



Norges miljø- og biovitenskapelige universitet
Fakultet for miljøvitenskap og naturforvaltning

2022

ISSN 2535-2806

MINA fagrapport 80

Rapport fra fokusgruppeintervjuer om trebruk og helseutfall med representanter fra trenæringen i Norge og Sverige

Kaja Aamodt Heltnor
Anders Q. Nyrd



Heltorp, K.A., Nyrud, A.Q. 2022. **Rapport fra fokusgruppeintervjuer om trebruk og helseutfall med representanter fra trenæringen i Norge og Sverige.** – MINA fagrapport 80. 8 s.

Ås, desember 2022

ISSN: 2535-2806

RETTIGHETSHAVER

© Norges miljø- og biovitenskapelige universitet (NMBU)

Publikasjonen kan siteres fritt med kildeangivelse

TILGJENGELIGHET

Åpen

PUBLISERINGSTYPE

Digitalt dokument (pdf)

KVALITETSSIKRET AV

Jan Vermaat, MINA, NMBU

OPPDRAKSGIVER

Norwegian Wood Cluster

FORSIDEBILDE

Bilde generert i Dall E 2 (black and white picture of on-line Teams focus group meeting about wood products, Sweden and Norway).

NØKKEWORD

Trematerialer, helseeffekter, fokusgruppe

KEY WORDS

Wood materials, health effects, focus groups

Anders Q. Nyrud (anders.qvale.nyrud@nmbu.no) & Kaja Aamodt Heltorp: Fakultet for miljøvitenskap og naturforvaltning, Norges miljø- og biovitenskapelige universitet, Ås.

Forord

Denne rapporten er en del av Norwegian Wood Clusters forprosjekt «Tre og helse – helseutfall ved bruk av byggemateriale av tre». Forprosjektet er gjennomført med støtte fra FORREGION Innlandet. Prosjektets hovedmål er å etablere kunnskapsstatus om dokumenterte helseeffekter av trematerialer i innemiljøer. Rapporten oppsummerer resultatene fra tre fokusgruppeintervjuer med representanter fra trebasert industri i Norge og Sverige og andre nøkkelpersoner, gjennomført våren 2022 av Professor Anders Q. Nyrud og Kaja Heltoorp fra seksjon for fornybar energi og skogvitenskap ved Norges miljø- og biovitenskapelige universitet.

Ås, 23. august 2022

Kaja Aamodt Heltoorp

Anders Q. Nyrud

Sammendrag

Norwegian Wood Cluster ønsket å kartlegge om treindustribedrifter opplever at kunder og samarbeidspartnere er opptatt av tre- og helserelaterte spørsmål. Kartleggingen omfattet også dokumentasjon om helseeffekter av tre er etterspurt av markedet. Rapporten oppsummerer resultatene fra tre fokusgruppeintervjuer med tema tre og helse, som ble gjennomført med representanter for tre-næringen i Sverige og Norge våren 2022.

Tre fokusgruppeintervjuer ble gjennomført med deltagere fra svensk og norsk tre-sektor. Til sammen møtte 11 til intervju. Seks av deltagerne var nordmenn og fem var svensker.

Oppfatninger, meninger og opplevde behov blant deltagerne sprikte. Det var stor variasjon i hvilken grad deltagerne oppfattet positive helseeffekter av tre som en relevant faktor for kunder og samarbeidspartnere. Det var også stor variasjon i deltageres oppfatninger av hvilken nytte forskningsbasert dokumentasjon av helseeffekter av tre i innemiljø kunne ha. Det var likevel hovedsakelig enighet om (a) at det kunne være positivt med slik dokumentasjon, og (b) at helseeffekter antagelig vil bli viktigere i fremtiden.

De som tydeligst uttrykte at de mente helseeffekter av tre ville påvirke markedet positivt jobbet gjerne mot politikere, var involvert i planlegging eller oppføring av offentlige bygg, og jobbet for å påvirke valg som blir tatt på tidlige stadier i planleggingsprosesser.

