

## Sammenhengen mellom byggematerialer og folks opplevelser av innemiljø

*Correlation between building materials and the perception of indoor environment*

*Saksbehandlere:* Anders Q. Nyrud, Christoffer Aas Clementz, Ylva Steiner, Kristian Bysheim og Julie Heiberg Arnseth

*Finansiering:* Norges forskningsråd

*Dato:* Juni 2010

### Sammendrag

Formålet med undersøkelsen var å undersøke hvordan folk vurderer sammenhengen mellom byggematerialer og opplevelse av innemiljø. Rapporten gjengir resultater fra en fokusgruppeanalyse som ble gjennomført i regi av Statistisk Sentralbyrå (SSB).

Det ble gjennomført i alt fire fokusgruppeintervjuer. Gruppene var delt inn etter deltakernes erfaring, kjønn og etniske opprinnelse. Felles utvalgsriterier for deltakerne i de fire gruppene, var at de skulle være mellom 20 og 40 år gamle og bosatt i Oslo-området.

Alle gruppene diskuterte hva som kjennetegner naturlige byggematerialer og hva som er skillet mellom naturlige og ikke-naturlige materialer. Begrepet *naturlig* har flere betydninger: De fleste deltakerne mente at naturlige byggematerialer har naturnære egenskaper, men enkelte mente at naturlige byggematerialer er materialer som er vanlige og i utstrakt bruk.

I utgangspunktet ble en rekke materialer karakterisert som naturlige. Når man fokuserte på at materialene skulle ha naturnære egenskaper, var det enighet om at naturlige materialer ikke skal inneholde kjemiske tilsetningsstoffer og/eller ikke være bearbeidet i særlig grad. Generelt var fokusgruppedeltakerne positive til bruk av tre som byggemateriale – spesielt som gulvmateriale. Det er likevel viktig at materialene passer inn i miljøet de blir benyttet i. Variasjon og kontraster i materialbruk oppfattes som positivt for innemiljøet, men materialene må danne en helhet og passe inn stilmessig.

**Stikkord:** Fokusgrupper, byggematerialer, innemiljø, opplevelsen av tre  
**Keywords:** *Focus groups, building materials, indoor environment, experience of wood*

Resultatene viste at den største forskjellen mellom gruppene var kulturelt betinget. Fokusgruppen med ikke-skandinaver skilte seg ut fra de resterende gruppene. Skillet kom tydeligst fram i diskusjonen rundt gulvmaterialer, der deltakerne med norsk bakgrunn foretrakk tregulv og ville ha det over alt i boligen sin, mens de ikke-skandinaviske oppfattet det som problematisk å ha tregulv i en rekke rom, for eksempel på kjøkkenet, fordi de mente at dette var upraktisk.

To av fokusgruppene besto av deltakere som hadde erfaring med oppussing og byggerelatert arbeid. Forskjellene mellom fokusgruppene med og uten erfaring var ikke spesielt store, men personene som hadde erfaring fokuserte mer på materialenes tekniske egenskaper enn de som ikke hadde erfaring.

Den største forskjellen mellom kvinner og menn var holdningene når de diskuterte etikk og miljøvern. Menn var mer pragmatiske enn kvinner, og ga uttrykk for at offentlige godkjenninger er en tilstrekkelig garanti for at varer er miljøvennlige. Kvinnene var i større grad villige til å gjøre en aktiv innsats ved å velge produkter med gode miljøegenskaper, unngå produsenter som bruker barnearbeid, osv.

## Summary

The objective of the study was to gain insight in how regular people view the correlation between building materials and the perception of indoor environment. The focus group analysis was carried out by Norsk Treteknisk Institutt and Statistics Norway.

Four focus group interviews were performed. The groups were organized according to experience, gender and ethnic origin. All participants were between 20-40 years of age and a resident of Oslo or the surrounding area.

The participants in all four focus groups discussed what they perceived as a natural building material (i.e. close to nature or natural origin of raw materials) and how natural materials differ from non-natural materials. The main criteria for characterizing a material as natural, was that it does not contain chemical compounds and/or has not been subject to extensive processing. The use of wood as a building material is largely considered positive – especially when used as flooring. The materials must, however, fit to the environment they are used in. Variation and contrasts in the use of materials has a positive influence on indoor environment.

The results showed that the most significant distinction between the groups was due to cultural differences. The non-Scandinavian group differed from the other groups. This was most evident when discussing flooring, where the participants with Norwegian background preferred wood flooring, whereas the non-Scandinavian participants mostly saw disadvantages with wood flooring.

Two of the groups had experience with renovating and building. The distinction between those with and without experience is mostly related to the practical user experience. Participants with experience were more technically oriented and were more realistic with relation to what they expected from the building materials.

The biggest difference between men and women was related to ethical and environmental issues. Men are more pragmatic regarding these subjects and rely on public approvals as well as on the distributor, while the women are inclined to a more active approach regarding the environment and other ethical causes.

## **Førord**

Norsk Treteknisk Institutt gjennomførte høsten 2009 en kvalitativ datainn-samling om hvordan vanlige mennesker vurderer sammenhengen mellom byggematerialer og opplevelsen av innemiljøet. Arbeidet er tilknyttet et større forskningsprosjekt ved Treteknisk, *Psychological effects of wood in indoor use* (COMFORTWOOD), som er finansiert av Treindustrien, Norges Skogeierforbund, Norske Trevarefabrikkers Landsforbund og Norges forskningsråd.

## Innhold

Sammendrag.....	3
Summary .....	5
Forord .....	6
1 Innledning.....	8
2 Metode.....	8
2.1 Kvalitative teknikker .....	8
2.2 Deltakerne i fokusgruppene.....	8
3 Datainnsamling .....	10
3.1 Intervjuguiden.....	10
3.2 Etterarbeid og analyse .....	10
4 Resultater .....	11
4.1 Boligtype og erfaring.....	11
4.2 Byggematerialers naturlighet.....	11
4.3 Kartlegging av naturlighet/ikke-naturlighet ved konkrete materialer .	12
4.4 Kartlegging av velværefølelse i innemiljø.....	14
4.5 Kartlegging av forventninger til trematerialer .....	16
4.6 Betydningen av kultur og samfunn for vurdering av godt/dårlig.....	18
4.7 Etikk, miljø og materialbruk.....	20
5 Tolkning .....	21
5.1 Tolkning av materialet .....	21
5.2 Sterke og svake sider ved materialet.....	26
6 Oppsummering og konklusjon.....	27
7 Referanser .....	31
Vedlegg:.....	32
Byggematerialers naturlighet.....	32

# 1 Innledning

Formålet med undersøkelsen er å få bedre forståelse av hvordan mennesker som bor i Norge vurderer sammenhengen mellom byggematerialer brukt innendørs og hvordan materialbruk påvirker opplevelsen av innemiljøet.

Forskningsspørsmål og problemstilling:

- Hva forbindes med at et byggemateriale er naturlig?
- Hvilke byggematerialer forbindes med et godt innemiljø?
- Hvordan virker materialbruk i innemiljøet inn på brukere?

## 2 Metode

### 2.1 Kvalitative teknikker

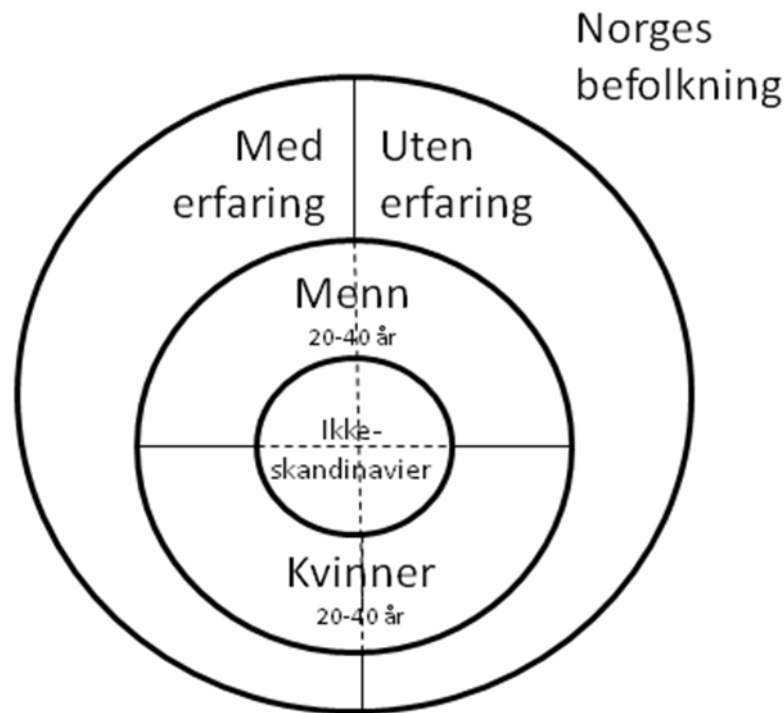
Rapportens datamateriale er samlet inn ved hjelp av fokusgrupper. Fokusgruppeanalyse er en nøye planlagt gruppediskusjon som er tilrettelagt for å innhente deltakernes synspunkter og meninger om et bestemt tema. Hver gruppe består av mellom fem og ti personer som har noe til felles i forhold til samtalens tema, men det er viktig at de ikke kjenner hverandre fra før. Samtalen ledes av en moderator, som forholder seg til en intervjuguide. Intervjuguiden skal sikre at alle relevante temaer og dimensjoner i gruppesamtalen blir dekket.

