



Bæredygtig udvikling på Herlufsholm



Redegørelse for bæredygtig udvikling

2024

23. april 2025

Indholdsfortegnelse

Kap. 1: Overordnede mål	s. 3
--------------------------------------	-------------

Kap. 2: Status, aktiviteter og mål	s. 5
Undervisning og inddragelse af elever	s. 6
Affaldshåndtering og genbrug	s. 8
Bæredygtig køkkendrift	s. 10
Bæredygtigt vedligehold og anlæg	s. 12
Bæredygtig rengøring	s. 15
Bæredygtig digitalisering	s. 17
Bæredygtig kirkegård	s. 18
Bæredygtige investeringer	s. 19

Kap. 3: Energieffektivisering	s. 20
Energieffektivisering - EL	s. 21
Energieffektivisering - Kraft/varme	s. 22

Kap. 4: CO₂-aftryk	s. 23
CO ₂ -aftryk - Scope 1	s. 26
CO ₂ -aftryk - Scope 2	s. 28
CO ₂ -aftryk - Scope 3	s. 29

Kap. 5: Uden for scopes	s. 30
Undgåede emissioner	s. 31
Skov- og jordbrug	s. 31

Kap. 6: CO₂-regnskab	s. 33
Bilag 1: Specificeret CO ₂ -regnskab	s. 34



Kapitel 1



OVERORDNEDE MÅL FOR BÆREDYGTIG UDVIKLING

Overordnede mål

Herlufsholm Skole og Gods er, som navnet antyder, en alsidig størrelse, og sådan har det altid været. Lige siden stiftelsen i 1565 har Herlufsholm haft til formål at understøtte en samfundsudvikling til glæde for det nære, såvel som den omkringliggende verden.

Uddannelse af engagerede unge, der besidder viljen til at ville vide mere, har i den forbindelse altid været kerneområdet – en indsats, der i naturlig forlængelse af skolens unikke beliggenhed og kulturarv er blevet suppleret med kultur- og natertilbud.

Herlufsholms strategiplan 2025 har fokus på "Personlig udvikling", "Høj faglighed" og "Bæredygtighed". Denne redegørelse har især fokus på bæredygtighed.

FN's verdensmål har fokus på at gøre en ende på ekstrem fattigdom og sult på globalt plan, mindske ulighed og bekæmpe klimaforandringer.

Herlufsholm ser det som en naturlig opgave at bidrage hertil; dels gennem fokus på bæredygtighed i vores uddannelser og dels ved at indrette skolens aktiviteter og daglige drift, således at skolen også på dette område kan bidrage til, at alle kan leve et godt liv nu og samtidig give verden videre i ordentlig stand til fremtidige generationer.

Bæredygtig drift har mange facetter, og her har Herlufsholm et særligt fokus på brugen af miljøskadelige stoffer, ressourceforbrug og affaldshåndtering. For at kunne arbejde målrettet med at minimere Herlufsholms klimabelastning har vi valgt at anvende Greenhouse Gas Protokollen, som fastsætter standarder for at omregne Herlufsholms samlede aktiviteter til målbare CO₂-aftryk.

Herlufsholm har beregnet energieffektivitet og CO₂-aftryk for scope 1 og 2 siden 2010. I perioden 2010 til 2024 er Herlufsholms energiforbrug reduceret med 15%, hvorimod Herlufsholm CO₂-aftryk for scope 1 og 2 er reduceret med 89%.

Som noget særligt råder Herlufsholm over store skovarealer, som bidrager til at optage CO₂-binding, ligesom korrekt affaldshåndtering bidrager positivt. Modsatrettet indgår Herlufsholms forbrug af ressourcer i form af energi, vand, råvarer og ydelser fra eksterne leverandører opdelt i scope 1, 2 og 3. Opgørelsen af Herlufsholms samlede aktiviteter viser, at Herlufsholm årligt bidrager med en nettobinding på ca. 8.400 tons CO₂, og derved gennem vores samlede aktiviteter bidrager til at reducere den globale opvarmning.

Arbejdet med Greenhouse Gas Protokollen gør det muligt at inddrage CO₂-belastningen kvantitativt i beslutningsprocesser. Herlufsholm vil fremadrettet arbejde mere detaljeret med modellen og derigennem strategisk prioritere at fremme aktiviteter, der øger bindingen af CO₂, samt tilpasse øvrige aktiviteter så de udleder mindre CO₂.

Den mere strukturerede tilgang til skolens klimabelastning åbner også muligheden for, at alle skolens elever inden for alle fag kan blive inddraget i processen fra et læringsperspektiv såvel som et udviklingsperspektiv.

Redegørelsen indeholder tal for en femårig periode, hvor Herlufsholms første redegørelse for 2020 indeholdt en tiårig periode. Seneste års redegørelser kan hentes på Herlufsholms hjemmeside. Udgangspunktet for Herlufsholm er stærkt, men udfordringen er tilsvarende stor og kræver yderligere handling fra alle.

Bæredygtig udvikling skal forankres i alle Herlufsholms forretningsområder. Det skal være en del af hverdagen for eleverne og for medarbejderne.

Med dette værktøj fremmes en proces, der sikrer, at Herlufsholm – også i lyset af moderne tids udfordringer – understøtter en positiv samfundsudvikling.



Tim Petersen
Adm. Direktør

A large wooden sculpture of a man and a woman standing on a tree stump in a park. The man has a long beard and is wearing a cap, while the woman is wearing a ruffled collar. They are both dressed in historical-style clothing. The sculpture is made of light-colored wood and is set on a large, weathered tree stump. The background features a large, leafy tree and a clear blue sky.

Kapitel 2



Status, aktiviteter og mål

Undervisning og inddragelse af elever

Status væsentlige aktiviteter:

På Herlufsholm dyrkes det globale udsyn og den lokale forankring. Dette sker bl.a. ved deltagelse i nationale og internationale samarbejder med andre uddannelsesinstitutioner, virksomheder og organisationer; heraf kan bl.a. nævnes Gymnasieskolernes Klimaaliance og 2030-skoler.

Som en del af Herlufsholms elevprofil indgår bl.a. udvekslingsophold, studieture og velgørhedsarbejde med fokus på uddannelse i miljø og ressourcebevidsthed, som er med til at udvikle elevernes viden og redskaber til at skabe ansvarlige indsatser i forhold til FN's mål for bæredygtig udvikling på verdensplan.

Ligesom skolens drift og Herlufsholms øvrige forretningsområder har de enkelte undervisere i de enkelte fagrækker inddraget bæredygtighed i form af FN's verdensmål i undervisningen.

Aktiviteter i indeværende år:

I forbindelse med Herlufsholms fortsatte verdensmåls certificering i 2020, er arbejdet med verdensmål indarbejdet i de enkelte læreres undervisning, arbejdes der også tværfagligt mellem de enkelte faggrupper med særligt fokus på økonomisk-, miljømæssig og social bæredygtighed i de afholdte flerfaglige forløb i STX.

"Grønt råd" på skolen er blevet en forankret gruppe. Dette råd har deltagere på tværs af alle afdelinger, samt elevrepræsentanter fra f.eks. stx, IB, elevrådet og Round Square-komiteen.

Målet med "Grønt råd" er at skabe bevidsthed om bæredygtighed både globalt og lokalt. Dette sker, bl.a. ved at eleverne præsenteres for driftens arbejde med bæredygtighed. "Grønt råd" opstartede således skolens "Klimahandledag" som nu har været afviklet i to år.

"Klimahandledagen" er en hel skoledag for både Grundskolen og 1g i klimaets tegn. For 1g's vedkommende var der fokus på økonomisk bæredygtighed, hvordan større virksomheder forsøger at fremhæve deres bæredygtige politikker og endelig Herlufsholms Gods' egne klimatiltag, hvor der i fysik blev beregnet på skolens elforbrug i forbindelse med solcelleanlægget. I løbet af dagen var der ligeledes en ekstern oplægsholder i form af en repræsentant fra virksomheden Green Mind. Dagen blev afsluttet med, at eleverne selv skulle komme med idéer til at fremme bæredygtighed på skolen.

Endvidere har alle 1.g elever igen i år deltaget i "Frivillighedsugen" i samarbejde med Næstved Kommune og lokale aktører.



Flere af de Round Square ture eleverne har været på har haft environment som tema, ligesom Herlufsholm har været repræsenteret på konferencer med fokus på Miljø og Environment, og flere medarbejdere har været på kurser i Sustainability og Environment.

Herlufsholm har haft besøg af en gruppe fra Appleby School Toronto, som er kommet til bl.a. Danmark for at studere sustainability, og tilbragte en dag på skolen i samarbejde med 1.g. eleverne fra Klimahandledagen, hvor de udvekslede deres innovative projekter.

