



AALBORG UNIVERSITY
DENMARK

Aalborg Universitet

Erfaringer fra forløbet Grøn Omstilling af Tandklinikker

Cirkulære Digitale Kompetencer

Thulstrup, Nina Helle; Larsen, Kristoffer Lindhardt; Jørgensen, Michael Søgaard

Publication date:
2022

Document Version
Anden version

[Link to publication from Aalborg University](#)

Citation for published version (APA):

Thulstrup, N. H., Larsen, K. L., & Jørgensen, M. S. (2022). *Erfaringer fra forløbet Grøn Omstilling af Tandklinikker: Cirkulære Digitale Kompetencer*.

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal -

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at vbn@aub.aau.dk providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Erfaringer fra forløbet

Grøn Omstilling af Tandklinikker

Cirkulære Digitale Kompetencer

Kompetenceudviklingsforløb for tandklinikker i Danmark

September-December 2022

Rapporten er udarbejdet i december 2022, af:

Nina Helle Thulstrup,

Kristoffer Lindhardt Larsen &

Michael Søgaard Jørgensen



**AALBORG
UNIVERSITET**

Indholdsfortegnelse

1 Om projektet	3
1.1 Formål	3
1.2 Hvem står bag?.....	3
1.3 Deltagere	4
1.4 Forløbet.....	4
1.5 Berørte emner	5
2 Indhold af møder med deltagerne	6
Workshop 1	6
Workshop 2.....	6
Workshop 3.....	6
1 til 1 med fokus på affald	7
1 til 1 med fokus på markedsføring af bæredygtighed	7
Workshop 4.....	7
1 til 1 med fokus på klimaregnskaber.....	8
3 Uddybelse af berørte emner	8
3.1 Bæredygtighed og cirkulær økonomi	8
3.1.1 Barrierer for at skabe grøn omstilling på klinikken	8
3.2 Miljøpåvirkninger fra en tandklinik	9
3.3 Affaldssortering og affaldshierarki.....	10
3.4 Livscyklusvurdering og værdikæder.....	11
3.5 Markedsføring af bæredygtighed.....	12
3.6 Klimaregnskab.....	12
3.7 Lagerstyring og indkøbsvaner.....	13
3.8 Bioplast - hvad betyder det?	14
3.9 Energiforbrug i klinikken.....	15
4 Målsætninger og handlingsplaner for en mere grøn klinik	16
5 Evaluering fra deltagerne.....	16
6 Diplom for deltagelse.....	17
7 Videre arbejde.....	17
Kilder.....	18
Bilag.....	18

1 Om projektet

1.1 Formål

Formålet har været at opbygge viden og erfaringsudveksling om miljøpåvirkninger og miljøtiltag forbundet med driften af en tandklinik. Herunder at uddanne personale fra danske tandklinikker i, hvordan man som virksomhed kan bidrage til den grønne omstilling og blive en mere bæredygtig tandklinik.

Desuden har formålet været at opbygge netværk mellem tandklinikker med samme interesse for grøn omstilling af dentalbranchen.

1.2 Hvem står bag?

Lifestyle & Design Cluster står bag projektet Cirkulære Digitale Kompetencer, hvor Aalborg Universitet er en af partnerne til at varetage undervisningen på forløbet. Projektet er støttet af EU's Socialfond. Forløbet er gratis at deltage i, men kræver timeregistrering fra deltagerne.

Denne udgave af forløbet har været specifikt målrettet private tandklinikker, men også kommunale tandklinikker har deltaget.

En del af forløbets indhold bygger på erfaringer fra "Projekt Bæredygtig Tandklinik", et samarbejde mellem Aalborg Universitet, Tandlægeforeningen og Plandent.

Udvikling af materiale, undervisning og afholdelse af 1 til 1 sparring er varetaget af:

Michael Søgaard Jørgensen, Lektor inden for bæredygtig innovation og omstilling på Aalborg Universitet i København

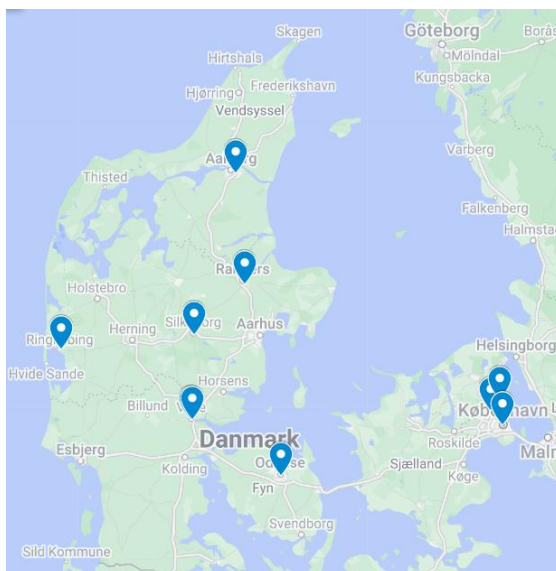
Nina Helle Thulstrup, Civilingeniør i Bæredygtigt Design og videnskabelig assistent på Aalborg Universitet

Kristoffer Lindhardt Larsen, Civilingeniør i Bæredygtigt Design og videnskabelig assistent på Aalborg Universitet

1.3 Deltagere

6 *private* tandklinikker har deltaget i hele forløbet.

4 *offentlige* tandklinikker har deltaget i hele forløbet.



Figur 1: Deltagerne er fordelt i hele landet

1.4 Forløbet



Figur 2: Strukturen i forløbet

Forløbet "Grøn Omstilling af tandklinikker" har været struktureret omkring 4 online workshops i løbet af efteråret 2022 fra kl. 17-19 på hverdage. Workshopsne har bestået af oplæg fra underviserne, oplæg fra deltagerne og erfaringsudveksling mellem deltagerne. Workshopsne har været online da logistikken ift. klinikernes åbningstider og placeringer på tværs af landet ikke har tilladt fysisk fremmøde.