Prosjektets målsetting er ikke å gjøre en detaljert studie av forskjellene mellom de ulike deltakergruppene, men å få innspill som gir bedre forståelse av hvordan de ulike gruppene opplever sammenhengen mellom byggematerialer og opplevelsen av innemiljøet.

### 2.2 Deltakerne i fokusgruppene

Det ble gjennomført i alt fire fokusgruppeintervjuer ved Statistisk Sentralbyrås (SSB) lokaler i Oslo. Gruppene var delt inn etter erfaringsgrunnlag, kjønn og etnisk opprinnelse. En skisse over utvalget av deltakere er vist i Figur 1.

- *Gruppe 1:* Ikke-skandinaviske kvinner og menn
- *Gruppe 2:* Kvinner og menn som ikke hadde erfaring med byggevirksomhet/oppussing
- *Gruppe 3:* Kvinner som hadde erfaring med byggevirksomhet/oppussing
- *Gruppe 4:* Menn som hadde erfaring med byggevirksomhet/oppussing



Figur 1. Grafisk fremstilling av utvalget av deltakere i fokusgruppene.

Utvalgskriteriene som var felles for de fire gruppene, var at deltakerne måtte være mellom 20 og 40 år og bosatt i Oslo-området.

Deltakerne i fokusgruppene ble stort sett rekruttert ved hjelp av oppslag på offentlige steder i Oslo, og strategisk utvalg av andrehånds bekjenskaper. Noen få deltakere ble også rekruttert ved oppslag på et internettbasert diskusjonsforum.

Hver deltaker representerer et utvalg av synspunkter som gir informasjon om de ulike temaene som inngikk i gruppesamtalen. Årsaken til at personer med forskjellig erfaring, kjønn og opprinnelsesland ble rekruttert, var et ønske om å få så stor bredde i deltakernes synspunkter som mulig. Dersom flere fokusgruppeintervjuer hadde vært gjennomført, for eksempel på forskjellige steder i Norge, kan man ikke se bort i fra enda større variasjon i synspunktene til deltakerne.

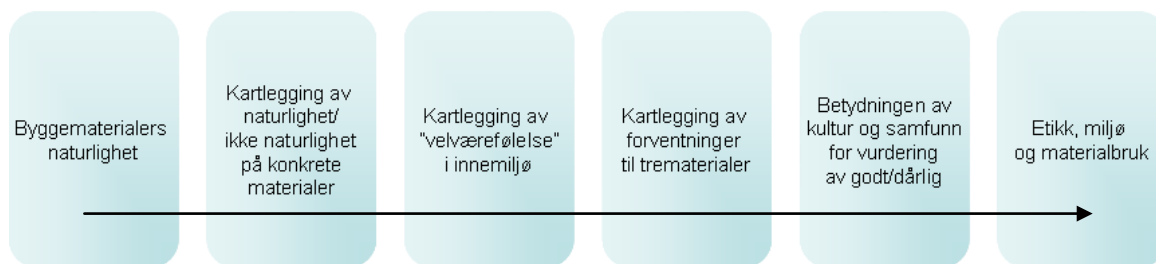
Totalt deltok 28 personer i fokusgruppene. Fire kvinner og menn karakteriserte seg selv som uten erfaring, seks deltakere var kvinner med erfaring og sju deltakere var menn med erfaring. Det viste seg at deltakerne definerte erfaringsbegrepet svært forskjellig. Gruppen med ikke-skandinaver besto av ni kvinner og to menn.

### 3 Datainnsamling

#### 3.1 Intervjuguiden

Intervjuguiden startet med et introduksjonsspørsmål for at deltakerne skulle få anledning til å si litt om seg selv. De ble spurt om hva slags boligtype de bodde i og om de hadde planer om, eller erfaring med, oppussing.

Hoveddelen (fokuseringen) var delt i seks temaer, der alle deltakerne skulle bidra til å beskrive og forstå sammenhengen mellom byggematerialer og opplevelsen av innemiljøet. En oversikt over temaene er vist i Figur 2. Guiden inneholdt to praktiske oppgaver i tillegg til diskusjonsspørsmålene. Intervjuguiden var lagt opp slik at deltakerne først skulle forholde seg til byggematerialer på generelt nivå, før de gikk over til å diskutere trematerialer spesielt.



Figur 2. Disposisjon for de ulike temaene i intervjuguide.

#### 3.2 Etterarbeid og analyse

Som utgangspunkt for analysearbeidet ble det brukt video- og lydbåndsoptak fra hver gruppe. I tillegg forelå det informasjon i form av notater som sekretærer og observatører hadde tatt i løpet av gruppediskusjonen. Den innsamlede informasjonen ble sammenfattet til et fyldig referat for hver gruppe. Av hensyn til personvern er ikke referatene tatt med i denne rapporten.

En kvalitativ analyseprosess går i stor grad ut på å redusere, organisere, fokusere, forenkle, tydeliggjøre, abstrahere og omforme datamaterialet. Det finnes flere metoder for denne typen analyse. I denne studien legges det vekt på å sammenligne de overordnede resultatene med deler av datamaterialet. Metoden legger altså vekt på å kartlegge gruppedeltakernes synspunkter både på et overordnet nivå og på tvers av grupper og temaer.

Datamaterialet er delt inn etter de seks temaene fra hoveddelen i intervjuguide, det vil si at resultatene ikke gjennomgås gruppevis. Dette er gjort for å tydeliggjøre hva som kom fram under de ulike spørsmålene, og ikke bare innen hver enkelt gruppe.



## 4 Resultater

### 4.1 Boligtype og erfaring

Fokusgruppeanalysen ble innledet med at alle deltakerne skulle fortelle hvordan de bodde og om de hadde planer eller erfaring med oppussing. Målsettingen med introduksjonsspørsmålet var å gjøre deltakerne mer avslappede og løse opp samtalen.

De fleste deltakerne bodde i leilighet som de leide, noe som innebar at de generelt hadde liten befatning med oppussing. Deltakerne som opplyste at de hadde erfaring, hadde pusset opp selveide hus eller leiligheter, noen hadde også erfaring fra oppussing av foreldre eller slektingers boliger. Noen få hadde også arbeidet som håndverkere eller med innredning av boliger.

### 4.2 Byggematerialers naturlighet

I den første fokuseringsoppgaven ble alle deltakerne bedt om skrive ned hva de forbandt med at et byggemateriale er naturlig. Svarene fra oppgaven ga oversikt over hvilke byggematerialer deltakerne oppfattet som naturlige, og hvorfor de oppfattes som naturlige. Svarene har blitt sortert og kategorisert, se Vedlegg.

#### 4.2.1 Naturlige byggematerialer

Alle gruppene mente at naturlige byggematerialer var materialer som hadde gjennomgått liten grad av videreforedling og ikke var tilsatt kjemiske stoffer. Treverk og stein var to klare eksempler. Et sitat hentet fra gruppe 4 viser dette: "Det er ikke tilsatt stoffer ... ikke videreforedlet, men det må være merforedlet, det kan være foredlet, men ikke videreforedlet, sånn kokt, presset, trykt". Det ble ellers nevnt fra flere av gruppene at naturlige materialer finnes i nærområdet og kommer direkte fra naturen. Videre ble det hevdet at denne typen materialer er rene, dvs. de er ikke forurensede, og robuste. Naturlige materialer avgir heller ingen gasser, men er levende og puster. Fra gruppe 2 kan det siteres: "Når jeg tenker på naturlige byggematerialer, er det første som slår meg at det skal puste på et vis". Men det var en viss uenighet om dette både innen gruppen og mellom gruppene; ved at enkelte synes metall og glass fortsatt er naturlige fordi de lages av naturlige materialer. Materialer som er miljøvennlige, gjenbrukbare og organiske ble også trukket fram som eksempler på naturlige byggematerialer.

Diskusjonen viste også at begrepet *naturlig* har flere betydninger. De fleste deltakerne mente at naturlige byggematerialer har naturnære egenskaper, det vil si at materialenes egenskaper stemmer overens med egenskapene til naturressursen som de har blitt laget av. Enkelte oppfattet det imidlertid som at naturlige byggematerialer er materialer som er naturlige å bruke i bygg, dvs. at de er vanlige.