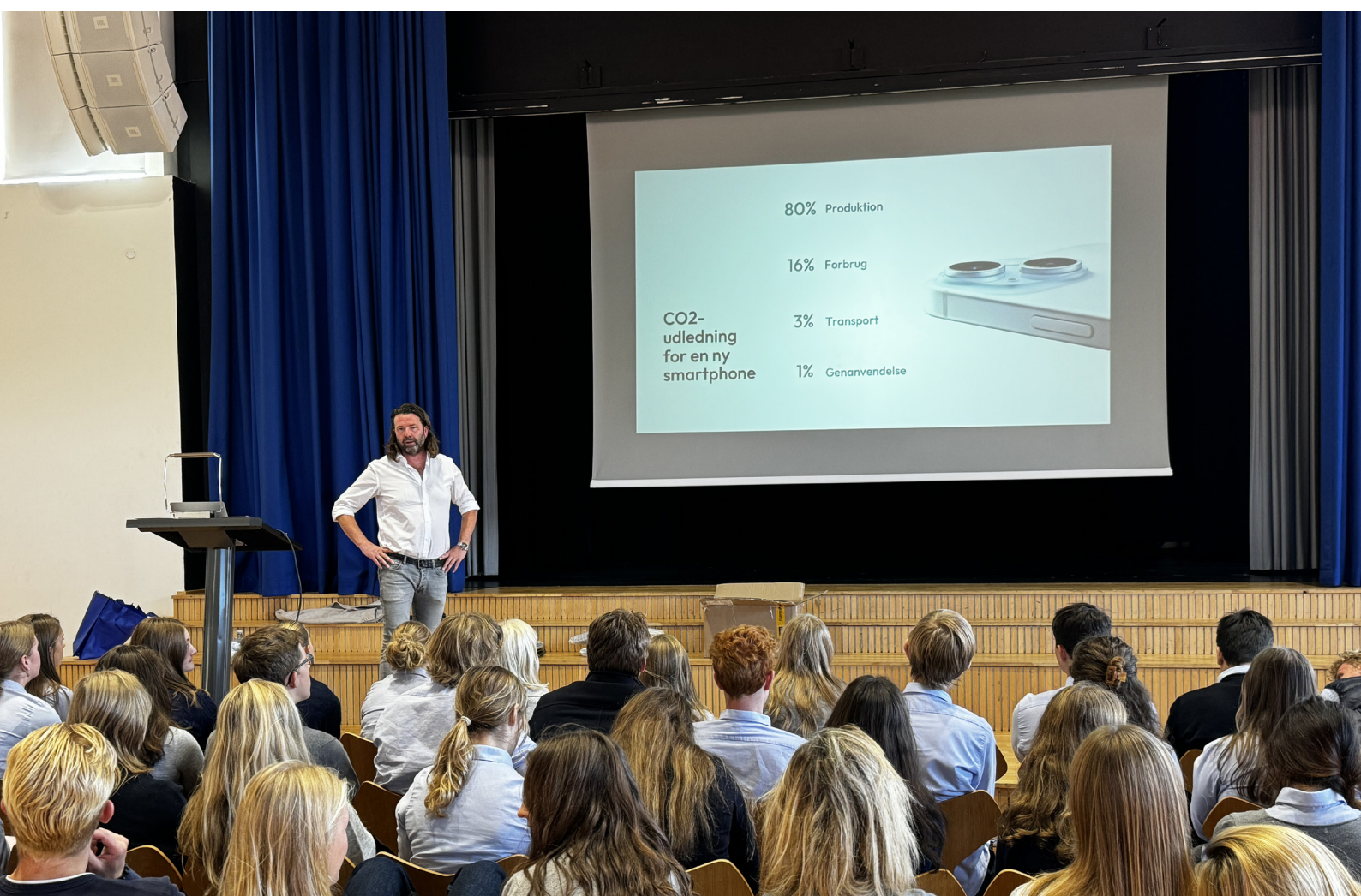
Mål for aktiviteter de kommende år:

Det er planen at flere af de bæredygtige aktiviteter i det forgangne år, vil blive gentaget i de kommende år, herunder bl.a. Round Square komiteens Environment turer - med deltagelse af elever fra Herlufsholm og andre skoler under Round Square, studieture og udvekslingsophold.

På en del af Herlufsholms ekskursioner, studieture og udvekslingsophold vil bæredygtighed og social ansvarlighed indgå.

Samarbejdet med Næstved kommune om 1.g. elevers deltagelse i vores "Frivillighedsuge" forventes at fortsætte de kommende år.

I Grønt Råd arbejdes der på at udvide konceptet om klimahandledagen, så der også for 2.g-årgangen afsættes en dag med et klimarelateret tema.



Affaldshåndtering og genbrug

Status væsentlige aktiviteter:

Der er krav om affaldssortering i alle private husstande. For at være forberedt på kommende krav herom for virksomheder og institutioner, og Herlufsholms ønske om at agere bæredygtigt, er der i flere år blevet arbejdet med affaldssortering.

De senere år er affald fra spisesalene og i selve køkkendriften i stigende grad blevet sorteret, således at alt madaffald nu sorteres i særlige beholdere, som sendes til biogasanlæg. Køkkendriften er langt med sortering af øvrigt industriaffald i brandbart, glas, metal og pap m.v.

Aktiviteter i indeværende år:

Elevrådet og vedligeholdelsesafdelingen har i samarbejde etableret bedre muligheder for affaldssortering. Der er således i alle undervisningslokaler opsat beholdere til madaffald, papiraffald og restaffald.

I 2024 er affaldshåndtering på øvrige områder således blevet yderligere udbygget til en mere bæredygtig håndtering.

Elever i grundskolen var, igen i år, tilmeldt årets nationale affaldsindsamling og opsamlede affald fra vejene og skovene omkring skolen.

Den igangsatte bæredygtige affaldssortering i 3 fraktioner er nu fuldt gennemført i alle undervisnings- og kontorområder. I 2025 forventes det at indføre skraldestationer på kostafdelingen. Der er udvalgt en elevgård til dette pilotprojekt. Hvor der er fælleskøkkener opsættes yderligere beholdere til madaffald.



Mål for aktiviteter de kommende år:

Det tilstræbes at affaldsbeholdere som opsættes i stort omfang vil være produceret af genbrugsplast.

For at styrke indsatsen for en bedre sortering i forskellige fragmenter vil der i det kommende år blive opsat yderligere tydelig skiltning hvor det er relevant.

Yderligere sortering i flere fragmenter vil de kommende år blive etableret på udvalgte steder og her vil det være muligt at sortere plastik, metal, batterier/el samt glas/flasker og tekstiler.

På skolens øvrige områder overvejes en ny og mere omfattende affaldshåndtering til et mere bæredygtigt system.

Herlufsholms containerplads vil blive yderligere optimeret specielt med henblik på genbrug og bedre håndtering af pap. Målet med denne optimering er at nedbringe mængden af restaffald/brændbart samt deponi affald.

Skolen agter også i de kommende år at tilmelde sig nationale affaldsindsamlinger.

På lidt længere sigt vil der blive arbejdet med bæredygtigt entreprenørskab, formentlig som en del af de ekstraskolære aktiviteter.

Når optimering af den indvendige affaldssortering er tilendebragt, påbegyndes optimering af den udvendige affaldssortering.



Bæredygtig køkkendrift

Status væsentlige aktiviteter:

Køkkenet laver mad til skolens spisesale og personalekantinen. Til frokost laves der mad til ca. 550 personer. Til morgen- og aftensbordet for kostelever laves der mad til ca. 250 elever.

Køkkenet har i flere år haft fokus på grønne tiltag og bæredygtighed, og arbejdet på at reducere madspild, bl.a. ved anvendelse af en bordapplikation, hvor medarbejdere f.eks. kan framelde hele klasser eller årgange til bordet, ligesom den enkelte elev også selv kan framelde bordet.

Aktiviteter i indeværende år:

Som tidligere år har arbejdet med madspild igen været køkkenets største fokusområde. Madspild hænger sammen med omfanget af elevernes fremmøde til måltiderne.

Så længe det er muligt inden for lovgivnings- og kvalitetsmæssige rammer genanvendes rester fra måltiderne.

Arbejdet med minimering af brug af plastemballage og service er fortsat i indeværende år.

Hvor det driftsmæssigt er muligt bortskaffes engangsemballage helt, og erstattes med glas og porcelæn.



Mål for aktiviteter de kommende år:

Køkkenet vil naturligvis fortsætte med ovenstående tiltag.

Lagre af ikke bionedbrydeligt engangsemballage og service bliver anvendt internt, hvor det kan sikres at blive behandlet på en miljømæssig forsvarlig måde.

Fremadrettet arbejdes der fortsat på at finde alternative bæredygtige løsninger på øvrigt plastemballage i køkkenet – affaldssække, frokostposer, alu-bakker m.v.

Herlufsholm ønsker, at flere elever tager imod tilbud om vegetarretter, derfor tilbydes vegetarretter til alle måltider.

Endvidere vil der fortsat være fokus på leverandørernes bæredygtighedspolitik ved valg af leverandører generelt.

Elevernes fremmøde til måltiderne er fortsat varierende. Dette forhold skal fremover fortsat have stor opmærksomhed. Bl.a. vil køkkenet intensivere arbejdet med madspild, i samarbejde med kostpersonalet og ved inddragelse af eleverne. Derved forventes det endvidere, at det øgede energiforbrug ved nedkøling og genopvarmning kan reduceres.

