



HEDESELSKABET



Regnskabsmanual til Hedeselskabets klimaregnskab

16/12/2021

Udarbejdet af: ROAD2ZERO ApS for Anders Bech og Mads Flinterup

Indholdsfortegnelse

1. Indledning	2
2. Overordnet kommentarer til indregning	3
3. Scope 1	4
4. Scope 2	6
5. Scope 3	7
5.1 Kategori 1 Købte varer og tjenester	7
5.2 Kategori 2 Kapitalvarer	11
5.3 Kategori 3 Energirelateret aktiviteter – well-to-tank	12
5.4 Kategori 4 Opstrøms transport	14
5.5 Kategori 5 Affald generet hos virksomheden	16
5.6 Kategori 6 Forretningsrejser	17
5.7 Kategori 7 Medarbejderpendling	18
5.8 Kategori 8 Opstrøms leasede aktiver	19
5.9 Kategori 9 Nedstrøms transport	20
5.10 Kategori 10 Forarbejdning af solgte produkter	21
5.11 Kategori 11 Brugen af solgte produkter	22
5.12 Kategori 12 Bortskaffelse af produkter	24
5.13 Kategori 13 Nedstrøms leasede aktiver	25
5.14 Kategori 14 Franchise	26
5.15 Kategori 15 Investeringer	27
6. Uden for scope	28
6.1 Kulstofsekvistrering	28
6.2 Kulstof frigivet ved afbrænding	31
6.3 Kulstofhøst ej til afbrænding	33
6.4 Kulstoflagring i solgte produkter	34
6.5 Substitution og undgående emissioner	36
7. Referencer	40



1. Indledning

Til læseren

Denne regnskabsmanual er udarbejdet med ambitionen om at give læseren et indblik i, hvordan Hedeselskabets klimaregnskab for 2020 er beregnet. Dokumentet indeholder en gennemgang af de metoder og antagelser, vi har foretaget for at estimere Hedeselskabets klimapåvirkning.

Regnskabet følger metoden defineret i Greenhouse Gas Protocol – Corporate Standard Revised Edition. Ud over at indeholde den fulde værdikæde fra aktiviteterne opdelt i scope 1, 2 og 3, indeholder regnskabet også en række biogene kerneaktiviteter og substitutionseffekter uden for scopes. Det har vi valgt både for at give en retvisende fremstilling af klimaeffekten af vores aktiviteter men også – og i endnu mere relevant – for dermed at skabe et internt og målbart incitament for at sikre en kontinuerlig bedre udnyttelse af vores produkter i en klimakontekst.

Væsentlighedskriterie

Hedeselskabet har valgt at sætte et væsentlighedskrav på 1% af det samlede scope 1, 2 og 3. Det betyder dermed, at alle udledningskilder, der vurderes til at overstige dette krav, er inkluderet i klimaregnskabet.

Afgrænsning

Hedeselskabet har valgt at bruge metoden finansiell kontrol. Det betyder, at alle aktiviteter, hvor Hedeselskabet har finansiell autoritet til at implementere strategiske tiltag, er inkluderet. Dermed er alle de organisatoriske enheder med finansiell kontrol under Hedeselskabet inkluderet i regnskabet, herunder eksempelvis Dalgasgroup A/S, HedeDanmark A/S, Enricom A/S, DDH Forest Denmark og DDH Forest Baltic A/S. De organisatoriske enheder, der er udeladt af regnskabet, fremgår af næste sektion.

Restatement

Hedeselskabet følger anbefalingerne i Science Based Target Initiative vedrørende restatement af klimaregnskabet. Det betyder, at ved signifikante ændringer skal klimaregnskabet beregnes på ny. Signifikante ændringer er defineret som en ændring på mere end 5% af det samlede regnskab.

God læselyst

Anders Lieding Bech

Økonomichef
Hedeselskabet

Mads Flinterup

Klima- og biodiversitetschef
Hedeselskabet



2. Overordnet kommentarer til indregning

Uden for scope

En stribe af Hedeselskabets kerneaktiviteter er for indeværende defineret som ”uden for scope” i GHG-protokollen. Dette gælder eksempelvis den årlige kulstoflagring i de skove, som Hedeselskabet både har i fast forvaltning og selv har ejerskab over, samt når produkter fra skoven opnår langvarig lagring i eksempelvis tømmerprodukter.

Der er også en række relevante kerneaktiviteter, der er genstand for substitutionseffekter. Det gælder eksempelvis, når forretningsenheden Cirkulær Bioøkonomi sikrer, at danske bryggeriers restprodukt ved mask substituerer dyrefoder, og spildevandselskabernes slam substituerer handelsgødning på landsmændenes marker. Ligeledes når bæredygtig biomasse substituerer andre energikilder i det danske energisystem. Disse effekter er kortlagt i klimaregnskabet uden for scope med konservative betragtninger.

Der mangler national konsensus om både indregningsprincipper og indregningsfaktorer ved både lagrings- og substitutionseffekter. Hedeselskabet indgår gerne i en åben og konstruktiv dialog til fremme af national konsensus herom for at fremme langsigtede klimarigtige løsninger, og indeværende regnskabsmanual skal derfor også ses som et transparent og seriøst indspark til denne dialog.

Årsagen til, at Hedeselskabet har valgt at inkludere disse, primært klimapositive effekter, skyldes både, at vores kerneforretning efter vores mening leverer en række produkter, der har en positiv effekt på klimaet, men vi gør det i endnu højere grad for at sikre, at der skabes et incitament i regnskabsføringen, der tilsikrer endnu bedre udnyttelsen af verdens og naturens ressourcer. Hvis vi eksempelvis ikke indregnede substitutionseffekter fra skovens primære produktstrømme, ville regnskabet ikke afspejle den positive effekt, hvis vi i fremtiden formår at sikre, at en endnu større andel af skovens produkter ender i langvarige tømmerprodukter.

Organisatoriske enheder udeladt

Hedeselskabet har i klimaregnskabet udeladt visse organisatoriske enheder, som organisationen ikke har finansiell kontrol over. Dette tæller Anpartsselskabet Sønderholm Plantage (34%), Østvendssyssel Plantageselskab ApS (28%), Dover Plantage ApS (24%), Hundsbæk Plantage ApS (22%), Velling Plantage ApS (20%), Emirates Landscapes LLC (49%), Compoil A/S (20%), JSCJS Rindibel (29%) og andre plantageselskaber med under 20%’s ejerandel. Det skal dog nævnes, at mange af disse selskabers klimapåvirkning alligevel indgår indirekte i klimaregnskabet via koncernens handel med selskabernes produkter.



3. Scope 1

Titel	Scope 1
Afgrensning	<p>Afgrensning Scope 1 er afgrænset til Hedeselskabets finansielle kontrol. Alle organisatoriske enheder, der omfattes af denne kontrol, er inkluderet med undtagelse af enheder beskrevet i første sektion.</p> <p>Posteringer inkluderet For Hedeselskabets scope 1 er udledningen fra følgende aktiviteter inkluderet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fossile drivmidler fra værktøjer • Fossile drivmidler i ejede gul- og hvideplade køretøjer • Fossile drivmidler i ejede tungt maskinel • Olieforbrug i benyttede bygninger • Gasforbrug i benyttede bygninger • Lattergasemissioner fra brugen af handelsgødning på egne jorde • Emissioner fra kølemiddellækage i køleanlæg baseret på HFC-gasser • Lattergasemissioner fra kraftvarmeproduktion i Enricom Sp. z o.o.
Ikke indeholdt og usikkerhedsvurdering	<p>50 medarbejdere, hvoraf 25 er ansat på funktionærkontrakter, er ansat i udlandet. Scope 1 forbrug relateret til disse medarbejderaktiviteter er ikke indeholdt grundet kompleksitet i opgørelser og manglende data.</p> <p>I tråd med generel afgrænsning om kulstofeffekter under jorden er der ikke indeholdt eventuel klimaeffekt fra øget kulstofomsætning eller udvaskning fra brugen af handelsgødning på egne jorde.</p> <p>Der ligger en mindre usikkerhed i olie- og gasforbrug til bygninger, da disse er omsat fra kroner til volumen via gennemsnitlige priser.</p> <p>Der ligger en væsentlig usikkerhed i opgørelsen af gasforbrug til værktøjer.</p>
Særlige definitioner og konverteringsfaktorer	Der er ikke særlige definitioner og konverteringsfaktorer indeholdt.
Beregnings- og vurderingsmetoder	<p>Fossile drivmidler til værktøjer Gasforbrug indgår via leverandørspend, omsat til volumen ved fakturstikprøve og ganget med konverteringsfaktor fra DEFRA 2020, hvor "Natural Gas" er valgt.</p> <p>For aspenforbrug indgår volumen via brændstoftkort. Der er benyttet konverteringsfaktor for DEFRA 2020, hvor "Petrol (average biofuel blend)" er identificeret som mest retvisende konverteringsfaktor.</p> <p>Fossile drivmidler i ejede gul- og hvideplade køretøjer For fossile drivmidler til køretøjer baseret på benzin indgår volumen via brændstoftkort. Der er benyttet konverteringsfaktor for DEFRA 2020, hvor "Petrol (average biofuel blend)" er benyttet.</p>