Imellem hver workshop har der været tid og mulighed for at deltagerne har kunnet arbejde med deres målsætninger, udarbejde handleplaner og deltage i 1 til 1 sparring, med mulighed for at uddybe specifikke problematikker eller fokusområder.

Underviserne har fra start gjort det klart for deltagerne at forløbets indhold kunne påvirkes alt efter deres interesser. Det har været tilstræbt at skabe et så deltagerstyret forum som muligt for at imødekomme deltagernes relevante interesser. Derfor var forløbet ikke planlagt fuldt ud fra starten. Det har været en iterativ proces at skabe forløbet med deltagerne.

Efter fjerde workshop har deltagerne udfyldt en evaluering og modtaget relevante materialer fra forløbet i form af en "Værktøjskasse". Formålet hermed har været at skabe grobund for at deltagerne selv kan arbejde videre med den grønne omstilling når forløbet er afsluttet.

Som en del af forløbet Cirkulære Digitale Kompetencer har samtlige deltagere fra dette forløb, med fokus på tandklinikker, været inviteret til et netværksevent sammen med deltagere fra andre brancher.

1.5 Berørte emner

Forløbet har berørt følgende emner i løbet af workshops og 1 til 1:

- Bæredygtighed og cirkulær økonomi
- Miljøpåvirkninger fra en tandklinik
- Affaldssortering og affaldshierarki
- Livscyklusvurdering og værdikæder
- Markedsføring af bæredygtighed
- Klimaregnskab
- Lagerstyring og indkøbsvaner
- Bioplast - hvad betyder det?
- Energiforbrug i klinikken

Læs mere om de berørte emner i afsnit 3.

2 Indhold af møder med deltagerne

Workshop 1

31. august 2022

Formålet med workshop 1 var at introducere forløbet og skabe en fælles forståelse for bæredygtighed og hvordan det spiller ind i en dental kontekst med særligt fokus på det miljømæssige perspektiv. Se slides fra alle fire workshops i bilag.

Efter undervisernes oplæg om bæredygtighed på tandklinikken blev deltagerne bedt om at nedskrive hvilke miljøtiltag de allerede kendte eller havde erfaringer med ifm. klinikkens miljøarbejde. Disse blev nedskrevet i en *Padlet* (et online værktøj til interaktiv deltagelse). Se bilag 2.

Afslutningsvis gennemgik vi fælles nogle af de mange ideer og erfaringer der var blevet skrevet. Deltagerne viste stor interesse og nogle kendte allerede til mange miljøtiltag - dog var flere i tvivl om effekten af de enkelte tiltag. Det blev tydeligt at der ligger stor værdi i at deltagerne fik lov til at erfaringsudveksle med hinanden.

Workshop 2

28. September 2022

Formålet med workshop 2 var at give deltagerne mulighed for at erfaringsudveksle om de miljøtiltag visse deltagere allerede havde igangsat. Derfor var 3 deltagere udvalgt, på baggrund af Padlettens indhold, til at holde et mini-oplæg om deres erfaringer.

Følgende emner blev berørt i mini-oplæggene og efterfølgende dialog i plenum:

- Genanvendelige mundbind (og handsker)
- Centralt vandanlæg
- Kassetter i autoklaven
- Clinic Drive til at ændre vaner
- Dialog med leverandører vedr. miljøpolitik
- Affaldssortering

Desuden bestod Workshop 2 af oplæg om engangsplast og betydningen af bioplast. Særligt emnet om bioplast skabte dialog og spørgsmål.

Afslutningsvis blev deltagerne bedt om at nedskrive konkrete målsætninger for deres arbejde med grøn omstilling af deres tandklinikker. Målsætningerne blev skrevet ind i Google Docs så alle kunne skrive samtidig. Se bilag 3.

Workshop 3

27. oktober 2022

Workshop 3 startede med i plenum at gennemgå status for arbejdet med målsætningerne på hver enkelt deltagende klinik. Formålet hermed var både at fornemme deltagernes engagement og samtidig at de kunne erfaringsdele. Det fungerede godt at lade deltagerne få taletid og rum til at lufte deres frustrationer.

Klinikkerne ytrer at de har svært ved at finde tid til at deltage i 1:1 sparringsmøderne imellem workshopsne, da der ikke er meget tid i dagligdagen på klinikken.

På baggrund af deltagernes ønsker om mere tid til erfaringsudveksling blev der herefter lavet break-out rooms hvor deltagerne fik mulighed for at diskutere forskellige emner. Emnerne var udvalgt på baggrund af klinikernes målsætninger. Grundet tidsmangel og ivrige deltagere nåede vi kun to forskellige rum med fokus på hhv. "Vidensdeling på klinikken" og "Affaldssortering".

Efter erfaringsdelingen gav underviserne en kort introduktion til klimaregnskaber og et kig ind i "maskinrummet" med de foreløbige resultater fra et klimaregnskab for en dansk tandklinik.

Afslutningsvis holdt en af deltagerne et kort oplæg om hvordan deres klinik arbejder med FN's verdensmål og hvordan de prøver at kommunikere det til patienterne. Dette lagde op til en dialog om markedsføring af grønne tiltag.

1 til 1 med fokus på affald

8. november 2022

På baggrund af stor interesse for emnet affaldssortering blev der afholdt en ekstra workshop med dette fokus. Se slides i bilag 4.