Ved udgangen af 2024 påbegyndte medarbejdere i køkkenet en differentieret registrering af madspild. Der registreres hver dag hvor mange brugere (elever og ansatte) der har benyttet sig af madordning. Madspild afvejes og registreres i 3 grupper – køkkenspild (f.eks. ved forarbejdning), buffetspild (bliver der sat for meget på buffet, som efterfølgende må smides ud) og brugerspild (f.eks. om der bliver øset for meget op på tallerknerne, som bliver smidt ud).



Bæredygtigt vedligehold og anlæg

Status væsentlige aktiviteter:

Der har de seneste år været øget fokus på bæredygtigt vedligeholdelse og bæredygtige anlæg.

Alle indkøb og aktiviteter overvejes altid i forhold til bæredygtighed set i forhold til kvalitet og økonomi.

Herlufsholms solcelleanlæg der blev sat i drift fra start 2023, producerer nu ca. 3 gange mere strøm end Herlufsholms årsforbrug.

Aktiviteter i indeværende år:

Herlufsholm sætter en ære i at gøre noget særligt ud af vores bygninger og grønne områder. En del af dette arbejde medfører bl.a. også brug af sprøjtemidler i et mindre omfang.

Der er forsøgt på ukrudtsbekæmpelse med kogende vand, men denne løsning var ikke optimal. Ukrudtsbekæmpelsen er overgået til brænding med gas.

Det blev i 2021 besluttet at alle køretøjer på vedligehold løbende udskiftes til el baseret vogne. Det gælder almindelige varevogne samt parkkøretøjer.

Der er ved udgangen af 2024 kun ét køretøj i vognparken der fortsat kører på fossile brændstoffer.

For at Herlufsholm selv kan anvende solenergien fra eget anlæg på tidspunkter uden sol er der i 2024 opsat batterier til opbevaring af overskudsproduktion i de solrige timer.



Mål for aktiviteter de kommende år:

Materialer der anvendes til vedligehold og anlæg søges altid indkøbt ud fra et bæredygtigt syn, dog fortsat i forhold til pris og kvalitet.

De kommende år arbejdes der med på at få udskiftet de resterende lysstandere i nordområdet til LED i stedet for spare pærer. LED standerne har givet en markant bedre belysning. Mulighed for automatisk lysdæmpning i nattetimerne undersøges.

Muligheden for at udnytte strømmen andre steder på skolen undersøges. Det kunne f.eks. være til skolens varmeproduktion og derved tilgodese bæredygtighed ved at minimere brugen af naturgas.

Inden for de nærmeste år forventes indkøbt større robotplæneklippere til pasning af de lidt større plæner mod åen og på Spladsen.

I forbindelse med større indkøb generelt forsøges altid at påvirke leverandører til at fokusere på bæredygtighedstiltag, herunder benyttelse af eldrevne køretøjer ved leverancer til skolen, samt øget brug af bæredygtige materialer/produkter, fokus på levetider samt brug af genbrugsmaterialer/produkter.





Bæredygtig rengøring

Status væsentlige aktiviteter:

Rengøringen arbejder fortsat med for fugtning af klude og mopper. Vandet doseres så der kun bruges den mængde vand pr. klud der skal til for at fugte kluden. Dvs. at der ikke er noget overskydende vand der skal hældes i kloakken. Ud over besparelser på vandforbruget medfører det, at rengøringsmedarbejdere får lidt mindre fysisk hårdt arbejde, da de undgår at skulle vride klude og mopper med hænderne.

Der anvendes fortsat robotstøvsugere på alle elevgårde på større arealer. De har et markant lavere elforbrug end traditionelle støvsugere. Dette er ligeledes mere skånsomt for assistenternes fysiske belastning.

Rengøringsafdelingen anvender stort set kun, miljøvenlige rengøringsprodukter.

En del af produkterne er baseret på refill, hvor der indkøbes koncentrat i større mængder.

Alle rengøringsprodukter og materiel indkøbes fortsat hos leverandører, der har fokus rettet mod produkter med miljømærkning – enten som Svanemærket eller EU-blomsten.

Leverandøren af en del af vores rengøringsmidler genbruger fortsat tomme plastikbeholdere der afhentes efter behov.

På skolens linnedepot har elever fortsat mulighed for at aflevere brugt uniformstøj, som herefter efterses og om muligt repareres med henblik på videresalg/genbrug. Derudover henvises til en Facebook side med køb og salg af brugt Herlufsholm tøj/uniformer.





Aktiviteter i indeværende år:

Arbejdet med øget brug af miljøvenlige rengøringsprodukter er fortsat i indeværende år.

I 2024 arbejdes der fortsat med mopper og klude i et system, som er mikrofiber baseret og indgår i Nordisk Mikro Fibers cirkulære rengøringskoncept. Dette betyder blandt andet at produkterne er 100 % genanvendelige.

I 2021 gik Herlufsholm over til en ny leverandør af rengøringsvogne. De nye rengøringsvogne er alle produceret af genbrugsplast.

Mål for aktiviteter de kommende år:

Der vil i de kommende år fortsat være fokus på at benytte så miljøvenlige produkter som muligt. I 2025 er det fortsat målet, at andelen af miljøvenlige produkter skal udgøre 90 %.

Efterhånden som rengøringsvognene skal udskiftes vil de fortsat blive erstattet med nye vogne i genbrugsplast.

Skift af skraldeposer på elevernes værelser bliver i 2025 reduceret fra 3 skift om ugen til kun 1 skift.

Eleverne gør fra 2025 selv rent på deres værelser. Vi har indkøbt materiale til dem med tydelige doseringsindikationer, samt lavet enkelt og overskueligt piktogram med doseringsvejledning på rengøringsmiddel. Rengøringsmidlet er universal Svanemærket så der kun skal bruges et middel. Dette for at modvirke overdosering af rengøringsmiddel.

Alle elever er instrueret i korrekt dosering af rengøringsmiddel, og forklaret konsekvenserne af overdosering, både i forhold til kvaliteten og miljøet. Vi holder løbende opfølgning. Samtidig er vi opmærksomme på om der er afdelinger som bruger uhensigtsmæssigt meget rengøringsmiddel.

Intervallet på vinduespudsning af alle bygninger er halveret fra to årlige gange vinduespudsning til en gang årligt. Det giver en besparelse på vandforbrug, og vinduespudsernes forbrug af kemikalier reduceres.

Intervallet på skift og vask af smudsmåtter ved alle indgangspartier er halveret. Det bidrager med en reduktion af leverandørens kørsel, samt vask og forbrug af kemi til rengøring af måtterne.

Bæredygtig digitalisering

Herlufsholm tænker bæredygtighed sammen med digitalisering, da data effektiviserer den bæredygtige proces.

Status væsentlige aktiviteter:

Med henblik på at lave en energimæssig optimering af drift og forbrug af varme er der installeret CTS-varmestyring mange steder på skolen.

Aktiviteter i indeværende år:

Fjernelse af de to projektorløsninger, der er blevet skiftet ud med 86" mere energi venlige skærme.

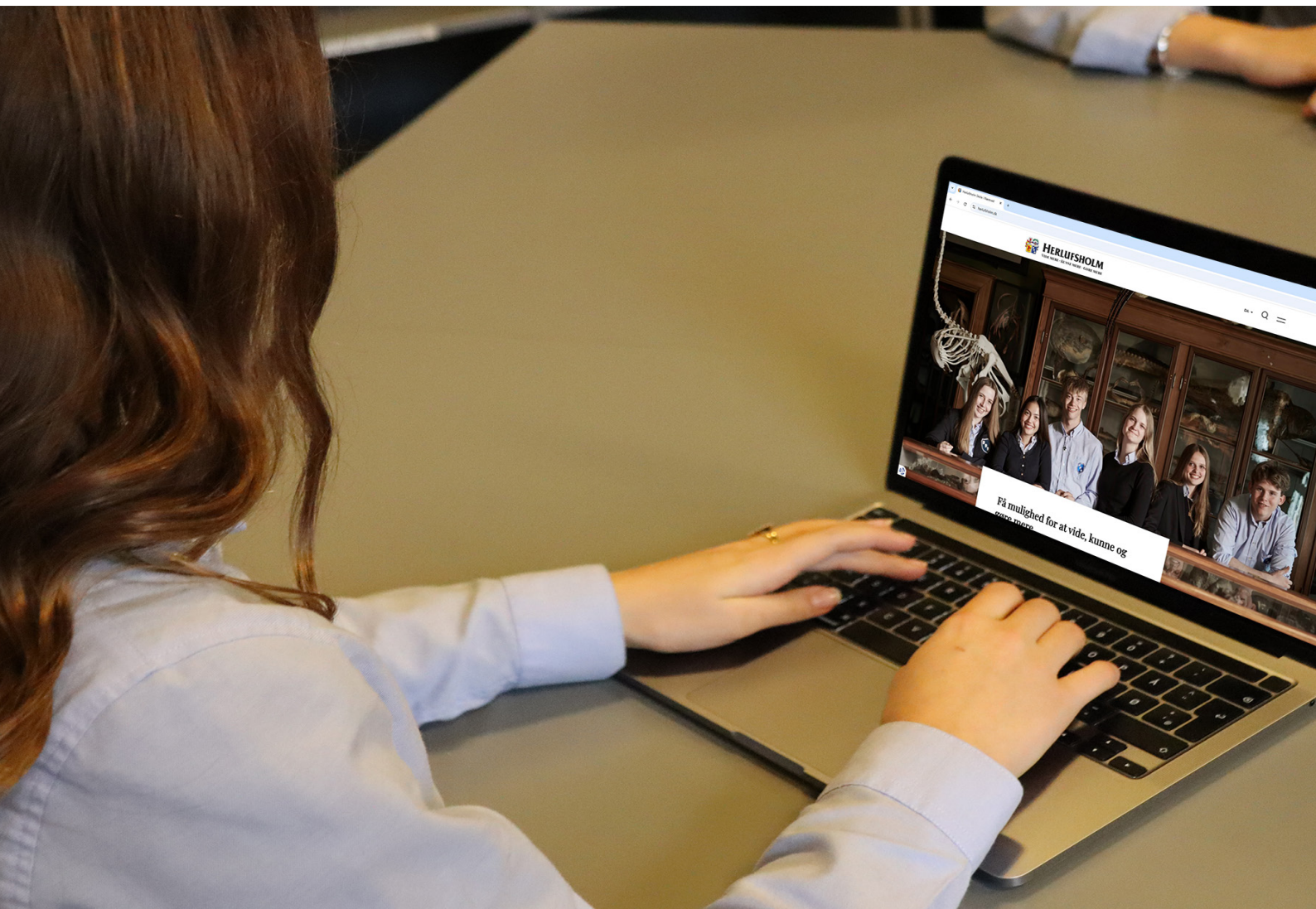
Temperaturen i serverrummet er hævet 1 grad, så vi sparer strøm på køling.