	<p>For fossile drivmidler til køretøjer baseret på diesel indgår volumen via brændstofkort. Der er benyttet konverteringsfaktor for DEFRA 2020, hvor "Diesel (average biofuel blend)" er benyttet.</p> <p>Fossile drivmidler i ejede tungt maskinel For fossile drivmidler til maskiner baseret på benzin indgår volumen via brændstofkort. Der er benyttet konverteringsfaktor for DEFRA 2020, hvor "Petrol (average biofuel blend)" er benyttet.</p> <p>For fossile drivmidler til maskiner baseret på diesel indgår volumen via brændstofkort. Der er benyttet konverteringsfaktor for DEFRA 2020, hvor "Diesel (average biofuel blend)" er benyttet.</p> <p>Olieforbrug i benyttede bygninger Olieforbrug i bygninger er volumenopgjort i forretningsenheder. Der er benyttet konverteringsfaktor for DEFRA 2020, hvor "Burning Oil" er benyttet.</p> <p>Gasforbrug i benyttede bygninger Gasforbrug i bygninger er volumenopgjort i forretningsenheder. Der er benyttet konverteringsfaktor for DEFRA 2020, hvor "Natural Gas" er benyttet.</p> <p>Lattergasemissioner fra brugen af handelsgødning på egne jorde Kvælstofindholdet fra brugen af handelsgødning er volumenopgjort via gødningsregnskabet og tillagt en konverteringsfaktor fra Hvidbog Biogødning fra kvælstof til lattergasemission samt en konverteringsfaktor fra DEFRA 2020, hvor "Nitrous Oxide" er valgt.</p> <p>Emissioner fra kølemiddellækage i køleanlæg baseret på HFC-gasser Emissioner fra kølemiddellækage volumenopgøres via leverandører og tillægges konverteringsfaktor fra DEFRA 2020, hvor "R410a" er valgt.</p> <p>Lattergasemissioner fra kraftvarmeproduktion i Enricom Sp. z o.o. Den totale mængde afbrændt lossepladsgas er volumenopgjort. Lattergaskomponenten heraf er identificeret fra DEFRA 2020, hvor "Bioenergy – Landfill gas" er valgt.</p>
Rapporteringsperiode	1 januar 2020 - 31 december 2020
Rapporteringsfrekvens	Årlig



4. Scope 2

Titel	Scope 2
Afgrensning	<p>Afgrensning Scope 2 er afgrænset til Hedeselskabets finansielle kontrol. Alle organisatoriske enheder, der omfattes af denne kontrol, er inkluderet med undtagelse af enheder beskrevet i første sektion.</p> <p>Posteringer inkluderet For Hedeselskabets scope 2 er udledningen fra følgende aktiviteter inkluderet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elforbrug i koncernen • Fjernvarmeforbrug i benyttede bygninger
Ikke indeholdt og usikkerhedsvurdering	50 medarbejdere, hvoraf 25 er ansat på funktionærkontrakter, er ansat i udlandet. Scope 2 forbrug relateret til disse medarbejderaktiviteter er ikke indeholdt grundet kompleksitet i opgørelser og manglende data.
Særlige definitioner og konverteringsfaktorer	<p>Der er ikke særlige definitioner og konverteringsfaktorer indeholdt.</p> <p>Der ligger en mindre usikkerhed i el- og fjernvarmeforbrug, da disse er omsat fra kroner til volumen via gennemsnitlige priser.</p>
Beregnings- og vurderingsmetoder	<p>Elforbrug i koncernen Elforbrug er volumenopgjort i forretningsenheder. Der er benyttet konverteringsfaktorer fra Energinets 2020 Miljødeklaration baseret på 125% metoden, så elforbrug er opgjort efter lokationsbaseret metode.</p> <p>Fjernvarmeforbrug i benyttede bygninger Fjernvarmeforbrug er volumenopgjort i forretningsenheder. Der er benyttet konverteringsfaktorer fra Energistyrelsens seneste opgørelser, der gælder for 2019. Der er valgt ”CO2-emission pr. forbrugt enhed fjernvarme, faktisk”.</p>
Rapporteringsperiode	1 januar 2020 - 31 december 2020
Rapporteringsfrekvens	Årlig



5. Scope 3

5.1 Kategori 1 Købte varer og tjenester

Titel	Scope 3
Afgrensning	<p>Afgrensning Scope 3 er afgrænset til Hedeselskabets finansielle kontrol. Alle organisatoriske enheder, der omfattes af denne kontrol, er inkluderet med undtagelse af enheder beskrevet i første sektion.</p> <p>Posteringer inkluderet Følgende aktiviteter er inkluderet i denne kategori:</p> <ul style="list-style-type: none">• Ekstern tung maskinel service – skovning/udkørsel interne operationer• Ekstern tung maskinel service – kulturarbejde• Ekstern tung maskinel service – flisoparbejdning interne operationer• Ekstern entreprenørbistand• Produktion af hegn• Produktion af vejsalt• Produktion af handelsgødning• Produktion af kemi• Produktion af værktøj, arbejdstøj mv.• Produktion af planter og lignende• Produktion af byggematerialer• Produktion af råmaterialer• Produktion af juletræer• Produktion af eksternt købt råtræ• Produktion af eksternt købt flis
Ikke indeholdt og usikkerhedsvurdering	<p>Som udgangspunkt er de løbende udledninger fra aktiviteter efter beplantning og indtil skovning ikke indregnet. Dette skyldes dels, at de udgør et begrænset forbrug i forhold til plante- og skovningsaktiviteter, dels at data har været svært tilgængeligt.</p> <p>Der er grundlæggende ikke indregnet kulstofnedbrydningen i jorden fra f.eks. kulturarbejde eller forberedelse til beplantning i nye arealer bl.a. pga. kompleksiteten i opgørelse. For at sikre konsistens og konservative betragtninger er der samtidig ikke udregnet en række positive elementer, se uden for scope.</p> <p>Det er generelt antaget, at alle produkter, der cirkulærer i forretningsenheden Cirkulær Bioøkonomi, er restprodukter, hvor udledningen fra produktionen tilfalder primærproduktet. Dette gælder uanset, om Hedeselskabet bliver betalt for at aftage produktet eller betaler for at aftage produktet.</p> <p>Der ligger en større usikkerhed i komponenterne, der baserer sig på spend data og spendemissionsfaktorer.</p>



	Der ligger en mindre usikkerhed i komponenterne, hvor der ligger interne konverteringsfaktorer til grund.
Særlige definitioner og konverteringsfaktorer	<p>Der er ikke særlige definitioner og konverteringsfaktorer indeholdt</p> <p>Det skal bemærkes, at eksempelvis skovningsindsatser fremgår af flere poster i regnskabet. F.eks. ligger de både i ”ekstern tung maskinel service – skovning/udkørsel – interne operationer”, i ”produktion af eksternt købt råtræ” samt i kategori 10 ”skovarbejde i træ solgt på rod”. Dette gælder flere af opgørelserne inden for skovdivisionen.</p> <p>Interne operationer dækker over operationer fra egne eller fast forvaltede skove i DK.</p>
Beregnings- og vurderingsmetoder	<p>Ekstern tung maskinel service – skovning/udkørsel interne operationer Dette dækker over dels skovning dels udkørsel af opgjorte sortimentsudfald i volumen fra interne operationer ganget med internt udviklede konverteringsfaktorer for hhv. udkørsel og skovning på brændstofforbrug pr. volumen ganget med DEFRA 2020 ”Diesel (average biofuel blend)”.</p> <p>Ekstern tung maskinel service – kulturarbejde Dette dækker over arealet, hvor der er udført kulturarbejde ganget med en intern vurderet konverteringsfaktor baseret på brændstofforbrug pr. arealenhed ganget med DEFRA 2020 ”Diesel (average biofuel blend)”.</p> <p>Ekstern tung maskinel service – flisoparbejdning interne operationer Dette dækker over flisvolumenet fra interne operationer baseret på nedre brændværdi, omsat til rummeter via intern konverteringsfaktor ganget med brændstofforbrug pr. oparbejdet rummeter ganget med DEFRA 2020 ”Diesel (average biofuel blend)”.</p> <p>Ekstern entreprenørbistand Dette dækker over ekstern entreprenørbistand i Grøn Service og Landskab og Anlæg baseret på spend fra udtræk af finansposterne 200019, 210111, 210121, 233542, 210131 og 233546. For Grøn Service er benyttet emissionsfaktor fra Exiobase (136 Other business activities (74) (DK) (product market, monetary units)) og for Landskab og Anlæg er benyttet emissionsfaktor fra Exiobase (114 Construction (45) (DK) (product market, monetary units)).</p> <p>Produktion af hegn Dette dækker over køb af hegn og er baseret på spend fra finansposterne 200018 og 233545. Der er benyttet emissionsfaktor fra Exiobase (85 Manufacture of fabricated metal products, except machinery and equipment (28) (DK) (product market, monetary units)).</p> <p>Produktion af vejsalt Dette dækker over Grøn Services køb af vejsalt og er baseret på spend fra finansposten 233556. Der er benyttet emissionsfaktor fra Exiobase (34 Mining of chemical and fertilizer minerals, production of salt, other mining and quarrying n.e.c. (DK)).</p>