Listen over fremtidige forskningsområder deltagerne foreslo er lang, og ingen områder pekte seg spesielt ut som mer viktig for deltagerne enn andre områder. Dette kan tolkes som et utslag av at temaet er relativt nytt og ukjent.

Summary

The Norwegian Wood Cluster have requested a survey about wood industry companies' experience about customers are concerned with wood and health-related issues. The report summarizes the results from three focus group interviews on the topic of wood and health, which were conducted with representatives of the wood industry in Sweden and Norway in the spring of 2022.

Three focus group interviews were conducted with participants from the Swedish and Norwegian forest industry. Altogether 11 respondents participated on the interviews. Six participants were Norwegian and five were Swedish.

There was great variation in the extent to which the participants perceived the positive health effects of wood as a relevant factor for customers and partners. There was also great variation in the participants' perceptions of the usefulness of research-based documentation of the health effects of wood in indoor environments. There was nevertheless mainly agreement that (a) such documentation could be positive, and (b) that health effects will presumably become more important in the future.

Those who most clearly expressed that they thought the health effects of wood would positively affect the market were involved communication with public decision makers, in the planning or construction of public buildings and worked to influence choices that are made at early stages in planning processes.

The list of future research areas suggested by the participants is long, and no areas particularly stood out as more important to the participants than other areas. This can be interpreted as an indication that the topic is relatively new and unknown.

Innhold

Innledning.....	1
Metode.....	2
Resultater	3
Egne oppfatninger om tre og helse.....	3
Markedsinteresse for helseeffekter.....	3
Viktigste faktorer for materialvalg.....	4
Dokumentasjonsbehov og ønsker	5
Diskusjon	7
Litteratur	8

Innledning

De siste tjue årene er det publisert et bredt spekter av forskningsartikler som undersøker mulige positive helse- og trivselseffekter av trebruk i innemiljø. Studiene undersøker mulig påvirkning av tre på for eksempel opplevd og faktisk inneklimate, herunder luftkvalitet, luftfuktighet og temperatur, hvordan trebruk kan påvirke stress og restitusjon, taktile egenskaper, preferansestudier, og studier som har fokus på velvære og trivsel (e.g. Berger et al. 2006, Burnard and Kutnar 2015, Asdrubali et al. 2017, Alapieti et al. 2020, Lipovac and Burnard 2021). Litteraturen gir grunn til å anta at tre kan gi positive helseeffekter, men ikke til å trekke konklusjoner. Forskningsinnsatsen på temaet målt i publiserte artikler er imidlertid økende, slik at det er rimelig å forvente at den akkumulerte kunnskapen om tre og helse vil fortsette å vokse.

Norwegian Wood Cluster ønsket å kartlegge om deres medlemsbedrifter opplever at kunder og samarbeidspartnere er opptatt av tre- og helserelaterte spørsmål, og om dokumentasjon av helseeffekter av tre er etterspurt av markedet. Denne rapporten oppsummerer resultatene fra tre fokusgruppeintervjuer med tema tre og helse, som ble gjennomført med representanter for trenæringen i Sverige og Norge våren 2022.



Ekstensiv innendørs bruk av tre i kontormiljø. Foto: NMBU

Metode

Tre fokusgruppeintervjuer ble gjennomført med deltagere fra svensk og norsk tre-sektor. De svenske deltagerne var rekruttert av ansatte i den svenske næringsklyngen Paper Province, mens de norske var rekruttert av ansatte i Norwegian Wood Cluster. Deltagerne fikk selv velge en alternativ intervjuetid, av flere mulig, de ville delta. Av 13 påmeldte møtte 11 til intervju. Seks av deltagerne var nordmenn og fem var svensker. Syv bedrifter var representert. Fra en av bedriftene deltok både norske og svenske ansatte.

