behandles derfor som casebaseret evidens.

Tabel 5 opsummerer datatyperne med periode, rolle og kvalitetsvurdering.

Alle eksterne kilder håndteres konsistent via `references.bib`. Case- og softwaremateriale er dokumenteret i bilag A.3 for at sikre sporbarhed og efterprøvning.

## 4.3 Case: Egen virksomhed som pilot

Casen tager udgangspunkt i en egen virksomhed, der udvikler en ESG-as-a-Service-løsning til SMV'er i sundhedssektoren. Casen anvendes som pilot for at konkretisere, hvordan regulatoriske krav omsættes til datafelter, processer og rapportoutput i en praktisk kontekst. Dokumentationen er samlet i bilag A.3.

Datamaterialet er struktureret i en caseskabelon, der dækker produktbeskrivelse, målgruppe, leveranceprocesser og økonomiske antagelser. Casen beskriver modulbaseret dataindsamling inden for energi, affald og sociale KPI'er og viser, hvordan input valideres og omsættes

Tabel 5: Datakilder, rolle og kvalitetsvurdering.

Datakategori	Rolle i analysen	Kvalitetsvurdering
Regulering og standarder (2020–2025)	Fastlægger krav, scope og væsentlighed.	Høj autenticitet; fortolkningsrum i praksis.
Empiriske sektorkilder (2019–2024)	Understøtter sektorens ESG-profil og behov.	Robuste, men aggregerede data.
Teoretisk litteratur (1970–2022)	Analytisk ramme for fortolkning.	Relevant, men kontekstafhængig.
Case- og softwaremateriale (2025–2026)	Operationalisering af krav og processer (bilag A.3).	Høj detaljegrad; begrænset ekstern validitet.

*Kilde: (European Parliament and Council 2022; European Commission 2023; European Parliament and Council 2020; Global Reporting Initiative 2021; Health Care Without Harm og ARUP 2019; World Health Organization 2024; World Health Organization 2021)*

*Note: Oversigten er ikke udtømmende.*

til rapportoutput. Den giver dermed et konkret grundlag for at vurdere gennemførlighed, ressourcebehov og organisatoriske implikationer.

Casen er valgt, fordi den repræsenterer en typisk SMV-kontekst med begrænsede ressourcer og samtidig markeds- og compliancepres. Samtidig indebærer valget en risiko for bias, da materialet er egenproduceret. Det håndteres ved at afgrænse generaliseringer og anvende casen som illustrativ evidens frem for statistisk repræsentativ dokumentation.

## 4.4 Etik, compliance og kvalitet

Etik og compliance vurderes med udgangspunkt i EU's databeskyttelsesforordning (GDPR) og generelle krav til behandling af personoplysninger i en ESG-kontekst. (European Parliament and Council 2016) Hvor persondata indgår (fx medarbejderdata), anvendes principper om dataminimering, formålsbegrænsning og adgangskontrol. For case og MVP betyder det, at datatyper holdes på et nødvendigt niveau, og at adgang til systemet er rollebaseret.

Kvalitet og sporbarhed understøttes af versionshistorik og auditspor, der dokumenterer ændringer i data og beregninger (bilag A.3). Det gør det muligt at efterprøve resultater og identificere antagelser og datakilder bag rapporterede tal. Transparens om antagelser indgår som en eksplicit del af den faglige redegørelse.

Der er en potentiel interessekonflikt, idet casen bygger på egen virksomhed. Dette håndteres ved at dokumentere metodevalg og antagelser eksplicit og ved at afgrænse analysens generaliserbarhed.

## 4.5 Begrænsninger

Metodens primære begrænsninger er:

- Single-case design med egenproduceret materiale, hvilket begrænser generaliserbarhed.
- MVP'en analyseres som artefakt og er ikke testet på tværs af flere organisationer.
- Datagrundlaget er primært sekundært og aggregeret, hvilket reducerer indsigt i lokale variationer.
- Regulering og standarder er i bevægelse, så krav kan ændre sig i projektperioden.
- Tidsmæssig afgrænsning betyder, at der ikke er gennemført longitudinelle analyser af effekt og adfærdsændring.

Begrænsningerne indebærer, at konklusionerne primært er analytiske og konceptuelle og bør valideres i fremtidige empiriske studier.

## 5 Software og MVP

Kapitlet viser, hvordan en MVP kan omsætte ESG-krav til konkrete data- og rapporteringsprocesser i en SMV-kontekst. Fokus er på den organisatoriske oversættelse fra krav til praksis: hvilke data der efterspørges, hvordan de valideres, og hvordan rapportoutput gøres sporbar. Detaljeret case- og teknisk dokumentation er samlet i bilag A.3.

### 5.1 Formål og krav

Formålet med MVP'en er at reducere rapporteringsbyrden for SMV'er ved at samle ESG-data i en ensartet proces og skabe et auditabelt output. Løsningen skal gøre det muligt at indsamle kernedata, validere dem og generere dokumentation, som kan anvendes over for ledelse, revisorer og myndigheder. Kravene operationaliseres i case- og softwarematerialet i bilag A.3.

Kravene dækker både funktionelle og ikke-funktionelle behov og prioriteres efter, hvad der er nødvendigt i MVP'en versus en fuld løsning. Tabel 6 opsummerer den prioritering, der danner grundlag for evalueringen i 5.6.

### 5.2 Systemoversigt og arkitektur

MVP'en er en webbaseret løsning med en klar opdeling mellem brugergrænseflade, applikationslogik og datalagring. Løsningen håndterer brugerflow, dataindtastning, validering og lagring i et sammenhængende forløb. Den tekniske detaljering er samlet i bilag A.3.

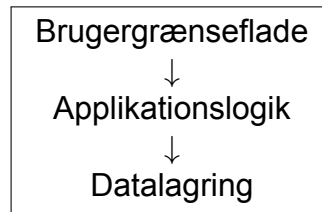
Dataflowet er kontrolleret: input indsamles, valideres og gemmes med historik, så ændringer kan spores og genskabes. Arkitekturen understøtter sporbarhed og gør det muligt at udvide komponenter uden at bryde den samlede proceslogik.

Figur 1 viser arkitekturens hovedkomponenter og deres relationer.

Tabel 6: Krav til MVP og prioritering.

Krav	Prioritet	Begrundelse
Modulbaseret dataindsamling	MVP	Nødvendig for at strukturere ESG-data efter scope og tema.
Validering af input	MVP	Sikrer datakvalitet og konsistens på tværs af moduler.
Beregning af indikatorer	MVP	Omsætter input til målbare resultater og beslutningsgrundlag.
Sporbarhed og ændringshistorik	MVP	Understøtter efterprøvnbarhed og audit.
Rapporteksport (PDF og standardiserede formater)	MVP	Gør output anvendeligt for ledelse og compliance.
Integration til eksisterende datakilder	Fuld	Reducerer manuelt arbejde og øger skalerbarhed.
Benchmark og proaktive alarmer	Fuld	Tilføjer strategisk indsigt ud over compliance.
Rollebaseret adgang og sikkerhed	MVP	Krævet for GDPR-kompatibel databasehandling.

Kilde: Egen fremstilling baseret på case- og softwaremateriale (bilag A.3).



Figur 1: Systemoversigt for MVP med centrale komponenter.

Kilde: Egen fremstilling.

## 5.3 Datamodel og ESG-indikatorer

Datamodellen er designet til at understøtte sporbarhed gennem versionshistorik og auditspor. Den organiserer data i tre logiske lag: profil og afgrænsning, indikatorregistreringer og ændringshistorik.

Tabel 7 viser datamodellens hovedkomponenter og deres funktion i MVP'en.

MVP'en fokuserer på indikatorer inden for energi, affald og sociale forhold, i tråd med casebeskrivelsen og sektorens ESG-profil. Tabel 8 viser eksempler på indikatorer og deres datakilder.

### 5.3.1 Operationalisering af ESRS E1 til rapporteringsvariable

For at gøre oversættelsen fra standard til software eksplicit er udvalgte datapunkter fra ESRS E1 operationaliseret til konkrete input, beregningsregler og outputfelter i MVP'en. Tabel 9 viser en forenklet mapping, som gør den tekniske logik sporbar.

Tabel 7: Hovedkomponenter i datamodellen.

Dataobjekt	Formål	Eksempler på indhold
Profil og afgrænsning	Fastlægger organisationens scope og relevante moduler.	Grundoplysninger, perioder, afgrænsninger.
Indikatorregistrering	Samler data pr. modul til beregning og rapportering.	Forbrugstal, mængder, enheder, datakilder.
Ændrings- og beregningsspor	Dokumenterer ændringer og udledte resultater.	Tidsstempel, ændringstype, beregningsgrundlag.

Kilde: Egen fremstilling; datadefinitioner fremgår af bilag A.3.

Tabel 8: Eksempler på ESG-indikatorer i MVP'en.

Område	Eksempel på datafelt	Enhed	Typisk datakilde
Energi	Varme- og elforbrug	kWh	Drifts- og energidata.
Affald	Mængde affald pr. fraktion	kg/ton	Affaldsopgørelser og leverandørdata.
Sociale forhold	Arbejdsmiljøindikatorer	antal/%	HR-data og interne registreringer.

Kilde: Egen fremstilling baseret på case-materiale (bilag A.3).

Note: Indikatorerne er illustrative og afspejler MVP'ens fokus.

De centrale beregninger kan udtrykkes med følgende forenklede relationer, der gør auditlogikken synlig:

$$\text{CO}_2\text{e}_{\text{total}} = \sum_i (A_i \cdot EF_i)$$

$$\text{CO}_2\text{e}_{\text{el}} = E_{\text{el}} \cdot EF_{\text{el}}$$

$$\text{CO}_2\text{e}_{\text{varme}} = E_{\text{varme}} \cdot EF_{\text{varme}}$$

hvor  $A_i$  er aktivitetsdata (fx kWh eller kg) og  $EF_i$  er emissionsfaktorer (kg CO<sub>2</sub>e pr. enhed). Emissionsfaktorer antages at være scope- og periodespecifikke og hentes fra standardtabeller. (World Resources Institute and World Business Council for Sustainable Development 2004)

Indikatorerne er organiseret efter ESG-domæner, hvilket gør det muligt at mappe data til de overordnede strukturer i ESRS og GRI uden at påstå fuld dækning af alle datapunkter. (European Commission 2023; Global Reporting Initiative 2021) En samlet moduloversigt for MVP'en er placeret i bilagene (tabel 15) for at give et supplerende overblik over scopes og moduler.

## 5.4 Dataindsamling og automatisering

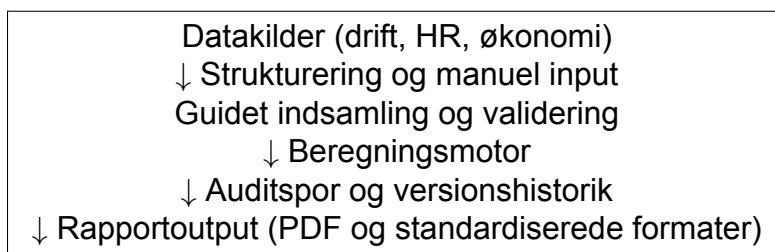
Dataindsamlingen er organiseret som et guidet modulforløb, hvor brugeren indtaster eller uploader data pr. modul. Input valideres gennem faste regler, og data gemmes med versionshistorik,

Tabel 9: Eksempel på operationalisering af ESRS E1 i MVP'en.

ESRS E1-datapunkt	Input	Beregningsregel	Output i MVP
Energiforbrug	El- og varmekonsum (kWh) pr. periode.	$E = \sum kWh$	Energiforbrug pr. modul/periode.
Scope 2-udledninger	Energiforbrug og emissionsfaktor.	$CO_2e_{el} = kWh \cdot EF_{el}$	Scope 2 CO <sub>2</sub> e pr. periode.
Scope 1-udledninger	Brændselsforbrug og emissionsfaktor.	$CO_2e_{br} = m \cdot EF_{br}$	Scope 1 CO <sub>2</sub> e pr. periode.
Scope 3 (udvalgt kategori)	Affaldsmængder og faktor pr. fraktion.	$CO_2e_{aff} = m \cdot EF_{aff}$	Scope 3 CO <sub>2</sub> e pr. fraktion.