	<p>Produktion af handelsgødning Dette dækker over produktionen af handelsgødning indkøbt til enten eget forbrug eller videresalg. Indkøbt kvælstofmængde er opgjort via gødningsregnskabsopgørelser tillagt emissionsfaktor via Agri-footprint databasen, økonomisk allokering. vha. Simapro version 9.1.1.1. og Stepwise-metoden.</p> <p>Produktion af kemi Dette dækker over produktionen af indkøbt kemi til enten eget forbrug eller videresalg. Indkøbt mængde er opgjort spendbaseret fra finanskonto 242035 og tillagt emissionsfaktor via Erhvervsstyrelsens CO2-beregninger og kategorien ”Kemikalier_DKK”.</p> <p>Produktion af værktøj, arbejdstøj mv. Dette dækker over produktion af indkøbte værktøjer og arbejdstøj til enten eget forbrug eller videresalg. Indkøbt mængde er opgjort spendbaseret fra finanskonti 410184, 310821 og 300821. For værktøj er benyttet Erhvervsstyrelsen ”Køb af maskiner_Generelt_DKK” for arbejdstøj er benyttet Erhvervsstyrelsen ”Arbejdstøj o.lign._Generelt_DKK”</p> <p>Produktion af planter og lignende Skovdivisionen har opgjort det absolutte planteantal indkøbt og benyttet i året. Det har ikke været muligt at identificere velegnet emissionstal for planteproduktionen, og i mangel af bedre er der benyttet LCA-studie om juletræer og ”nursery” komponenten heraf til at beregne emissionen. De øvrige divisioner er beregnet ved forholdsmæssigt at opgøre deres indkøb på finanskonto 233538 i forhold til skovdivisionen og så beregne emissionen hermed.</p> <p>Produktion af byggematerialer Dette dækker over indkøb af byggematerialer baseret på spend fra finanskonti 200018, 233539, 233541 og 830330 tillagt emissionsfaktor fra Exiobase (68 Manufacture of bricks, tiles and construction products, in baked clay (DK) (product market, monetary units)).</p> <p>Produktion af råmaterialer Dette dækker over indkøb af råmaterialer baseret på spend fra finanskonto 233540 tillagt emissionsfaktor fra Erhvervsstyrelsen (Sand og Ler-EXIOBASE v3.3.16b2 (v. 2020 m. 2011-data)).</p> <p>Produktion af juletræer Dette dækker over ”nursery” komponenten fra juletræsproduktionen. Antallet af solgte juletræer og tillagt emissionsfaktor fra LCA-studie om juletræer.</p> <p>Produktion af eksternt købt råtræ Dette dækker over dels skovning dels udkørsel af opgjorte sortimentsudfald i volumen fra eksterne operationer ganget med internt udviklede</p>
--	---



	<p>konverteringsfaktorer for hhv. udkørsel og skovning på brændstofforbrug pr. volumen ganget med DEFRA 2020 "Diesel (average biofuel blend)".</p> <p>Produktion af eksternt købt flis Dette dækker over flisvolumenet fra eksterne operationer opdelt på hhv. dansk og import baseret på nedre brændværdi. Dette er omsat til rummeter via intern konverteringsfaktor ganget med brændstofforbrug pr. oparbejdet rummeter, opgjort i individuel faktor for danske og udenlandske forhold, ganget med DEFRA 2020 "Diesel (average biofuel blend)".</p>
Rapporteringsperiode	1 januar 2020 - 31 december 2020
Rapporteringsfrekvens	Årlig



5.2 Kategori 2 Kapitalvarer

Titel	Scope 3
Afgrensning	<p>Afgrensning Scope 3 er afgrænset til Hedeselskabets finansielle kontrol. Alle organisatoriske enheder, der omfattes af denne kontrol, er inkluderet med undtagelse af enheder beskrevet i første sektion.</p> <p>Posterings inkluderet Følgende aktiviteter er inkluderet i denne kategori:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Produktion af tungt maskinel, biler og vogne
Ikke indeholdt og usikkerhedsvurdering	<p>Der er ikke kendskab til væsentlige forbrug, der ikke er indeholdt.</p> <p>Kapitalvarer opgøres via samlet spend tillagt emissionsfaktor, hvorfor usikkerheden på denne post vil være høj.</p>
Særlige definitioner og konverteringsfaktorer	<p>Der er ikke særlige definitioner og konverteringsfaktorer indeholdt.</p>
Beregnings- og vurderingsmetoder	<p>Produktion af tungt maskinel, biler og vogne Dette er baseret på spendopgørelse fra anlægskartoteket ved summen af aktiverede <i>produktionsanlæg</i> og aktiverede <i>andre anlæg</i> tillagt emissionsfaktor fra Exiobase (86 Manufacture of machinery and equipment n.e.c. (29) (DK) (product market, monetary units)).</p>
Rapporteringsperiode	1 januar 2020 - 31 december 2020
Rapporteringsfrekvens	Årlig



5.3 Kategori 3 Energirelateret aktiviteter – well-to-tank

Titel	Scope 3
Afgrensning	<p>Afgrensning Scope 3 er afgrænset til Hedeselskabets finansielle kontrol. Alle organisatoriske enheder, der omfattes af denne kontrol, er inkluderet med undtagelse af enheder beskrevet i første sektion.</p> <p>Posteringer inkluderet Hedeselskabet har tillagt well-to-tank poster på følgende kategorier</p> <ul style="list-style-type: none"> • Well-to-tank poster fra brændstof og energi
Ikke indeholdt og usikkerhedsvurdering	<p>Der er ikke kendskab til væsentlige forbrug, der ikke er indeholdt.</p> <p>Der er mindre usikkerhed baseret på den generelle indregningsmetodik som dog vil give større resultat end virkeligheden. Således konservativt.</p>
Særlige definitioner og konverteringsfaktorer	<p>Hedeselskabet har valgt at inkludere well-to-tank poster i alle kategorier opgjort i brændstofmængder/energimængder i både scope 1, 2 og 3.</p> <p>Det altovervejende energirelateret forbrug er diesel, derfor er der valgt en fast omsætningsfaktor på alle udledninger fra brugen af brændstoffet/energien til well-to-tank posten, baseret på forholdet mellem afbrænding af diesel og well-to-tank posten på diesel fra DEFRA 2020 ”Diesel (average biofuel blend)”.</p>
Beregnings- og vurderingsmetoder	<p>Well-to-tank poster fra brændstof og energi Følgende poster i klimaregnskabet får tillagt en well-to-tank post baseret på den nævnte faste omregningsfaktor og postens beregnede direkte udledning:</p> <p>Scope 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gas- og brændstofforbrug til værktøj • Fossile drivmidler hvid- og gulplade køretøjer • Fossile drivmidler tungt maskinel • Olieforbrug i benyttede bygninger • Gasforbrug i benyttede bygninger <p>Scope 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elforbrug i koncernen alt inklusiv • Fjernvarme i benyttede bygninger <p>Scope 3</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ekstern tung maskinel service - skovning/udkørsel interne op. • Ekstern tung maskinel service - kulturarbejde • Ekstern tung maskinel service - flisoparbejdning interne op. • Ekstern entreprenørbistand • Vej og skibstransport af flis • Vej og skibstransport af råtræ • Vej og skibstransport Cirkulær Bioøkonomi • Transport af oprensesediment • Transport af juletræer til salgssted



	<ul style="list-style-type: none"> • Forretningsrejser fly, færge, tog, taxi, godtgørelse egen • Medarbejdertransport egne biler til eget kontor • Transport af træ solgt på rod • Kunders transport af juletræer • Skovarbejde af træ solgt på rod
Rapporteringsperiode	1 januar 2020 - 31 december 2020
Rapporteringsfrekvens	Årlig