Mål for aktiviteter de kommende år:

Fjernelse af stationære pc'er i de fleste undervisningslokaler – det vil betyde lavere strømforbrug da bærbare bruger mindre strøm, og ansatte vil ikke efterlade tændte stationære.

Når det nuværende kølingssystem i serverrummet er udslidt, vil det blive udskiftet med et anlæg med mulighed for direkte køling af serverrummet i årets kolde perioder, og derved nedbringe elforbruget til køling.

Opgradering af gamle 86" skærme til mere energi venlige nye versioner.



Bæredygtig kirkegård

Status væsentlige aktiviteter:

Grønt udvalg på kirkegården, arbejder med grønne tiltag og bæredygtighed inden for kirkegårdsdriften.

Der pågår en løbende udskiftning af arbejdsmaskiner og redskaber fra benzin- og diesel-drevne til eldrevne maskiner.

Der er etableret et mindre solcelleanlæg på kirkegården med henblik på neutralisering af øget strømforbrug ved overgang til eldrevne maskiner.

Der anvendes ingen sprøjtemidler på kirkegården.

Aktiviteter i indeværende år:

Herlufsholm Kirkegård indgår fortsat i flere samarbejder om grøn omstilling og vidensdeling i grøn omstilling.

Mål for aktiviteter de kommende år:

Personalet på kirkegården vil bestræbe sig på fortsat at handle lokalt og socialøkonomisk.

Kunstgødning udfases til fordel for naturgødning.

Arbejdet med biodiversitet fortsættes med bl.a. økologisk jordforbedring, anvendelse af regnvand, etablering af sommerfuglebed samt opbygning af insekthoteller og bistader.



CCC	B	BB	BBB	A	AA	AAA
Er bagefter egen industri i forhold til hvorledes firmaet håndterer de vigtigste ESG-risici		Gennemsnitlig historie i forhold til at håndtere de vigtigste ESG-risici i forhold til egen industri			Ledende i at håndterer ESG-risici indenfor egen industri	

MSCI ESG Rating

Bæredygtige investeringer

Som led i Herlufsholms fokus på bæredygtighed vil vi, ved vores investeringer tage højde for, at der i de enkelte selskaber og fonde, Herlufsholm investerer i, lægges vægt på ansvarlighed og herunder bæredygtighed. For at sikre en høj grad af ansvarlighed i investeringerne anvendes - MSCI ESG Rating.

Betegnelsen ESG dækker: E for Environmental (miljø), S for Social (sociale forhold) og G for Governance (god selskabsledelse).

Jo højere rating, des bedre klarer selskaberne og fondene sig på de tre områder.

Herlufsholms retningslinjer for bæredygtige investeringer er:

Investeringerne skal have ESG Rating - AAA eller AA.

Status væsentlige aktiviteter:

Af Herlufsholms samlede investeringer udgjorde andelen af MSCI ESG AA/AAA ratede aktiver – jf. ovenstående – 82 % ultimo 2023.

Aktiviteter i indeværende år:

Der er i løbet af 2024 sket en løbende udskiftning og frasalg af aktiver. Udskiftninger i porteføljen og ændringer i kursværdier mellem de ratede aktiver har gjort at andelen af AA/AAA ratede aktiver er faldet i forhold til sidste år.

Af Herlufsholms samlede investeringer udgør andelen af ESG AA/AAA ratede aktiver 73 % ultimo 2024.

Mål for aktiviteter de kommende år:

Det er målet at en glidende overgang skal sikre, at alle Herlufsholms investeringer på sigt er i bæredygtige aktiver med MSCI ESG-rating 'AAA' eller 'AA'.



Kapitel 3

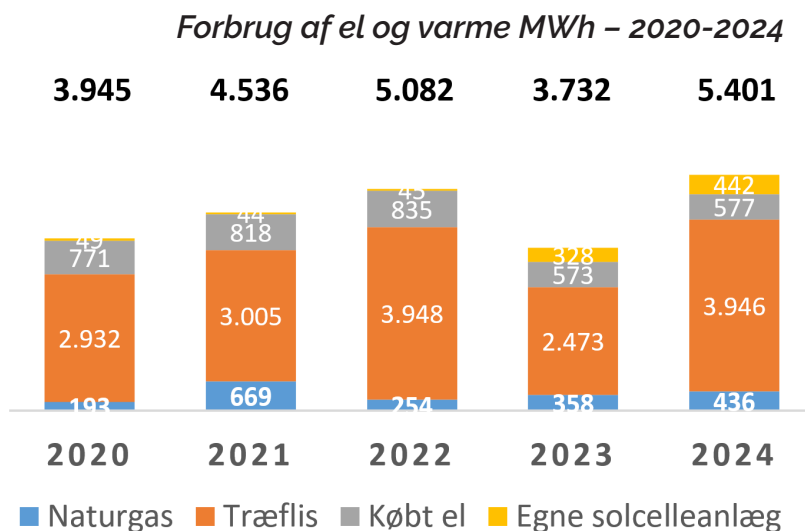


Energieeffektivisering

Energieffektivisering - hele virksomheden

Energieffektivisering el og varme.

Stiftelsen Herlufsholm Skole og Gods har i en årrække arbejdet med energieffektivisering. Forbrug af el og varme er i perioden 2020 til 2024 steget med 37%. Effekten af dette er – ud over et forøget forbrug af varme og el – også et større CO₂-aftryk.

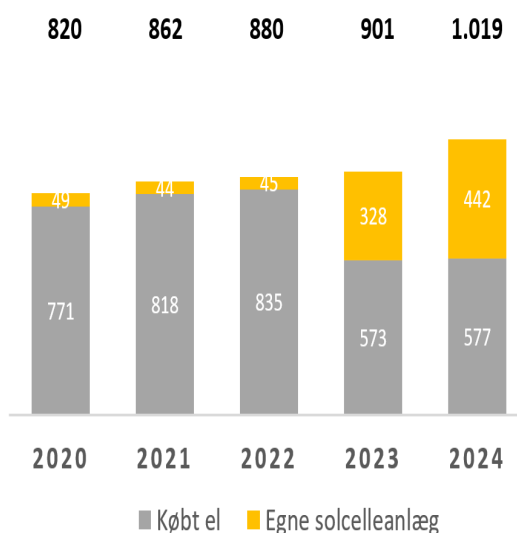


Energieffektivisering - El

Elforbruget er i perioden 2020 til 2024 steget med 199 MWh (24%). Det skal bemærkes, at Herlufsholm både i 2020 og 2021 har haft flere perioder med nedlukning på grund af Corona, hvilket formentlig er hovedårsagen til et mindre forbrug i 2020 og 2021.

I denne 5 års periode har Herlufsholm set en stigning i antallet af forbrugssteder, herunder kostelevernes øgede antal af energikrævende udstyr på deres humre, samt øget IT-udstyr i form af aktive tavler i klasseværelserne, og igen i 2024 har mange ansatte endvidere taget imod tilbud om opladning af egne biler – andelen af medarbejdernes eldrevne biler endvidere steget markant.

Det forventes, at elforbruget de kommende år fortsat vil stige bl.a. på baggrund af en påtænkt etablering af en varmepumpepark og overgang til eldrevne køretøjer og maskiner, samt stigende antal medarbejdere der benytter sig af muligheden for opladning af egne biler på arbejdspladsen.