Kilde: (European Commission 2023; World Resources Institute and World Business Council for Sustainable Development 2004)

Note: Mappingen er illustrativ og viser principper for oversættelse fra standard til datapunkter.



Figur 2: Forenklet dataflow fra indsamling til rapportoutput.

Kilde: Egen fremstilling.

så ændringer kan spores over tid. Detaljer om datadefinitioner og kontrolpunkter fremgår af bilag A.3.

Figur 2 opsummerer dataflowet fra datakilder til rapportoutput og viser, hvor validering og beregning sker i processen.

Automatisering sker gennem løbende gemmefunktion og beregning af indikatorer. Det reducerer risikoen for datatab og skaber et konsistent grundlag for rapportoutput. Auditsporet registrerer ændringer og versioner og gør det muligt at efterprøve resultater og antagelser.

Dataindsamling kan ske via API-integrationer eller CSV-udtræk fra drifts-, økonomi- og HR-data, men løsningen understøtter også manuel indtastning for at sikre, at rapporteringen kan gennemføres uden fulde integrationer. Kvalitetskontrol sker gennem valideringsregler, obligatoriske felter og konsistente enheder.

For at synliggøre governance i datakvalitet er det nyttigt at knytte typiske fejltyper til konkrete kontrolpunkter. Tabel 10 viser eksempler på, hvordan MVP'en teknisk reducerer risikoen for fejl og inkonsistens.

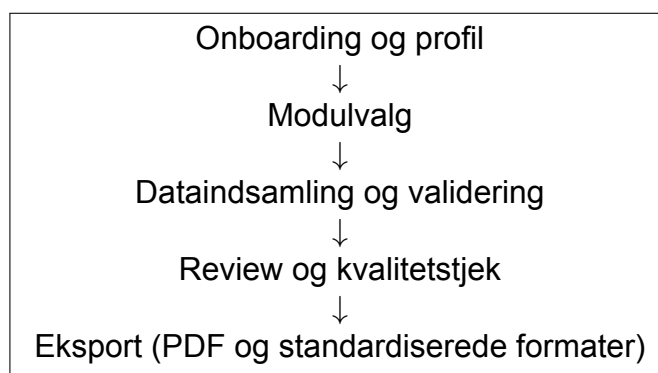


Tabel 10: Eksempler på datakvalitetsfejl og tekniske kontrolpunkter.

Fejltype	Konsekvens	MVP-kontrolpunkt
Manglende scope-data	Under- eller fejlrapportering af udledninger.	Obligatoriske felter og datadækningstjek pr. modul.
Inkonsekvente enheder	Misvisende beregninger og sammenligninger.	Enhedsvalidering og automatisk normalisering.
Periodeafgrænsning	Uens rapporteringsår og manglende sammenlignelighed.	Låste rapporteringsperioder og versionshistorik.
Dubletter i input	Overestimerede mængder og KPI'er.	Dubletkontrol ved import og ændringslog.

Kilde: Egen fremstilling.

Note: Eksemplerne er illustrative og bygger på almindelige datakvalitetsproblemer i ESG-rapportering.



Figur 3: Brugerflow fra onboarding til rapporteksport.

Kilde: Egen fremstilling.

## 5.5 Brugerflow og rapportoutput

Brugerflowet er designet til at guide en SMV gennem en struktureret indsamling af ESG-data. Flowet starter med et profiloverblik, hvor brugeren kan oprette eller fortsætte en profil, som definerer relevante moduler (figur 4). Dernæst følger et kort profil-flow, der afgrænser scope og databehov (figur 5), og et moduloverblik, der giver adgang til de enkelte moduler (figur 9).

Figur 3 opsummerer brugerrejsen fra onboarding til eksport og viser den overordnede proceslogik.

Dataindtastningen foregår modul for modul. Figur 12 viser et konkret eksempel på udfyldt input i et energimodul, mens figur 14 dokumenterer beregningslogikken, der gør resultatet efterprøvbart. Supplerende skærbilleder af tomt modul og beregnet CO<sub>2</sub>-estimat er placeret i bilag A.2 (figurer 11 og 13). Slutpunktet er en review-side, hvor rapportstatus og eksportmuligheder fremgår (figur 15).

Rapportoutput genereres som PDF til ledelse og interessenter samt som strukturerede data til compliance i standardiserede formater (fx XBRL), hvilket gør output anvendeligt på tværs af beslutnings- og dokumentationssammenhænge. (European Parliament and Council 2022)

Tabel 11: Testscenarier og relation til krav.

Scenarie	Forventet output	Relaterede krav
Energi (B2)	Valideret input, beregnet resultat og auditspor.	Dataindsamling, validering, beregning, auditspor.
Affald	Registrering af mængder og konsistent rapportering.	Dataindsamling, validering, rapporteksport.
Sociale indikatorer	Samlet KPI-oversigt til rapport.	Dataindsamling, rapporteksport.

Kilde: Egen fremstilling.

Note: Scenarierne er illustrative og afspejler MVP'ens scope.

Tabel 12: Illustrativt tidsforbrug før og efter MVP.

Aktivitet	Manuel (timer)	MVP (timer)
Dataindsamling (energi, affald, sociale KPI'er)	24	12
Validering og fejlkontrol	8	4
Konsolidering og rapporteksport	10	4
I alt	42	20

Kilde: Egen fremstilling.

Note: Tidsestimaterne er illustrative og afhænger af datamodenhed og integrationsniveau.

Eksempel på PDF-preview fremgår af figur 16 i bilag A.2.

## 5.6 Demonstration og evaluering

Evalueringen tager udgangspunkt i kravene i tabel 6 og demonstrerer, om MVP'en leverer de forventede funktioner. Demonstrationen er kvalitativ og bygger på tre scenarier, der dækker energi, affald og sociale indikatorer (tabel 11).

Resultaterne viser, at MVP'en opfylder de centrale MVP-krav om dataindsamling, validering, beregning og sporbarhed. Brugerflowet giver en klar progression fra profil til modul og review, og output kan eksporteres i de forventede formater. Dokumentationen fremgår af bilag A.2 og A.3.

### 5.6.1 Indikativt tidsestimat

For at gøre værdiforslaget mere håndgribeligt kan tidsforbrug estimeres pr. rapporteringscyklus for en mindre klinik. Tabel 12 viser et groft overslag, hvor MVP'en reducerer manuel indsats på centrale aktiviteter.

Det samlede besparelspotentiale kan udtrykkes som:

$$T_{\text{besparelse}} = T_{\text{manuel}} - T_{\text{mvp}}$$

Formlen synliggør, at gevinsten primært afhænger af graden af standardisering og automatisering i dataindsamling og validering.

Der er samtidig begrænsninger. Integrationsniveauet er grundlæggende og kræver manuelle eller semiautomatiske input, og avancerede funktioner som benchmarking og alerts ligger uden for MVP'ens scope. Evalueringen understøtter dermed, at MVP'en er egnet til compliance og dokumentation, men at yderligere funktionalitet er nødvendig for strategisk anvendelse og skalering.

## **6 Analyse**

Analysen anvender den teoretiske ramme fra 3 og metodevalget i 4 til at fortolke empirien og MVP'ens rolle i ESG-rapportering. Fokus er på, hvordan standarder og governance omsættes til praksis, hvordan værdiforslaget kan begrundes økonomisk, og hvilke organisatoriske konsekvenser en ESG-as-a-Service-løsning skaber for SMV'er i sundhedssektoren.

Afsnit 6.1 analyserer ESG som organisationsstandard med udgangspunkt i pensum om standardisering og translasjon. Afsnit 6.2 vurderer værdiforslag og forretningsmodel i relation til stakeholder-/shareholder-logikker og performance-evidens. Prisfastsættelse og segmentering behandles i 6.3, mens 6.4 diskuterer governance og ressourcekrav. 6.5 samler barrierer og incitamenter for implementering i sektoren.

### **6.1 ESG som organisationsstandard**

Brunsson og Jacobsson (2000) beskriver standarder som regler, der skaber ensartethed og legitimitet, men som ikke automatisk følges i praksis. I sundhedssektoren fungerer ESG-krav som en sådan standardiseringsramme: de definerer, hvad der tæller som gyldig dokumentation, og hvilke indikatorer der skal måles. Samtidig skaber sektorens kompleksitet og datafragmentering en risiko for dekobling mellem rapportering og faktisk praksis. (Brunsson og Jacobsson 2000; Health Care Without Harm og ARUP 2019; World Health Organization 2024)

Pensum om translasjon understreger, at ideer og krav altid oversættes til lokale praksisser og dermed forandres i processen. (Røvik 2007; Røvik 2023) Det betyder, at ESG-rapportering i SMV'er ikke bliver en direkte implementering af ESRS/GRI, men en lokal tilpasning, hvor ressourcer, kompetencer og datasystemer afgør, hvad der reelt kan rapporteres. Case-materialet viser en tilsvarende prioritering af energi, affald og sociale KPI'er som operationel kerne frem for fuld dækning af alle standardkrav (bilag A.3).

Sektorens empiriske profil understøtter behovet for standardisering: klimaaftrykets tyngde i scope 3 og de sociale risici i arbejdsmiljø kræver konsistente datakilder og klar dokumentation. (Health Care Without Harm og ARUP 2019; World Health Organization 2021) Samtidig

viser litteraturen, at ESG-rammer overlapper med bredere sundheds- og miljøhensyn, hvilket gør standardisering til en koordinationsmekanisme på tværs af faglige domæner.(Vegro m.fl. 2025)

Analytisk betyder det, at ESG som organisationsstandard skaber et pres for ensartethed, men at implementeringen afhænger af oversættelseskapacitet. ESG-as-a-Service kan fungere som den infrastrukturelle oversætter, der binder standarder til konkrete datafelter og auditspor, men løser ikke i sig selv risikoen for dekolpling, hvis organisatorisk forankring og datakvalitet ikke er tilstrækkelige.

## **6.2 Værdiforslag og forretningsmodel**

Værdiforslaget i ESG-as-a-Service kan forstås gennem en kombination af stakeholder- og shared value-perspektiver. Stakeholder-tilgangen betoner, at legitimitet og ansvarlighed skaber værdi for flere interessenter end aktionærer, mens shared value argumenterer for, at samfundsmæssige udfordringer kan omsættes til forretningsmuligheder.(Freeman 1984; Porter og Kramer 2011) Dette støttes af pensum om ESG, som understreger behovet for at integrere ESG i kerneforretningen og bruge data som beslutningsgrundlag, ikke kun som compliance.(Harvard Business Review 2024)

MVP'ens værdiforslag består i at reducere transaktionsomkostninger ved dataindsamling, standardisere input og skabe sporbar dokumentation, der kan anvendes i dialog med banker, kunder og myndigheder (bilag A.3). For SMV'er er dette centralt, fordi de ofte mangler interne ESG-specialister og har begrænsede ressourcer til komplekse rapporteringsprocesser.(Virksomhedsguiden 2025a)

Forretningsmodellen hviler på tre elementer: et digitalt produkt (dataindsamling og beregning), en compliance-service (validering og dokumentation) og et rapportoutput (PDF og standardiserede formater). Den reducerer måle- og rapporteringsfriktion, hvilket gør ESG til en operationaliserbar praksis snarere end et abstrakt krav. Det understøtter samtidig et strategisk narrativ om, at ESG-data kan bruges til risikostyring og værdiskabelse, i tråd med evidensen for positiv eller neutral sammenhæng mellem ESG og finansiell performance.(Eccles m.fl. 2014; Friede m.fl. 2015)

Alternativer til ESG-as-a-Service er typisk konsulentprojekter, interne ESG-teams eller generiske rapporteringsværktøjer. Konsulenter kan levere specialviden, men skaber ofte højere transaktionsomkostninger og mindre løbende standardisering. Interne løsninger giver kontrol, men kræver kapacitet og datafaglighed, som mange SMV'er ikke har. Generiske værktøjer kan være billige, men matcher sjældent sektorspecifikke databehov.