Der er stor forskel på hvor nemt det er at affaldssortere afhængigt af hvilken kommune man befinder sig i og hvorvidt klinikken er privat eller offentlig. Mange af klinikkerne ytrer at de gerne vil kunne sortere mere af klinikaffaldet (materialer brugt i relation til behandlinger), men der er tvivl ift. hygiejne og NIR's (Nationale Infektionshygiejniske Retningslinjer) retningslinjer for affald. Konkrete spørgsmål blev derfor indsamlet med henblik på at kontakte Seruminstittet's Centrale Enhed for Infektionshygiejne for at få afklaring for, hvornår affaldet er "for kontamineret" til at måtte sorteres til genanvendelse. Svar afventes (pr. 13.12.22).

1 til 1 med fokus på markedsføring af bæredygtighed

9. november 2022

På baggrund af dialogen om markedsføring og tvivl om hvad man må og ikke må reklamere med, blev der afholdt en ekstra workshop med gennemgang af netop dette emne, se slides i bilag 5. Indholdet tog udgangspunkt i forbrugerombudsmanden kvikguide for miljømarkedsføring og en af klinikernes måde at miljømarkedsføre sig på (Forbrugerombudsmanden, 2021).

Workshop 4

29. november 2022

Formålet med den sidste workshop var at uddybe emnet om klimaregnskaber, med det mål at klinikkerne kan få overblik over hvor deres miljøpåvirkninger kommer fra.

Klinikkerne havde siden workshop 3 udfyldt handlingsplaner for deres videre arbejde med den grønne omstilling af klinikkerne, se bilag 6. I break-out rooms blev disse handlingsplaner gennemgået og deltagerne kunne inspirere og erfaringsudveksle på tværs.

Resultater af en miljømæssig sammenligning af at tørre hænder med hhv. en vaskeklud eller papirhåndklæder blev præsenteret. Miljøvurderingen var udarbejdet af underviserne.

Afslutningsvis blev deltagerne præsenteret for en værktøjskasse de ved forløbets afslutning fik tilsendt. Efterfølgende blev der brugt tid på at diskutere fremtidige aktiviteter. Herunder hvordan sørger vi/I for at bevare netværket og komme videre med den grønne omstilling?

Der blev oprettet en tråd på Messenger med samtlige deltagere, hvor der kan deles ideer og viden. Desuden blev alle opfordret til at indmelde sig i Facebook gruppen "Bæredygtig Tandklinik".

1 til 1 med fokus på klimaregnskaber

12. december 2022

På baggrund af stor interesse for emnet klimaregnskaber, blev der holdt en ekstra workshop med fokus på klimaregnskaber.

Klinikkerne var specielt interesseret i at vide hvor lang tid og hvor meget data det krævede fra dem, for at få lavet et klimaregnskab. Flere af klinikkerne fortalte, at de ikke havde tid til at allokere personale til at indhente den nødvendige data, det krævede for at få lavet et klimaregnskab. For at optimere mængden af tid, blev der derfor til workshoppen, fremvist forskellige skemaer, der kunne hjælpe klinikkerne med at indsamle data. Ud fra dialog med klinikkerne, blev skemaerne tilpasset så klinikkerne fik overblik over hvad for noget data de skulle indsamle og hvordan de skulle gøre det. På den måde kunne de lettere gå til opgaven og derved sparre en tid.

3 Uddybelse af berørte emner

3.1 Bæredygtighed og cirkulær økonomi

Projektet har vist at der mangler viden indenfor for feltet "Bæredygtighed i dental kontekst". Britiske forskere har lavet et godt stykke arbejde bl.a. ledet af Brett Duane fra Trinity College. Forløbet har blandt andet bygget på nogle af deres resultater f.eks. deres "Sustainable Dentistry: How to Guide for Dental Practices" (Harford et al., 2018).

Deltagerne i forløbet må antages at være særligt interesserede i emnet og derfor ikke nødvendigvis repræsentative for interessen i den samlede dentale branche i Danmark.

3.1.1 Barrierer for at skabe grøn omstilling på klinikken

Gennem forløbet er følgende udfordringer og barrierer identificeret:

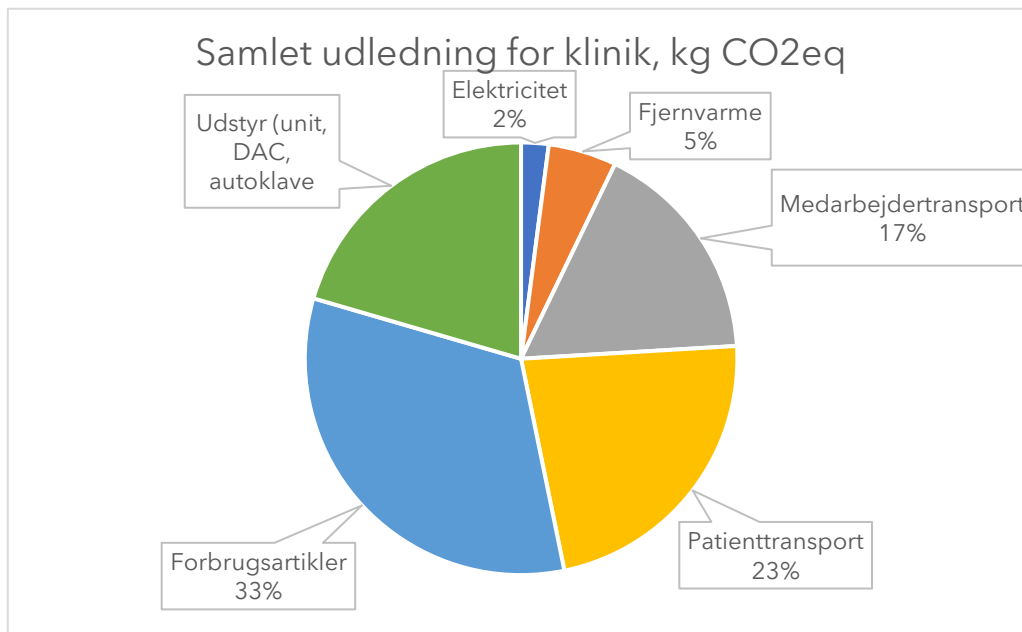
- Klinikkerne har en meget travl hverdag og mangler tid til at fordybe sig i, hvad de kan gøre for at blive mere miljømæssigt bæredygtige.