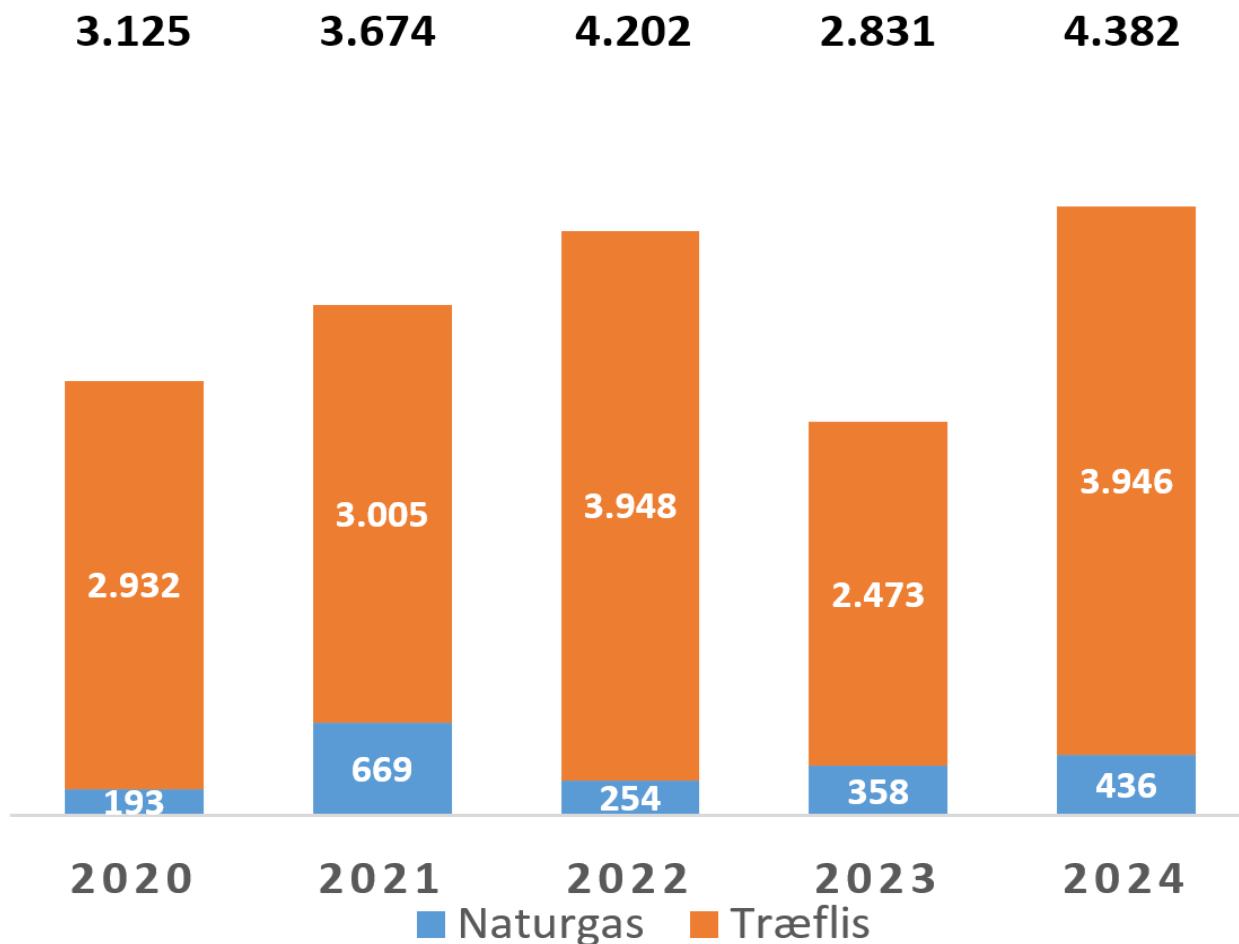


Elforbrug MWh – 2020-2024

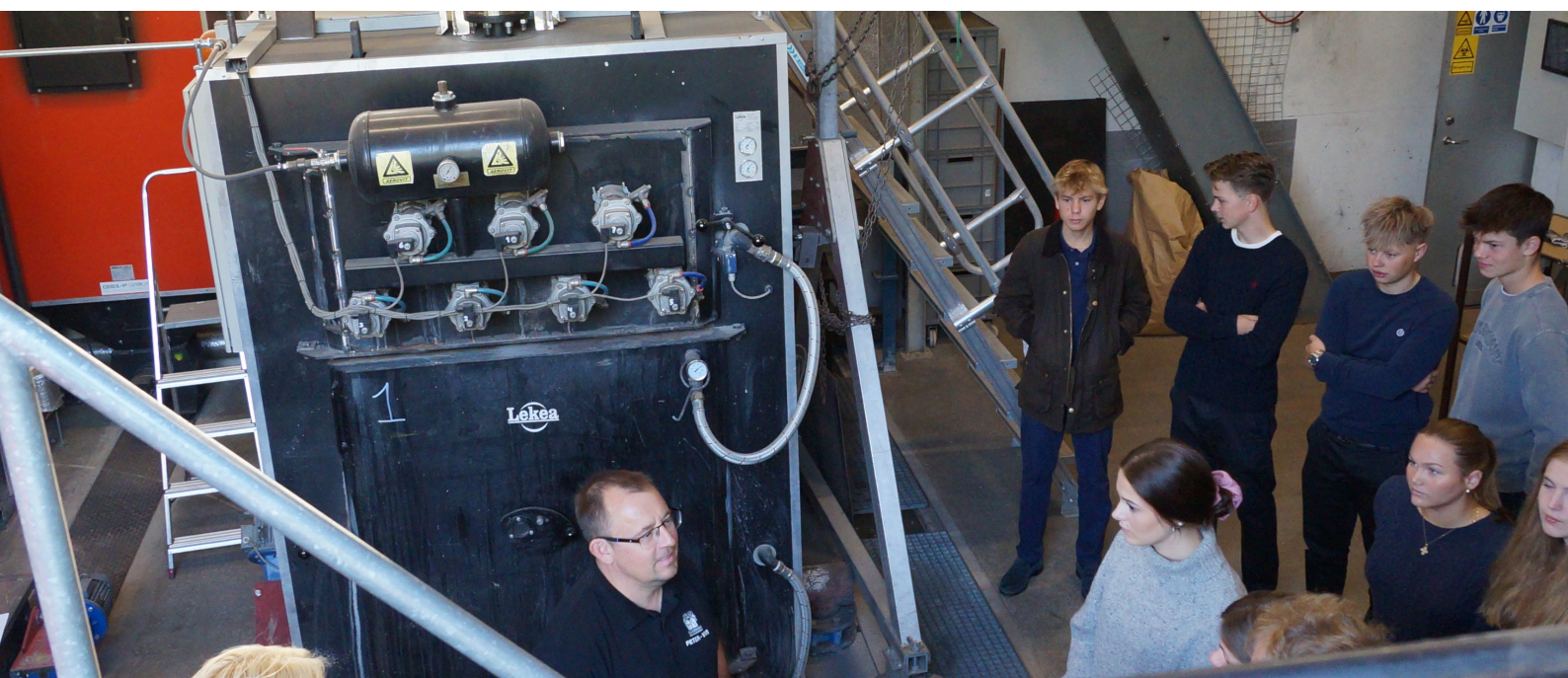
Energieffektivisering - Kraft/varme

Forbrug af kraft/varme er i perioden 2020 til 2024 steget med 1.257 MWh (40%), men med mindre forbrug i årene 2020, 2021 og 2023. Årsagen hertil skyldes en blanding af flere faktorer. Skolen har i 2020 og 2021 haft færre kostelever og en kostafdeling har været lukket ned i samme periode. Endvidere har undervisningsområdet været delvis nedlukket på grund af Corona i flere perioder i 2020 og i mindre omfang i 2021.

Forbruget afhænger naturligvis også af, hvor "hårde" vinterperioder, vi har haft. Antallet af graddage var i 2020 2.765 og i 2024 2.988 – en forskel på 223 graddage.



Kraft/varme forbrug MWh – 2020-2024





Kapitel 4



CO₂-aftryk



Nedenstående beregninger af CO₂-aftryk følger de metoder, som indgår i 'Greenhouse Gas' GHG-Protokollen – en anerkendt og udbredt standard for opgørelse og rapportering om bl.a. CO₂-aftryk.

Iflg. GHG-Protokollen skal rapporten omfatte CO₂-aftryk forbundet med tre forskellige områder. Efterfølgende kaldes disse scope 1, scope 2 og scope 3.

Scope 1 omfatter alle direkte udledninger fra kilder, der ejes og kontrolleres af Herlufsholm,

Scope 2 omfatter indirekte udledninger fra elektricitet indkøbt og brugt af Herlufsholm.

Scope 3 omfatter andre indirekte udledninger fra Herlufsholms aktiviteter, der opstår fra kilder, som skolen ikke selv ejer eller kontrollerer.

Scope 3 er det af de tre scopes, der udgør langt den største andel af Herlufsholms CO₂-aftryk. Det er samtidig også det scope, der er mest vanskelig at beregne, da det kræver en stor grad af medvirken fra alle leverandørerne.

For at give en indikation af omfanget af Scope 3 har Herlufsholm derfor valgt at tage udgangspunkt i omkostningsniveauet for de omkostninger der ikke relaterer sig til Scope 1 og 2.