Samtidig peger Khan m.fl. (2016) på, at ESG kun skaber finansiell værdi, når indsatsen er rettet mod materielle temaer. Det betyder, at ESG-as-a-Service skal prioritere data, der er relevante for sundhedssektorens kernerisici (energi, affald, arbejdsmiljø) og ikke blot dække

alle standarder mekanisk. Værdiforslaget afhænger derfor af evnen til at koble standardkrav til sektorrelevante indikatorer og til at omsætte dem til beslutningsrelevante outputs.

En bæredygtig forretningsmodel forudsætter, at kunderne oplever et klart compliance- og risikobenefit, at data kan indsamles med begrænset friktion, og at onboarding og support kan skaleres uden at øge omkostningsbasen proportionalt.

### 6.2.1 Fra governance til forretning: hvor grænsen går

ESG-as-a-Service bevæger sig fra governance til forretning, når data ikke længere primært fungerer som dokumentation, men som aktivt beslutningsgrundlag for drift, investeringer og markedspositionering. I governance-laget er værdien knyttet til compliance, sporbarhed og risikoreduktion; i forretningslaget opstår værdi, når ESG-data bruges til at optimere omkostninger (fx energi og affald), differentiere produkter eller understøtte pris- og segmentstrategier. Det skift kan operationaliseres ved, at output går fra minimumsrapporter til KPI'er, der indgår i ledelsesrapportering og kundedialog. Grænsen mellem governance og forretning ligger derfor ikke i selve rapportformatet, men i om data anvendes aktivt til strategiske beslutninger og kommercielle prioriteringer. (Porter og Kramer 2011; Harvard Business Review 2024)

## 6.3 Prisfastsættelse og kundesegmentering

Kundesegmenteringen tager udgangspunkt i SMV'er i sundhedssektoren, men segmenterne varierer i modenhed og datakompleksitet. Der kan skelnes mellem (1) private klinikker med begrænset datagrundlag, (2) mindre hospitaler med mere kompleks drift, og (3) medtech-leverandører med compliancepres fra forsyningskæden. Segmenterne adskiller sig på rapporteringsbehov, integrationskrav og betalingsvillighed.

Prisfastsættelsen er derfor differentieret efter kompleksitet og behov. Casen peger på en abonnementsmodel for standardmoduler, et projektgebyr for integration og opsætning, samt usage-gebyrer for eksport af specifikke rapportpakker (bilag A.3). Denne struktur afspejler, at en stor del af omkostningen ligger i initial opsætning og datakortlægning, mens løbende drift kan standardiseres.

Et simpelt prisudtryk kan beskrives som:

$$P = \frac{F}{N} + V + m$$

hvor  $F$  er faste omkostninger,  $N$  er antal kunder,  $V$  er variable omkostninger pr. kunde, og  $m$  er en risikomargin. Modellen synliggør, at skalerbarhed i onboarding og support er afgørende for at holde  $P$  konkurrencedygtig.

Betalingsvilligheden er tæt knyttet til compliancepres og interessentkrav. Selvom mange

Tabel 13: Illustrativ prisdifferentiering på kundesegmenter.

Segment	Karakteristika	Indikativ pris pr. måned (DKK)
Private klinikker	Basismodul, få datakilder, lav integrationsgrad.	1.500 to (numerical range) 3.000
Mindre hospitaler	Flere moduler, flere datakilder, højere kompleksitet.	4.000 to (numerical range) 7.000
Medtech-leverandører	Høj compliance, eksportkrav, dokumentationskrav fra kunder.	7.000 to (numerical range) 12.000

*Kilde: Egen fremstilling.*

*Note: Prisintervallerne er illustrative og afhænger af datakompleksitet og serviceomfang.*

SMV'er ikke er direkte CSRD-pligtige, møder de dataanmodninger fra kunder og finansielle aktører og vælger derfor frivillig rapportering som risikoreduktion. (PwC 2025; Erhvervsstyrelsen 2025) EY's analyse af VSME-rapporter indikerer, at mange virksomheder rapporterer ud over basismodullets krav, hvilket peger på en villighed til at investere i bedre datakvalitet. (EY 2025)

Analytisk betyder det, at prisstrategien bør balancere lav adgangsbarriere for mindre aktører med mulighed for opgradering for kunder med højere compliancekrav. En modulopbygget prisstruktur understøtter denne balance, fordi den knytter omkostninger direkte til datakompleksitet og rapporteringsomfang.

## 6.4 Organisatoriske og økonomiske implikationer

Implementering af ESG-rapportering medfører organisatoriske krav til governance, rollefordeling og datakompetence. Standarder og regulering etablerer forventninger til sporbarhed, hvilket betyder, at SMV'er må definere ansvar for dataindsamling, validering og rapportering. (European Parliament and Council 2022; European Commission 2023) I praksis skaber dette behov for en intern funktion eller et eksternt serviceled, der kan oversætte krav til operative beslutninger. (Røvik 2007; Røvik 2023)

Ressourcebehovet optræder på flere niveauer: tid til dataindsamling, kompetencer til fortolkning af standarder og tekniske ressourcer til at integrere data. ESG-as-a-Service reducerer noget af dette ved at tilbyde standardiserede arbejdsgange og auditspor, men kræver stadig organisatorisk forankring for at undgå dekoobling mellem rapportering og praksis. (Brunsson og Jacobsson 2000)

Omkostningsstrukturen er typisk fronttung med udgifter til datakortlægning, integration og oplæring, mens den løbende drift domineres af datavedligehold, rapportering og kontrol. Return on investment afhænger af, om virksomheden kan reducere manuelle processer, mindske compliance-risici og anvende ESG-data i beslutninger. Manglende datakvalitet øger revisionsrisikoen og kan gøre rapporteringen mindre brugbar, hvilket svækker både governance og den forventede værdi.

Økonomisk set handler implikationerne om forholdet mellem omkostninger og potentiel værdi. Metastudier peger på, at ESG-arbejde ofte er forbundet med neutral eller positiv finansiel performance, men effekten er betinget af fokus på materielle temaer.(Friede m.fl. 2015; Khan m.fl. 2016) For SMV'er betyder det, at ressourcer bør prioriteres til data og indikatorer, der er direkte relevante for sundhedssektorens risici og interessentkrav.

I analysen betyder dette, at ESG-as-a-Service skal vurderes på sin evne til at reducere faste compliance-omkostninger og skabe beslutningsrelevante data, snarere end blot at levere rapporter. Governance-implikationen er, at organisationen må etablere en stabil rapporteringsrutine, hvor dataindsamling bliver en integreret del af driften.

## 6.5 Implementering i sundhedssektoren

Implementering i sundhedssektoren er præget af tre hovedbarrierer: datafragmentering, kapacitetsmangel og kulturel kompleksitet. Sektoren er afhængig af mange datakilder (energi, affald, arbejdsmiljø), og data er ofte spredt på tværs af systemer og leverandører.(Health Care Without Harm og ARUP 2019; World Health Organization 2024) Dette gør standardiseret rapportering vanskelig uden en teknisk infrastruktur til indsamling og validering.

Samtidig er der tydelige incitamenter. Regulering og forsyningskædekrav driver rapporteringsbehov, og litteraturen peger på, at ESG og digital transformation kan styrke sektorens bæredygtighed og robusthed.(Sepetis m.fl. 2024; Bosco m.fl. 2024) One Health-perspektivet underbygger, at sundhedssektoren har et særligt ansvar for at koble miljø og sociale hensyn, hvilket forstærker behovet for systematisk implementering.(Vegro m.fl. 2025)

Modenhed og forandringsparathed varierer på tværs af delsektorer. Mindre klinikker har ofte lav datakapacitet og begrænsede ressourcer, mens hospitaler og medtech-leverandører typisk har stærkere governance-strukturer og større compliancepres. Det betyder, at implementeringen må tilpasses organisatorisk modenhed og datainfrastruktur.

En trinvist implementeringsstrategi er derfor mest realistisk for SMV'er: (1) kortlægning af datakilder og etablering af minimumsmoduler (energi, affald, sociale KPI'er), (2) standardiseret indsamling med sporbarhed, og (3) gradvis udvidelse til mere komplekse datakrav og integrationer. Case-materialet peger på samme trappelogik (bilag A.3). Dette harmonerer med pensum om translasjon, hvor oversættelse og kontekstualisering er afgørende for, at nye standarder får organisatorisk gennemslag.(Røvik 2007; Røvik 2023)

Implementeringsmodenhed afhænger derfor ikke kun af teknologi, men af organisatorisk læring, governance og prioritering. Spændingen opstår, når kravet om standardiseret dokumentation møder hverdagens driftslogik. ESG-as-a-Service kan reducere teknisk kompleksitet, men den organisatoriske forankring er stadig nødvendig for at undgå symbolsk efterlevelse. Prioriteringen bør være at sikre datagrundlag og minimumsmoduler først, derefter standardiseret rapportering og til sidst integrationer, der muliggør løbende forbedringer.

## 7 Diskussion

Diskussionen tager afsæt i tre hovedfund: (1) reguleringen skaber et vedvarende behov for standardiserede data og sporbarhed, (2) ESG-as-a-Service og MVP'en kan operationalisere centrale krav, og (3) organisatorisk forankring er afgørende for at undgå symbolsk rapportering. På den baggrund vurderes, hvorvidt løsningen faktisk understøtter de teoretiske antagelser om standardisering, governance og værdiskabelse.

Evidensgrundlaget er stærkt for de regulatoriske krav og de teoretiske perspektiver, men mere begrænset empirisk, fordi sektordata er aggregerede og casen er single-case. Det betyder, at alternative forklaringer og implikationer for SMV'er må vurderes kritisk, og at konklusionerne bør forstås som analytiske snarere end generaliserbare.

I 7.1 diskuteres sammenhængen mellem teori, empiri og software. 7.2 behandler konsekvenser og handlemuligheder for SMV'er, mens 7.3 redegør for metodiske begrænsninger og mulige alternative forklaringer. Diskussionen nuancerer dermed svarene på forskningsspørgsmålene ved at afveje evidensstyrke, praktiske implikationer og usikkerheder.

### 7.1 Sammenhæng mellem teori, empiri og software

Analysen peger på en grundlæggende konsistens mellem teori, empiri og MVP. Brunssons standardiseringsperspektiv beskriver, hvordan standarder skaber legitimitet og sammenlignelighed, men også risiko for dekobling mellem rapportering og praksis. (Brunsson og Jacobsson 2000) MVP'en adresserer denne risiko ved at indbygge auditspor, validering og beregningsspor, som gør data efterprøvbare og reducerer symbolsk rapportering (bilag A.3). Det understøtter den teoretiske antagelse om, at standardisering kræver konkrete infrastrukturer for at få organisatorisk effekt.

Pensum om translasjon understreger, at ideer altid oversættes til lokale praksisser. (Røvik 2007; Røvik 2023) Det genfindes i casen, hvor MVP'en prioriterer et begrænset sæt af indikatorer (energi, affald og sociale KPI'er) for at gøre rapporteringen gennemførlig for SMV'er. Dette bekræfter, at implementering ikke er en direkte kopi af ESRS/GRI, men en kontekstualiseret oversættelse.

Samtidig peger empirien på afvigelser, hvor implementering i praksis ofte drives af kundekrav og ressourcebegrænsninger snarere end af standardlogik alene. Det kan betyde, at rapporteringen bliver mere compliance-orienteret end den teoretiske ambition om strategisk værdiskabelse.

Empirien om sundhedssektorens klimaaftryk og arbejdsvilkår viser, at centrale ESG-dimensioner ligger i scope 3, affaldsstrømme og sociale risici. (Health Care Without Harm og ARUP 2019; World Health Organization 2024; World Health Organization 2021) MVP'ens fokus på sporbar dataindsamling og strukturerede outputs matcher disse behov og fungerer som et praktisk svar



Tabel 14: Kontrast mellem minimum compliance og beslutningsrelevant ESG.