#### 4.2.2 Motsatt av naturlig

Diskusjonen viste at det ikke er et klart skille mellom når et materiale oppfattes som naturlig og når det går over til å bli det motsatte. Det ble nevnt at materialene kan sorteres, for eksempel etter hardhet eller grad av videreføring, for å skille mellom naturlige og ikke-naturlige materialer. En av deltakerne i gruppe 2 foreslo: "De kan sorteres veldig greit etter hardhetsgrad". Mens andre ville skille mellom organisk og ikke-organisk. Malt trepanel er et eksempel som illustrerer det uklare skillet: Noen mente at malt panel fortsatt har et naturlig uttrykk, mens andre mente malingen kunne oppfattes som et tilsetningsstoff og at den malte panelen dermed ikke lenger var et naturlig materiale. Andre eksempler er sand, som oppfattes som naturlig, mens betong blir karakterisert som unaturlig. Gips ble karakterisert som et unaturlig materiale fordi det er dødt. Gruppe 1 konkluderte delvis med at ikke-naturlige materialer er materialer som har gjennomgått en lang industriprosess, som f.eks. linoleum. Det ble nevnt at ikke-naturlige materialer kunne være brannfarlige, kreftfremkallende og lett kunne gå i stykker.

I diskusjonen om enkelte materialer, som sponplater, glass, malingsprodukter og lakk, var det ikke klar konsensus verken innad i gruppene eller mellom dem. Disse materialene produseres i en omfattende industriprosess og inneholder ofte så mye kjemikalier at de oppfattes som unaturlige eller kunstige materialer. Enkelte av deltakerne endret (utvidet) sin oppfatning av hva som er naturlig i løpet av diskusjonen.

### 4.3 Kartlegging av naturlighet/ikke-naturlighet ved konkrete materialer

I del to av intervjuguiden ble hver enkelt gruppedeltaker spurt om å rangere fire materialprøver (jfr. Figur 3) fra "mest naturlig" til "minst naturlig". Resultatene viste at alle deltakerne rangerte kvistfri furu (420) som det mest naturlige materialet. MDF med overflatebehandling (210) ble vurdert som minst naturlig, selv om flere var usikre på om MDF-prøven var den med størst grad av bearbeiding eller ikke. Hovedtyngden av deltakerne rangerte furu med overflatebehandling (560) som nest mest naturlig og OSB (007) som tredje mest naturlig.

I diskusjonen påpekte flere av deltakerne at materialet som ble rangert som mest naturlig (420) hadde liten grad av videreføring, det luktet tre og årringene var synlige. Materialet var kun behandlet fysisk – saget og høvlet – men ikke kjemisk. Materialet som ble rangert som minst naturlig, MDF (210), består av sammenpressede trefibre og var overflatebehandlet. MDF-prøven er forholdsvis tung og har heller ingen synlig trestruktur. Materialenes tyngde ble nevnt av en deltaker i gruppe 1: "Min far har tenkt at naturlige materialer må være overvekt, jeg mener at det [dvs. et naturlig materiale] må være tungt". Ellers kjente flere til at det finnes MDF-produkter som konkurrerer med tradisjonelt trepanel. I gruppe 4 kommenterte en deltaker MDF profilert som panel: "Det som er Grandiosaen

blant byggematerialer nå, er jo den som ser ut som malt furupanel, men er plater. Jeg synes ikke det er vakkert, men det er det som er slageren om dagen. Det er fort gjort å sette opp". En annen deltaker påpekte at MDF-prøven ville fått samme vurdering om den ikke hadde vært overflatebehandlet, siden den ikke kan gjenkjennes som tre. Skillet mellom OSB (007) og MDF (210) er at OSB lages av treflis i relativt store fraksjoner. I OSB-prøven er noe av vedstrukturen i bestanddelene intakt, og den blir derfor oppfattet som et naturlig materiale. En av deltakerne i gruppe 3 rangerte OSB-prøven som nest mest naturlig med følgende kommentar: "Så fremt den ikke er limt setter jeg den som nr. 2, og lever i den troen. Den ser mest 'tre' ut". Deltakeren begrunnet valget med at hun mente at overflatebehandling ikke er naturlig.



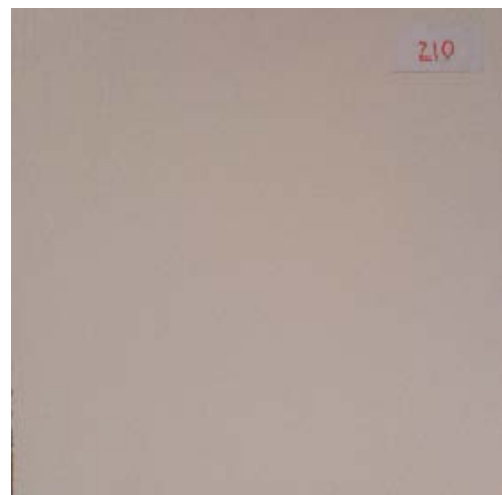
1. 420 - Kvistfri furu



2. 560 - Furu med overflatebehandling



3. 007 - OSB



4. 210 - MDF med overflatebehandling

*Figur 3. Rangering og bilder av materialprøvene.*

#### 4.4 Kartlegging av velværefølelse i innemiljø

I den tredje delen av intervjuguiden ble det fokusert på byggematerialer brukt innendørs. Først ble deltakerne bedt om å oppgi hvilke byggematerialer de likte å ha hjemme i stua. Deretter ble diskusjonen dreid over til å omhandle trematerialer spesielt. Siden det her ble spurt om hva deltakerne liker, eller ikke liker, var det stor variasjon i svarene fra deltakerne. Variasjonen var størst i gruppe 1. Grunnen kan være at gruppe 1 bestod av personer med forskjellig kulturell bakgrunn.



*Figur 4. Fokusgruppedeltakerne hevdet at det kunne bli for mye tre i innemiljøet.  
Foto: Treopplysningsrådet.*

Deltakerne foreslo en rekke byggematerialer som de kunne tenke seg å ha hjemme i stua. Enkelte nevnte bare ett enkelt materiale, mens andre oppga flere materialer som egnet. For eksempel kommenterte en deltaker i gruppe 1: "Jeg liker også tre. Men det skal se ut som ekte tre", mens en deltaker i gruppe 2 hevdet: "Drømmeinteriøret er kanskje å ha en kombinasjon av tre og fliser, og skifer. ... Når du har mye tre hjemme, så ser det ut som en hytte". Når flere materialer kombineres var deltakerne opptatt at de skulle gi et helhetlig uttrykk. I de fleste gruppene ble

deltakerne enige om at de foretrakk variert materialbruk, men at det måtte stå i forhold til bygget. Viktige stikkord var *hellhet* og *kontrast*.

Deltakerne nevner ofte at de kan tenke seg å ha tregulv hjemme. Denne anvendelsen er godt likt fordi tregulv oppfattes som varme og komfortable, og fordi det gir et solid uttrykk. Tatt i betraktning at de fleste deltakerne bodde i leilighet, er tregulv også en anvendelse som man enkelt kan få til – selv med begrensede ressurser. Selv om de fleste av deltakerne ikke har mange elementer av tre i sin nåværende bolig, er de generelt positive til trebruk i interiørsammenheng. I kontrast til gruppe 2, 3 og 4, var det i gruppe 1 flere meninger om hvilke byggematerialer som gir en god velværefølelse. Her ønsket man alt fra ubehandlet tre til fliser og murstein. Det ble nevnt i gruppe 4 at ubehandlet trepanel (som prøve nr. 210 fra den tidligere oppgaven) i utgangspunktet virker simpelt og lyst, men helt sikkert ville ha passet inn på hytta.

Offentlige bygg blir vurdert på en litt annerledes måte enn det private rom. Deltakerne ble derfor spurt om hva som gjør at et offentlig bygg er “godt” eller “mindre godt” å oppholde seg i. Resultatene viste at det var enighet i alle gruppene om at offentlige bygg skal være lyse, romslige og ha et godt inn klima. “Åpent er et nøkkelord for min del”, ble det sagt av en deltaker i gruppe 2. Byggene skal oppfattes som rene, med sterile oversiktlige flater. En kommentar fra gruppe 1 var: “Jeg tenker på ikke-naturlige materialer, at det blir lyst og attraktivt”. Det er mindre enighet om hvilke materialer som egner seg. Flere av gruppene mener at tre ikke passer så godt i enkelte typer offentlige bygg, som legekantor, sykehus, o.l., mens tre er godt egnet i andre typer offentlige bygg, som biblioteker. En deltaker fra gruppe 2 mente at tre ikke passer i offentlige bygg og ga følgende forklaring: “Får følelse av at det er litt tilgjort. Det virker litt: ‘Nå skal vi prøve å være veldig varme og imøtekommende’, men det er jo ikke realiteten”. I samme gruppe kom det også en kommentar om sammenhengen mellom trivsel og materialbruk på arbeidsplassen: “Jeg jobber i et bygg hvor det er veldig mye tre på innsiden og stein på utsiden. Det tenkte jeg aldri på, før jeg tenkte at det var veldig behagelig å være der”. Utforming og materialbruk må stå i stil med byggets funksjon.