CO₂-aftryk baseret på omkostningsniveau er mindre validt. Det medfører f.eks., at et tiltag med en øget andel af grønne indkøb, hvor produkterne har en mindre udledning end gennemsnitsproduktet – men koster mere – ikke reducerer CO₂-udledningen i redegørelsen, men derimod får en utilsigtet omvendt effekt.

Herlufsholm har i samarbejde med bl.a. hovedleverandøren af fødevarer i 2021 fået mulighed for rapportering af CO₂-emissioner baseret på 'Greenhouse Gas' - GHG-Protokollen og ikke baseret på omkostninger. Det er ikke blot blevet muligt fra 2021, men også tilbage i tiden. Således har vi i denne redegørelse en noget mere valid beregning af CO₂-emissioner for fødevarer i den viste 5 års periode.

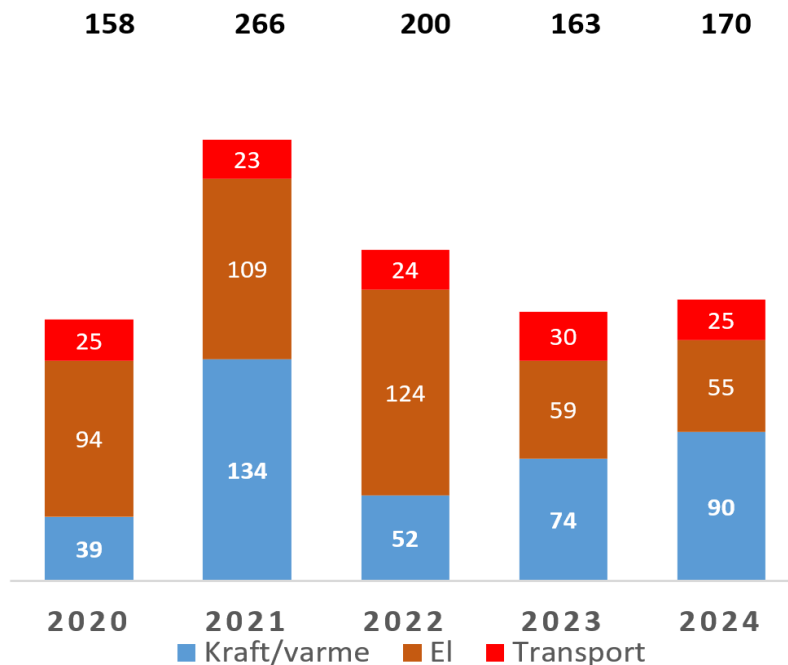
Redegørelsen indeholder derfor Scope 3 beregninger baseret dels på omkostningsniveau og dels på konkrete CO₂ data fra nogle leverandørerne.

Herlufsholm vil løbende, i samarbejde med vores leverandører, forsøge at få flere til at levere

CO₂-aftryk - Scope 1 og 2

I perioden 2020 til 2024 er CO₂-aftrykket for scope 1 og scope 2 forøget med 12 tons (8%).

2020  2024
158 - 170
El, varme og transport
8 % stigning



CO₂-aftryk: Scope 1 (transport og kraft/varme):

CO₂-aftrykket for transport er meget begrænset og udgør i alt 25 tons for 2024, hvilket svarer til gennemsnittet de seneste fem år.

Der er ikke noget, der tyder på, at behovet for kørsel i Herlufsholm-ejet køretøjer og medarbejderes tjenestekørsel i egne biler vil ændre sig nævneværdigt fremadrettet.

For at ansøre medarbejdere og gæster til at skifte private biler ud med eldrevne biler, har Herlufsholm opsat en række ladestandere, som kan benyttes via abonnement hos Clever.

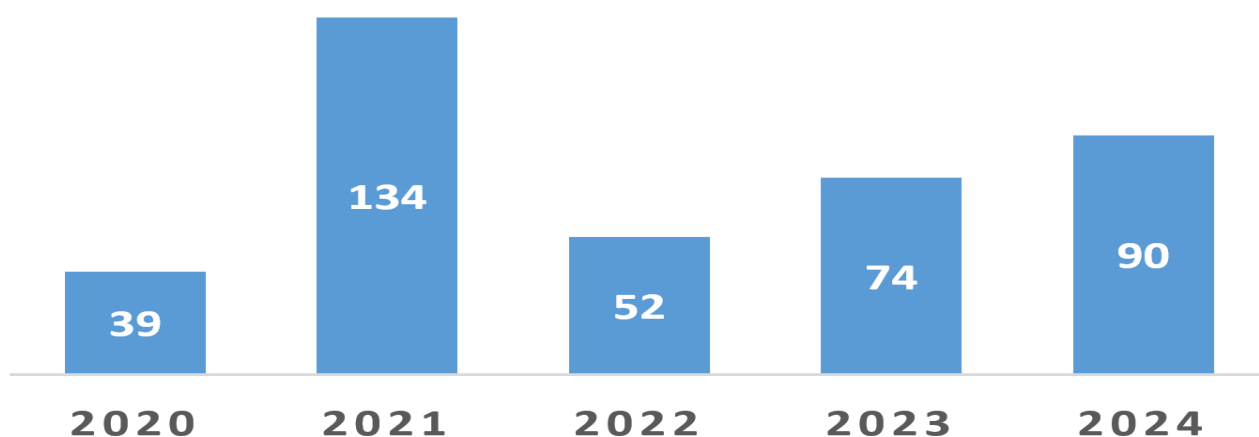
For at ansøre medarbejdere yderligere, er der opsat et antal ladestandere i 2023 - kun for medarbejdere, og som forsøgsordning vil medarbejdere, mod betaling af et mindre årligt gebyr, kunne lade i de perioder solcelleanlægget producere overskudsstrøm.

Ved udgangen af 2024 var 42 medarbejdere tilsluttet denne forsøgsordning, hvilket svarer til ca. 26% af det samlede antal medarbejdere.

Herlufsholm vil løbende følge udviklingen i brugen af ladestandere, og tilpasse antallet af ladestandere i takt hermed.

Endvidere har Herlufsholm de senere år løbende udskiftet egen vognpark til eldrevne køretøjer ved udskiftning.

Kraft/varme (naturgas CO2-aftryk tons – 2020-2024



Herlufsholm fyrer både med naturgas og flis, og det er i dag kun nødvendigt at bruge naturgas i de perioder, hvor flis anlægget ikke er tilstrækkeligt.

Herlufsholms skove drives bæredygtigt, og der anvendes kun flis fra egne skove. For at kunne dokumentere skovens bæredygtighed er Herlufsholm PEFC- certificeret.

Den flis vi anvender kommer fra egen certificeret skov. Udledningen ved fyring med flis indgår som modregning i skovens netto binding af CO₂.

CO₂-aftrykket for kraft/varme er i perioden 2020 til 2024 steget med 51 tons – mere end en fordobling.

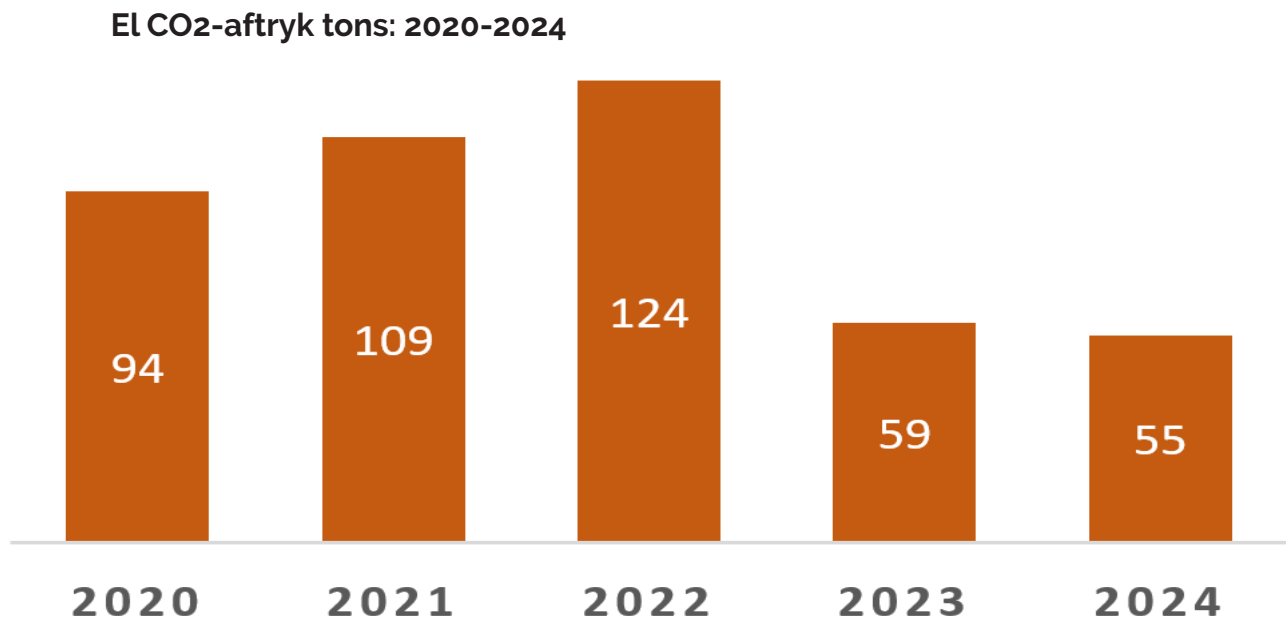
Aftrykket varierer noget fra år til år, hvilket bl.a. skyldes varierende kostelevtal og nedlukningsperioder pga. Corona, samt øget gasforbrug når flis anlægget ikke kan producere nok varme i kolde perioder.