En intervjuguide ble utformet og presentert for ansatte i Paper Province og Norwegian Wood Cluster som gav sine innspill. Den endelige intervjuguiden hadde følgende hovedtemaer:

- i. Informasjon og introduksjon
- ii. Oppfatninger om tre og helse
- iii. Helseeffektens markedsbetydning
- iv. Dokumentasjonsbehov og ønsker

I tillegg inneholdt intervjuguiden forslag til spørsmålsformuleringer, nøkkelord og lignende.

For å forberede intervjuene hadde deltagerne i tillegg fått følgende spørsmål tilsendt:

- Oppfatter dere at deres kunder/ samarbeidspartnere er opptatt av byggematerialenes helseeffekter?
- Hva er viktige (material)egenskaper for kunder/samarbeidspartnere, og er helseeffekter relevant for disse?
- Har dere opplevd å få spørsmål knyttet til tre, innemiljø og helse?
- Opplever dere at markedet etterspør mer dokumentasjon (om tre og helse)?
 - På hvilke områder?
- Opplever dere et kunnskaps/dokumentasjonsbehov?
 - På hvilke områder?
- Hva er deres egne oppfatninger om trematerialers innvirkning på innemiljø- og helse? Hva baserer dere disse oppfatningene på?

Intervjuene ble ledet av en moderator. Før intervjudelen presenterte moderatoren formål og opplegg, oppforet til digresjon og diskusjon innenfor rimelighetens grenser og vektla at det ikke fantes riktige eller gale oppfatninger. Intervjuene hadde en semistrukturert form der hovedtemaene ble dekket i alle intervjuene, men hvilke spørsmål som ble stilt og i hvilken rekkefølge varierte.

Fokusgruppeintervjuene ble gjennomført digitalt (i.e. på Teams) i uke 17 i 2022. Hvert intervju varte omtrent en time. Det ble tatt notater underveis av sekretær eller moderator. Disse notatene ble seinere sammenlignet og sammenstilt til denne rapporten, med vekt på å inkludere både enighet og bredde i oppfatningene som kom frem.

Resultater

Egne oppfatninger om tre og helse

Deltagerne trodde trebruk i innemiljø hadde en positiv helseeffekt, men det var stor variasjon mellom deltagerne i graden av overbevisning, og i hvor konkret deltagerne var når de begrunnet sitt syn. Mange av deltagerne fortalte personlige erfaringer og anekdoter, for eksempel:

- Hvordan ubehag og fravær hadde sunket i et nytt skolebygg med utstrakt trebruk sammenlignet med et gammelt skolebygg (offentlig ansatt, Norge).
- At temperaturen i et nytt trebygg kunne stilles ned to grader sammenlignet med hva som var planlagt, og at det opplevde inneklima i ferdige nybygde trebygg er bedre enn forventet (byggkonsulent, Sverige).
- At tre skaper så mye trivsel gjennom hele byggeprosessen at til og med ansatte på byggeplass trives bedre, opplever stolthet over prosjektet og tar større ansvar enn de ellers ville gjort (byggkonsulent, Norge).
- At tre ikke leder elektrisitet, og at det er mykt og hverken varmt eller kaldt å ta på – at det dette oppleves behagelig (Produktutvikler, Sverige).
- At trebruk både gir dem selv og andre «en følelse av ro» (flere, Norge og Sverige).
- At tre er godt for helse, og at man føler seg bedre – og at det er det ikke nødvendig å argumentere for, fordi «alle» er enige hvis man spør dem hva de selv synes (offentlig ansatt, Norge).
- Oppvekst, opplæring og næringstilhørighet (flere, Norge og Sverige).

I tillegg til slike anekdoter og personlige erfaringer, viste deltagerne til ekspertuttalelser, foredrag de hadde vært tilhørere til og/eller dialog med forskere eller andre som bakgrunnen for egne oppfatninger. En deltager sa at han trodde «alle i Norge ville være enig i det» (i.e. at tre er positivt for helse), men han resonnererte at det også fantes unntak og motargumenter og pekte på plager og sykdom hos sagbruksarbeidere som en årsak til at tre ikke alltid er helsefremmende.