- Der opstår ofte tvivl om hvorvidt en alternativ løsning egentlig er bedre for miljøet. F.eks. om bioplast er bedre end normal plast. Hvordan finder man ud af det?
- Regler for hygiejne (NIR) skaber forvirring om hvornår affald fra klinikken må sorteres til genanvendelse pga. fare for kontaminering.
- Manglende forståelse for hvad "bæredygtighed" betyder og hvor komplekst et begreb det er.
- Det kan være svært at ændre de ofte meget fastlåste rutiner og vaner på en klinik, "*Vi gør som vi plejer!*". Det kræver meget fra den kollega der prøver at skabe forandring hvis ikke de andre på klinikken kan se meningen med det.
- Der er en udbredt forståelse af at det er dyrt at vælge bæredygtigt.
- Størrelsen på klinikken kan skabe begrænsninger for at etablere affaldssortering eller god lagerstruktur.

3.2 Miljøpåvirkninger fra en tandklinik

Forløbet har medvirket til at skabe fokus på muligheden for at opgøre en tandklinik's miljøpåvirkning vha. et klimaregnskab med det formål at identificere områder med forbedringspotentiale og at sætte reduktionsmål. I løbet af forløbet har underviserne udarbejdet et klimaregnskab for en dansk tandklinik i Roskilde.

Den overordnede opgørelse kan ses på Figur 3.

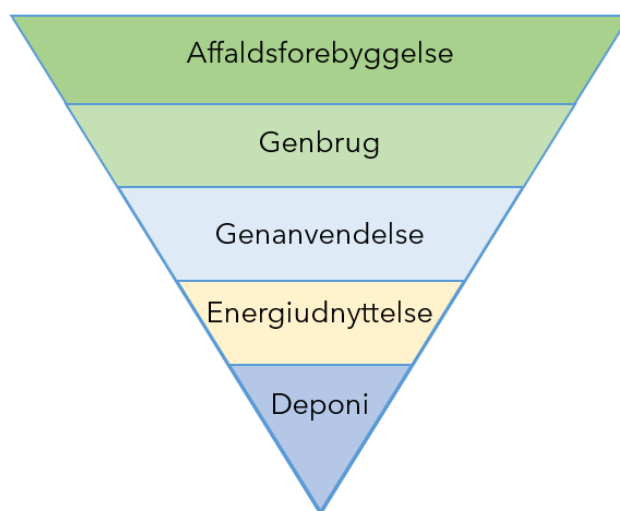


Figur 3: Miljøpåvirkninger fra en dansk tandklinik med 4 klinikrum. (Affald er ikke medregnet da data ikke var tilgængelig). Udarbejdet af Larsen og Thulstrup, november 2022.

3.3 Affaldssortering og affaldshierarki

Gennem forløbet er det blevet tydeligt at affald er et af deltagernes største fokuspunkter og et emne der er kilde til stor frustration og fortvivlelse. Dette hænger sandsynligvis sammen med den store mængde af engangsartikler som forbruges på en tandklinik og ender som affald, der visuelt fylder meget for den enkelte klinik. Med andre ord er det en af de miljøpåvirkninger som er meget present og som personalet på klinikken bliver direkte konfronteret med dagligt.

Ifølge EU Kommissionens affaldshierarki, se Figur 4, er den bedste affaldsstrategi at forebygge at affaldet opstår. F.eks. ved at undgå unødigt brug af forbrugsartikler eller bruge produkter egnet til flergangsbrug, fremfor engangsartikler. Herefter bør det prioriteres at genbruge og herefter genanvende produkter og materialer så de forbliver i materialekredsløbet jf. den cirkulære økonomi.



Figur 4: Affaldshierarkiet jf. EU-kommissionen. Illustration: Nina Helle Thulstrup

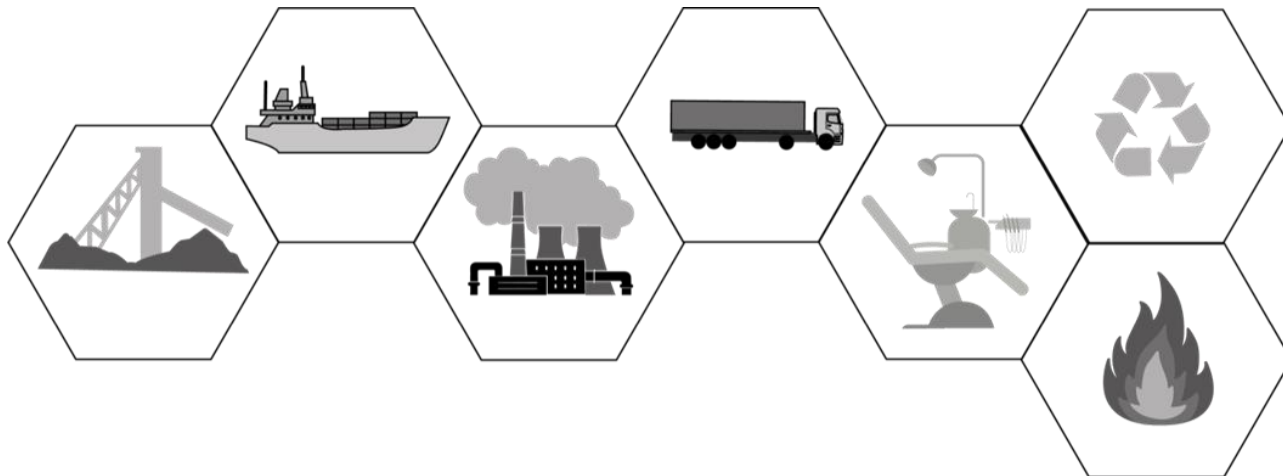
Hensynet til hygiejne og smittefare forbundet med behandlinger på en tandklinik er årsag til at langt det meste affald fra selve klinikken sendes til energiudnyttelse (forbrænding), enten som klinisk risikoaffald eller normalt restaffald. Dog kan meget affald stadig sorteres og sende til genanvendelse f.eks. pap og plast fra levering af varer.