Efter etablering af solcelleanlæg i 2023 overvejes etablering af en varmepumpepark i de efterfølgende år som supplement til varmeproduktionen. Dette medfører forventeligt en reduktion i CO₂-aftrykket fra naturgas.

For at forankre grønne løsninger og bæredygtighed i organisationen indgår solcelleanlægget bl.a. i undervisningen af eleverne.



CO₂-aftryk: Scope 2 (el):



CO₂-aftrykket på el beregnes som forbrug gange den, af Energinet.dk, opgjorte emissionsfaktor for de enkelte år. Faktoren har været generelt faldende over de seneste år, idet elproduktionen i større og større udstrækning i dag sker ved vindkraft og solceller.

Forbrugt MWh er i perioden forøget med 1.456 MWh, svarende til mere end en fordobling – jf. ovenstående redegørelse.

Årsagen til reduktionen af CO₂-aftrykket skyldes, på trods af forøget forbrug, dels et fald i den emissionsfaktor, som forbruget ganges med. Emissionsfaktoren var i 2020 på 122 g/kWh og i 2024 på 96 g/kWh. Dette resulterer i et fald på 26 g/kWh – svarende til ca. 21 %, og skyldes i høj grad et væsentlig højere forbrug af el fra egne solcelleanlæg.

Herlufsholm har et ønske om at være selvforsynende med el. Derfor er solcelleanlægget dimensioneret til skolens nuværende elforbrug, samt et forventet stigende elforbrug de kommende år.

CO2-aftryk - Scope 3

Scope 3 er baseret på indkøbsdata/omkostninger for regnskabsåret 2024. Indkøb indeholder alt indkøb der ikke er omfattet af beregningerne under Scope 1 og 2. Dvs. undtaget omkostninger til kraft/varme, el, medarbejderes tjenestekørsel og Herlufsholms tjenestebiler.

Beregning af Scope 3, baseret på indkøbsomkostninger, er foretaget i henhold til Erhvervsstyrelsens klimaberegner 2024, indeholdende emissionsfaktorer fra EXIOBASE (database med miljøpåvirkningsdata per monetære enheder fra forskellige sektorer/produkter).

I det omfang Herlufsholm, i samarbejde med leverandører, kan fremskaffe beregninger af CO2-aftryk for leverancer, vil disse indgå med en mere præcis opgørelse i CO2-regnskabet, og dermed udgå af beregningerne baseret på omkostningsniveau.

Herlufsholm har i samarbejde med vores primære leverandør af fødevarer, og vores leverandør af entreprenørtimer i skoven, fået leveret beregnede CO2-aftryk der ikke er baseret på omkostningsniveau.

Det samlede beregnede CO2-aftryk for 2024 udgør 2.138 tons, heraf er 89% udelukkende beregnet på basis omkostningsniveau.

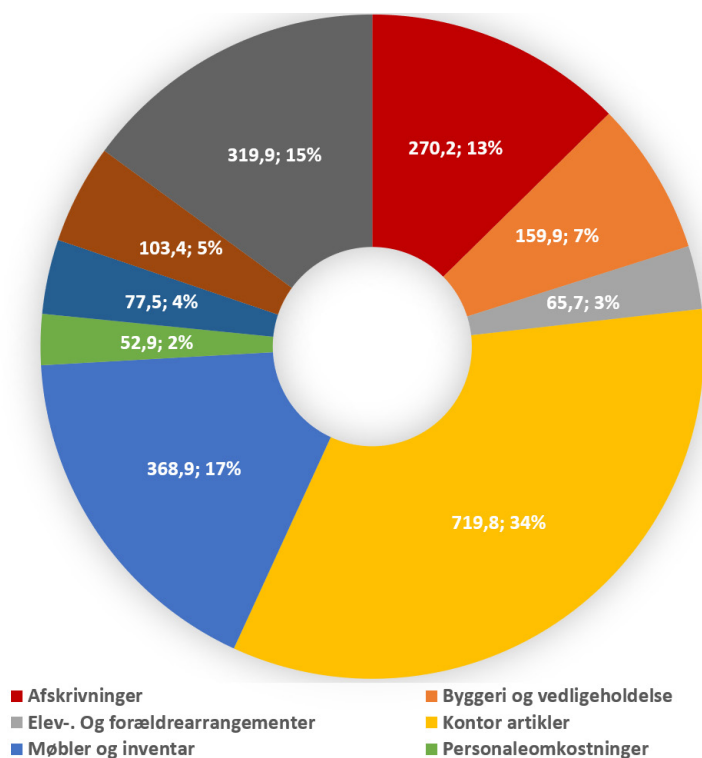
En stor del af Herlufsholms omkostninger indgår ikke i opgørelsen af CO2-aftrykket. Dette er f.eks. lønomkostninger, da miljøpåvirkningen og CO2-aftrykket tilegnes medarbejdernes personlige CO2-aftryk.

Figuren viser fordelingen af CO2-aftryk i Scope 3. I figuren fremgår de 8 indkøbskategorier der har det største CO2-aftryk, og de resterende 5% er samlet i kategorien "Andre".

Scope 3 CO2-aftryk er beregnet til 2.138 tons og dermed det største aftryk af de 3 Scopes, svarende til 93% af Herlufsholms samlede CO2-aftryk.

Det fremgår tydeligt at indkøbskategorierne "Fødevarer", "Kontorartikler", "Møbler og inventar" og "Afskrivninger" har de største CO2-aftryk – i alt 1.679 tons.

Indkøb CO2-aftryk 2.138 tons 2024



A photograph of a large wooden sculpture of a man and a woman standing on a tree stump in a park. The man has a long beard and is wearing a cap, while the woman is wearing a ruff collar. They are both dressed in historical attire. The sculpture is made of light-colored wood and is set on a large, weathered tree stump. In the background, there are large green trees and a clear blue sky. A white semi-transparent box is overlaid on the center of the image, containing text and a logo.

Kapitel 5



Uden for scopes

Uden for scopes

Som omtalt efterfølgende i afsnittet – Skov- og jordbrug – ejer Herlufsholm et større skovareal. Skovarealer er naturens egen "støvsuger", der binder CO₂ fra atmosfæren. Denne binding af CO₂ må ikke indgå i de 3 Scopes, og fremgår derfor af en selvstændig linje i efterfølgende CO₂ regnskab.

Undgåede emissioner

I henhold til GHG-protokollen er det ligeledes ikke tilladt at indregne såkaldte "Avoided emissions" – undgåede emissioner. Disse skal også fremgå af en selvstændig linje i CO₂-regnskabet.

Herlufsholms "undgåede emissioner" kommer fra undgåede jomfruelig produktion ved at sende affald til genanvendelse eller genbrug.

De samlede undgåede emissioner udgør 20 tons CO₂.

Skov- og jordbrug

Godsdriften på Herlufsholm er en del af den samlede virksomhed Herlufsholm Skole og Gods.

Godsdriften indeholder skov- og markdrift, og udlejning af beboelsesejendomme.

CO ₂ regnskab	CO ₂ -eqv (ton) 2024	CO ₂ -eqv (ton) 2023
Markdrift	20	20
Reduktion/Virkemidler	-20	-20
CO ₂ -binding skov/hegn	-10.695	-10.563
Netto binding	-10.695	-10.563

Samlet CO₂-regnskab skov- og jordbrug

I skoven arbejdes der hele tiden på at skabe mere biodiversitet og bæredygtighed. Der anvendes ingen sprøjtemidler eller gødning, og cirka 10 % af skoven er udlagt til urørt skov. Der bliver ikke skovet mere træ, end der bliver produceret. Der bliver skovet ca. 3.500 kubikmeter skov om året, og den årlige tilvækst er beregnet til ca. 5.000 kubikmeter, hvilket samlet set resulterer i en årlig tilvækst på ca. 1.500 kubikmeter. Bl.a. disse forhold har medført, at Herlufsholm er blevet PEFC-certificeret i 2022.

Godsets samlede areal udgør 1.091 HA, heraf udgør bebyggelse 18 HA (inkl. området hvor skolen er placeret), agerbrug inkl. græsarealer udgør 194 HA, skovbrug udgør 765 HA og øvrige (hegn, søer, vådområder, veje og øvrig natur) udgør 114 HA.

Af agerbrugets 194 HA dyrker Herlufsholm selv 47 HA. De øvrige 147 HA er bortforpagtet.

Der er i nedenstående beregning af CO₂-aftryk for skov- og jordbrug kun medtaget skovens 765 HA, og de 47 HA agerbrug Herlufsholm selv dyrker.