5.4 Kategori 4 Opstrøms transport

Titel	Scope 3
Afgrænsning	<p>Afgrænsning Scope 3 er afgrænset til Hedeselskabets finansielle kontrol. Alle organisatoriske enheder, der omfattes af denne kontrol, er inkluderet med undtagelse af enheder beskrevet i første sektion.</p> <p>Posterings inkluderet Følgende aktiviteter er inkluderet i denne kategori:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vej og skibstransport af flis • Vej og skibstransport af råtræ • Vej og skibstransport Cirkulær Bioøkonomi • Transport af oprensesediment • Transport af juletræer til salgssted
Ikke indeholdt og usikkerhedsvurdering	<p>Der er ikke kendskab til væsentlige forbrug, der ikke er indeholdt</p> <p>Ved mange af posterne er der kendskab til antal transporter, men mindre kendskab til transporterens længde. Der er foretaget kvalificerede interne vurderinger, men de vil være genstand for usikkerhed.</p>
Særlige definitioner og konverteringsfaktorer	<p>Der er ikke særlige definitioner og konverteringsfaktorer indeholdt</p> <p>Transport af træ solgt på rod er defineret som nedstrøms transport og derfor ikke indeholdt i denne kategori.</p>
Beregnings- og vurderingsmetoder	<p>Vej og skibstransport af flis Dette inkluderer alt transport af intern, ekstern og importeret flis. Udledningen er beregnet ved, at energimængde i flis fra nedre brændværdi er omregnet til rummeter ved intern omregningsvurdering, tillagt en intern vurdering af brændstofforbrug pr. rummeter samt slutteligt tillagt diesel fra DEFRA 2020 "Diesel (average biofuel blend)". For den importerede flis gælder, at konverteringsfaktoren for brændstofforbrug pr. rummeter inkluderer skibstransport.</p> <p>Vej og skibstransport af råtræ Mængden af transporteret internt og eksternt råtræ er opgjort i volumen og tillagt en intern vurdering af brændstofforbrug pr. volumen. Dette er tillagt skibstransport via opgørelse af volumen på skibstransport omregnet til vægtenhed og videre til ton km ved intern vurdering af gennemsnitlig rutelængde. Dette tillagt DEFRA 2020 "Freighting goods - seatanker – average". Der er indregnet tomme kørsler i opgørelserne.</p> <p>Vej og skibstransport Cirkulær Bioøkonomi Den samlede tonnage skibet er vurderet samt gennemsnitlig sejllængde. Dette tillagt DEFRA 2020 "Freighting goods - seatanker – average". Herudover er samlede lastbilkilometer, inklusiv tom returkørsel, vurderet i både Danmark og Sverige, tillagt forventet brændstofforbrug pr. kilometer via Teknologisk Institut (2016) samt slutteligt diesel fra DEFRA 2020 "Diesel (average biofuel blend)".</p>



	<p>Transport af oprensesediment Den samlede mængde oprenset sediment er opgjort og tillagt en intern vurdering af kørestand inklusiv returkørsel samt tillagt emissionsfaktor fra Erhvervsstyrelsens CO2-beregner fra kategorien Varetransport_Lastbiler_Diesel_ton.km.</p> <p>Transport af juletræer til salgssted Det samlede antal læs og kilometer (ikke indregnet returkørsler da de ikke kører tomme hjem) er opgjort, tillagt antal kilometer pr. brændstofforbrug fra Teknologisk Institut (2016) samt slutteligt diesel fra DEFRA 2020 "Diesel (average biofuel blend)".</p>
Rapporteringsperiode	1 januar 2020 - 31 december 2020
Rapporteringsfrekvens	Årlig



5.5 Kategori 5 Affald generet hos virksomheden

Titel	Scope 3
Afgrænsning	Afgrænsning Scope 3 er afgrænset til Hedeselskabets finansielle kontrol. Alle organisatoriske enheder, der omfattes af denne kontrol, er inkluderet med undtagelse af enheder beskrevet i første sektion. Posterings inkluderet Der er ikke inkluderet nogen poster, da Hedeselskabet ikke har nævneværdige aktiviteter relateret til affald.
Ikke indeholdt og usikkerhedsvurdering	Der er ikke kendskab til væsentlige forbrug, der ikke er indeholdt.
Særlige definitioner og konverteringsfaktorer	Der er ikke særlige definitioner og konverteringsfaktorer indeholdt.
Beregnings- og vurderingsmetoder	Ingen
Rapporteringsperiode	1 januar 2020 - 31 december 2020
Rapporteringsfrekvens	Årlig



5.6 Kategori 6 Forretningsrejser

Titel	Scope 3
Afgrensning	<p>Afgrensning Scope 3 er afgrænset til Hedeselskabets finansielle kontrol. Alle organisatoriske enheder, der omfattes af denne kontrol, er inkluderet med undtagelse af enheder beskrevet i første sektion.</p> <p>Posterings inkluderet Følgende aktiviteter er inkluderet i denne kategori:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Forretningsrejser fly, færge, tog, taxi og godtgørelse egen bil
Ikke indeholdt og usikkerhedsvurdering	<p>Der er ikke indeholdt transport og kørselsgodtgørelse fra medarbejdere i udlandet.</p> <p>Der vurderes at være begrænset usikkerhed på denne postering.</p>
Særlige definitioner og konverteringsfaktorer	<p>Der er ikke særlige definitioner og konverteringsfaktorer indeholdt.</p>
Beregnings- og vurderingsmetoder	<p>Forretningsrejser fly, færge, tog, taxi og godtgørelse egen bil Udgangspunktet for denne beregning er opgjorte rejseudlæg og kilometergodtgørelse i egen bil, begge fra finanssystem.</p> <p>Kørsel i egen bil er konverteret fra kroner til km via intern godtgørelsessats og yderligere tillagt DEFRA 2020 "Car by size (average car)".</p> <p>Ved udlæg har det været nødvendigt at antage omkostningsfordelingen mellem fly, færge, tog og taxi og matche dem med spendbaserede emissionsfaktorer fra Erhvervsstyrelsens CO2 beregner på fly, færge og tog, mens taxi er intern vurderet via opgjorte priser på Taxa.dk.</p>
Rapporteringsperiode	1 januar 2020 - 31 december 2020
Rapporteringsfrekvens	Årlig



5.7 Kategori 7 Medarbejderpendling

Titel	Scope 3
Afgrensning	<p>Afgrensning Scope 3 er afgrænset til Hedeselskabets finansielle kontrol. Alle organisatoriske enheder, der omfattes af denne kontrol, er inkluderet med undtagelse af enheder beskrevet i første sektion.</p> <p>Posterings inkluderet Følgende aktiviteter er inkluderet i denne kategori:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medarbejdertransport egne biler til eget kontor
Ikke indeholdt og usikkerhedsvurdering	<p>Der er ikke kendskab til væsentlige forbrug, der ikke er indeholdt</p> <p>Der er ikke indgående kendskab til medarbejdertransport, hverken til andel der kører i bil eller afstande. Der er lavet plausible sondringer, men posten må anses at være behæftet med en vis usikkerhed.</p>
Særlige definitioner og konverteringsfaktorer	<p>Hedeselskabet består dels af timelønnede, dels af funktionærer. Medarbejdertransport i egne biler vurderes stort set alene relateret til funktionærer.</p> <p>De 127 dage svarer til ca. halvdelen af arbejdsdagene og skyldes blandt andet, at 2020 var ramt af Corona-nedlukning og deraf ekstraordinært mange dage med hjemmearbejde.</p>
Beregnings- og vurderingsmetoder	<p>Medarbejdertransport egne biler til eget kontor Antallet af funktionær FTE i Hedeselskabet er opgjort. Det antages, at alle disse transporterer sig til arbejde på eget kontor i egen bil 127 dage om året, hvor afstanden baseres på DST gennemsnitlige pendlerafstandsopgørelse på regionsniveau, fra regnet Region Hovedstaden. Slutteligt er det tillagt DEFRA 2020 "Car by size (average car)".</p>
Rapporteringsperiode	1 januar 2020 - 31 december 2020
Rapporteringsfrekvens	Årlig



5.8 Kategori 8 Opstrøms leasede aktiver

Titel	Scope 3
Afgrænsning	Afgrænsning Scope 3 er afgrænset til Hedeselskabets finansielle kontrol. Alle organisatoriske enheder, der omfattes af denne kontrol, er inkluderet med undtagelse af enheder beskrevet i første sektion. Posterings inkluderet Der er ikke inkluderet nogen poster, da Hedeselskabet ikke har opstrøms leasede aktiver.
Ikke indeholdt og usikkerhedsvurdering	Der er ikke kendskab til væsentlige forbrug, der ikke er indeholdt.
Særlige definitioner og konverteringsfaktorer	Der er ikke særlige definitioner og konverteringsfaktorer indeholdt.
Beregnings- og vurderingsmetoder	Ingen
Rapporteringsperiode	1 januar 2020 - 31 december 2020
Rapporteringsfrekvens	Årlig



5.9 Kategori 9 Nedstrøms transport

Titel	Scope 3
Afgrensning	<p>Afgrensning Scope 3 er afgrænset til Hedeselskabets finansielle kontrol. Alle organisatoriske enheder, der omfattes af denne kontrol, er inkluderet med undtagelse af enheder beskrevet i første sektion.</p> <p>Posterings inkluderet Følgende aktiviteter er inkluderet i denne kategori:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transport af træ solgt på rod • Kunders transport af juletræer
Ikke indeholdt og usikkerhedsvurdering	<p>Der er ikke kendskab til væsentlige forbrug, der ikke er indeholdt.</p> <p>Når der sælges træ på rod, har Hedeselskabet reelt ikke kendskab til brugen og dermed transporten. Det samme gælder, når slutkunderne transporterer deres juletræ hjem og eventuelt videre til afskaffelse. Således må denne kategori anses med en rimelig usikkerhed.</p>
Særlige definitioner og konverteringsfaktorer	<p>For transport af træ solgt på rod i Baltikum er det internt vurderet, at det er identisk med de bedre kendte danske forhold tillagt 50% for at kompensere for, at der generelt er større geografiske afstande.</p>
Beregnings- og vurderingsmetoder	<p>Transport af træ solgt på rod Her er det samlede volumen af træ solgt på rod fra aktiviteterne i Baltikum opgjort og tillagt intern vurdering af brændstofforbrug pr. transporteret mængde tillagt DEFRA 2020 "Diesel (average biofuel blend)".</p> <p>Kunders transport af juletræer Her er antallet af solgte juletræer sammenholdt med LCA-analyse, der angiver kundetransport pr. juletræ tillagt DEFRA 2020 "Car by size (average car)".</p>
Rapporteringsperiode	1 januar 2020 - 31 december 2020
Rapporteringsfrekvens	Årlig