Trebruk i bygningsdetaljer som trapper, rekkverk, møbler, o.l. er de fleste positive til. Det ble sagt at på arbeidsplasser der alt du tar på, for eksempel håndtak og møbler, består av tre, er behagelige å oppholde seg på. En av deltakerne i gruppe 2 sa: “Hvis du har rommet og den luksuriøse følelsen av at her er det brukt tre fordi det er fint, så hadde det vært kjempeflott”. Flere fremhevet den nye operaen i Oslo som et praktbygg; de mente den var et eksempel på god materialbruk. Riktig bruk av treverk i offentlige bygg gir en lun og trivelig atmosfære, men dette er også avhengig av type treslag og fargenyanser.

Til slutt ble deltakerne spurt om det var andre forhold enn materialbruken som spilte inn på følelse av velvære i innemiljøer, for eksempel om minnene fra barndommen og det en har vokst opp med har vært med på å forme hva en mener om

bruk av ulike materialer. Deltakerne svarte at form og farge er mye viktigere enn mange er klar over. I tillegg er lukt en viktig faktor. Mange materialer som en husker fra barndommen vekker gode minner, men det er ikke dermed sagt at en vil ha de overalt, verken i offentlige bygg eller i sin egen stue. Alt til sitt bruk. En av deltakerne i gruppe 2 kom med følgende utsagn etter å ha fortalt at foreldrene hadde skiftet dører og satt inn nye dører av tre: "Særlig faren min var glad, og snakket om lykken ved å gå gjennom en tredør". Dette er en kommentar som hadde festet seg hos deltakeren. Det er også enkelte materialer som deltakerne ikke liker. I løpet av diskusjonen i gruppe 1 kom en av deltakerne med følgende utsagn: "Jeg hater linoleum, jeg har ikke gode minner". Linoleum ble også kommentert av en av deltakerne i gruppe 3: "Tenker på linoleumsgulv fra barneskolen, det forbinder jeg med ganske sånn ekkelt".

## 4.5 Kartlegging av forventninger til trematerialer

Brukeres forventninger til et produkt kan variere. Dette gjelder også for trematerialer. Intervjuguiden hadde derfor et avsnitt der deltakerne skulle diskutere sine forventninger til byggematerialer av tre, hvordan de skal fungere og hva som er viktig når det gjelder bruk av tre innendørs, både når det gjelder overflater, møbler og andre detaljer.

Den første kommentaren i gruppe 4, var at forventninger er avhengige av hva materialet skal brukes til. Hvis det skal brukes utendørs må det tåle vær og vind, mens innendørs må det holde seg stabilt og være slitesterkt. Kvalitet er et viktig begrep, som spesielt deltakerne i gruppe 4 var opptatt av. Det var enighet om at kvalitet avhenger av pris. Forventningene er derfor høyere når man har betalt forholdsvis mye og derfor forventer å ha kjøpt et kvalitetsprodukt.

Det viste seg også at det er en klar sammenheng mellom deltakernes forventninger og kunnskap – jo mer kunnskap brukeren besitter, jo mer konkrete er forventningene. Tre er et levende materiale, og som bruker må en til en viss grad tåle de konsekvensene det gir. Det er likevel viktig å være klar over at det er forskjell mellom forventninger og ønsker. Bygningsmaterialer må tilpasses bruksområdet. En kommentar fra gruppe 4 går på at folk ønsker raske oppussingsløsninger, spesielt siden mange bor i mindre leiligheter: "Må være lett og bruke og lett å sette opp".

Når deltakerne diskuterte kvalitet på trelast, var det spørsmål omkring tørking og krymping som kom opp flest ganger. Det er kjent at trelastnæringen tilpasser produktene sine etter hvor de skal brukes, men de fleste hadde opplevd at trelast krymper etter at det er malt. Deltakerne i gruppe 4 er overrasket over hvordan produktene blir tatt vare på under lagring hos trelastforhandler og ute på byggeplass. Der kan det ofte bli utsatt for både regn og store temperaturforskjeller før det blir benyttet i byggeprosessen.

Det var delte meninger blant gruppene om hva som kan tillates og hvilke forventninger en kan ha til tre som byggemateriale. Disse er, kort oppsummert, at tre er et solid materiale som må kunne tåle skikkelig bruk. En deltaker i gruppe 2 mente at tre ikke bare tåler å bli brukt, men at det faktisk kler slitasje: "Tre har en egenskap som gjør at det skifter utseende, men det er ikke nødvendigvis negativt". De fleste er åpne for at tre kan bevege seg, ettersom det er et levende materiale. En av deltakerne sa: "... men det jo sånn tre er, det er en del av det". Gruppe 1 er uenig i dette utsagnet, de mener treverk ikke tåler å bli brukt på samme måte som andre typer materialer, som for eksempel fliser. Det blir nevnt at tre lett får riper ved bruk, og at deltakerne her er usikre på hvor mye vann tre tåler. Et sitat fra gruppe 1 er: "Jeg har sett mange tregulv på kjøkken i Norge. Jeg husker første gangen jeg så det, jeg ble overrasket." Moderator spurte hvorfor hun reagerte på det: "Det er mye vanskeligere å passe på det, og holde det rent". En oppfølgingskommentar var: "Det tåler ikke solbærsaft, det blir det flekker av som sitter fast".

Gulv var det første som ble nevnt av alle gruppene som den viktigste overflaten i et rom. Gulvet ble sett på som mer tidkrevende å endre enn for eksempel å male en vegg, og ble derfor verdsatt høyere. Gruppe 2 påpekte at veggen er den overflaten det er mest av, men gulvet er det du berører mest. Enkelte mente at et flott gulv hever rommet, men det var uenighet om gulvet bør være av lyst eller mørkt tre. I følge en kommentar fra gruppe 3 kan det godtas mer kvister og uroligheter på et gulv enn på en vegg; vegger bør ha en renere overflate. Her, som under andre spørsmål i intervjuguiden, ble det påpekt at variasjon er viktig i innendørs miljøer, også i forhold til trebruk. Gruppe 1 skiller seg litt fra de andre gruppene, ved at deltakerne ikke mener tre passer så godt på gulv. Et sitat er: "Jeg er alltid litt skeptisk når jeg tenker på tregulv. Så av og til spør jeg om jeg kan vaske gulvet, om jeg kan bruke vann eller ikke, om gulvet blir ødelagt, jeg vet ikke om det er bare tre, malt eller lakkert".

Når det gjelder møbler og detaljer i et rom, mener deltakerne fortsatt at det er viktig med en kombinasjon av ulike typer materialer. Materialer som tre, skinn, metall, stål, glass og plast ble nevnt i diskusjonen. Det var spesielt deltakerne i gruppe 1 som nevnte glass og plast. I gruppe 3 la deltakerne vekt på at kunstige stoffer ga en annen følelse enn bruk av ekte materialer. Et sitat her er: "... men så fant jeg [en sofa] med kunststoffer, men det ga en helt annen assosiasjon ...".

Alle gruppene ble også spurt om hva som blir vektlagt med tanke på velværefølelsen når en ser et rom for første gang. Den første kommentaren fra gruppe 4 var: "Fargen, det er den som gir første inntrykket". Et annet poeng som ble nevnt er at: "Velvære trenger ikke å ha noe med kvalitet å gjøre, det er form og farge og at det stemmer med mine preferanser". Derfor er det viktig at vinduer og lyskilder passer med den enkeltes preferanser. Andre momenter som ble nevnt av de fleste, var planløsningen og flyten i rommene. Det må være en viss harmoni mellom tak, gulv og vegger. I tillegg må dører og vinduer være tilfredsstillende plassert. De fleste deltakerne mente det var fint med litt farge, selv om mange i dag har lyse overflater. Når alt er hvitt og lyst blir det litt kjedelig. Det trengs noen elementer

som bryter opp for å skape litt proporsjoner, men det er viktig at alt hører sammen og danner en helhet. En av deltakerne i gruppe 3 sa: "Tror farge kanskje har mest å si, fargesammensetningen, hvis det er det samme, så ser det kjedelig ut", mens det i gruppe 1 kom følgende kommentar: "Nordmenn bruker veldig mye lyse farger. Det er hvitt på alle veggene. I hjemmet vårt bruker vi mer sterke farger".