Markedsinteresse for helseeffekter

Alle gruppene vurderte interessen for helseeffekter av tre i innemiljø i de markedene de opererte. I en gruppe svarte to av deltagerne at det var viktig for deres kunder å ha sunne hus, mens en annen sa at han ikke ville involveres i prosjekter som ikke var sunne. I en annen gruppe mente en deltager at det ikke fantes noen interesse for helseeffekter av tre i byggevarerhandelen.

Ingen kunne huske direkte spørsmål knyttet til tre og helse eller til dokumentasjon av positive helseeffekter, men noen hadde fått spørsmål om potensielle negative effekter. En deltager hadde blitt spurt om avgassing og om bekymringer knyttet til akustikk og trinnlyd. En annen deltager, fra en plateproduksjonsbedrift, hadde fått spørsmål av en bekymret forelder om innholdet i sitt produkt og om dette kunne påvirke den nyfødte datteren. Han assosierte helseeffekter først og fremst med avgassing og eventuelle negative virkninger av flyktige organiske forbindelser, og var tydelig på at hans bedrifts fokus var å ha kontroll på dette. Han tvilte videre på at plateprodukter kunne ha positive effekter, da de ville være skjult av overflatebehandling i ferdige bygg. Når det gjaldt innhold og avgassing, hadde bedriften jobbet bevisst og kontinuerlig med dette over lang tid, mente de hadde god kontroll, og var sikre på at de ville kunne tilpasse seg nye strengere krav. I forhold til luftfuktighetsregulering, i.e. treets evne til å ta opp og avgis fuktighet, var de opptatt av at så lenge deres produkter ble behandlet som anbefalt, ville de ikke ta opp fuktighet, i det hele tatt.

Viktigste faktorer for materialvalg

Ingen vurderte helseeffekter blant de viktigste faktorene for valg av materialer, men deltagerne var enige om at helse ikke er uviktig for markedet, og at helseeffekter og helsedokumentasjon antagelig vil bli viktigere i fremtiden. Deltagerne mente de viktigste faktorene for valg av materialer var:

- At materialer kunne oppfylle bærekraftstandarder og at alle miljøegenskaper var dokumentert.
- At materialvalg ikke kunne medføre noen form for økt (økonomisk) risiko for prosjektet
- Produktenes funksjonalitet og brukervennlighet
- Pris og økonomiske aspekter som levetid og risiko.
- Bærekraftdokumentasjon, klimadokumentasjon og/eller å oppfylle standarder ble beskrevet som svært viktig for kunder og samarbeidspartnere og utslagsgivende i markedet. Det var imidlertid ikke bare her deltagerne nevnte klima, bærekraft og nasjonale og internasjonale standarder. Disse elementene ble vist til gjentatte ganger i deltagerens resonnementer, også som svar på direkte spørsmål om tre- og helse.



Trematerialer kan ha flere funksjoner enn å være en visuell overflate, bilde viser en trapp i heltre. Foto: NMBU

Dokumentasjonsbehov og ønsker

Noen hadde fortalt om positive helseeffekter av til kunder, samarbeidspartnere eller politikere – men la til at de i slike tilfeller var tydelige på at dette var baserte på egne erfaringer og tilbakemeldinger. Spesielt intervjudeltagere som var involvert tidlig i planlegging av bygg, jobbet mot det offentlige, eller som arbeidet for å fremme trebruk hadde gjort dette. I påvirkningssituasjoner hadde deltagerne savnet objektiv dokumentasjon, eller tenkt at slik dokumentasjon ville vært et nyttig verktøy. En deltager mente at helseeffekter ville vært et ekstra godt argument for å velge trematerialer, fordi det ikke er mulig å konkurrere med et bygg som kan gi brukere bedre helse. En annen deltager vektla at dokumentasjonen måtte være valid og etterprøvable. Selv hadde han opplevd at en artikkel om trebruk i skolebygg han hadde vist til ble avvist med en alternativ hypotese om bakgrunnen for de positive resultatene.