Dimension	Minimum compliance	Beslutningsrelevant ESG
Formål	Opfylde eksterne krav og dokumentation.	Understøtte strategiske beslutninger og værdiskabelse.
Datakrav	Minimumsdatapunkter og lav granularitetsgrad.	Højere granularitet, sporbarhed og sammenhæng til KPI'er.
Proces	Periodisk rapportering med fokus på kontrol.	Løbende styring og integration i driftsprocesser.
Output	Rapport og dokumentation til myndigheder/kunder.	Ledelsesinformation, risikostyring og forbedringstiltag.

*Kilde: Egen fremstilling baseret på teori og case.*

på sektorens dokumentationskrav.(Sepetis m.fl. 2024; Bosco m.fl. 2024)

Samtidig viser pensum om ESG, at mangel på standardisering og datakvalitet er en tilbagevendende barriere for værdiskabelse.(Harvard Business Review 2024) ESG-rater divergerer og understreger, at standarder endnu ikke skaber fuld sammenlignelighed på tværs af aktører.(Berg m.fl. 2022) Det betyder, at MVP'en bør ses som et skridt mod standardisering, men ikke som en garanti for fuld konsensus eller endelig validitet. Diskussionen peger derfor på, at software kan reducere friktion og skabe bedre datakvalitet, men at organisatorisk forankring og governance stadig er afgørende for at undgå deko-bling.

### 7.1.1 Minimum compliance versus beslutningsrelevant ESG

Den analytiske spændvidde i ESG-as-a-Service kan tydeliggøres ved at skelne mellem minimum compliance og beslutningsrelevant ESG. Tabel 14 opsummerer forskelle i formål, datakrav og organisatorisk anvendelse.

Troværdig ESG-rapportering kræver derfor både tekniske kontroller og organisatoriske rutiner, der sikrer, at data faktisk afspejler praksis og ikke kun formel efterlevelse.

## 7.2 Implikationer for SMV'er

Ifølge PwC (2025) bliver ESG-rapportering et vedvarende krav for SMV'er, selv når virksomhederne ikke er direkte omfattet af CSRD. Kravene kommer i stigende grad via kunder, banker og forsyningskæder, hvilket gør frivillig rapportering til en praktisk nødvendighed.(Virksomhedsguiden 2025a)

VSME-standarden tilbyder en lavere adgangsbarriere og reducerer kompleksiteten ved at opstille et basismodul med begrænset datakrav og uden krav om dobbelt væsentlighed.(E. o. Virksomhedsguiden 2025b; Virksomhedsguiden 2025c; Virksomhedsguiden 2025b) EY's evaluering viser samtidig, at mange virksomheder vælger at rapportere ud over minimumsniveauet,

hvilket indikerer en strategisk anvendelse af ESG-data snarere end ren compliance.(EY 2025)

VSME kan være tilstrækkelig som minimumsniveau, men den kan også vise sig utilstrækkelig, når kunder, banker eller offentlige aktører kræver mere detaljeret dokumentation. Det kan skabe dobbeltarbejde, hvis SMV'er både skal opfylde VSME og mere avancerede krav, og dermed øge byrden frem for at reducere den.

Implikationen for SMV'er er derfor todelt. På kort sigt er der behov for forenklede arbejdsgange og teknisk støtte, som ESG-as-a-Service kan levere. På lang sigt er der behov for organisatorisk læring og datakapacitet, så ESG-arbejdet kan integreres i driften og skabe beslutningsrelevante indsigter. Stop-the-clock-aftalen giver ekstra tid, men nedsætter ikke markedets efterspørgsel efter dokumentation, hvilket betyder, at udsættelse ikke bør tolkes som en pause i implementeringen.(Erhvervsstyrelsen 2025)

Samlet set understøtter diskussionen, at SMV'er bør anvende standarder og digitale løsninger som en gradvis overgangsstrategi: start med minimumsmoduler, dokumenter sporbarhed, og udvid derefter til mere komplekse krav, når datakvalitet og ressourcer tillader det.

### 7.3 Begrænsninger og alternative forklaringer

Diskussionens begrænsninger afspejler metodens karakter som casebaseret og konceptuel analyse. Casen er egenproduceret, og MVP'en er ikke afprøvet i flere organisationer. Det betyder, at konklusionerne primært er analytiske og bør valideres i fremtidige empiriske studier.

*Effektiv videnoverførsel er meget udfordrende; sådanne processer lykkes nogle gange, men fejler ofte.*

— Røvik (2023)

Der findes flere alternative forklaringer på de observerede sammenhænge. For det første kan motivationen for ESG-rapportering være drevet af generel digitaliseringsmodenhed snarere end af standardiseringslogikken i sig selv. For det andet kan implementering handle mere om efterlevelse af kundekrav i forsyningskæden end om strategisk værdiskabelse, hvilket reducerer muligheden for at udlede økonomiske effekter af ESG-arbejdet.(Berg m.fl. 2022)

En metodisk begrænsning er antagelserne i MVP'en om datatilgængelighed og standardiserede inputformater. Hvis data er mere fragmenterede end antaget, kan beregninger og rapportoutput blive mindre valide, hvilket påvirker konklusionernes styrke.

Regulatorisk usikkerhed er en tredje forklaring. CSRD, ESRS og EU-taksonomien er under løbende justering, og stop-the-clock-aftalen kan skabe midlertidige tilpasninger i virksomhedernes prioriteringer.(European Parliament and Council 2022; European Commission 2023; European Parliament and Council 2020; Erhvervsstyrelsen 2025) Effekter, der i analysen tolkes

som implementeringsbarrierer, kan derfor delvist skyldes timing og regulatorisk bevægelse.

Endelig kan dataforskelle og rating-divergens betyde, at selv standardiseret rapportering ikke skaber entydige evalueringer på tværs af interessenter.(Berg m.fl. 2022) Dette understreger, at diskussionens konklusioner skal tolkes med forbehold for datakvalitet, fortolkningsrum og aktørers forskellige anvendelse af ESG-information. Yderligere empirisk test bør derfor omfatte flere cases, kvantitative data og brugeradoption over tid.

## 8 Konklusion

Analysen har belyst ESG-rapportering i sundhedssektoren og vurderet, hvordan et ESG-as-a-Service-koncept og en MVP kan omsætte regulatoriske krav til praksis. Arbejdet er forankret i standardiserings- og governanceperspektiver og suppleret af empiriske sektordata og casebaseret evidens.

Forskningsspørgsmålene kan besvares således:

1. CSRD, ESRS, EU-taksonomien og GRI etablerer standardiserede krav til data, væsentlighed og dokumentation. For SMV'er sker påvirkningen primært indirekte via forsyningskæder og finansielle aktører, mens VSME giver et forenklet minimumsniveau.(European Parliament and Council 2022; European Commission 2023; European Parliament and Council 2020; Global Reporting Initiative 2021; E. o. Virksomhedsguiden 2025b; Virksomhedsguiden 2025c; Virksomhedsguiden 2025b)
2. ESG-as-a-Service skaber værdiforslag ved at oversætte standarder til konkrete arbejds-gange, reducere transaktionsomkostninger og styrke sporbarhed og governance. Værdien afhænger af fokus på materielle temaer og af organisatorisk forankring, så rapportering ikke reduceres til symbolsk compliance.(Brunsson og Jacobsson 2000; Røvik 2007; Røvik 2023; Khan m.fl. 2016)
3. MVP'en kan omsætte krav til praksis gennem modulbaseret dataindsamling, validering, beregning og rapportoutput kombineret med auditspor. Den demonstrerer gennemførlighed for SMV'er, men også behov for videre integration og udvidet dækning (bilag A.3).

Samlet set viser analysen, at ESG-rapportering i sundhedssektoren kræver standardiseret datahåndtering og governance, og at ESG-as-a-Service kan fungere som en praktisk bro mellem regulering og drift. Konklusionerne er dog begrænset af case- og datagrundlag og bør valideres gennem flere empiriske studier.

## 9 Perspektivering og anbefalinger

Perspektiveringen peger på, at ESG-rapportering i sundhedssektoren vil udvikle sig fra ad hoc-projekter til en mere kontinuerlig driftsdisciplin. Fremtidig forskning bør derfor omfatte fler-case studier på tværs af delsektorer, longitudinelle analyser af implementering og test af, hvordan standardiserede data påvirker beslutningskvalitet og risikostyring.

### **Empirisk baserede anbefalinger:**

- SMV'er kan starte med VSME basismodul og gradvist udvide rapporteringen, efterhånden som datakvalitet og ressourcer forbedres. (E. o. Virksomhedsguiden 2025b; Virksomhedsguiden 2025c; Virksomhedsguiden 2025b)
- Fokus bør ligge på materielle temaer (energi, affald, arbejdsmiljø), hvor evidensen peger på størst effekt og relevans. (Khan m.fl. 2016)
- ESG-as-a-Service-løsninger bør anvendes til at sikre auditspor og ensartet dataindsamling, så rapporteringen bliver sporbar og beslutningsrelevant (bilag A.3).
- Stop-the-clock bør ikke tolkes som en pause, men som en tidsbuffer til at etablere datagrundlag og governance-strukturer. (Erhvervsstyrelsen 2025)

### **Produktmæssige næste skridt:**

- Udvid integrationer til centrale datakilder, så manuel indtastning reduceres.
- Standardisér mapping til ESRS/GRI og styrk rapportskabeloner, så output kan genbruges i flere sammenhænge.
- Forbered assurance-ready kontroller ved at uddybe auditspor og dokumentationsniveau.
- Tilføj analytiske funktioner (fx baseline-overblik og trendvisualisering), der understøtter løbende forbedringer.

### **Normative vurderinger:**

- Regulatorer bør prioritere proportionalitet og stabilitet i standarder, så SMV'er ikke presses til symbolsk rapportering uden kapacitet til reel implementering.
- Brancheaktører bør udvikle delte datapraksisser og fælles minimumsstandarder, der reducerer transaktionsomkostninger i forsyningskæderne.
- Serviceudbydere bør sikre transparens om antagelser og usikkerheder for at modvirke greenwashing og øge tillid til rapporteringen.