#### 4.6 Betydningen av kultur og samfunn for vurdering av godt/dårlig

Hvilken kultur vi kommer fra kan påvirke inntrykket av ulike materialer. Intervjuguiden tok derfor for seg noen spørsmål som omhandlet norsk byggetradisjon. Den første kommentaren fra deltakerne i gruppe 1 (ikke-skandinaver) var: "Det er selvfølgelig 'tre' - og 'tre' - og 'tre'". Deltakerne i denne gruppen karakteriserte typisk norsk byggetradisjon som ønsket om å eie et eget trehus. Dette ble også nevnt i de andre gruppene, for eksempel i gruppe 2: "Alle skal ha sitt eget hus ... og da skal det være et trehus. Det er det folk synes er koselig". Alle gruppene mener at tre er typisk norsk - gjerne ubehandlet furu. Et sitat hentet fra gruppe 3 viser dette tydelig: "Sånn ubehandlet tre, ikke malt for 5 øre, verken i gangen, stua eller kjøkkenet. I tillegg har også en del stein blitt brukt". Mens en deltaker i gruppe 2 kom med følgende utsagn: "Jeg har følelsen av at tre er mer solid. Det passer klimaet, det passer været, det går litt mer i ett med naturen". Gruppe 4 kom fram til at det er skiller i byggeskikk mellom bygg på landet, gårdsbygninger og laftebygg, og bygninger i byen, for eksempel bygårder. Det er med andre ord geografiske forskjeller i byggetradisjon - både mellom by og land og mellom landsdeler. Deltakerne hevdet at det i den nordlige delen av landet ble det brukt "mer [dvs. sterkere] farger" og var større variasjoner i bygningers utforming enn sørpå. I gruppe 1 blir det påpekt at Norge har en god økonomi og god tilgang på materialer, og det derfor har blitt brukt mye naturlige byggematerialer. De fleste deltakerne svarte at de har enkelte elementer av tradisjonell norsk byggeskikk i sitt nåværende hjem. Deltakerne som bor i leiligheter hadde mindre innslag av tradisjonell norsk byggeskikk innendørs enn de som bodde i eneboliger.

Trender påvirker folks holdninger til valg av byggematerialer. De neste spørsmålene i denne delen av intervjuguiden omhandlet derfor trender; hvordan man vet at noe er trendy og hvem som bestemmer hva som er trendy. Blant deltakerne var det enighet om at trender gjenspeiler historien og samfunnet vi lever i. Markedet er i stor grad med på å bestemme hva som er trendy (Figur 5). I alle gruppene ble det hevdet at medier og viktige beslutningstakere (aviser, magasiner, butikker, reklame, blogger, interiørarkitekter, arkitekter, produsenter og store forhandlere som IKEA) har påvirkningskraft. Det ble også nevnt at venner og naboer kan være med på å påvirke trender. I gruppe 2 ble det påpekt at: "Det går ikke å si at det er noen bestemte grupper som er ansvarlige for å bestemme hva som er trendy eller in og ut. Det går ikke å identifisere enkeltgrupper. Det er markedet som bestemmer". I gruppe 4 ble det trukket fram at det er en forskjell på begrepene "trendy" og "trend". Et eksempel er trenden med bygging av mer og mer lavenergi-boliger, der det stilles strenge krav til



materialenes egenskaper og konstruksjon, men dette har ikke rukket å bli trendy enda. En trend kan derfor utvikle seg til å bli trendy.

På spørsmålet om når noe opphører å være trendy, var det enighet om at dette skjer når alle har det og det kommer på salg. En deltaker i gruppe 4 nevnte at trender historisk sett oppsto i overklassen – "der økonomien var god". Etter hvert har trendene blitt allemannseie og "sklidd gjennom de ulike samfunnsklassene", for til slutt å miste sine statusbringende egenskaper. Dette gjelder ikke bare for byggematerialer, men alle typer produkter.



*Figur 5. Trendy i 2008, hvordan oppfattes det i dag?  
Fritidshus, Strömstad. Foto: Åke E. Lindman.*

Avslutningsvis i denne delen av intervjuguiden ble det stilt noen spørsmål om deltakernes smak. Det var enighet om at smaken forandres over tid. Deltakerne mener oppfatningen om hva som er et fint innemiljø først forandrer seg på stua, siden det er der de oppholder seg mest. Forandringer gjøres fortrinnsvis der det er enklest og der det er mulig å gjøre endringer på ulike nivåer. Et sitat hentet fra gruppe 1 poengterer dette: "Det er alltid noe som forandrer seg i livet, vi trenger noen forandringer. Kjøpe nye møbler, eller male på nytt". Dette ble fulgt opp av: "... bytte farge, å male, å skifte noen gjenstander, som gardiner. Eller bare flytte på dem". Kjøkken og bad er kostbare, vanskelige og tidkrevende rom å gjøre noe med. Veggene er enklest å gjøre noe med, som for eksempel å male, mens det er mer krevende å endre gulv og tak. Men dette avhenger til syvende og sist av hvor

mye en ønsker å "legge i hjemmet". Gruppe 3 bemerket at nordmenn bruker mye tid og ressurser på å pusse opp, og deltakerne mener dette har en sammenheng med at vi møtes hjemme hos hverandre, mens i andre land møtes en heller ute. Det hevdes for eksempel at det er mer sjeldent å be folk hjem til seg i landene rundt Middelhavet. Et sitat fra samme gruppe påpeker at det ikke alltid er smaken som forandrer seg: "Jeg tenker at man nødvendigvis ikke trenger å skifte smak, men bare det at man er blitt lei, har blitt så vant til det på en måte".

## 4.7 Etikk, miljø og materialbruk

Det siste temaet i intervjuguiden omhandlet etikk, miljø og materialbruk. Noen mennesker er svært opptatt av miljøhensyn og etiske aspekter når de skal velge materialer. Dette gjelder både materialenes opprinnelse, hvordan de er produsert, hvor og hvem som har produsert dem, osv.

På spørsmål om hvordan deltakerne vet at et produkt er miljøvennlig, svarte mange at miljømerking er viktig. Kunnskapen blant butikkpersonale og forhandlerens troverdighet ble også nevnt som viktige kriterier. En av deltakerne i gruppe 3 mente at kunnskapsstatus ofte er dårlig hos de som selger byggevarer: "Det er veldig morsomt å spørre om det i butikken, da. Det er ikke så mye kunnskap hos de som jobber der. De er ikke så opptatt av det". Flere av deltakerne hevdet at det er mest miljøvennlig å kjøpe brukt, mens noen heller vil kjøpe kvalitetsprodukter som varer. For eksempel hevdet en av deltakerne i gruppe 1: "Det er viktigere å kjøpe brukt, selv om det ikke var produsert på en miljøvennlig måte". I flere av gruppene var det enighet om at materialers opprinnelse er viktig, som i denne kommentaren fra gruppe 2: "Det har masse å si hvor den kommer fra". Gruppe 3 gikk enda lenger og diskuterte også hvordan vi bor: "Det handler om å bo lite også, at en ikke har så store arealet og bo på. At man ikke trenger så mye og varme opp, og ikke trenger så mange møbler ...".

Deltakerne hevdet også at jo nærmere en kommer kjøps situasjonen, jo mindre tar man hensyn til ulike miljømessige og etiske problemstillinger. Tidlig i prosessen tenker man miljø, men etter hvert kan andre aspekter, som pris og kvalitet, overstyre ønsket om å være miljøvennlig. Mange produkter er så billige at en like gjerne kan kjøpe nytt. Dette bidrar ikke til miljøvennlig handling. Det ble nevnt i gruppe 4 at hvis en skal bygge seg hus, har en ikke mulighet til å sjekke miljøaspektene på alle elementene som inngår. Det er nødvendig å stole på produsenten og byggherren, og i tillegg er det sentrale myndigheter som kan kontrollere dette. Et sitat fra denne diskusjonen var: "Myndighetene setter jo krav til hvordan vi bygger". Det ble også pekt på at alt som kommer inn i en bolig i avslutningen av byggeprosessen og i løpet av bruksfasen; møbler, elektronikk, osv., trolig har mer å si for boforhold og miljø enn selve bygget.

## 5 Tolkning

### 5.1 Tolkning av materialet

Målet med denne undersøkelsen var å få svar på følgende forskningsspørsmål:

- Hva er det folk forbinder med naturlige byggematerialer?
- Hvilke bygningsmaterialer forbindes med et godt innemiljø?
- Hvordan virker materialbruk i innemiljøer positivt og negativt inn på brukere?

Diskusjonen fra de fire fokusgruppeintervjuene danner datagrunnlaget for denne undersøkelsen. All informasjon som ble samlet inn brukes videre i analysen, uavhengig av hvilke deltakere eller hvilken gruppe den stammer fra. De ulike gruppene hadde i stor grad sammenfallende syn på mange av temaene som ble gjennomgått. Tolkningen er strukturert etter forskningsspørsmålene, og avslutningsvis diskuteres hovedforskjellene mellom de fire gruppene.

#### 5.1.1 Hva er det folk forbinder med naturlige byggematerialer?

Målet med spørsmålene rundt dette temaet var å få deltakerne til å diskutere hva de oppfatter som naturlige, i betydningen *naturnære*, byggematerialer og hva som gjør at de er naturlige. Dette spørsmålet kunne feiltolkes. Begrepet *naturalighet* har flere meninger, og enkelte deltakere tolket det først som at de skulle diskutere hvilke materialer som er vanlige å bruke i en byggeprosess – ikke hvorvidt de oppfattes som naturnære eller har opprinnelse i naturen. Moderator måtte i enkelte tilfeller gripe inn for å avklare hvordan begrepet skulle forstås.