5.10 Kategori 10 Forarbejdning af solgte produkter

Titel	Scope 3
Afgrensning	<p>Afgrensning Scope 3 er afgrænset til Hedeselskabets finansielle kontrol. Alle organisatoriske enheder, der omfattes af denne kontrol, er inkluderet med undtagelse af enheder beskrevet i første sektion.</p> <p>Det skal nævnes, at der har været et ønske om at inkludere forarbejdning af solgte træprodukter fra eksempelvis savværker. Trods ihærdige forsøg har det dog ikke været muligt at finde relevante og afgrænsede data herpå, hvorfor denne post er udeladt.</p> <p>Posterings inkluderet Følgende aktiviteter er inkluderet i denne kategori:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Skovarbejde af træ solgt på rod • Metanudslip i forbindelse med biogasproduktion
Ikke indeholdt og usikkerhedsvurdering	<p>Der er ikke kendskab til væsentlige forbrug, der ikke er indeholdt.</p> <p>Da udledning af metan baserer sig på national analyse med væsentlig variation mellem værker, kan der være afvigelse mellem nationale tal og Hedeselskabets samarbejdspartnere.</p>
Særlige definitioner og konverteringsfaktorer	<p>Der er ikke særlige definitioner og konverteringsfaktorer indeholdt.</p>
Beregnings- og vurderingsmetoder	<p>Skovarbejde af træ solgt på rod Her er det samlede volumen af træ solgt på rod fra aktiviteterne i Baltikum opgjort og tillagt intern vurdering af brændstofforbrug til skovning og udkørsel pr. mængde tillagt DEFRA 2020 "Diesel (average biofuel blend)".</p> <p>Metanudslip i forbindelse med biogasproduktion Først er der via overblik over leverede fraktionsmængder og omsætningsfaktorer for biogasproduktion beregnet en samlet biogasproduktion. Herefter metanandelen internt vurderet og via densitet omregnet til samlet vægt af produceret metan. Slutteligt er vurderet lækageandel via ENS (2021) analyse og tillagt denne del DEFRA 2020 GWP for Metan.</p>
Rapporteringsperiode	1 januar 2020 - 31 december 2020
Rapporteringsfrekvens	Årlig



5.11 Kategori 11 Brugen af solgte produkter

Titel	Scope 3
Afgrensning	<p>Afgrensning Scope 3 er afgrænset til Hedeselskabets finansielle kontrol. Alle organisatoriske enheder, der omfattes af denne kontrol, er inkluderet med undtagelse af enheder beskrevet i første sektion.</p> <p>Posterings inkluderet Følgende aktiviteter er inkluderet i denne kategori:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lattergas fra brugen af solgt kunstgødning • Lattergas fra udbredelse af slamgødning • Lattergas og metan fra afbrænding af træ • Lattergas og metan fra afbrænding fra produceret biogas
Ikke indeholdt og usikkerhedsvurdering	<p>Der er alene inkluderet emissioner fra direkte brug af produkter, således er eventuelle indirekte emissioner ikke medregnet.</p> <p>Der er identificeret meget forskellige kilderesultater fra udledning af lattergas og metan fra afbrænding af træ. Den valgte indregning vil blive genstand for yderligere afdækning og kan blive ændret i kommende klimaregnskaber.</p> <p>Det forhold, at brugen af handelsgødning øger omsætningen af kulstof i jorden, ligesom eventuel effekt af udvaskning, er ikke indregnet.</p> <p>Der er ikke væsentlige usikkerheder på tallene herudover.</p>
Særlige definitioner og konverteringsfaktorer	Der er ikke særlige definitioner og konverteringsfaktorer indeholdt.
Beregnings- og vurderingsmetoder	<p>Lattergas fra brugen af solgt handelsgødning Den samlede mængde kvælstof solgt i handelsgødning er opgjort via gødningsregnskabsopgørelser. Via omsætningsfaktor fra udlagt N til N₂₀ lattergasemission fra HB Biogødning og GWP Nitrous Oxide i DEFRA 2020 er effekten udregnet.</p> <p>Lattergas fra udbredelse af slamgødning Via kendskab til afhændede fraktionsmængder og intern vurdering af fraktionernes kvælstofindhold er samlet udlagt kvælstofindhold beregnet. Via omsætningsfaktor fra udlagt N til N₂₀ lattergasemission fra HB Biogødning og GWP Nitrous Oxide i DEFRA 2020 er effekten udregnet.</p> <p>Lattergas og metan fra afbrænding af træ Dette er udregnet ved opgørelse af samlet energimængde inddelt i hovedfraktioner, hvorefter hver fraktion er tildelt en afbrændingsteknologi. Emissionsfaktorerne fra afbrændingsteknologierne er identificeret i Energistyrelsen Teknologikatalog.</p> <p>Lattergas og metan fra afbrænding fra produceret biogas</p>



	Først er der via overblik over leverede fraktionsmængder og omsætningsfaktorer for biogasproduktion beregnet en samlet biogasproduktion. Herefter tillagt densiteten for biogas og samlet vægt udregnet. Slutteligt er tillagt DEFRA 2020 "Bioenergy – Biogas" emissionsfaktor inden for scope.
Rapporteringsperiode	1 januar 2020 - 31 december 2020
Rapporteringsfrekvens	Årlig



5.12 Kategori 12 Bortskaffelse af produkter

Titel	Scope 3
Afgrænsning	<p>Afgrænsning Scope 3 er afgrænset til Hedeselskabets finansielle kontrol. Alle organisatoriske enheder, der omfattes af denne kontrol, er inkluderet med undtagelse af enheder beskrevet i første sektion.</p> <p>Posterings inkluderet Der er ikke inkluderet nogen posterings inden for bortskaffelse af produkter, da Hedeselskabets produkter til bortskaffelse i langt overvejende grad har biogene forhold.</p>
Ikke indeholdt og usikkerhedsvurdering	Der er ikke kendskab til væsentlige forbrug, der ikke er indeholdt.
Særlige definitioner og konverteringsfaktorer	Der er ikke særlige definitioner og konverteringsfaktorer indeholdt.
Beregnings- og vurderingsmetoder	Ingen
Rapporteringsperiode	1 januar 2020 - 31 december 2020
Rapporteringsfrekvens	Årlig



5.13 Kategori 13 Nedstrøms leasede aktiver

Titel	Scope 3
Afgrænsning	Afgrænsning Scope 3 er afgrænset til Hedeselskabets finansielle kontrol. Alle organisatoriske enheder, der omfattes af denne kontrol, er inkluderet med undtagelse af enheder beskrevet i første sektion. Posterings inkluderet Hedeselskabet har ingen nedstrøms leasede aktiver.
Ikke indeholdt og usikkerhedsvurdering	Der er ikke kendskab til væsentlige forbrug, der ikke er indeholdt.
Særlige definitioner og konverteringsfaktorer	Der er ikke særlige definitioner og konverteringsfaktorer indeholdt.
Beregnings- og vurderingsmetoder	Ingen
Rapporteringsperiode	1 januar 2020 - 31 december 2020
Rapporteringsfrekvens	Årlig



5.14 Kategori 14 Franchise

Titel	Scope 3
Afgrænsning	Afgrænsning Scope 3 er afgrænset til Hedeselskabets finansielle kontrol. Alle organisatoriske enheder, der omfattes af denne kontrol, er inkluderet med undtagelse af enheder beskrevet i første sektion. Posteringer inkluderet Hedeselskabet har ingen franchiseaktiviteter, og derfor er ingen posteringer indeholdt.
Ikke indeholdt og usikkerhedsvurdering	Der er ikke kendskab til væsentlige forbrug, der ikke er indeholdt.
Særlige definitioner og konverteringsfaktorer	Der er ikke særlige definitioner og konverteringsfaktorer indeholdt.
Beregnings- og vurderingsmetoder	Ingen
Rapporteringsperiode	1 januar 2020 - 31 december 2020
Rapporteringsfrekvens	Årlig



5.15 Kategori 15 Investeringer

Titel	Scope 3
Afgrænsning	Afgrænsning Scope 3 er afgrænset til Hedeselskabets finansielle kontrol. Alle organisatoriske enheder, der omfattes af denne kontrol, er inkluderet med undtagelse af enheder beskrevet i første sektion. Posterings inkluderet Hedeselskabet har ingen relevante investeringer ud over dem, den organisatoriske afgrænsning definerer, der skal indeholdes.
Ikke indeholdt og usikkerhedsvurdering	Der er ikke kendskab til væsentlige forbrug, der ikke er indeholdt.
Særlige definitioner og konverteringsfaktorer	Der er ikke særlige definitioner og konverteringsfaktorer indeholdt.
Beregnings- og vurderingsmetoder	Ingen
Rapporteringsperiode	1 januar 2020 - 31 december 2020
Rapporteringsfrekvens	Årlig