## Referencer

- Berg, F., J. F. Kölbel og R. Rigobon (2022). „Aggregate Confusion: The Divergence of ESG Ratings“. I: *Review of Finance* 26.6, s. 1315–1344. DOI: 10.1093/rof/rfac033. URL: <https://doi.org/10.1093/rof/rfac033>.
- Bosco, F. m.fl. (2024). „How to Manage Sustainability in Healthcare Organizations? A Processing Map to Include the ESG Strategy“. I: *Journal of Public Budgeting, Accounting & Financial Management* 36.5. Identifies 13 action areas and 27 sector-specific topics (an "ESG Processing Map") to guide sustainability and ESG integration in healthcare organizations, s. 636–659. DOI: 10.1108/JPBAFM-04-2023-0065. URL: <https://doi.org/10.1108/JPBAFM-04-2023-0065>.
- Brunsson, N. og B. Jacobsson (2000). *A World of Standards*. Paperback edition; first published 2000. Oxford: Oxford University Press. ISBN: 0-19-925695-0.
- Carroll, A. B. (1991). „The Pyramid of Corporate Social Responsibility: Toward the Moral Management of Organizational Stakeholders“. I: *Business Horizons* 34.4, s. 39–48. DOI: 10.1016/0007-6813(91)90005-G. URL: [https://doi.org/10.1016/0007-6813\(91\)90005-G](https://doi.org/10.1016/0007-6813(91)90005-G).
- Danmark, G. T. (nov. 2025). *Omnibus og SMV'er*. Artiklen beskriver, hvordan EU's Omnibus-pakke forenkler ESG-rapportering ved at reducere datakravene, anbefaler brug af VSME-standarden og påpeger, at banker fra juli 2025 vil integrere ESG-kriterier i kreditvurderinger. URL: <https://www.grantthornton.dk/nyheder/omnibus-pakken-forenkler-esg-rapportering> (hentet 15.01.2026).
- Eccles, R. G., I. Ioannou og G. Serafeim (2014). „The Impact of Corporate Sustainability on Organizational Processes and Performance“. I: *Management Science* 60.11. Empirical study showing firms with long-term ESG policies exhibit distinct governance and better long-run performance, s. 2835–2857. DOI: 10.1287/mnsc.2014.1984. URL: <https://doi.org/10.1287/mnsc.2014.1984>.
- Elkington, J. (1998). *Cannibals with Forks: The Triple Bottom Line of 21st Century Business*. Oxford: Capstone.
- Erhvervsstyrelsen (apr. 2025). *Stop-the-clock-aftale*. Meddelelsen beskriver en politisk aftale om at udskyde CSRD-rapportering: store virksomheder skal først rapportere fra 2027, børsnoterede SMV'er fra 2028, og due-diligence-krav flyttes til 2028. URL: <https://erhvervsstyrelsen.dk/nyheder/stop-the-clock-aftale> (hentet 15.01.2026).
- European Commission (2023). *Commission Delegated Regulation (EU) 2023/2772 (European Sustainability Reporting Standards)*. First set of ESRS adopted 31 July 2023. URL: [https://eur-lex.europa.eu/eli/reg\\_del/2023/2772/oj](https://eur-lex.europa.eu/eli/reg_del/2023/2772/oj) (hentet 15.01.2026).
- European Parliament and Council (2016). *Regulation (EU) 2016/679 (General Data Protection Regulation)*. EU data protection law (in force 2018) – while not specific to ESG, it imposes governance requirements on handling personal data, relevant when collecting ESG-related

- data (e.g. employee or customer privacy). URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2016/679/oj>.
- European Parliament and Council (2020). *Regulation (EU) 2020/852 (EU Taxonomy Regulation)*. Establishes a classification system to define environmentally sustainable economic activities, guiding investment and reporting (climate mitigation/adaptation, etc.) URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2020/852/oj> (hentet 15.01.2026).
- (2022). *Directive (EU) 2022/2464 (Corporate Sustainability Reporting Directive)*. Expands EU sustainability reporting requirements (replacing NFRD) – requires standardized ESG reports (with European Sustainability Reporting Standards) and digital tagging (XBRL) for large companies. URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2022/2464/oj> (hentet 15.01.2026).
- EY (2025). *Et år med VSME*. Undersøgelsen af de første 50 danske VSME-rapporter viser, at mange virksomheder rapporterer ud over basismodullets krav og gennemfører dobbel materialitet; standarden reducerer kompleksitet og skaber et fælles sprog for bæredygtighed. URL: [https://www.ey.com/da\\_dk/sustainability/vsme-analyse](https://www.ey.com/da_dk/sustainability/vsme-analyse) (hentet 15.01.2026).
- Freeman, R. E. (1984). *Strategic Management: A Stakeholder Approach*. Boston: Pitman.
- Friede, G., T. Busch og A. Bassen (2015). „ESG and Financial Performance: Aggregated Evidence from More Than 2000 Empirical Studies“. I: *Journal of Sustainable Finance & Investment* 5.4. Meta-analysis demonstrating that the business case for ESG investing is well-founded in the majority of studies, s. 210–233. DOI: 10.1080/20430795.2015.1118917. URL: <https://doi.org/10.1080/20430795.2015.1118917>.
- Friedman, M. (13. sep. 1970). „The Social Responsibility of Business is to Increase Its Profits“. I: *New York Times Magazine*. Classic essay arguing against corporate social responsibility beyond profit maximization – a foil to modern ESG philosophy. URL: <https://www.nytimes.com/1970/09/13/archives/article-15-no-title.html>.
- Global Reporting Initiative (2021). *GRI 1: Foundation 2021 (Global Reporting Initiative Sustainability Reporting Standards)*. Latest GRI Sustainability Reporting Standards framework for ESG disclosures and metrics. URL: <https://www.globalreporting.org/standards/> (hentet 15.01.2026).
- Harvard Business Review (2024). *ESG: The Insights You Need from Harvard Business Review*. Insights You Need series. Harvard Business Review Press. ISBN: 9781647826901.
- Health Care Without Harm og ARUP (2019). *Health Care's Climate Footprint*. Tekn. rapp. Report on global health sector greenhouse gas emissions. Health Care Without Harm. URL: <https://global.noharm.org/media/4370/download?inline=1> (hentet 15.01.2026).
- Khan, M., G. Serafeim og A. Yoon (2016). „Corporate Sustainability: First Evidence on Materiality“. I: *The Accounting Review* 91.6, s. 1697–1724. DOI: 10.2308/accr-51383. URL: <https://doi.org/10.2308/accr-51383>.

- Porter, M. E. og M. R. Kramer (2011). „Creating Shared Value“. I: *Harvard Business Review* 89.1/2, s. 62–77. URL: <https://hbr.org/2011/01/the-big-idea-creating-shared-value>.
- PwC (2025). *Guide til ESG-rapportering for SMV'er*. Guiden forklarer, at ESG-rapportering kan være frivillig eller obligatorisk afhængigt af virksomhedens størrelse; CSRD erstatter NFRD, standardiserer rapporteringen og påvirker SMV'er indirekte via forsyningskæden. URL: <https://www.pwc.dk/da/rapporter/guide-esg-rapportering-smv.html> (hentet 15.01.2026).
- Røvik, K. A. (2007). *Trender og translasjoner: Ideer som former det 21. århundrets organisasjon*. Norwegian edition. Oslo: Universitetsforlaget. ISBN: 978-82-15-01116-5.
- (2023). *A Translation Theory of Knowledge Transfer: Learning across Organizational Borders*. Oxford: Oxford University Press. ISBN: 9780198832362. DOI: 10.1093/oso/9780198832362.001.0001.
- Sepetis, A. m.fl. (2024). „A Sustainable Model for Healthcare Systems: The Innovative Approach of ESG and Digital Transformation“. I: *Healthcare (Basel)* 12.2. Open-access study proposing a combined ESG and digital transformation strategy for sustainable and resilient healthcare systems, s. 156. DOI: 10.3390/healthcare12020156. URL: <https://doi.org/10.3390/healthcare12020156>.
- Vegro, V. m.fl. (2025). „Synergising One Health and Environmental, Social, and Governance (ESG) Standards: A Scoping Review“. I: *One Health* 21. Open-access review highlighting intersections between ESG frameworks and the One Health approach, and actions for companies to integrate global health principles into ESG strategies, s. 101180. DOI: 10.1016/j.onehlt.2025.101180. URL: <https://doi.org/10.1016/j.onehlt.2025.101180>.
- Virksomhedsguiden (2025a). *Definition af SMV og rapporteringsvalg*. En sektion i guiden definerer små og mellemstore virksomheder ud fra grænser for balancesum, omsætning og ansatte, og fremhæver, at ESG-oplysninger i årsrapporten er frivillige, hvilket hjælper virksomheder med at vurdere deres status. URL: <https://virksomhedsguiden.dk/erhvervsstyrelsen/regulering/smv-definition> (hentet 15.01.2026).
- (2025b). *Ingen dobbel materialitet i VSME*. Guiden understreger, at VSME-standarden ikke kræver en dobbel materialitetsanalyse, hvilket reducerer kompleksiteten og gør standarden mere overkommelig for SMV'er. URL: <https://virksomhedsguiden.dk/erhvervsstyrelsen/regulering/vsme-ingen-dobbel-materialitet> (hentet 15.01.2026).
- (2025c). *VSME basis- og udvidet modul*. Afhandlingen forklarer, at VSME består af et basismodul med 11 oplysninger om miljø, sociale forhold og governance samt et valgfrit udvidet modul med yderligere data; SMV'er kan vælge kun at rapportere på basismodulet. URL: <https://virksomhedsguiden.dk/erhvervsstyrelsen/regulering/vsme-moduler> (hentet 15.01.2026).

- Virksomhedsguiden, E. og (2025a). *ESG-skabelon til VSME*. Erhvervsstyrelsen har udviklet en skabelon, der indeholder alle datapunkter i VSME-standard; skabelonen dækker basis- og udvidet modul og fremmer ensartet og effektiv rapportering. URL: <https://erhvervsstyrelsen.dk/nyheder/esg-skabelon-til-vsme> (hentet 15.01.2026).
- (2025b). *VSME frivillig standard introduceres*. Guiden beskriver, at EU har udviklet en frivillig standard for SMV'ers bæredygtighedsrapportering, der skal sikre ensartet og effektiv dataudveksling og forhindre, at store virksomheder pålægger deres leverandører uforholdsmæssige datakrav. URL: <https://virksomhedsguiden.dk/erhvervsstyrelsen/regulering/vsme-frivillig-standard> (hentet 15.01.2026).
- World Health Organization (2021). *Health and Care Worker Deaths during COVID-19*. WHO estimates at least 115,500 health and care worker deaths in 18 months. URL: <https://www.who.int/news/item/20-10-2021-health-and-care-worker-deaths-during-covid-19> (hentet 15.01.2026).
- (2024). *Health-care waste*. Fact sheet on healthcare waste composition and risks. URL: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/health-care-waste> (hentet 15.01.2026).
- World Resources Institute and World Business Council for Sustainable Development (2004). *The Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard (Revised Edition)*. Global standard for calculating and reporting greenhouse gas emissions (Scope 1, 2, 3) for organizations. URL: <https://ghgprotocol.org/sites/default/files/standards/ghg-protocol-revised.pdf>.

## A Bilag

Bilagene understøtter sporbarhed og dokumentation for undersøgelsens metode, software og projektkontekst. Bilag A.1 indeholder den formelle projektbeskrivelse. Bilag A.2 samler supplerende figurer og tabeller, som refereres fra hovedteksten, og bilag A.3 uddyber den tekniske dokumentation.

### A.1 Projektbeskrivelse

Bilaget relaterer til problemformuleringen i 1.3 ved at præcisere kursens fokus på ESG-rapportering som serviceydelse og de organisatoriske og økonomiske implikationer, som analysen behandler.

**Kursets titel:** ESG-rapportering i sundhedssektoren: Policy, organisering, økonomisk relevans og kommercialisering.



**English title:** ESG reporting in the healthcare sector: Policy, organization, economic relevance, and commercialization.

**Kursets faglige indhold:** Kurset undersøger ESG-rapporteringens rolle og betydning i sundhedssektoren, og hvordan rapporteringen kan udvikles til en selvstændig serviceydelse (ESG-as-a-Service) i en startup-kontekst. Der lægges vægt på:

- Relevans, lovkrav og strategiske gevinster ved ESG-rapportering for sundhedsorganisationer og deres leverandørkæder.
- Nationale og EU-rammer (bl.a. CSRD, EU-taksonomien, GRI-standarderne).
- Udvikling af forretningsmodeller for ESG-rapportering som service, herunder prisfastsættelse, værdiforslag og kundesegmentering.
- Digitalisering og automatisering af ESG-dataindsamling og -rapportering (softwareplatforme og data-API'er).
- Casestudie: Den studerendes egen virksomhed som pilot for udvikling af en ESG-rapporteringstjeneste til eksterne kunder.

Kurset kulminerer i en skriftlig rapport, der kombinerer teori, praksis, analyse og konkrete anbefalinger til både sundhedssektoren og den studerendes virksomhed.

**Kursets formål:** At give den studerende en sundhedsvidenskabeligt forankret forståelse af ESG-rapportering og at kunne analysere, vurdere og kommercialisere dens organisatoriske, politiske og økonomiske implikationer. Dette gælder både internt i sundhedsorganisationer og som ekstern serviceydelse leveret af den studerendes egen startup.

**Kursets omfang i ECTS:** 15 ECTS. Cirka 375 timer total (25 timer pr. ECTS), cirka 275 timers forberedelse/læsning, cirka 100 timer på skriftlig aflevering.