Det bortforpagtede agerbrug, og udlejningsejendomme er ikke medtaget, idet Herlufsholm ikke umiddelbart har indflydelse på forbrug og CO₂-aftryk på disse områder. I forbindelse med indgåelse af nye forpagtningskontrakter vil Herlufsholm dog fremadrettet drøfte dette med forpagterne. For udlejningsejendommene er det ved fremtidige udskiftninger af energikilder planlagt at etablere kilder baseret på vedvarende energi.

Ovenstående beregning indeholder kun binding af CO₂, idet energi (el), transport og øvrige omkostninger er medtaget sammen med scope 1, 2 og 3 i foregående afsnit.

Ved beregning af skovbrugets binding af CO₂, har Herlufsholm valgt en konservativ tilgang. På baggrund af skovens nettotilvækst i de senere år, er der i beregningerne regnet med svag hugst. Endvidere er andel af gavntræ anslået til 50 % af hugsten og dermed er samtidig valgt, at de øvrige 50 % af hugsten går til brænde og flis.

Gavntræ er den del af hugsten, der bl.a. går til byggeri som f.eks. træhuse og -gulve. Den bundne CO₂ frigives først, når træet brændes eller rådner. Gavntræet er således en del af den bundne CO₂ dog reduceret yderligere med 50 % for spild under forarbejdning.



Kapitel 6



CO₂-regnskab - hele virksomheden

CO₂-regnskab - hele virksomheden

		Udledning tons Co2		% af udledning	
Forbrug		2024	2023	2024	2023
Scope 1	Brændstof - firmabiler	20,0	24,2	0,87	0,87
	Brændstof - ikke vejgående maskiner	1,3	0,8	0,06	0,03
	Brændstof - tjenestekørsel	3,2	4,6	0,14	0,17
	Naturgas	89,6	73,6	3,88	2,65
	Total	114,1	103,2	4,94	3,72
Scope 2	Elektricitet	55,4	59,0	2,40	2,13
	Total	55,4	59,0	2,40	2,13
Scope 3	Fødevarer	319,9	319,9	13,86	11,53
	Byggeri og vedligeholdelse	159,9	175,0	6,93	6,30
	Elev- og forældrearrangementer	65,7	89,8	2,85	3,24
	Personaleomkostninger	52,9	90,6	2,29	3,26
	Kontorartikler	719,8	970,1	31,19	34,95
	Møbler og inventar	368,9	306,4	15,99	11,04
	Service- og tjenesteydelser	77,5	217,3	3,36	7,83
	Andre indkøb	103,4	142,5	4,48	5,13
	Afskrivninger	270,2	301,9	11,71	10,88
	Total	2.138,2	2.613,5	92,66	94,16
Total CO2 udledning		2.307,7	2.775,7	100,00	100,00
Uden for Scope					
Affald/genbrug		-19,8	-14,5		
Jordbrug - udledning		20,0	20,0		
Jordbrug - reduktion/virkemidler		-20,0	-20,0		
Skovbrug - binding		-10.695,0	-10.563,0		
Total CO2 uden for Scope		-10.714,8	-10.577,5		
Total CO2 netto - binding		-8.407,1	-7.801,8		
Nøgletal - Scope 1,2 og 3		2024	2023		
Udledning pr årsværk		15,3	18,2		
Udledning pr årselev		4,8	5,4		

		År		2010		2020		2021		2022		2023		2024	
Scope	Scope_Type	Kilde	Enheder	Mængde	Tons CO2e	Mængde	Tons CO2e	Mængde	Tons CO2e	Mængde	Tons CO2e	Mængde	Tons CO2e	Mængde	Tons CO2e
Udenfor Scope	Afald/genbrug	Elektronik/genændelse	kg	0	0	0	0	0	0	2,410	-70	1,010	-29	1,030	-30
		Glas/genændelse	kg	0	0	0	0	1,970	0	-6	2,440	-8	1,710	-5	
		Haverfald/forbrænding	kg	0	66,860	-24	47,820	-17	53,480	-19	66,720	-24	92,320	-33	
		Madaffald/forbrænding	kg	0	5,880	-2	18,660	-7	20,270	-7	19,693	-7	22,823	-34	
		Metal/genændelse	kg	0	7,170	-190	6,090	-162	4,770	-127	3,360	-89	2,860	-76	
		Papir og pap/genændelse	kg	0	8,160	-80	15,950	-157	7,190	-71	6,580	-65	10,120	-87	
		Plast/genændelse	kg	0	0	0	0	0	0	230	-4	380	-1		
		Restaffald/forbrænding	kg	0	24,480	31	33,360	42	85,690	108	64,330	81	53,720	68	
		Total	0	112,550	-265	121,880	-301	175,780	-192	164,363	-145	184,963	-198		
		Landbrugsarealer/reduktion	HA	0	47	280	47	540	47	200	47	200	47	200	
Skov og agerbrug	Landbrugsarealer/udledning	HA	0	47	280	47	540	47	200	47	200	47	200		
	Skovdrift/binding	HA	0	765	-10,4720	765	-10,5550	765	-10,5630	765	-10,5630	765	-10,6950		
	Total	0	860	-10,4650	860	-10,5400	860	-10,5630	860	-10,5630	860	-10,6950			
1	Total	0	113,410	-10,4915	122,740	-10,5701	176,640	-10,5822	165,223	-10,5775	185,823	-10,7148			
		Naturgas	MWh	5,259	1,0782	193	386	669	1,337	254	516	358	736	436	
		Træflis	MWh	0	2,932	0	3,005	0	3,948	0	2,473	0	3,946	0	
	Kraft/varme	Total	5,259	1,0782	3,125	386	3,674	1,337	4,202	516	2,831	736	4,382	896	
		Benzin	918	20	3,407	74	1,749	38	1,216	26	1,280	28	800	17	
		Diesel	7,538	197	4,727	123	5,950	155	5,529	144	8,233	214	7,023	183	
	Transport	Km	35,512	52	19,930	29	24,560	36	36,394	53	31,720	46	21,936	32	
		Benzin	0	820	19	196	5	780	18	347	8	573	13		
		Diesel	1,500	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Total	45,468	304	28,884	245	32,454	233	43,919	242	41,580	297	30,333	246		
2	Total	50,727	1,1086	32,009	632	36,128	1,570	48,122	757	44,411	1,033	34,715	1,141		
		Egne Solcellanlæg	MWh	0	49	0	44	0	45	0	328	0	442	0	
		Købt El	MWh	1,108	4,719	771	942	818	1,088	835	1,239	573	590	577	
	EI	Total	1,108	4,719	820	942	862	1,088	880	1,239	901	590	1,018	554	
		1,108	4,719	820	942	862	1,088	880	1,239	901	590	1,018	554		
		Total	Afskrivninger	T.kr.	0	4,506	4,673	4,663	4,173	4,652	3,054	4,998	3,019	4,341	2,702
	Blomster og planter		T.kr.	0	198	129	193	124	202	120	213	123	210	121	
	Byggeni og vedligeholdelse		T.kr.	0	5,933	3,009	5,045	2,510	6,685	3,066	3,943	1,750	3,603	1,599	
	Elev-, Og foredrilarrangementer		T.kr.	0	2,920	637	2,893	619	3,943	777	4,707	898	3,444	657	
	Forsikringer		T.kr.	0	1,110	57	1,125	57	1,066	50	1,316	59	1,620	73	
Fødevarer	kg		0	90,931	1,551	83,583	1,401	105,705	1,850	110,618	2,182	104,196	2,096		
Kontor artikler	T.kr.		0	202	339	239	394	164	249	693	1,017	751	1,103		
Kontor elektronik	T.kr.		0	1,950	8,696	2,320	1,0151	2,054	8,284	2,486	9,701	1,845	7,198		
Kontor elektronik	T.kr.		0	1,976	332	2,064	341	2,191	333	3,119	459	3,194	470		
Indkøb	mm		0	0	0	0	0	0	2,439	0	2,439	76	2,640		
3	Leje af maskiner	T.kr.	0	1,421	201	883	123	1,405	180	188	23	126	16		
		Timer	0	0	0	0	0	0	0	1,318	556	663	202		
		T.kr.	0	599	1,907	644	2,010	1,541	4,432	1,101	3,064	1,325	3,689		
	Møbler og inventar	T.kr.	0	351	283	28	299	28	555	50	648	58			
	Netværk / abonnementer	T.kr.	0	2,315	505	2,580	552	2,845	561	4,750	906	2,772			
	Personaleomkostninger	T.kr.	0	120	123	16	109	13	106	12	175	20			
	Reparation og vedligehold af motor/køretøjer	T.kr.	0	3,022	562	3,119	569	15,414	2,592	13,355	2,173	4,763			
	Service og tjenesteydelser	T.kr.	0	508	81	398	62	531	74	479	67	440			
	Variforbrug	T.kr.	0	118,062	2,2731	110,157	2,3129	148,805	2,5662	156,384	2,6136	136,756			
	Total	0	118,062	2,2731	110,157	2,3129	148,805	2,5662	156,384	2,6136	136,756	2,1383			
total	Total	51,835	1,5806	264,301	-8,0610	269,887	-7,9914	374,446	-7,8164	366,918	-7,8017	358,312	-8,4070		