Følgende udfordringer er forbundet med sortering af affald på en tandklinik:

- **Hygiejne:** Kravene fra NIR (Nationale Infektionshygiejniske Retningslinjer) påbyder at affald der er kontamineret/smittefarligt skal sorteres som klinisk risikoaffald og behandles separat. Dvs. materialer i denne kategori må ikke sendes til genanvendelse. Udfordringen ligger i at det ikke fremgår klart og tydeligt i NIR, hvornår et stykke affald er kontamineret "nok" til ikke at måtte sorteres. Gennem forløbet har der været eksempler på klinikker der vælger det totale forsigtighedsprincip og slet ikke sorterer affald, mens andre klinikker tolker NIR til at forbrugsartikler der kun i begrænset omfang har været i kontakt med patienten godt kan sorteres som f.eks. plast. Der er i forlængelse af forløbet initieret en dialog med Central Enhed for Infektionshygiejne, der bl.a. står bag NIR, for at afklare sorteringsmulighederne for en tandklinik.

- **Plads:** Flere klinikker nævner at det er en udfordring at finde plads til forskellige sorteringspande på klinikkens begrænsede kvadratmeter. Denne udfordring er hovedsageligt forbundet med mindre klinikker og er både gældende for indendørs og udendørs arealer.
- **Æstetik:** Flere klinikker ytrer en modvilje mod sortering af affald fordi "det ser grimt ud". Der er brug for at indtænke æstetiske affaldssorteringsløsninger i klinikkens oprindelige indretning for at løse dette problem.
- **Viden:** Det kan være en udfordring for klinikkens personale at vide hvordan specifikke produkter og materialer bør sorteres. Det anbefales at udpege en "Affaldsambassadør" på klinikken, som kan sætte sig ind i kommunens sorteringsmuligheder og formidle det til resten af medarbejderne. F.eks. gennem sorteringsguides ophængt på strategiske steder nær affaldsspande.
- **Forskel på kommuner:** Selvom der med den nye Affaldsbekendtgørelse fra 2022 i høj grad ensretter reglerne for affaldssortering på tværs af kommuner, erhverv og privat, er der stadig udfordringer forbundet med at forskellige kommuner sorterer forskelligt og at reglerne er forskellige fra privat til erhverv. Det kan forvirre den enkelte medarbejder hvis man f.eks. skal sortere på en måde derhjemme og en anden måde på arbejdet. Desuden er det blevet tydeligt at de privatejede klinikker har andre regler og muligheder end de kommunale tandklinikker.

3.4 Livscyklusvurdering og værdikæder



Figur 5: Illustration af værdikæde fra udvinding af råstoffer til brug i klinikken og affaldshåndtering

Flere af deltagerne giver udtryk for at det er svært, som indkøber i klinikken, at vide hvilke produkter der er bedre end andre ift. miljøet.

Et af forløbets formål har været at lære deltagerne om at have et livscyklusperspektiv når de vurderer bæredygtigheden af produkter eller processer. Det kan gøres ved at se på hele produktets værdikæde fra vugge til grav og hvilke input og outputs der er fra hvert trin i produktets liv, repræsenteret på Figur 5.

Der ligger på nuværende tidspunkt en udfordring i at mange producenter ikke har lettilgængelige data vedrørende deres produkters oprindelse, produktionsvilkår og værdikæde. Det gør det svært for klinikassistenten at vide om producentens udsagn om at være et grønnere produkt også er korrekt. Man er som dentalt personale ofte overladt til at stole på at ens leverandør har sikret sig at produktet er godt, men ofte har leverandøren samme data udfordringer. Det er vigtigt at stille krav til sin leverandør. På den måde kan leverandøren nemmere gå tilbage i deres værdikæde og stille krav om bæredygtigheden i produktet.

Følgende er en række spørgsmål man, som dentalt personale med ansvar for indkøb, kan stille til sin leverandør eller direkte til producenten for at påvirke sin værdikæde i en mere bæredygtig retning:

- Hvor er produktet produceret?
- Hvad er produktet og emballagen lavet af?
- Hvor kommer materialerne fra?
- Har I nogen certificeringer der bekræfter bæredygtigheden af produktet?
- Har I lavet en livscyklusvurdering (life cycle assessment) af produktet?
- Hvordan skal produktet affaldshåndteres/affaldssorteres? Kan det genanvendes?
- Hvad gør jeres virksomhed for at gøre jeres produkter mere bæredygtige?

3.5 Markedsføring af bæredygtighed

Ifølge Forbrugerombudsmandens kvikguide til miljømarkedsføring (Forbrugerombudsmanden, 2021) bør man være varsom med at bruge generelle udsagn som f.eks. *"Vi er en bæredygtig tandklinik"*. Man bør hellere benytte konkrete udsagn om hvad man gør for at være mere bæredygtig i sin tandklinik, f.eks. *"Vi bruger et vandanlæg til at producere demineraliseret vand i klinikken i stedet for at få det leveret i plastikdunke. På den måde reducerer vi forbruget af ressourcer fra emballage og transport fra leveringen af dunke."*

Hvis man vælger at bruge generelle udsagn om produkter eller services skal man kunne dokumentere udsagnet med en miljøvurdering (livscyklusvurdering). Man må f.eks. godt sige at man bruger miljøvenlige rengøringsmidler såfremt de alle er Svanemærkede.