#### **Supplerende målbeskrivelse:**

##### **Viden:**

- Redegøre for ESG-rapporteringens betydning i en sundhedssektor-kontekst.
- Forklare centrale lovrammer (CSRD, GRI, EU-taksonomien) og markedsforventninger.
- Beskrive forretningsmæssige aspekter ved at tilbyde ESG-rapportering som service.
- Anvende Brunsson og andre teoretikere til at forstå ESG som eksempel på en organisationsstandard.

##### **Færdigheder:**

- Analysere sundhedspolitiske, organisatoriske og økonomiske implikationer af ESG-rapportering.

- Udarbejde et koncept og en MVP for en ESG-rapporteringstjeneste målrettet sundhedssektorens aktører.
- Redegøre for digitale værktøjer til dataindsamling, analyse og visualisering af ESG-nøgletal.

#### **Kompetencer:**

- Gennemføre en tværfaglig analyse i spændingsfeltet mellem sundhedsvidenskab, bæredygtighed og forretningsudvikling.
- Skabe en selvstændig, markedsorienteret service baseret på ESG-rapportering og implementere denne i egen virksomhed.
- Reflektere kritisk over etiske, compliance-mæssige og økonomiske aspekter ved ESG-data og -rapportering.
- Reflektere kritisk over ESG som organisationsstandard, herunder styringsmæssige og institutionelle implikationer.

**Form for produkt:** Skriftlig rapport (maks. 40 sider).

**Supplerende karakterbeskrivelse:** Et bestået projekt demonstrerer:

- Klar struktur, metodisk stringens og faglig dybde.
- Velunderbygget forretningsmodel for ESG-rapportering som service.
- Selvstændig vurdering af ESG's betydning for sundhedsorganisationer samt startup-markedsmuligheder.
- Refleksion over økonomisk, politisk og etisk kontekst.

**Sprog:** Dansk.

**Prøveform:** Skriftlig rapport.

**Beståelsesform:** Bestået / Ikke bestået.

*Kilde: biblen-projektbeskrivelse.txt*

## **A.2 Supplerende figurer og tabeller**

Dette bilag samler supplerende materiale, der refereres fra hovedteksten, men som ikke er nødvendigt at placere i de centrale kapitler. Moduloversigten i tabel 15 og skærmbillederne dokumenterer den fulde brugerrejse fra profilafgrænsning til rapportoutput.

**Profil og modulvalg** Profiloverblik og profil-flow vises i figurer 4, 5, 6, 7 og 8. Moduloverblik og navigation er dokumenteret i figurer 9 og 10.

Tabel 15: Moduloversigt pr. scope i MVP'en.

Område	Moduler (oversigt)
Scope 1	A1–A4 (direkte emissioner og processer).
Scope 2	B1–B11 (energi og varme).
Scope 3	C1–C15 (værdikæde og affald).
Socialt	S1–S4 (arbejdsmiljø og sociale forhold).
Governance og strategisk	G1, D1–D2, SBM, IRO, MR.

*Kilde: Egen fremstilling baseret på case-materiale.*

**Dataindtastning og beregning** B2-modulet illustrerer dataindsamling, beregning og sporbarhed i figurer 11, 12, 13 og 14.

**Review og eksport** Review og eksport vises i figurer 15, 16 og 17.

### A.3 Teknisk dokumentation

Dette bilag sammenfatter det interne case- og softwaremateriale, der ligger til grund for beskrivelsen af MVP'en i kapitel 5. Materialet er ikke offentligt tilgængeligt og er derfor gengivet i uddrag her for sporbarhed.

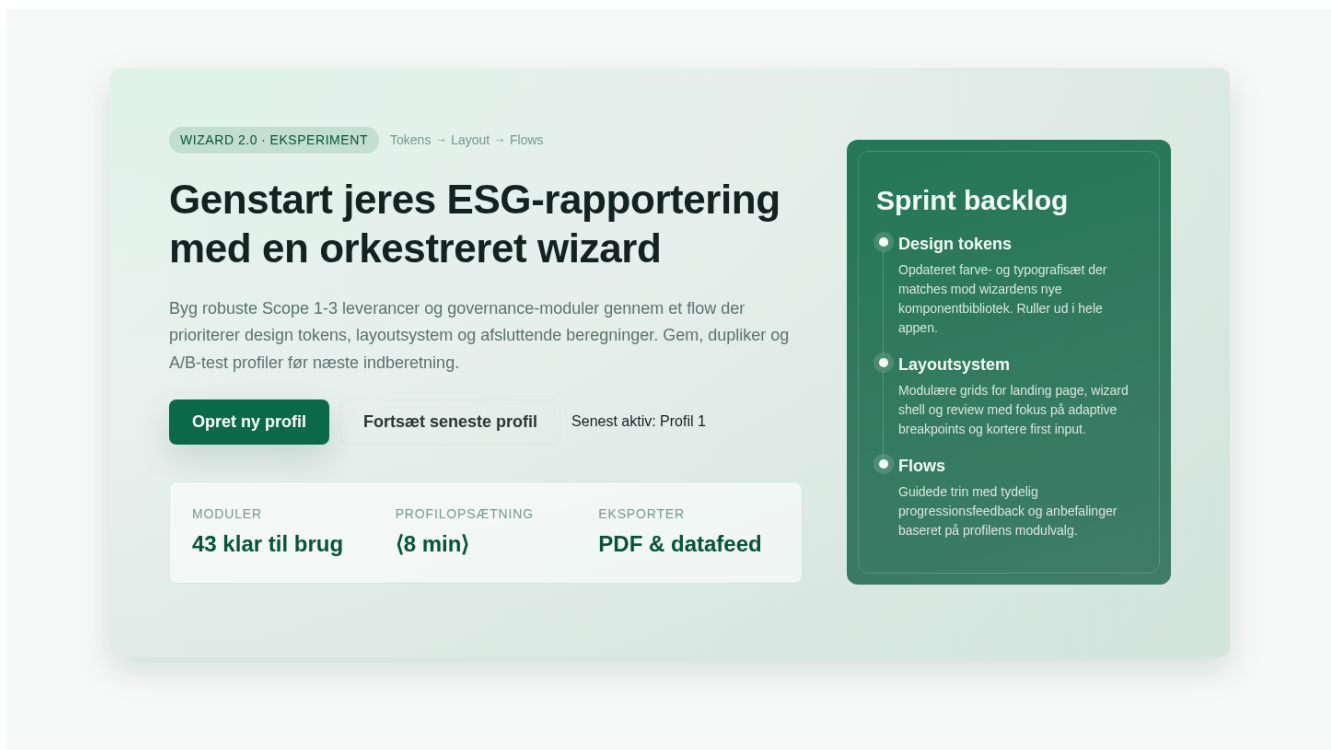
**Systemstruktur** MVP'en er en webbaseret løsning med adskilt brugergrænseflade, applikationslogik og datalagring. Strukturen understøtter et kontrolleret flow fra input til rapportoutput og gør det muligt at udvide komponenter uden at bryde den samlede proceslogik.

**Datamodel og sporbarhed** Data organiseres omkring profilafgrænsning, modulregistreringer og et auditspor. Modellen sikrer, at ændringer, perioder og beregningsgrundlag kan efterprøves, og at data kan følges tilbage til deres kilde.

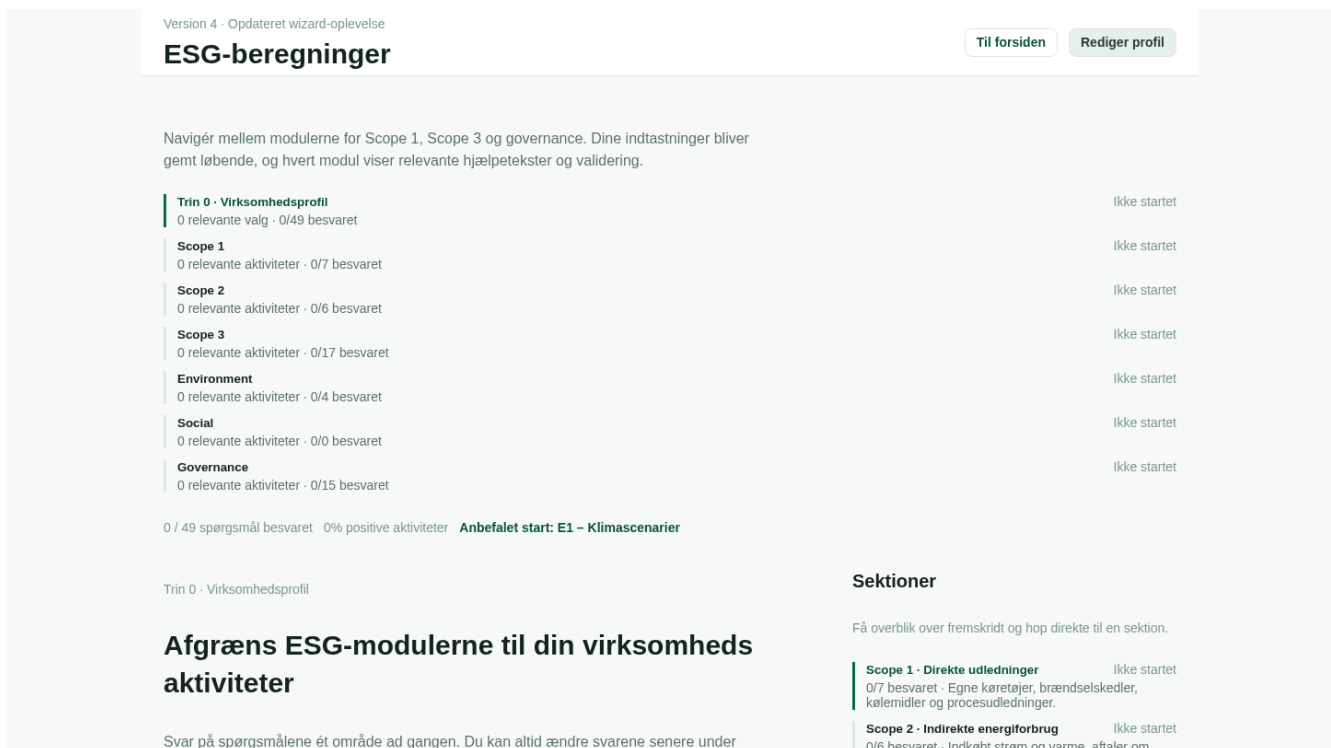
**Datakvalitet og kontrol** Input valideres mod faste regler, enheder og obligatoriske felter. Versionshistorik gør det muligt at dokumentere udvikling over tid og at skelne mellem primære input og beregnede resultater.

**Rapportoutput** Output omfatter et læsbart dokument og strukturerede data, så resultater kan genbruges i compliance- og beslutningsprocesser på tværs af interessenter.

**Antagelser og begrænsninger** Bilaget beskriver MVP'ens aktuelle scope og forudsætter tilgængelige datakilder i konsistente formater. Det dækker ikke fuld drifts- eller sikkerhedsarkitektur, som typisk specificeres i en senere produktionsfase.



Figur 4: Profiloverblik som startpunkt for brugerrejsen.  
*Kilde: Egen fremstilling (skærbillede fra MVP).*



Figur 5: Profil-flowets startskærm med formål og progression.  
*Kilde: Egen fremstilling (skærbillede fra MVP).*

Version 4 · Opdateret wizard-oplevelse

Til forsiden

Rediger profil

ESG-beregninger

Scope 1 · Direkte udledninger

Marker alle aktiviteter hvor I selv forbrænder brændsler eller slipper kølemidler og procesgasser ud.

1/7 besvaret i denne sektion

Driver I egne køretøjer eller mobile maskiner?

Firmabiler, varebiler, lastbiler, entreprenørmaskiner og andet motordrevet udstyr I ejer eller langtidslejer.

☒ Ja
☐ Nej

Har I kedler, ovne eller andre anlæg der bruger brændsler?

Naturgas-, olie-, biobrændsels- eller andre stationære forbrændingsanlæg til varme og produktion.