Utfordret til å nevne konkrete områder for videre forskning og/eller dokumentasjon kunne være nyttig nevnte deltagerne følgende:

- Hvordan overflatebehandlinger påvirker treets evne til å ta opp og slippe luftfuktighet
- Hvordan overflatebehandlinger påvirker akustikk
- Hvordan overflatebehandlinger påvirker opplevd velvære og/eller stressreduksjon
- Helhetlig fokus heller enn enkeltelementer, som avgassing i rom med for eksempel tregulv
- Mer kunnskap om hvordan forskjellige stoffer som avgasser fra tre reagerer med hverandre og andre stoff i luft, i.e. forskning på cocktaileffekter.
- Treets påvirkning på trivsel og velvære.
- Om og hvordan tre som ikke er synlig påvirker helse og innemiljø, e.g. tre i konstruksjoner skjult bak gips påvirker temperatur og luftkvalitet.
- Effekt på luftkvalitet og ventilasjonssystemer og potensiell kostnadsreduksjon knyttet til dette.
- Avgassing, grenseverdier, påvirkning og strategier for avbøting som ventilasjon – spesielt av furumaterialer.
- Inneklimaeffekter
- Opplevde positive taktile egenskaper
- Opplevde positive emosjonelle effekter
- Akustikk, inkludert hvordan lydkrav kan overholdes i trebygg, og hvordan trehus kan planlegges for å sikre god akustikk
- Helse i byggefasen
- Isolering
- Effekt av tre på rekonvalesens i sykehus – og hvis tre er positivt for syke mennesker må dette ha overføringsverdi også til andre bygg
- Gode følelser, trygghet osv. i skolebygg

Ønskene dekker mange områder og aspekter ved helse. Ingen områder pekte seg spesielt ut som viktigere for flere enn andre områder, og nesten alle ønskene var relativt runder og uspesifikke.

Det fantes også eksempler på deltagerne med reserverasjoner. En deltager mente at det ikke var behov for noen dokumentasjon av helseeffekter av tre, selv om det kanskje kunne være fint.

Isteden, argumenterte han, burde fokus være på dokumentasjon av bærekraft og klima. Denne deltageren var også opptatt av at all kommunikasjon om tre og helse måtte handle om fordeler med tre, og ikke om ulemper eller negative effekter av alternative materialer.

En annen deltager bemerket at selv om han syntes engasjementet rundt dokumentasjon og alle ønskene var interessante, ville han gjerne vite hvilke markedsfordeler slik kunnskap kunne gi bedrifter som var villig til å investere i den over bedrifter som ikke var det. I den påfølgende diskusjonen svarte imidlertid en annen deltager at enhver dokumentasjon av positive helseeffekter ville skape et skift i byggherrenes krav, og dermed påvirke markedet slik at det kunne skape muligheter for alle i næringa. En deltager tok til orde for at forskningsbasert dokumentasjon kanskje ikke alltid var nødvendig, og at mye godt også kunne komme av å dele informasjon om gode eksempelbygg og positive anekdoter.

Diskusjon

Oppfatninger, meninger og opplevde behov blant deltagerne sprikte. Mange deltagere var resonnerende, drøftende, eller generelle i sine svar. Det var heller ikke uvanlig at svarene gled fra å gjelde tre og helse inn på klima, bærekraft og standarder. Når noe gjentatte ganger blir trukket frem på tvers av gruppen på denne måten i ustrukturerte intervjuer, er det grunn til å anta at det er viktig for deltagerne (Bryman 2016). Positive helseeffekter av trebruk er et relativt nytt tema som deltagerne antagelig ikke har måttet jobbe med, forholde seg til eller som er viktig del av hverdagen. Det er derfor ikke overraskende at flere deltagere ikke hadde detaljkunnskap eller sterke meninger. Klima, bærekraft og standarder derimot, er antagelig svært viktig i deltagernes hverdag.