6. Uden for scope

6.1 Kulstofsekvistrering

Titel	Uden for scope
Afgrensning	<p>Afgrensning</p> <p>Uden for scope rapportering er afgrænset til Hedeselskabets finansielle kontrol. Alle organisatoriske enheder, der omfattes af denne kontrol, er inkluderet med undtagelse af enheder beskrevet i første sektion.</p> <p>Hedeselskabet har en stribe kerneaktiviteter, der har omdrejningspunkt om biogene forhold og substitutionseffekter. Hedeselskabet har besluttet at rapportere disse effekter uden for scope for at give et retvisende og konservativt billede af aktiviteterens reelle klimaindflydelse, men også fordi de er væsentlige i forhold til at fremme innovation og ændrede forretningspraksis. Ellers måles Hedeselskabet ikke på en række ønskede forandringer.</p> <p>De overordnede kategorier er defineret af Hedeselskabet selv.</p> <p>Hedeselskabet er udvalgt som Pilottester i 2021 af en opdateret GHG-protokol med øget grad af indregning af aktiviteter relateret til Forest, Landuse and Agriculture. Dette betyder, at der er en forventning om som minimum, at en del af aktiviteterne uden for scope i fremtiden kan indregnes inden for scope.</p> <p>Posteringer inkluderet</p> <p>Følgende aktiviteter er inkluderet i denne kategori:</p> <ul style="list-style-type: none">• CO2-bruttotilvækst i egne skov• CO2-bruttotilvækst i forvaltede skov• CO2-bruttotilvækst i klimaskov• CO2-bruttotilvækst i eksterne skovoperationer• CO2-bruttotilvækst i egne muslinger• Biogenlagring i restprodukter til biogas
Ikke indeholdt og usikkerhedsvurdering	<p>Der er ikke indeholdt biogenlagring i foderprodukter og biogødningsprodukter, da lagringen og frigivelsen finder sted inden for kort tid.</p> <p>Der er ikke indeholdt kulstoflagring i træernes rødder samt litterlag. Dette er et markant konservativt valg.</p> <p>Der ligger lille usikkerhed i komponenterne, da alle opgørelser baserer sig på interne rapporteringer på kerneforretningsområder.</p>
Særlige definitioner og konverteringsfaktorer	<p>Fast forvaltede skove dækker over skove med eksternt ejerskab, men hvor Hedeselskabet har et kontraktuelt samarbejde om driften, derfor er der blandt andet lavet lageropgørelser over stående vedmasse.</p> <p>For at give fuldt billede af eksempelvis værdikædeaktiviteterne og indregning af alle negative poster, som afbrænding af importeret flis, er der foretaget et valg om, at kulstoftilvæksten i eksterne skovoperationer i forbindelse med</p>



	<p>ekstern råtræhandel og importeret flis er identisk med kulstofbindingen i det handlede træ. Dette er en antagelse, og det kan kun realiseres ved udelukkende at handle certificeret biomasse. Hvis denne antagelse ikke blev gjort, ville det skævvride klimaregnskabet på de eksterne operationer.</p> <p>Klimaskov er defineret som arealer udviklet i samarbejde mellem Hedeselskabet og dansk erhvervsliv eller private med henblik på opnåelse af anerkendte klimakreditter til indregning i frivillige klimaregnskaber.</p>
<p>Beregnings- og vurderingsmetoder</p>	<p>CO2-bruttotilvækst i egne skov For danske skovejede skove er samlet vedmassetilvækst opgjort for stamme og krone. Denne er tillagt en opgørelsesandel mellem løv- og nåletræ. Yderligere er der lavet en intern national omsætningsnøgle fra frisktræ løv og nål til bunden CO2.</p> <p>For baltiskejede skove er vedmassetilvæksten baseret på nationale skovstatistikker opgjort for stamme og krone. Denne er tillagt en national opgørelsesandel mellem løv- og nåletræ. Yderligere er der internt beregnet omregningsfaktorer fra frisk løv og frisk nål til bundet CO2, baseret på den træartssammensætning som forekommer i Baltikum.</p> <p>CO2-bruttotilvækst i forvaltede skov For danske fast forvaltede skove er samlet vedmassetilvækst opgjort for stamme og krone. Denne er tillagt en opgørelsesandel mellem løv- og nåletræ. Yderligere er der lavet en intern national omsætningsnøgle fra frisktræ løv og nål til bunden CO2.</p> <p>For baltiske fast forvaltede skove er vedmassetilvæksten baseret op nationale skovstatistikker opgjort for stamme og krone. Denne er tillagt en national opgørelsesandel mellem løv- og nåletræ. Yderligere er intern udviklet en baltisk omsætningsnøgle fra frisktræ løv og nål til bunden CO2, da træartssammensætningen ikke er identiske med danske forhold.</p> <p>CO2-bruttotilvækst i klimaskov For klimaskov er samlet vedmassetilvækst opgjort for stamme og krone. Denne er tillagt en opgørelsesandel mellem løv- og nåletræ. Yderligere er der lavet en intern national omsætningsnøgle fra frisktræ løv og nål til bunden CO2.</p> <p>CO2-bruttotilvækst i eksterne skovoperationer For eksternt råtræhandel er opgjort fraktionernes mængde nedbrudt på løv og nål og omsat til kulstofindhold via interne omsætningsfaktorer for råtræ. Tilvæksten er estimeret at være identisk med denne kulstofmængde.</p> <p>Kulstofindholdet i flis er beregnet ud fra opgjort energiindhold (nedre brændværdi) via DEFRA 2020 "Wood Chips" – outside of scopes. Tilvæksten er estimeret at være identisk med denne kulstofmængde.</p>



	<p>CO2-bruttotilvækst i egne muslinger Bruttotilvæksten er opgjort for mængde muslinger høstet på net og skrabet fra kulturbanker ganget andel, der vurderes at være skal og omsætningsforhold fra CaCO₃ til CO₂. Dette er en modpost til ”høstet muslingeskaller”</p> <p>Biogenlagring i restprodukter til biogas Først er der via overblik over leverede fraktionsmængder og omsætningsfaktorer for biogasproduktion beregnet en samlet biogasproduktion. Herefter er densiteten for biogas tillagt, og den samlede vægt udregnet. Slutteligt er tillagt DEFRA 2020 ”Outside of Scopes – Biogas” emissionsfaktor. Dette er modposten fra afbrændingen af biogas.</p>
Rapporteringsperiode	1 januar 2020 - 31 december 2020
Rapporteringsfrekvens	Årlig



6.2 Kulstof frigivet ved afbrænding

Titel	Uden for scope
Afgrensning	<p>Afgrensning Uden for scope rapportering er afgrænset til Hedeselskabets finansielle kontrol. Alle organisatoriske enheder, der omfattes af denne kontrol, er inkluderet med undtagelse af enheder beskrevet i første sektion.</p> <p>Hedeselskabet har en stribe kerneaktiviteter, der har omdrejningspunkt om biogene forhold og substitutionseffekter. Hedeselskabet har besluttet at rapportere disse effekter uden for scope for at give et retvisende og konservativt billede af aktiviteterens reelle klimaindflydelse, men også fordi de er væsentlige i forhold til at fremme innovation og ændrede forretningspraksis. Ellers måles Hedeselskabet ikke på en række ønskede forandringer.</p> <p>De overordnede kategorier er defineret af Hedeselskabet selv.</p> <p>Hedeselskabet er udvalgt som Pilottester i 2021 af en opdateret GHG-protokol med øget grad af indregning af aktiviteter relateret til Forest, Landuse and Agriculture. Dette betyder, at der er en forventning om som minimum, at en del af aktiviteterne uden for scope i fremtiden kan indregnes inden for scope.</p> <p>Posterings inkluderet Følgende aktiviteter er inkluderet i denne kategori:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kraftvarmeproduktion Enricom Sp. z o.o. • Hugstfraktion der brændes inden for kort tid • CO2-andelen fra afbrænding af biogas
Ikke indeholdt og usikkerhedsvurdering	<p>Der er ikke kendskab til væsentlige forhold, der ikke er indeholdt.</p> <p>Der ligger lille usikkerhed i komponenterne, da alle opgørelser baserer sig på interne rapporteringer på kerneforretningsområder.</p>
Særlige definitioner og konverteringsfaktorer	<p>Der er ikke særlige definitioner og konverteringsfaktorer indeholdt.</p>
Beregnings- og vurderingsmetoder	<p>Kraftvarmeproduktion Enricom Sp. z o.o. Udledningen er beregnet ved opgørelse af samlet afbrændt volumen gas, omsat til vægtenhed via densitet og slutteligt ganget med DEFRA 2020 "Landfill gas" – outside of scopes.</p> <p>Hugstfraktion der brændes indenfor kort tid Denne post dækker både over afbrændt flis, men også indirekte afbrændt træ afskåret fra savværk på det handlede råtræ.</p> <p>CO2 frigivet fra flisafbrænding er udregnet fra kendskabet til energiindholdet i flis fra nedre brændværdi omsat til kulstof via DEFRA 2020 "Wood Chips" – outside of scopes.</p>