☐ Ja
☐ Nej

Har I industrielle processer der udleder gasser direkte?

Cement, metal, kemi, fødevarer eller andre højtemperaturprocesser med procesemissioner.

☐ Ja
☐ Nej

internationale aktiviteter.

Miljø · Ressourcer og påvirkninger

Ikke startet

0/4 besvaret · Vandintensive processer, emissioner, naturhensyn og kritiske materialer.

Dobbelt væsentlighed og CSRD

Ikke startet

0/4 besvaret · Materialitet, risici, muligheder og gap-analyser.

Governance og rapportering

Ikke startet

0/11 besvaret · Politikker, rapportering, mål, data og klimastyring.

Ubesvarede spørgsmål

Spring til det næste spørgsmål der mangler et svar.

Har I kedler, ovne eller andre anlæg der bruger brændsler?

Scope 1 · Direkte udledninger

Har I industrielle processer der udleder gasser direkte?

Scope 1 · Direkte udledninger

Bruger I køleanlæg, aircondition eller varmepumper med kølemidler?

Scope 1 · Direkte udledninger

Har I nødgeneratorer eller andet backup-udstyr på brændstof?

Scope 1 · Direkte udledninger

Arbejder I med faste åbne flammer eller svejseprocesser?

Scope 1 · Direkte udledninger

Figur 6: Profil-flow med svar “Ja” og opdateret progression.  
Kilde: Egen fremstilling (skærmbillede fra MVP).

Version 4 · Opdateret wizard-oplevelse

Til forsiden

Rediger profil

ESG-beregninger

Scope 2 · Indirekte energiforbrug

Angiv hvordan I køber og dokumenterer elektricitet, varme og køling til jeres lokationer.

1/6 besvaret i denne sektion

Forbruger I elektricitet i egne eller lejede lokaler?

Kontorer, butikker, produktion, lagre eller datacentre med eget elforbrug.

☐ Ja
☒ Nej

Forbruger I fjernvarme, damp eller fjernkøling?

Indkøbte varme- og køleleverancer fra energiselskab eller udlejer.

☐ Ja
☐ Nej

Har I PPA-aftaler for vedvarende energi?

Fysiske, virtuelle eller time-matchedede Power Purchase Agreements.

☐ Ja
☐ Nej

Scope 3 · Downstream aktiviteter

Ikke startet

0/9 besvaret · Produktsalg, service, investeringer og internationale aktiviteter.

Miljø · Ressourcer og påvirkninger

Ikke startet

0/4 besvaret · Vandintensive processer, emissioner, naturhensyn og kritiske materialer.

Dobbelt væsentlighed og CSRD

Ikke startet

0/4 besvaret · Materialitet, risici, muligheder og gap-analyser.

Governance og rapportering

Ikke startet

0/11 besvaret · Politikker, rapportering, mål, data og klimastyring.

Ubesvarede spørgsmål

Spring til det næste spørgsmål der mangler et svar.

Driver I egne køretøjer eller mobile maskiner?

Scope 1 · Direkte udledninger

Har I kedler, ovne eller andre anlæg der bruger brændsler?

Scope 1 · Direkte udledninger

Har I industrielle processer der udleder gasser direkte?

Scope 1 · Direkte udledninger

Bruger I køleanlæg, aircondition eller varmepumper med kølemidler?

Scope 1 · Direkte udledninger

Har I nødgeneratorer eller andet backup-udstyr på brændstof?

Scope 1 · Direkte udledninger

Figur 7: Profil-flow med svar “Nej” og opdateret progression.  
Kilde: Egen fremstilling (skærmbillede fra MVP).

45

Version 4 · Opdateret wizard-oplevelse

ESG-beregninger

Til forsidenRediger profil

Scope 1 · Direkte udledninger

Marker alle aktiviteter hvor I selv forbrænder brændsler eller slipper kølemidler og procesgasser ud.

0/7 besvaret i denne sektion

Driver I egne køretøjer eller mobile maskiner?

Firmabiler, varebiler, lastbiler, entreprenørmaskiner og andet motordrevet udstyr I ejer eller langtidslejer.

☒ Ja☐ Nej

Har I kedler, ovne eller andre anlæg der bruger brændsler?

Naturgas-, olie-, biobrændsels- eller andre stationære forbrændingsanlæg til varme og produktion.

☒ Ja☐ Nej

Har I industrielle processer der udleder gasser direkte?

Cement, metal, kemi, fødevarer eller andre højtemperaturprocesser med procesemissioner.

☒ Ja☐ Nej

internationale aktiviteter.

Miljø · Ressourcer og påvirkninger

Ikke startet

0/4 besvaret · Vandintensive processer, emissioner, naturhensyn og kritiske materialer.

Dobbelt væsentlighed og CSRD

Ikke startet

0/4 besvaret · Materialitet, risici, muligheder og gap-analyser.

Governance og rapportering

Ikke startet

0/11 besvaret · Politikker, rapportering, mål, data og klimastyring.

Ubesvarede spørgsmål

Spring til det næste spørgsmål der mangler et svar.

Driver I egne køretøjer eller mobile maskiner?

Scope 1 · Direkte udledninger

Har I kedler, ovne eller andre anlæg der bruger brændsler?

Scope 1 · Direkte udledninger

Har I industrielle processer der udleder gasser direkte?

Scope 1 · Direkte udledninger

Bruger I køleanlæg, aircondition eller varmepumper med kølemidler?

Scope 1 · Direkte udledninger

Har I nødgeneratore eller andet backup-udstyr på brændstof?

Scope 1 · Direkte udledninger

Figur 8: Profil-flow efter flere svar med progression.  
Kilde: Egen fremstilling (skærmbillede fra MVP).

Version 4 · Opdateret wizard-oplevelse

ESG-beregninger

Til forsidenRediger profil

Navigér mellem modulene for Scope 1, Scope 3 og governance. Dine indtastninger bliver gemt løbende, og hvert modul viser relevante hjælpetekster og validering.

Trin 0 · Virksomhedsprofil

0 relevante valg · 0/49 besvaret

Ikke startet

Scope 1

0 relevante aktiviteter · 0/7 besvaret

Ikke startet

Scope 2

0 relevante aktiviteter · 0/6 besvaret

Ikke startet

Scope 3

0 relevante aktiviteter · 0/17 besvaret

Ikke startet

Environment

0 relevante aktiviteter · 0/4 besvaret

Ikke startet

Social

0 relevante aktiviteter · 0/0 besvaret

Ikke startet

Governance

0 relevante aktiviteter · 0/15 besvaret

Ikke startet

0 / 49 spørgsmål besvaret 0% positive aktiviteter Anbefalet start: E1 – Klimascenarier

Trin 0 · Virksomhedsprofil

Afgræns ESG-modulerne til din virksomheds aktiviteter

Svar på spørgsmålene ét område ad gangen. Du kan altid ændre svarene senere under

Sektioner

Få overblik over fremskridt og hop direkte til en sektion.

Scope 1 · Direkte udledninger

Ikke startet

0/7 besvaret · Egne køretøjer, brændselskedler, kølemidler og procesudledninger.

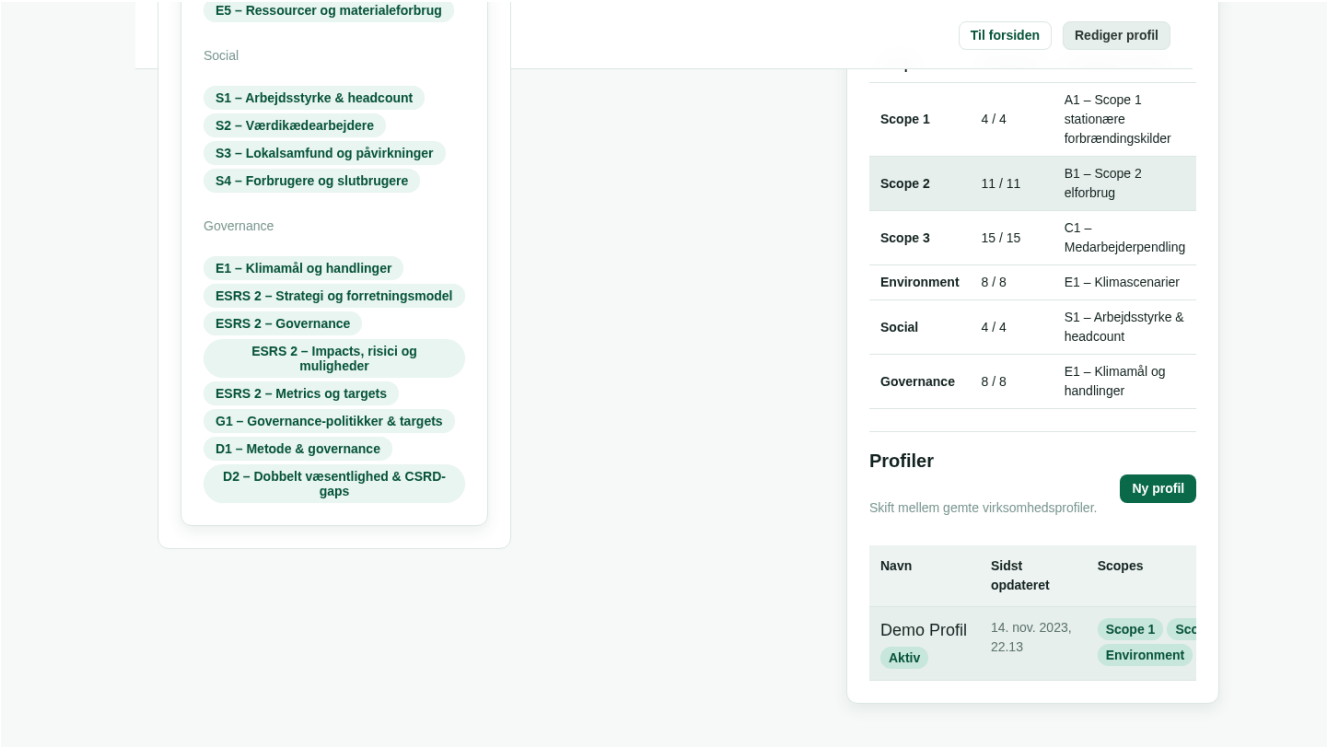
Scope 2 · Indirekte energiforbrug

Ikke startet

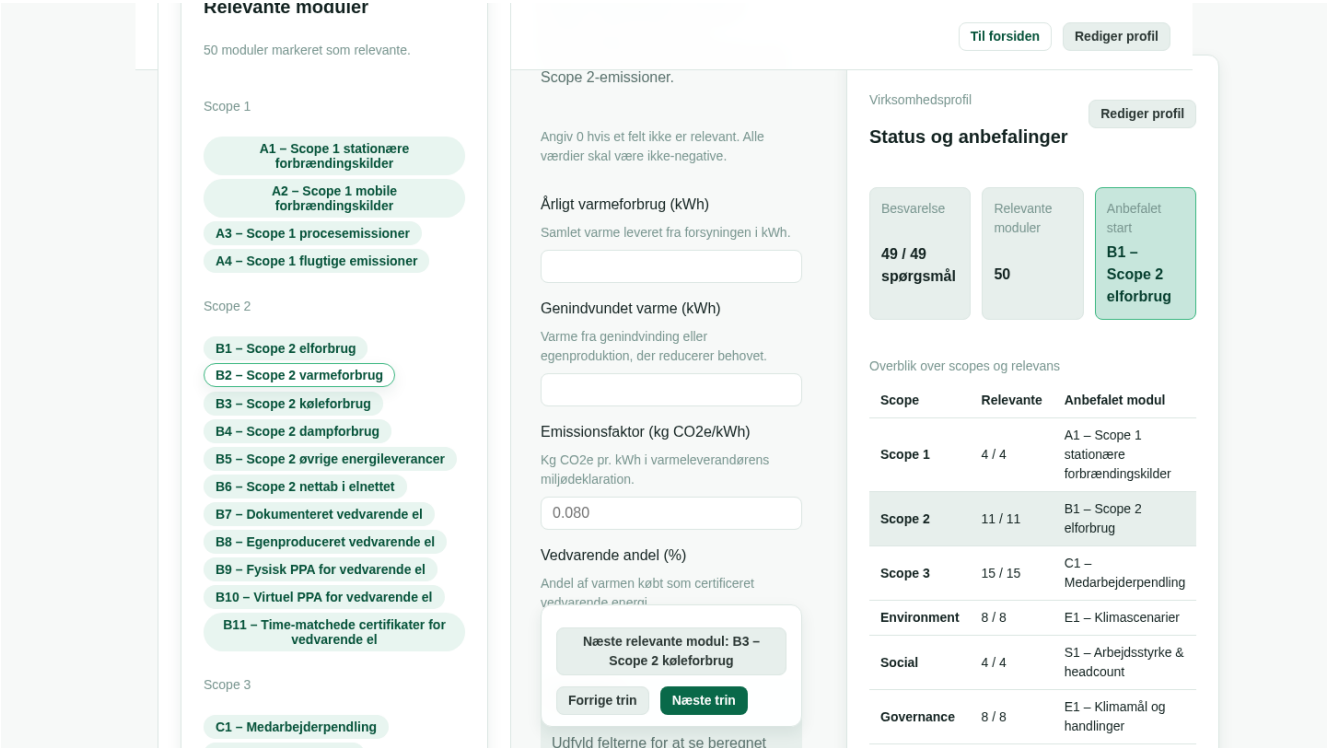
0/6 besvaret · Indkøbt strøm og varme, aftaler om

Figur 9: Moduloverblik med adgang til moduler.  
Kilde: Egen fremstilling (skærmbillede fra MVP).