Deltagerne hadde også forskjellige assosiasjoner til hvilke helseaspekt tre kan påvirke- og hvordan. Noen assosierte helseeffekter av tre utelukkende med synlig tre, andre også med strukturer. Noen var lite konkrete, andre svært detaljerte om hvilke helseeffekter de mente tre i innemiljø kunne ha. Også dette kan sees i sammenheng med at positive helseeffekter av tre er et relativt nytt tema.

Det var stor variasjon i hvilken grad deltagerne oppfattet positive helseeffekter av tre som en relevant faktor for kunder og samarbeidspartnere. En deltager fra byggevarehandelen var tydelige på at dette ikke er relevant for byggevaremarkedet per i dag, mens en deltager fra plateproduksjon mente at det for dem bare var relevant med å minimere kjente negative helseeffekter av trebruk, slik som avgassing av flyktige organiske forbindelser. Andre mente at positive helseeffekter er relevante, for «alle vil jo ha sunne hus».

Det var stor variasjon i deltagernes oppfatninger av hvilken nytte forskningsbasert dokumentasjon av helseeffekter av tre i innemiljø kunne ha. Det var likevel hovedsakelig enighet om at det kunne være positivt med slik dokumentasjon, og om at helseeffekter antagelig vil bli viktigere i fremtiden. De som tydeligst uttrykte at de mente helseeffekter av tre ville påvirke markedet positivt jobbet gjerne mot politikere, var involvert i planlegging eller oppføring av offentlige bygg, og jobbet for å påvirke valg som blir tatt på tidlige stadier i planleggingsprosesser. Disse deltagerne hadde savnet dokumentasjon for å bedre kunne underbygge sine egne argumenter for bruk av tre, og de hadde egne erfaringer som gjorde at de var overbevist om at trebruk i innemiljø har en positiv helseeffekt.

Listen over fremtidige forskningsområder deltagerne foreslo er lang, og ingen områder pekte seg spesielt ut som mer viktig for deltagerne enn andre områder. Deltagerne nevnte så mange områder at denne delen av intervjuene i noe grad bar preg idemyldring heller enn en oppsummering over områder hvor det er et opplevd behov for innsats. Også dette kan tolkes som et utslag av at temaet er relativt nytt og ukjent.

Fokusgruppeintervjuer kan være et godt verktøy for å utforske og forstå intervjudeltageres oppfatninger tanker og meninger om et tema. Teorien sier at når deltagerne må forholde seg til hverandres meninger og oppfatninger, vil dataene som samles inn bli rikere og en bred forståelse av temaområdet kan oppnås. Fordi deltagerne er få og observasjonene ikke uavhengige av hverandre, kan resultatene fra fokusgruppeintervjuer som regel ikke generaliseres. Resultatene er derfor primært gyldig for utvalget dataene er hentet fra, selv om det kan antas at de også finnes i den større populasjonen. I hvilken grad resultatene er representative, eller om det finnes flere syn og behov, er det lite grunnlag for å vurdere.

Litteratur

Alapieti, T., et al. (2020). "The influence of wooden interior materials on indoor environment: a review." European Journal of Wood and Wood Products **78**(4): 617-634.

Asdrubali, F., et al. (2017). "A review of structural, thermo-physical, acoustical, and environmental properties of wooden materials for building applications." Building and Environment **114**: 307-332.

Berger, G., et al. (2006). "What consumers feel and prefer: Haptic perception of various wood flooring surfaces." Forest products journal **56**(10): 42.

Burnard, M. D. and A. Kutnar (2015). "Wood and human stress in the built indoor environment: a review." Wood science and technology **49**(5): 969-986.

Lipovac, D. and M. D. Burnard (2021). "Effects of visual exposure to wood on human affective states, physiological arousal and cognitive performance: A systematic review of randomized trials." Indoor and Built Environment **30**(8): 1021-1041.

Bryman, A. (2016). Social research methods, Oxford university press.