En forklaring på hva som var naturlig og hvor skillet mellom naturlige og ikke-naturlige materialer går, var gjenstand for diskusjon i alle gruppene. Enkelte av deltakerne var tilbøyelige til å utvide sin oppfatning av hva som er naturlig mot slutten av diskusjonen. Deltakerne i fokusgruppene ble i flere tilfeller påvirket av hverandre og i flere tilfeller oppmuntret de også hverandre til å komme med forslag og poenger. Det var relativt stor variasjon mellom gruppene med hensyn til hva de brukte som eksempler på naturlige byggematerialer, og størst variasjon og spredning var det i gruppe 1 og 2 der deltakerne ikke hadde erfaring med byggevirksomhet.

Spørsmålet om hva som gjorde at deltakerne opplevde forskjellige materialer som naturlige, kom litt i bakgrunnen for oppramsingen av ulike materialer blant enkelte, noe som kan tyde på at oppgaven burde ha vært klarere formulert. Samlet sett blant gruppene kom det likevel fram en rekke poenger. En av gruppene var svært opptatt av at dette var materialer hentet direkte fra naturen. Gruppene med erfaring (gruppe 3 og 4) nevnte at det estetiske rundt materialene også virket inn på om et produkt var naturlig; jordfarger, som brun og beige, gjør at materialer

oppfattes som mer naturlige. Mellom disse gruppene var det imidlertid delte meninger om treprodukter (panel) med overflatebehandling fortsatt kunne oppfattes som naturlig. I gruppe 4 ble det hevdet at når man tilsetter et stoff for å øke materialets levetid, endres produktets egenskaper og det går over til å bli et dødt materiale. Gruppen mente likevel at behandlet trepanel kan fremstå som et naturlig materiale.

Hovedpunktene som gikk igjen om et materiale er naturlig var:

- Uten kjemiske tilsetningsstoffer
- Ikke videreforedlet (evt. kun fysisk, merforedlet)

Når deltakerne fikk i oppgave å vurdere fire ulike materialprøver, var det tydelig at materialer som kun har gjennomgått en fysisk prosess ble vurdert som mest naturlige. Kvistfri furu ble vurdert som mest naturlig, mens MDF ble vurdert som minst naturlig. MDF har ingen synlig trestruktur og materialprøven var i tillegg overflatebehandlet. Overflatebehandlet furu skiller seg fra den ubehandlede prøven fordi den er påført en hvit malingsfilm, men man kan likevel se trestrukturen og at den består av hel ved. Denne ble rangert som den nest mest naturlige. Den siste prøven var av OSB; dette materialet har synlig trespon/fliser som er presset sammen og derfor vurdert som mer naturlig enn MDF, men mindre naturlig enn de to furuprøvene.

En rekke av deltakerne var usikre på vurderingen av OSB og MDF. Grunnen til det var uvissheten om hvordan de var produsert (produksjonsprosessen) og hva de inneholdt. Deltakerne var trolig ikke klar over at MDF er et materiale uten kjemiske tilsetningsstoffer, men består av trefibre som er presset sammen under høyt trykk og varme. De fleste hadde likevel ingen vanskeligheter med å rangere MDF-prøven som minst naturlig. Det ble sagt at MDF hadde blitt vurdert som minst naturlig, selv hvis den ikke hadde vært overflatebehandlet.

Basert på materialet fra de to første oppgavene i intervjuet, kan vi si at begrepet *naturlighet* har (minst) to helt ulike betydninger for deltakerne. Naturlighet har en *fysisk* betydning og omfatter materialets opphav (også opprinnelsessted for mange), grad av bearbeiding og bruk av tilsetningsstoffer. Samtidig har naturlighet en *kulturell* betydning. Det brukes til å beskrive noe som oppfattes å være "nær naturen"; noe ujålete og lite kunstig. Samtidig er det slik at det som er naturlig ikke uten videre oppleves som pent.

### 5.1.2 Hvilke bygningsmaterialer forbindes med et godt innemiljø?

Bruk av tre som bygningsmateriale oppfattes stort sett som positivt – spesielt som gulvmateriale. Tre blir oppfattet som et materiale som gir god luft, og som har en lun og varm effekt. Flere av deltakerne nevnte at de godt kunne tenke seg å bruke trematerialer i så vel gulv og tak som i vegger og møbler. Men det fremheves at hvis man bruker tre over alt blir det for mye for enkelte. Bruk av ulike produkter,

for eksempel treslag og overflatebehandlingsteknikker, er gunstig fordi det gir variasjon.

I tillegg til bruk av tre, synes mange av deltakerne at bruk av fliser, teglstein og murvegger gir et godt innemiljø. Her, som andre steder, må likevel materialene passe inn i miljøet de blir satt inn i. Deltakerne hevdet at hvis en bor i trehus, vil det passe utmerket med trehvite gulv og trepanel, mens i en bygård passer det best med glatte vegger av malt gips eller betong og parkettgulv.



*Figur 6. En bolig med utstrakt trebruk. Mange av deltakerne oppfattet slike innemiljøer som hjemmekoselige. Studentbolig, Svartlamoen i Trondheim. Foto: Jeroen Musch.*

Ulike materialer oppfattes altså forskjellig. Diskusjonene viste at det er en utbredt oppfatning av innemiljø med mye tre som *koselige* (Figur 6). Trebruk i offentlige bygg oppfattes ofte som negativt fordi det føles påtatt og gir et (falskt) inntrykk av uformellhet og koselighet. Dersom tre brukes i enkeltelementer, som møbler, trapper og gulv, oppfattes dette imidlertid som veldig positivt både i et privat innemiljø og i det offentlige rom (Figur 7). Det er påfallende at taktilt tre benyttet i taktile elementer, dvs. som brukere kommer i berøring med, oppfattes positivt av fokusgruppedeltakerne.



*Figur 7. Når tre skal benyttes i offentlige bygg, stiller det spesielle krav til materialvalg og utforming. Sibeliusshallen i Lahti. Foto: Mikko Jonninen/Puuinfo Oy.*

### **5.1.3 Hvordan virker materialbruk i innemiljøer positivt og negativt inn på brukere?**

Variasjon og kontraster i materialbruk virker positivt inn i et innemiljø. Materia- lene som brukes må gi et helhetlig inntrykk og passe inn tids- og stilmessig. Dette er momenter som ble nevnt i alle gruppene. I gruppe 1 kom dette litt i skyggen av den praktiske bruken av materialene. Deltakerne i denne gruppen var svært opp- tatt av krav til enkelt renhold og vedlikehold. De fleste kom fra land med lite bruk av tre i overflater, og synes det var upraktisk med tre på overflater som skulle rengjøres ofte, eller der det for eksempel var mye vannsøl.

Gruppe 2, 3 og 4 mente tregulv ga positive effekter i et innemiljø. Tregulv var godt likt fordi det gir en lun følelse og et solid inntrykk. De fleste deltakerne bodde i leilighet der det ikke var brukt så mye tre på vegger og tak, og derfor mente de nok at gulv var en god måte å bruke tre for å få variasjon i bruk av byggemateria- ler. Variasjon og helhet ble nevnt som viktige kriterier for at man skulle trives i et innemiljø. Deltakerne stiller ikke like strenge krav til kvalitet når tre anvendes som gulvmateriale i forhold til for eksempel vegger. I gruppe 2 ble det nevnt at ved riktig bruk av tre i et rom vil det gi en luksuriøs følelse og det vil være behagelig å være der.

I gruppe 4 ble det kommentert at folk ikke alltid ønsker å bruke så lang tid på oppussing. Mange bor i små leiligheter, og derfor ønsker man at oppussingen skal kunne gjennomføres raskt. For eksempel har produkter som MDF-plater profilert som panel blitt et populært veggmateriale. En deltaker i gruppe 4 karakteriserte dette som "byggematerialers Grandiosa". Det oppfattes ikke som naturlig, og populariteten av materialet blir begrunnet med at det er enkelt og raskt å sette opp.

Et innemiljø der ubehandlet tre brukes i alle overflater og detaljer, ble heller ikke oppfattet som utelukkende positivt. Flere av deltakerne karakteriserte det som "typisk norsk" og at det "ga en hyttefølelse" (i negativ forstand). Flere hevdet at denne typen innemiljø ga negative minner. Dette er interessant i forhold til alderen på deltakerne; siden de ikke skulle være eldre enn 40 år gamle var de altså tidligst født i 1969. Inntrykket dette gir, er at mange har en negativ oppfatning av moten fra 1970- og 80-årenes eneboliger.