3.6 Klimaregnskab

I en dental kontekst kan et klimaregnskab bruges til at kortlægge hvilke aktiviteter, der skaber de største udledninger fra en klinik samt får et overblik over klinikens samlede CO₂ ækvivalent påvirkning. Ud fra klimaregnskabet kan klinikken lave en handlingsplan med reduktionsmål der skal opnås inden for en defineret tidsperiode. Klimaregnskabet opdeles i tre forskellige scopes der relaterer sig til de direkte og indirekte CO₂ påvirkninger fra klinikken. Resultatet af

klimarengskabet er dog individuelt fra klinik til klinik da klinikkerne har forskellige måder at drive deres praksis på. Men de overordnet aktiviteter, er observeret til at være de samme, og kan derfor overordnet inddeles i de tre følgende scopes:

Scope 1- direkte udledninger

- Brændsel til opvarmning. Årligt forbrug af olie, gas, diesel, træpiller e.lign. til opvarmning af klinikken
- Firmabiler. Årligt forbrug af brændstof.
- Aircondition. Årligt indkøb af kølevæske

Scope 2 - indirekte udledninger

- Årligt elforbrug
- Årligt varmeforbrug hvis der bruges fjernvarme

Scope 3 - indirekte udledninger

- Indkøb af varer (forbrugsartikler og andet
- Bestillingsfrekvens for indkøb af varer
- Udstyr på klinikken (units, vinkelstykker, røntgen, scanner osv.)
- Indkøb af interiør og møbler på klinikken
- Medarbejdertransport
- Patienttransport
- Kurser, forretningsrejser og arrangementer
- Affald
- Transport ifm. tjenesteydelser (f.eks. ifbm. protetik)

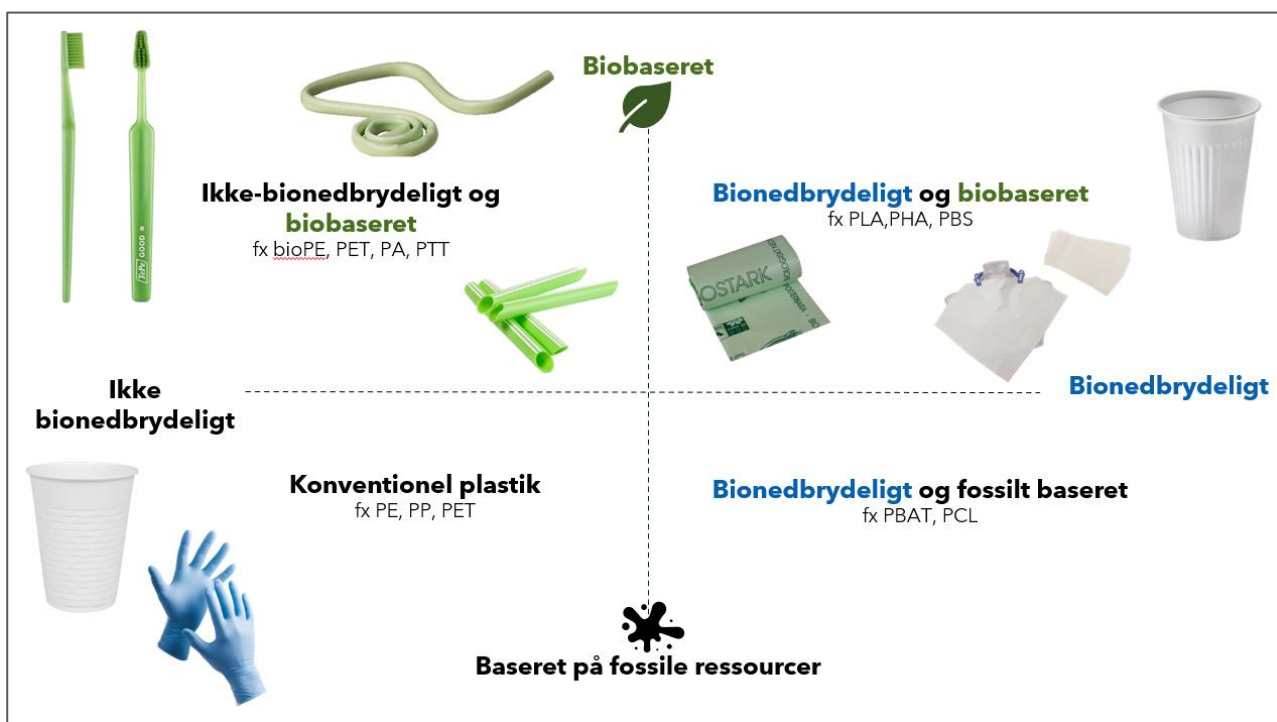
3.7 Lagerstyring og indkøbsvaner

Gennem forløbet er det blevet tydeligt at bestillingsfrekvensen for de forskellige klinikker varierer signifikant. Nogle klinikker bestiller 1-2 gange om ugen, mens andre bestiller 1-2 gange om måneden. For nogle af klinikkerne er det svært at samle deres ordre og derved have færre leveringer om måneden da deres lagre ikke er store nok. De bruger produkterne for hurtigt og der er ikke plads til at fylde flere ugers forbrug af produkterne på hylderne. For andre klinikker er det vaner og bestemte måder at bestille varerne, som gør det svært at ændre til nye indkøbsvaner. Nye medarbejder bliver skolet i at gøre tingene som de altid er blevet gjort. Til sidst er der også få klinikker som mener det er for let at lave "dag til dag" leveringer. Hvis klinikken fik faciliteret en måde der samlede deres ordre, ville det være nemmere for dem at tilvælge det. Lagerstyringssystemet fra Plandent ved navn PlanOrder blev i den forbindelse nævnt af flere af klinikkerne, som en god løsning til at samle ordre og derved have færre leveringer.