	<p>CO2 frigivet fra afbrænding af afskåret træ er beregnet ved opgørelse af den samlede råtræshandels fraktioners mængde nedbrudt på løv og nål og omsat til kulstofindhold via interne omsætningsfaktorer for råtræ. Herfra er alle fraktioner vurderet i forhold til skæreudbytte, hvor alle fraktioner vurderes i forhold til skæreudbytte til HWP, industritræ og afbrænding. Det er kulstofindholdet i afbrændingsposten, der er indeholdt her.</p> <p>CO2-andelen fra afbrænding af biogas Først er der via overblik over leverede fraktionsmængder og omsætningsfaktorer for biogasproduktion beregnet en samlet biogasproduktion. Herefter er densiteten for biogas tillagt, og den samlede vægt udregnet. Slutteligt er tillagt DEFRA 2020 "Outside of Scopes – Biogas" emissionsfaktor.</p>
Rapporteringsperiode	1 januar 2020 - 31 december 2020
Rapporteringsfrekvens	Årlig



6.3 Kulstofhøst ej til afbrænding

Titel	Uden for scope
Afgrensning	<p>Afgrensning Uden for scope rapportering er afgrænset til Hedeselskabets finansielle kontrol. Alle organisatoriske enheder, der omfattes af denne kontrol, er inkluderet med undtagelse af enheder beskrevet i første sektion.</p> <p>Hedeselskabet har en stribe kerneaktiviteter, der har omdrejningspunkt om biogene forhold og substitutionseffekter. Hedeselskabet har besluttet at rapportere disse effekter uden for scope for at give et retvisende og konservativt billede af aktiviteterens reelle klimaindflydelse, men også fordi de er væsentlige i forhold til at fremme innovation og ændrede forretningspraksis. Ellers måles Hedeselskabet ikke på en række ønskede forandringer.</p> <p>De overordnede kategorier er defineret af Hedeselskabet selv.</p> <p>Hedeselskabet er udvalgt som Pilottester i 2021 af opdateret GHG-protokol med øget grad af indregning af aktiviteter relateret til Forest, Landuse and Agriculture. Dette betyder, at der er en forventning om som minimum, at en del af aktiviteterne uden for scope i fremtiden kan indregnes inden for scope</p> <p>Posterings inkluderet Følgende aktiviteter er inkluderet i denne kategori:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hugstfraktion der ender i råtræsprodukter • Høstet muslingeskaller
Ikke indeholdt og usikkerhedsvurdering	<p>Der er ikke kendskab til væsentlige forhold, der ikke er indeholdt.</p> <p>Der ligger lille usikkerhed i komponenterne, da alle opgørelser baserer sig på interne rapporteringer på kerneforretningsområder.</p>
Særlige definitioner og konverteringsfaktorer	<p>Alle råtræsprodukter er evalueret ud fra forventet skæredudbytte i tre hovedkategorier: HWP, industritræ og rest til afbrænding.</p>
Beregnings- og vurderingsmetoder	<p>Hugstfraktion der ender i råtræsprodukter Træ håndteret som handlet råtræ er konverteret til kulstofindhold for henholdsvis nål og løv, ud fra de beregnede omsætningsfaktorer for henholdsvis Danmark og Baltikum. I denne komponent er kun indeholdt andelen, der er estimeret til skæredudbytte til HWP og skæredudbytte til industritræ.</p> <p>Høstet muslingeskaller Kulstofmængden i høstede muslingeskaller er opgjort for mængde muslinger høstet på net og skrabet fra kulturbanker ganget andel, der vurderes at være skal og omsætningsforhold fra CaCO₃ til CO₂.</p>
Rapporteringsperiode	1 januar 2020 - 31 december 2020
Rapporteringsfrekvens	Årlig



6.4 Kulstoflagring i solgte produkter

Titel	Uden for scope
Afgrensning	<p>Afgrensning Uden for scope rapportering er afgrænset til Hedeselskabets finansielle kontrol. Alle organisatoriske enheder, der omfattes af denne kontrol, er inkluderet med undtagelse af enheder beskrevet i første sektion.</p> <p>Hedeselskabet har en stribe kerneaktiviteter, der har omdrejningspunkt om biogene forhold og substitutionseffekter. Hedeselskabet har besluttet at rapportere disse effekter uden for scope for at give et retvisende og konservativt billede af aktiviteterens reelle klimaindflydelse, men også fordi de er væsentlige i forhold til at fremme innovation og ændrede forretningspraksis. Ellers måles Hedeselskabet ikke på en række ønskede forandringer.</p> <p>De overordnede kategorier er defineret af Hedeselskabet selv.</p> <p>Hedeselskabet er udvalgt som Pilottester i 2021 af opdateret GHG-protokol med øget grad af indregning af aktiviteter relateret til Forest, Landuse and Agriculture. Dette betyder, at der er en forventning om som minimum, at en del af aktiviteterne uden for scope i fremtiden kan indregnes inden for scope</p> <p>Posteringer inkluderet Følgende aktiviteter er inkluderet i denne kategori:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kulstoflagring i solgte råtræsprodukter • Kulstoflagring i muslingeskaller der langtidssanvendes
Ikke indeholdt og usikkerhedsvurdering	<p>Der er ikke kendskab til væsentlige forhold der ikke er indeholdt.</p> <p>Der ligger en lille usikkerhed i komponenterne, da alle opgørelser baserer sig på interne rapporteringer på kerneforretningsområder.</p>
Særlige definitioner og konverteringsfaktorer	<p>Hedeselskabet har valgt at inkludere lagringseffekt i klimaregnskabet. Virkeligheden er at få ting lagres til evig tid og selv et solidt møbel ender som regel med at blive brændt af på et tidspunkt og kulstoffet bliver dermed frigivet. Samtidig står vi dog i en klimakrise, som fordrer handling på kort sigt, og produktlagringer der varer til længere end 2050, vurderes at være gunstige for verdens klima, da det er det tidsmæssige sigte, IPCC forholder sig til i forhold til klimamålsætninger. Hedeselskabet har defineret, at produkter med forventet levetid over 30 år, og dermed på den anden side af 2050, opnår fuld lagringseffekt i klimaregnskabet, mens produkter med under 30 år ingen lagringseffekt opnår. Ved at registrere det således i klimaregnskabet får Hedeselskabet incitament til at sikre, at eksempelvis produkterne fra skovdivisionen ender i produkter med lang levetid.</p>
Beregnings- og vurderingsmetoder	<p>Kulstoflagring i solgte råtræsprodukter Som beskrevet tidligere er kulstofbindingen i råtræsfractioner beregnet. De råtræsfractioner, hvor der vurderes over 30 års levetid, er tømmer, troldekt, parket og løvtrækævler. Det er alene den fraktionsandel af skæreudbyttet, der lagres.</p>



	<p>Der er ingen effekt fra fraktioner som afbrænding, emballagetræ, industritræ m.fl.</p> <p>Kulstoflagring i muslingeskaller der langtidsanvendes Kulstoflagringen fra muslinger skrabet på kulturbanker indregnet andel af skal, omsætning fra CaCO₃ til CO₂ og andel der vurderes at opnå lagringseffekt, er indregnet.</p> <p>Muslinger, der er høstet direkte fra net, er ikke indregnet, da de anvendes direkte til konsum. Det forventes derfor, at skallerne bortskaffes med dagsrenovationen.</p>
Rapporteringsperiode	1 januar 2020 - 31 december 2020
Rapporteringsfrekvens	Årlig



6.5 Substitution og undgående emissioner

Titel	Uden for scope
Afgrensning	<p>Afgrensning</p> <p>Uden for scope rapportering er afgrænset til Hedeselskabets finansielle kontrol. Alle organisatoriske enheder, der omfattes af denne kontrol, er inkluderet med undtagelse af enheder beskrevet i første sektion.</p> <p>Hedeselskabet har en stribe kerneaktiviteter, der har omdrejningspunkt om biogene forhold og substitutionseffekter. Hedeselskabet har besluttet at rapportere disse effekter uden for scope for at give et retvisende og konservativt billede af aktiviteterens reelle klimaindflydelse, men også fordi de er væsentlige i forhold til at fremme innovation og ændrede forretningspraksis. Ellers måles Hedeselskabet ikke på en række ønskede forandringer.</p> <p>De overordnede kategorier er defineret af Hedeselskabet selv.</p> <p>Hedeselskabet er udvalgt som Pilottester i 2021 af opdateret GHG-protokol med øget grad af indregning af aktiviteter relateret til Forest, Landuse and Agriculture. Dette betyder, at der er en forventning om som minimum, at en del af aktiviteterne uden for scope i fremtiden kan indregnes inden for scope</p> <p>Posteringer inkluderet</p> <p>Følgende aktiviteter er inkluderet i denne kategori:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Substitution fra energiproduktion af afbrændt biomasse • Substitution fra energiproduktion Enricom Sp. z o.o. • Substitution fra salg af råtræ • Substitution fra energiproduktion med biogas • Substitution fra foderprodukter • Substitution fra slamgødningsprodukter • Vådlægning af lavbundslande
Ikke indeholdt og usikkerhedsvurdering	<p>Der er ikke kendskab til væsentlige forhold, der ikke er indeholdt.</p> <p>Der ligger stor usikkerhed i komponenterne, da der for de fleste komponenters tilfælde kun kan gisnes om, hvilke reelle produkter de substituerer, og hvilke undgåede emissioner der indeholdes.</p>
Særlige definitioner og konverteringsfaktorer	<p>Hedeselskabet har valgt at inkludere substitutionseffekter i klimaregnskabet. Dette er gjort både for at give et retvisende og konservativt billede af selskabets klimaindflydelse, men i endnu højere grad for at give incitament til at øge substitutionsværdien af virksomhedens produkter.</p> <p>I det følgende er præsenteret et par eksempler på, hvorfor substitution giver mening at indregne, selvom tallene beror på usikkerhed. Hvis vi ikke indregnede substitutionseffekter fra eksempelvis de restprodukter, vi sikrer går til foderprodukter hos danske landmand, så de kan reducere deres sojaimport, var det bedste vi kunne gøre i forhold til klimaregnskabet at stoppe denne forretningsenhed for dermed at reducere udledningen fra transport.</p>



Hvis vi ikke indregnede substitutionseffekter, ville det ikke betyde noget, hvorvidt vores produkter fra skoven afbrændes som flis (lavest substitution), benyttes som cellulosetræ (mellem substitution) eller går til gulvbrædder (højest substitution).