Det er tydelig at variasjon i materialbruk, eller snarere; *gode kombinasjoner av materialer*, oppfattes positivt. For eksempel nevnte flere deltakere at de oppfattet rom der alt er lyst, både gulv, vegger og tak, som for ensformige. Slike innemiljøer ble rett og slett oppfattet som døde og simple. At innemiljøer med en viss variasjon i materialbruk foretrekkes, kan oppfattes som en reaksjon på den gjeldende moten, som de siste årene har vært eksponert i form av lyse, malte overflater.

#### 5.1.4 Kultur

Datamaterialet viste at de største forskjellene mellom gruppene var kulturelt betinget. Fokusgruppe 1 med ikke-skandinaver, skilte seg ut fra de resterende gruppene. Skillet kom tydeligst fram i diskusjonen rundt gulvmaterialer, der deltakerne med norsk bakgrunn foretrakk tregulv, mens de ikke-skandinaviske stort sett så ulemper med bruk av trematerialer på gulv. Ulempene som her ble trukket fram var knyttet til praktiske aspekter som renhold og slitasje. Dette ble antakelig forsterket av at det var mange kvinner i denne gruppen. Andre områder der den ikke-skandinaviske gruppa skilte seg ut, var at de hadde en tilbøyelighet til å ønske mørkere farger og de hadde generelt et sterkere ønske om å bruke mur, stein og fliser. Forskjellene mellom gruppe 1 og de andre gruppene beror nok også på faktorer som ikke direkte skyldes kulturell bakgrunn. Mesteparten av deltakerne med ikke-skandinavisk bakgrunn bor i leide leiligheter som gir store begrensninger når det gjelder oppussing, og som dermed gjør at denne gruppen hadde mindre erfaring med dette. De fleste deltakerne i denne gruppen hadde dårlig råd (i norsk målestokk), og de hadde dermed lavere forventninger til hvor mye man kan påvirke innemiljøet i en bolig ved å endre på innredning og innemiljø.

### 5.1.5 Erfaring/ikke erfaring

Gruppene med deltakere som hadde erfaring fra oppussing og byggevirksomhet, ble delt i to: Kvinner og menn. Disse gruppene var omtrent like med hensyn til bosituasjon og grad av erfaring. I disse gruppene var deltakerne opptatt av konteksten som materialene skulle brukes i, og at de trivdes best med variasjon og kontraster i materialbruken. I motsetning til gruppene uten erfaring, trakk de fram at tre er et levende men formstabilt materiale, som er viktig å tilpasse til sitt bruk. I gruppene der deltakerne hadde erfaring, ble det også lagt vekt på at forventninger ikke nødvendigvis er det samme som ønsker og at kvalitet ofte er avhengig av pris. Dette tyder på at personer med erfaring er mer realistiske med hensyn til hva materialer kan brukes til, og til materialenes begrensninger. Forskjellene mellom de med og uten erfaring dreier seg mye om begrepsapparat; deltakerne med erfaring var mer teknisk fokusert og brukte i større grad faguttrykk.

### 5.1.6 Menn/kvinner

Den største forskjellen mellom kvinner og menn gjaldt etikk og miljø. Gruppen med menn forholdt seg til offentlige godkjenninger og stolte på forhandler, mens kvinnene var villige til å gjøre en aktiv innsats for å ta vare på miljøet. Kvinnene mente for eksempel at å kjøpe brukt var gunstig for miljøet, mens enkelte av mennene oppfattet dette som urealistisk. Det var i tillegg forskjell på kvinner og menns oppfatning av hvordan materialvalg påvirker praktisk bruk av innemiljøet. Dette var spesielt tydelig i gruppen med deltakere av ikke-skandinavisk opprinnelse. Denne gruppen brukte mye tid på å diskutere hvordan ulike materialer skulle rengjøres, og hvilke materialer som var mest tidsbesparende i så måte. Denne typen temaer ble ikke kommentert av de mannlige deltakerne i noen av gruppene.

## 5.2 Sterke og svake sider ved materialet

I metodekapitlet ble det gjort rede for utvalget til de fire deltakergruppene, bruk av fokusgrupper som metode og hva slags informasjon denne typen undersøkelser kan gi.

I denne undersøkelsen var det viktig å skaffe til veie informasjon om ulike synspunkter og innfallsvinkler til bruk av byggematerialer – fra personer med og uten erfaring, kvinner og menn i ulik alder og personer med skandinavisk og ikke-skandinavisk bakgrunn. Gjennom å rekruttere ikke-skandinaver fikk vi et innblikk i hvordan deltakere som kommer fra land med historisk sett mindre bruk av byggematerialer i tre enn i Norge, tenker og vurderer.



Det at Treteknisk sto for rekruttering av deltakere medførte enkelte problemer. Deltakerne ble tidlig klar over hva som er Treteknisk sine interesseområder. Dette gjorde at deltakerne ofte la uforholdsmessig stor vekt på å fremheve positive og negative sider ved bruk av tre som byggemateriale.

En annen svakhet ved materialet er at få av deltakerne bodde i boliger som de eide selv. Spesielt var personer som bodde i eneboliger dårlig representert.

Det var dessuten stor variasjon i deltakernes oppfatning av sitt erfaringsgrunnlag. Et eksempel er to av deltakerne som mente at de ikke hadde erfaring, men der det viste seg at den ene hadde pusset opp og satt opp et kjøkken, mens den andre hadde kledd opp ei hytte innvendig med panel. Utvalget av deltakerne ble også påvirket av rekrutteringsprosessen. Siden det viste seg å være vanskelig å rekruttere deltakere til enkelte av gruppene, ble det stilt mindre strenge krav til enkelte av deltakernes bakgrunn. Som nevnt tidligere under avsnittet om deltakerne, ville det blitt større spredning i boligtyper og erfaring dersom deltakerne hadde vært rekruttert fra et større geografisk område. Siden de fleste deltakerne leide leilighet og var under 40 år, var det få som hadde omfattende erfaring med oppussing av egen bolig.

## 6 Oppsummering og konklusjon

### 6.1.1 Naturlige byggematerialer

Deltakerne forbandt naturlige byggematerialer med materialer som er minimalt videreforedlet og uten kjemiske tilsetningsstoffer. Tre er et bygningsmateriale som forbindes med godt innemiljø, fordi det blir oppfattet som et materiale som gir god luft og en lun og varm effekt. Mange av deltakerne liker tre fordi det ser ekte og naturlig ut. I motsetning til tre ble for eksempel linoleum nevnt som et materiale med negative innvirkninger på deltakerne, både fordi det har gått gjennom en industriprosess og dermed oppfattes som et mindre naturlig materiale, og fordi det vekker negative minner hos den enkelte. Det var faktisk flere eksempler på at minner fra barne- og ungdomsår gjorde at materialer fikk ufordelaktige karakteristikk.

### 6.1.2 Materialbrukens innflytelse på innemiljøet

Materialbruk kan ha både positiv eller negativ innflytelse på brukeres oppfatning av innemiljøet. Materialbruken må være helhetlig og tilpasset tid og sted, men det er også viktig at det er variasjon og kontraster i innemiljøet. Kombinasjon av materialer er en enkel måte å sørge for variasjon og kontrast i innemiljøet. Eksempler på innemiljøer som gjerne oppfattes negativt, er rom der alle overflater enten er dekket av ubehandlet tre eller rom der alle flater er hvitmalte. Det første eksemplet representerer moten rundt 1970-1980, mens det andre representerer

de siste års hvite "hypermoderne" megatrend. I begge tilfeller savner brukerne variasjon. Å finne materialkombinasjoner som sikrer variasjon, men som likevel gir et helhetlig inntrykk, kan være én måte å fremme trebruk i innemiljøet. Trematerialer gir til en viss grad variasjonsmuligheter i materialvalg, siden forskjellige treslag har ulike egenskaper og fordi treprodukter kan overflatebehandles.

Variasjon i materialbruk kan også bidra til å gi et individuelt inntrykk, noe som gjerne oppfyller menneskers behov for å gi boligen sin et personlig preg. Dette er relevant for alle stilidealer – så vel for minimalisten, som for maksimalisten. Bruk og slitasje kan tilføre innemiljøet et personlig preg. Det nevnes eksplisitt at slitasje ikke nødvendigvis har negativ innvirkning på trematerialer, men kan gi en patina eller gjøre at produktet oppfattes som unikt og autentisk. Trematerialer kan altså få et individuelt særpreg på grunn av bruk. Dette bør kunne anvendes i utforming og bruk av tre innendørs, og til promotering av treprodukter.

### **6.1.3 Bruk av tre**

Bruk av tre i enkeltelementer er positivt. Dette gir mulighet for variasjon og personlige løsninger. Tre er derfor godt likt i bruk på gulv (Figur 8). Gulv har på lik linje med rekkverk og møbler en følbare (taktile) dimensjon. Det er påfallende hvor ofte deltakerne nevner at tre er godt egnet til bruk i produkter og interiørelementer som berøres. Denne typen taktile produkter er godt likt i offentlige bygg.