På forløbet blev klinikkerne også præsenteret for de reduceret miljøpåvirkninger, der er forbundet ved at samle deres ordre og derved have færre leveringer. Udover at god lagerstyring kan hjælpe klinikkerne med at samle deres ordre, kan det også være med til at forebygge at varer bliver for gamle og derved skal smides ud. Med god lagerstruktur ved klinikkerne hele tiden hvad de har på lageret.

3.8 Bioplast – hvad betyder det?

I forløbet er deltagerne blevet introduceret til betydningen af bioplast og hvad forskellen er på bionedbrydelig og biobaseret, se Figur 6. Samt hvordan man kan have det med i sine overvejelser når man vælger produkter lavet af bioplast. Ofte lyder det umiddelbart positivt når et produkt er *bionedbrydelig* eller lavet af *bioplast*, men der er visse overvejelser man bør have i mente som komplicerer vurderingen af om produktet faktisk er bedre end det konventionelle plast.



Figur 6: Forklaring af forskellige typer plast, illustration: Nina Helle Thulstrup

Overvejelser man bør gøre sig ift. bioplast:

- Er det biobaseret eller bionedbrydeligt eller begge dele?
- *Hvis biobaseret:* Hvilken ressource stammer råvaren fra? Er det f.eks. fra majsplanter der også kunne være brugt som fødevarer, har brugt landbrugsjord og gødning. Eller er det fra biologiske restprodukter der ellers var blevet smidt ud.
- *Hvis bionedbrydeligt:* Under hvilke forhold er produktet nedbrydeligt? Oftest kræves industrielle anlæg med de rette temperaturer og forhold. Hvis produktet alligevel ender til restaffald og bliver brændt af, får man ikke nogen gevinst ud af at produktet er bionedbrydeligt.
- *Kan det genanvendes?* Hvis produktet kun er biobaseret (og *ikke* bionedbrydeligt) f.eks. lavet af bioPE er polymeren opbygget på samme måde som normal plast og produktet kan indgå i den ordinære plastgenanvendelsesproces – i modsætning til hvis produktet var bionedbrydeligt.

Forløbet har ikke kunnet afklare om det er entydigt godt at købe produkter af bioplast. Det kommer an på ovenstående sat i relation til affaldshierarkiet og værdikæden for materialerne.

3.9 Energiforbrug i klinikken

I forbindelse med energikrisen i Danmark (2022), var der stor interesse fra deltagerne om hvordan de kunne nedsætte deres energiforbrug på klinikken. Meget af den viden der blev delt, var baseret på Brett Duanes artikel: Energy use within the dental practice (Duane et al., 2019) og deltagernes egne erfaringer.

Varmeforbrug

Dårlig isolering af loftrum er den største kilde til varmetab på klinikkerne. Ifølge Duane bliver der tabt omkring 25% varme gennem loftet. Dårlig isolering af loftrummet på klinikkerne skyldes den måde klinikkerne er indrettet, med forskellige ventilationer og vandrør, der løber over loftet. Det er dog stadig muligt at få isoleret loftrummet omkring disse installationer og på den måde sparer på varmeforbruget.

Åbne indgangspartier mellem kolde og varme rum er også med til at øge mængden af varme, som klinikkerne skal bruge, på at opvarme hele klinikken. Hvis det er muligt at afskærme rum, der ikke behøver at være varme hele tiden, kan det være med til at spare på varmen.

Nedsæt temperaturen på klinikken med 1-2 grader. Udfordringen ved at nedsætte temperaturen var at det også ville nedsætte patientkomforten. Der er mange patienter der ikke forbinder tandlægen med et rart sted at være, derfor vil det blive et problem hvis klinikken også var for kold.

Elforbrug

Meget af det dentale udstyr bruger standby strøm når klinikken er lukket. Derfor kan det give mening med en hovedafbryder der sørger for at alt udstyr slukker efter klinikken er lukket. Dette var dog udfordrende for enkelte klinikker, da noget af deres elektroniske udstyr skulle indstilles på ny, hvis det blev slukket helt ned.

Udstyr i sterillen, som fx autoklaven eller foliesvejseren, er i mange klinikkers tilfælde tændt selvom de ikke er i brug. En del klinikker kommenterede at det handlede om at lave en procedure på klinikken så man vidste hvornår maskinerne skulle bruges og hvornår de ikke skulle bruges.

Skift til LED belysning på hele klinikken.

4 Målsætninger og handlingsplaner for en mere grøn klinik

Efter anden workshop i forløbet blev deltagerne bedt om at formulere og nedskrive målsætninger for deres arbejde med grøn omstilling af deres klinikker. Formålet var at konkretisere arbejdet for deltagerne og at kunne følge op på målsætningerne ved afslutningen af forløbet. Målsætningerne blev skrevet i et fælles Google Docs dokument, se bilag 3.

Ydermere blev deltagerne mellem workshop 3 og 4 bedt om at lave handleplaner for deres videre arbejde henimod at opnå deres målsætninger. Formålet var at de kunne gå fra forløbet med en konkret handleplan for hvordan de efter forløbets afslutning selv kunne arbejde videre med den grønne omstilling. Se handlingsplaner i bilag 6.