46



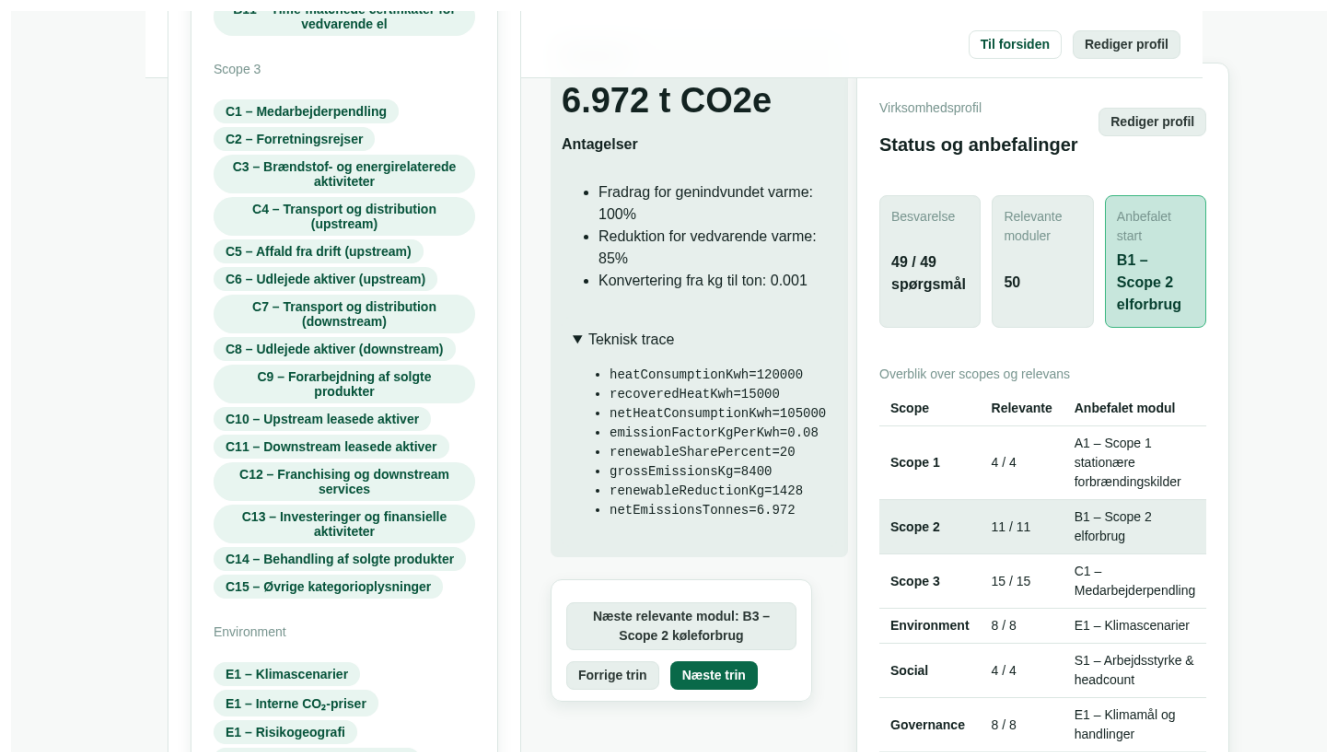
Figur 10: Modulnavigation opdelt efter scope.  
Kilde: Egen fremstilling (skærmbillede fra MVP).



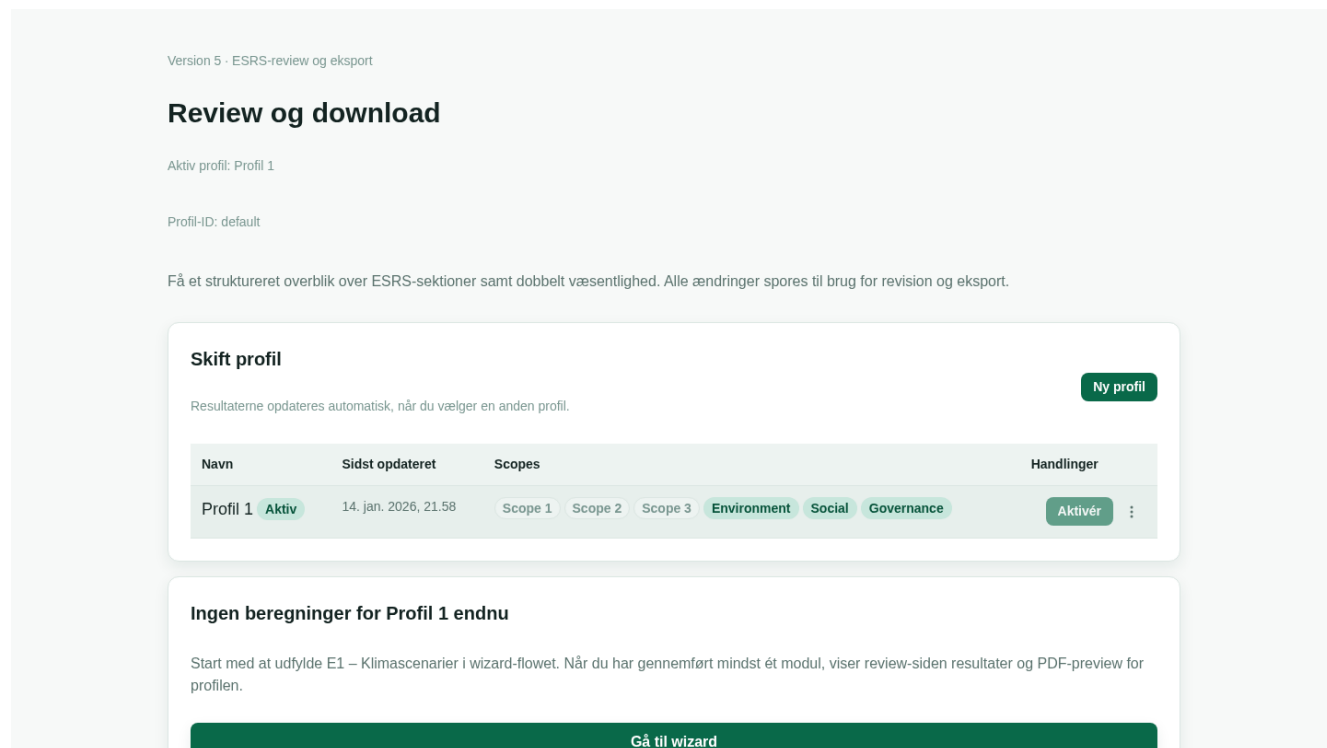
Figur 11: B2-modul uden udfyldte felter.  
Kilde: Egen fremstilling (skærmbillede fra MVP).







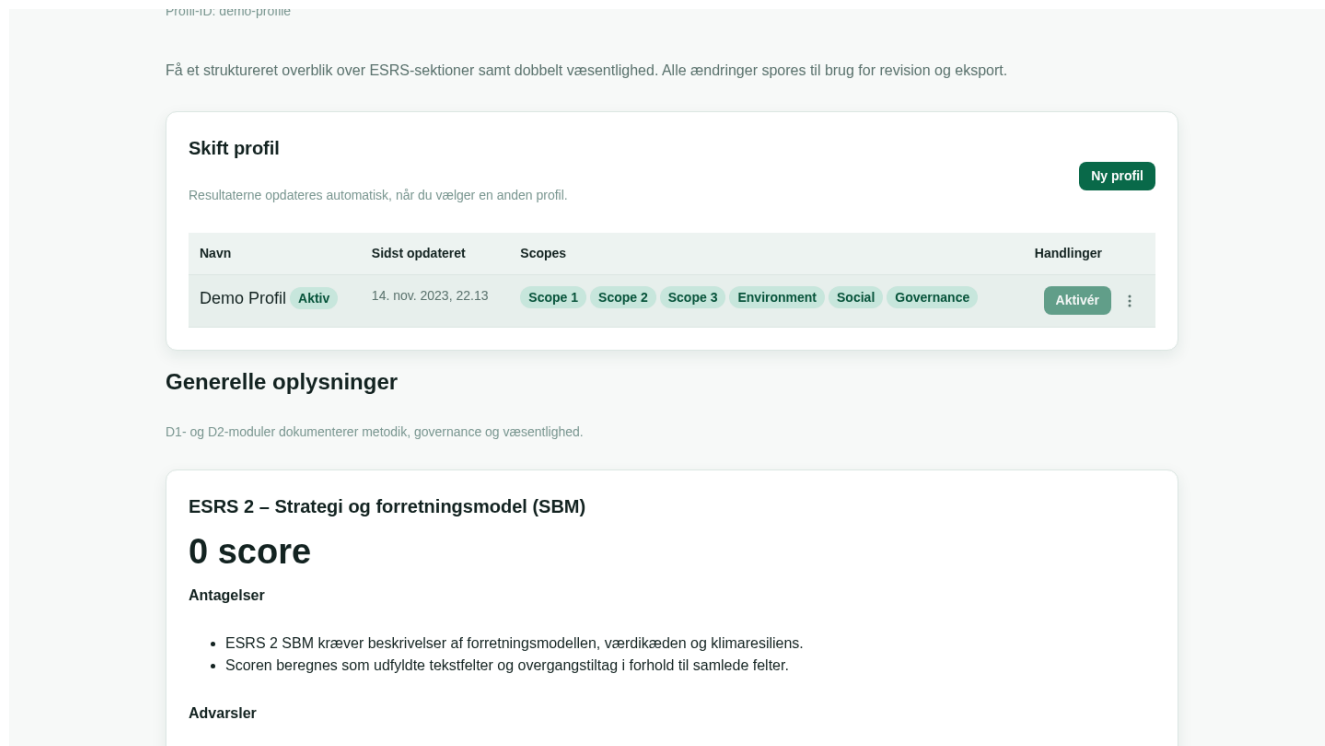
Figur 14: Beregningstrace for CO<sub>2</sub>-estimat.  
Kilde: Egen fremstilling (skærbillede fra MVP).



Figur 15: Review-side med status og eksportmuligheder.  
Kilde: Egen fremstilling (skærbillede fra MVP).



Figur 16: PDF-preview som del af rapportoutput.  
Kilde: Egen fremstilling (skærbillede fra MVP).



Figur 17: Download-knapper til rapportoutput.  
Kilde: Egen fremstilling (skærbillede fra MVP).