Figur 8. Tregulv – en anvendelse nevnt av flere av deltakerne i undersøkelsen. Foto: Johan Ardefors.

Trematerialer forbindes gjerne med private innemiljøer, som for eksempel boliger. Dette har sannsynligvis en sammenheng med at trebruk gjerne omtales som koselig, lunt og varmt. Bruk av tre i offentlige bygg kan oppfattes som negativt fordi det gir et inntrykk som ikke stemmer overens med bygningens tiltenkte funksjon. For at tre skal fungere som byggemateriale i offentlige bygg, bør man tilstrebe å finne løsninger som ikke fremstår som intime og minner om private hjem. I offentlig bygg bør man derfor velge produkter som gir et *moderne, profesjonelt, vellykket* eller *kostbart* inntrykk, eller til å understreke egenskaper ved organisasjonen som er viktige å kommunisere til brukere, for eksempel *sikkerhet* og *autoritet*. Dette er ofte egenskaper man ikke ønsker i private boliger, men som derimot er viktige i bygg som huser offentlige og private organisasjoner eller bedrifter. Det er derfor viktig at det finnes flere typer treprodukter, både produkter som har egenskaper som passer i den private sfære og produkter som passer i den offentlige sfære. For å profilere trebruk på andre steder enn i private hjem, må det stadig utvikles nye og moderne uttrykk.

#### 6.1.4 Erfaring

Alle deltakerne, både de med og de uten erfaring, var stort sett enige i hva de oppfattet som naturlige byggematerialer. En nærmere gjennomgang av data-grunnet viste imidlertid at forskjeller i deltakernes erfaringsnivå forklarer mye av variasjonen i datamaterialet. Deltakerne som hadde pusset opp eller jobbet i bygg- og anleggsbransjen brukte gjerne eksempler som var basert på selvopplevde erfaringer, og diskusjonene ble gjerne mer tekniske enn når deltakerne ikke hadde praktisk erfaring med byggematerialer. Byggematerialers kvalitet ble diskutert i disse gruppene, og det kan tyde på at personer med erfaring er mer realistiske med hensyn til hva materialer kan brukes til – og deres begrensninger. Disse resultatene stemmer godt overens med resultater fra tidligere forbrukerundersøkelser (jfr. Roos og Nyrud 2008).

#### 6.1.5 Kulturforskjeller

Kulturforskjeller viste seg å være den viktigste forklaringsfaktoren på variasjon mellom gruppene. Deltakerne med ikke-skandinavisk kulturbakgrunn skilte seg fra de med norsk kulturbakgrunn. Ikke-skandinaver hadde et inntrykk av at man i Norge bruker tre til alle tenkelige formål, mens deres forventninger tilsier at det burde brukes mer mur, tegl og fliser. De kulturelle forskjellene virket også inn på deltakernes forventninger til hva de kan endre på i sitt eget hjem. Nordmenn har generelt god råd og liker å pusse opp og har derfor større forventninger til hva som kan, eller bør, gjøres hjemme. Selv kostbare endringer, som bytte av gulv, nevnes av flere norske deltakere, mens ikke-skandinaverne diskuterte mindre omfattende løsninger, som å male, kjøpe et nytt møbel eller bare ommalere. I det hele tatt var det svært ulik oppfatning av hva det innebærer å fornye en bolig. Enkelte mente at det var nok å kjøpe nye møbler eller ommøblere stua, mens andre ville skifte ut viktige elementer som gulv og vegger, og henfalt til relativt tekniske diskusjoner.

#### 6.1.6 Etikk og miljø

Det er en utbredt forventning om at det offentlige skal skjøtte oppgaven med å vurdere miljømessige og etiske sider ved byggematerialer. Produkter som finnes i handelen forventes derfor å tilfredsstille alle relevante krav til miljø og etikk. For eksempel forventer de fleste at produkter fra barnearbeid ikke selges i Norge. Det ble imidlertid fort klart at det er stor forskjell på hva deltakerne la i begrepet miljø, eller at produkter er miljøvennlige. For det første brukes begreper som *miljøvennlig*, *økologisk* og, til en viss grad, *naturlig* om hverandre, noe som tyder på at disse begrepene rommer mer enn deres faktiske ordbokdefinisjoner. Dessuten er det stor variasjon i hvilke kriterier deltakerne bruker for å definere miljø og etikk. En rekke egenskaper ble nevnt: "ikke giftstoffer i produksjonen", "ikke fra regnskog", "kortreist", "gjenbruk" eller "økologisk" (sannsynligvis i betydningen at det er dyrket på en miljøvennlig måte) – for å nevne noen. Dette er det viktig å

være klar over dersom man skal benytte miljøinformasjon i markedsføringsøyemed. Hvis man skal profilere et produkt som miljøvennlig, trenger man kunnskap om hva potensielle kunder oppfatter som viktige miljøegenskaper og miljøinformasjon som forbrukerne forstår. Det kan til og med være nødvendig å forklare hvorfor produktet er miljøvennlig, eller hvilke produkttegenskaper som gjør det miljøvennlig. Hvis ikke dette gjøres på en god måte, vil det i mange tilfeller være vanskelig for en forbruker å forstå hvorfor produktet har en miljøprofil.

## 7 Referanser

Gulløy, Elisabeth et. al (2009): *Kvalitetskjenne-teikn innanfor sektoren for omsorgstenester*. Notater 2009/59, Statistisk sentralbyrå.

Johnsen, Ann Kristin et. al (2004): *Biblioteket i fokus? Rapport fra fokusgrupper for bibliotek og informasjonssenteret i Statistisk sentralbyrå*. Notater 2004/80, Statistisk sentralbyrå.

Nøtnæs, Tore (2001): *Innføring i bruk av fokusgrupper*. Notater 2001/24, Statistisk sentralbyrå.

Roos, A. and Nyrud, A. Q. (2008): *Describing green vs. environmentally uninterested customers of wood products in Scandinavia – flooring and decking*. *Journal of Wood Science*.

Sundvoll, Anne et. al. (2006): *Praktisk brukertesting*. Statistisk sentralbyrås håndbøker 2006/87, Oslo/Kongsvinger, Statistisk sentralbyrå.

## Vedlegg:

### Byggematerialers naturlighet

Gruppe	Hva forbindes med naturlige byggematerialer?
1. Ikke-skandinaviske kvinner og menn	<p>Trær, jord, stein, sand, vann, lær, leire, lakk, sponplate, solcellepanel, murstein, subbus, skifer</p> <p>Økologiske materialer, ikke blandet med kjemiske stoffer, finnes i nærområdet (kortreist), finnes fra før slik at du ikke trenger å lage det</p>
2. Kvinner og menn uten erfaring	<p>Treverk, stein, skifer, keramiske fliser, behandlet tre, stål, metaller, papp og papir, mache, sponplater, glass, strå, bambus og gressmatter, kork, torvtak</p> <p>Ikke kjemisk behandlet, liten grad av videreforedling, kan sorteres etter hardhet og grad av bearbeiding, ingen spesifikk grense for når det blir unaturlig, har med renhet, konkret materiale og ta på, avgir ingen gasser eller partikler, skal puste på et vis, plantevirke, organisk, kan lages veldig enkelt, har struktur</p>
3. Kvinner med erfaring	<p>Treverk, panel, stein, tømmerstokker, glass</p> <p>Uten kjemiske tilsetning og giftstoffer, materialer som tåler mye, finnes ute, ikke behandlet (malt, sprayet), ikke regnskog og uetiske produkter, stabile og holdbare produkter, ett materiale hele veien, gjenbrukbart, farger – grå, beige og brunaktige farger, ikke kunstfiber, miljøvennlig</p>
4. Menn med erfaring	<p>Treverk, stein, panel i tre, jern, kobber</p> <p>Ikke tilsatt stoffer, ikke videreforedlet som kokt, trykt eller presset, ikke bearbeidet, kommer direkte fra naturen, farger som gjør det naturlig, malt trepanel oppfattes fortsatt som naturlig</p>

<b>Gruppe</b>	<b>Hva oppfattes som det motsatte av naturlig?</b>
<b>1. Ikke-skandinaviske kvinner og menn</b>	Glass, gips, isopor, linoleum Døde materialer uten bevegelse, lang foredlingsprosess, må modifiseres, industriprosess
<b>2. Kvinner og menn uten erfaring</b>	Plast, maling, impregnert tre, sponplater, belegg, asfalt, betong Materialer med coating, materialer med like mye kjemikalier som tre, ikke organisk, det puster ikke
<b>3. Kvinner med erfaring</b>	Plast, fliser, glava, linoleum, fiberplater, plater Ikke like behagelig å ta på, kjemisk, brannfarlig, kreftfremkallende, går lett i stykker
<b>4. Menn med erfaring</b>	Plast, parkett, gips, isolasjonsmateriale, fugemateriale Kan behandle et naturlig produkt så det blir kunstig og dødt, tilsetningsstoff for å kunne bevare materialet