I samspil med målsætninger og handleplaner har deltagerne fået tilbuddet om deltage i én til én sparringsmøder med underviserne. Disse møder kunne omhandle specifikke emner eller konkrete udfordringer forbundet med den enkelte deltagers handleplan e.lign. Dog har der, gennem forløbet, ikke været den store tilslutning til disse supplerende møder. Årsagen antages at kunne tilskrives den begrænsede mængde tid og ressourcer den enkelte deltager har haft mulighed for at tage ud af deres hverdag på en travl tandklinik.

Det vurderes at den enkelte deltager kunne være nået længere i deres arbejde med grøn omstilling, såfremt der havde været afsat mere tid til fælles workshops med fastlagte datoer og tidspunkter, så deltageren fik bedre mulighed for at kunne indtænke det i deres planlægning.

5 Evaluering fra deltagerne

Efter workshop 4 blev deltagerne bedt om at udfylde et evalueringsspørgeskema.

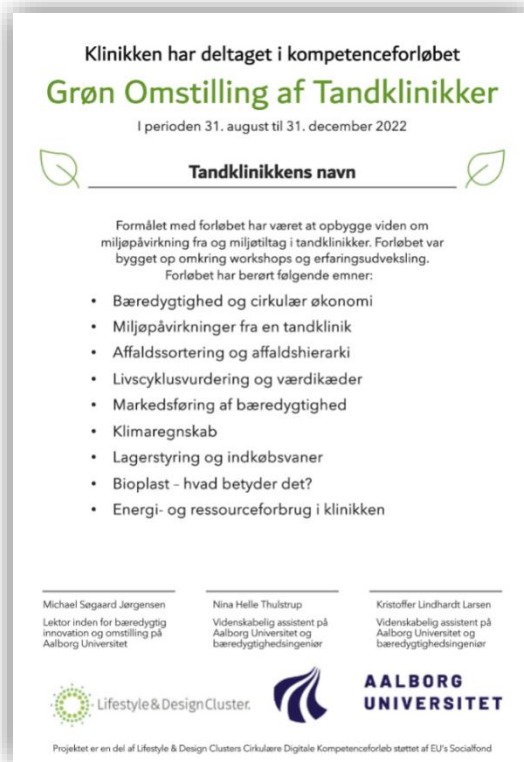
9 ud af 10 deltagere har svaret. Der er generelt en positiv feedback fra deltagerne som giver udtryk for at de har lært noget nyt, er blevet inspireret og motiveret til at gøre en forskel. Særligt har deltagerne været glade for at kunne erfaringsdele og lade sig inspirere af deres kollegaer fra andre tandklinikker.

Det har ifølge besvarelsene fungeret fint at have forløbet online. Dog vurderer underviserne, at visse deltagere havde fået mere ud af at kunne mødes fysisk, særligt med henblik på den uformelle vidensdeling der kan opstå ved fysiske møder. Men fordelene ved at kunne favne deltagere fra hele landet og samtidig undgå udgifter, udledninger og tid til transport for den enkelte deltager, vurderes at overskygge denne hage.

Se bilag 7 med deltagernes besvarelser på evalueringen.

6 Diplom for deltagelse

De deltagere der var med i hele forløbet, har modtaget følgende diplom for deltagelsen.



7 Videre arbejde

Dette forløb har bidraget til at sætte fokus på den grønne omstilling af de danske tandklinikker og har desuden skabt et øget fokus herpå indenfor forskerkredse på Aalborg Universitet. I den forbindelse har underviserne taget kontakt til Brett Duane, tandlæge, forsker og underviser på Trinity College i Irland. Duane og hans kolleger har arbejder med bæredygtighed i dental kontekst i flere år og der er initieret et muligt samarbejde for at udvikle den eksisterende viden.

Særligt er der et ønske om at kunne skabe flere og mere eksakte miljøvurderinger (LCA'er) på dentale produkter og processer. På den måde kan klimaregnskaber for klinikkerne blive mere præcise og det vil være nemmere at kunne se effekten af de tiltag den enkelte klinik gør for at mindske deres miljøpåvirkning.

Desuden bør der arbejdes på at skabe yderligere uddannelse for dentalt personale indenfor emnet bæredygtighed. Både i form af efteruddannelse, ligesom dette forløb, men også som en integreret del af uddannelsen til tandlæge, tandplejer og klinikassistent.

Kilder

- Duane, B., Harford, S., Steinbach, I., Stancliffe, R., Swan, J., Lomax, R., Pasdeki-Clewer, E., & Ramasubbu, D. (2019). Environmentally sustainable dentistry: energy use within the dental practice. *British Dental Journal*, 226(5), 367-373. <https://doi.org/10.1038/s41415-019-0044-x>
- Forbrugerombudsmanden. (2021). *Kvikguide til virksomheder om miljømarkedsføring 2021*. <https://www.forbrugerombudsmanden.dk/media/56731/kvikguide-om-miljoemarkedsfoering.pdf>
- Harford, S., Ramasubbu, D., Duane, B., & Mortimer, F. (2018). *Sustainable Dentistry: How-to Guide for Dental Practices Sustainable Dentistry How to Guide for Dental Practices Sustainable Dentistry: How-to Guide for Dental Practices*. <https://www.researchgate.net/publication/330566930>

Bilag

- 1.1 Slides fra Workshop 1
- 1.2 Slides fra Workshop 2
- 1.3 Slides fra Workshop 3
- 1.4 Slides fra Workshop 4
- 2 Hvilke miljøtiltag kender I?
- 3 Målsætninger
- 4 Fokus på Affald
- 5 Fokus på bæredygtighed i markedsføring
- 6 Handlingsplaner for grøn omstilling af klinikken
- 7 Evaluering af forløbet