Der benyttes følgende substitutionseffekter i klimaregnskabet:

Substitution fra energiproduktion af afbrændt biomasse

Substitutionseffekten fra afbrændt biomasse baserer sig på en konservativ tilgang, hvor det estimeres at substituere bredt og forholdsmæssigt i energisystemet (el og varme), selvom det på kort sigt i højere grad substituere andre fossile brændsler med egenskaber for at producere efter behov. Via Energistyrelsens årlige energistatistik er lavet 3. parts evalueret beregningsmodel, der årligt kan gennemregnes, når ny energistatistik forefindes. Det er forventeligt, at substitutionseffekten falder i takt med, at energisystemet kontinuerligt udvikler sig i en grønnere retning. Seneste energistatistik er fra 2019, og vi beregner substitutionseffekten til at være 0,43 tons CO₂ substitueret/tons CO₂ afbrændt.

Substitution fra energiproduktion Enricom Sp. z o.o.

Her består substitutionseffekten både af, at vi leverer el og varme til det polske el og varmesystem, ligesom det sikres, at metanandelen af lossepladsgassen omdannes til CO₂ og ikke slipper ud som metan. Det er identificeret emissionsfaktorer på el i Polen, estimeret emissionsfaktorer på varme i Polen og den undgåede emissions fra metan udregnet via DEFRA 2020.

Substitution fra salg af råtræ

Der er benyttet substitutionseffekter fra Holmgren-studie. Følgende fraktioner opnår følgende substitutionseffekter i tons CO₂ substitueret/tons CO₂ bundet i produkter.

Tømmer – 1,5

Troldtekt – 1,5

Parket – 1,5

Løvtrækævlér – 1,5

Emballagetræ – 1,5

Pæle – 1,5

Industritræ/cellulose – 0,7

Substitution fra energiproduktion med biogas

I en analyse af Energistyrelsen fra 2018 er konkret angivet en substitutionseffekt af biogasaftænding på 57 kg CO₂e pr. GJ. Denne benyttes.

Substitution fra foderprodukter

I et SEGES-notat fra 2020 er angivet klimabelastningen baseret på tørstofindholdet i fire forskellige foderprodukter. Det er gennemsnittet af disse, der er benyttet som substitutionseffekt på 0,46 kg CO₂ pr. kg tørstof. Det skal



	<p>bemærkes, at der blandt andet ikke er indregnet arealanvendelse i denne faktor, hvorfor det vurderes meget konservativ.</p> <p>Substitution fra slamgødningsprodukter Substitutionseffekten, når der benyttes slamgødningsprodukter, er et reduceret behov for handelsgødning. Der er indregnet forholdet, at 100 kg N udlagt relateret til biogødning substituerer 45 kg handelsgødning, som er en intern vurdering.</p> <p>Vådlægning af lavbundsjord Der er stor usikkerhed om effekt og omfang af lavbundsjord i Danmark. Miljøstyrelsen har nyligt lanceret, at kommende lavbundsprojekter på 2.339 ha årligt skaber en gevinst på 35.000 tons CO₂e. Hedeselskabet indregner dette lidt simple omregningsforhold og indregner derfor 14,96 tons CO₂e /ha konverteret lavbundsareal.</p>
Beregnings- og vurderingsmetoder	<p>Substitution fra energiproduktion af afbrændt biomasse Den samlede opgjorte bunden CO₂ fra afbrænding af flis samt resttræ fra afskåret råtræsprodukter ganges med substitutionseffekten for afbrænding af biomasse.</p> <p>Substitution fra energiproduktion Enricom Sp. z o.o. Den samlede elproduktion ganges med elemissionsfaktoren identificeret i Polen via EEA 2020. Den samlede varmeproduktion ganges med varmeemissions-faktoren estimeret i Polen. Slutteligt ganges den afbrændte mængde metan omsat til vægtenhed via densitet til CO₂e via DEFRA 2020 Methan. Det er summen af alle disse tre komponenter, der udgør substitutionseffekten.</p> <p>Substitution fra salg af råtræ De bundne kulstofmængder opgjort i fraktioner ganges med de nævnte substitutionseffekter.</p> <p>Substitution fra energiproduktion med biogas Energiindholdet er beregnet fra Energistatistik 2019 baseret på den opgjorte totale mængde biogas, der produceres fra produkterne leveret af Hedeselskabet. Dette energiindhold er ganget med nævnte substitutionseffekt.</p> <p>Substitution fra foderprodukter Det samlede opgjorte mængde tørstof leveret til landmænd til foder er ganget med nævnte substitutionsfaktor.</p> <p>Substitution fra slamgødningsprodukter Den samlede mængde udlagt N fra biogødning er opgjort. Dels substituerer denne produktionen af handelsgødning med 45% af N forholdet. Dels substituerer dette udlæg lattergasemission, der ville være kommet fra denne handelsgødning på landmandens mark.</p>



	Vådlægning af lavbundsJORde Det årlige opgjorte areal, hvor Hedeselskabet har sikret udtag og vådlægning af lavbundsJORde ganget med den beskrevne substitutionseffekt. Emissionen indregnes akkumuleret årligt, således indgår effekten af 2020 også i kommende klimaregnskaber, indtil effekten ikke længere vurderes at være til stede.
Rapporteringsperiode	1 januar 2020 - 31 december 2020
Rapporteringsfrekvens	Årlig



7. Referencer

- DEFRA 2020 - <https://www.gov.uk/government/publications/greenhouse-gas-reporting-conversion-factors-2020> (full set)
- Energistyrelsen 2019 opgørelser fjernvarme: <https://ens.dk/service/statistik-data-noegletal-og-kort/noegletal-og-internationale-indberetninger>
- Energinet 2020 Miljødeklaration: <https://energinet.dk/El/Gron-el/Deklarationer>
- Energinet 2020 Eldeklaration: <https://energinet.dk/El/Gron-el/Deklarationer>
- Energinet Nettab: Systemplan 2018 - El og gas i Danmark
- EVS-CO2 2019: Erhvervsstyrelsens CO2 beregner: version 20211108 udarbejdet af Niras
- EPD-GOV:
https://www.epd.gov.hk/eia/register/report/eiareport/eia_0892003/ema_manual/Manual_Section5.htm
- EEA <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/overview-of-the-electricity-production-4/assessment>
- IGN: Fremskrivning af kulstof i skovene i periodeplanen - publiceret 2021 - Nielsen, Anders Tærø, Nord-Larsen Thomas
- Teknologisk Institut (2016). Hentet fra:
https://ens.dk/sites/ens.dk/files/Analyser/validering_af_energiforbrug_for_koeretoerjer.pdf



- Hvidbog biogødning (HB): Microsoft Word - Hvidbog-3-udg-Rambøll.doc (squarespace.com)
- Energistyrelsen (2021): Ny rapport om metantab fra danske biogasanlæg - september 2021
- SEGES 2020: Valg af fodermidler og rationens sammensætning har betydning for mælkens og oksekødets klimaaftryk, Nicolaj Ingemann Nielsen
- ENS (2018): PERSPEKTIVER FOR PRODUKTION OG ANVENDELSE AF BIOGAS I DANMARK - november 2018
- LCA(juletræ): COMPARATIVE LIFE CYCLE ASSESSMENT (LCA) OF ARTIFICIAL VS NATURAL CHRISTMAS TREE Sylvain Couillard, ing. M.Sc.Gontran Bage, ing. Ph.D. Jean-Sébastien Trudel, B.Com B.Sc.Soc. M.Env.
- DTU-TU: Transportvaneundersøgelsen - <https://www.cta.man.dtu.dk/transportvaneundersogelsen>
- DST: Gennemsnitlig pendlingsafstand efter socioøkonomisk status, køn og bopælsområde
- MST (2021): Nye Klima-Lavbundsprojekter skaber 2.339 ha natur og sparer klimaet for 35.000 tons CO₂ (mst.dk)
- HOLMGREN: Reporting the overall climate impact of a forestry corporation - the case of SCA - Peter Holmgren & Katarina Kolar - February 2019, Final version
- TEK-ENS Teknologikatalog: https://ens.dk/sites/ens.dk/files/Analyser/technology_data_for_el_and_dh.xlsx

