



Oppgaver og materialer

Mennesket er en skjør skapning. Dersom kroppstemperaturen beveger seg noen få grader bort fra de foreskrevne 37 får vi problemer. Ute i naturen varierer både værforholdene og vårt eget aktivitetsnivå mye. Det stiller store krav til klærne. Ikke minst til det ytterste laget – skallbekledningen.

For at kroppen skal holde sin kjerne-temperatur er vi avhengige av balanse mellom energien kroppen skaper og energien den taper til omgivelsene. Når vi hviler kan varmeproduksjonen være under 100 W. I full aktivitet kan den være ti ganger så stor. Skallbekledningen må derfor fylle flere funksjoner. Skallbekledningen er vårt føsteforsvar mot elementene. Den må ha evnen til å slippe ut varme når kroppens varmeproduksjon er stor, og til å ta vare på kroppens

varmen når varmeproduksjonen er liten. For å holde oss varme må klærne gi beskyttelse mot vind og nedbør, som begge stjeler mye kroppsvarme om de slipper uhindret til. For å kvitte seg med over-skuddsvarme produserer kroppen svette som kjøler oss ned når den fordamper. Det er viktig at skallbekledningen slipper denne dampen ut. Klarer den ikke det kan vi i første omgang bli overopphetet. Når aktivitetsnivået reduseres blir vi kalde dersom fuktighet er samlet opp i klærne.

I tillegg til disse tre sentrale oppgavene – regnbeskyttelse, vindbeskyttelse og ventilasjon – kan man sette en rekke krav til skallbekledningen. Mange vil fokusere på slitestyrke, vekt eller mulighet for reparasjon mens noen vektlegger at klærne er støyfrie under bevegelse. En god skallbekledning må ha et godt design og være laget av riktige materialer. Vi skal gå gjennom begge deler, og vi starter med å se på aktuelle materialer og deres egenskaper.

Bomull

Bomullsklær har lang tradisjon innen friluftsliv, og det er ikke uten grunn. Tettvevd bomull har god vindtetthet, er svært solid og lett å reparere. For tørre og kalde vinterturer er bomullsklær fortsatt et veldig godt alternativ. For jakt, naturfoto og andre aktiviteter hvor lydløs ferdsel er viktig er også bomull et bra materialvalg. Vanntettheten er brukbar så lenge bomulla er godt impregnert, men plagget vil



Bomullsbuksa er luftig og solid, men blir fort våt.

uansett trekke vann i større eller mindre grad. Våt bomull bruker lang tid på å tørke. Ved forhold som veksler mellom pluss- og minusgrader, kombinert med nedbør vil man oppdage at våt bomull som fryser blir et reelt ispanser...

Mikrofiber

Mikrofiber er materialer lagd av tråd med en lineær massetetthet på under 1 Denier. Det vil si at 9.000 meter tråd veier mindre enn ett gram. Prinsipielt sier termen mikrofiber ingen ting om hva slags materiale som er brukt, men i turklær er mikrofiber i polyester vanlig. Plagg i mikrofiber er lette og bevegelige. De har også god vindtetthet og pusteevne, mens vanntetthet og slitestyrke er dårligere. Ikke minst gjør bålglør fort stor skade. Plagg i mikrofiber egner seg godt til vinterturer i relativt tørt og kaldt klima, og kan også brukes sommerstid til trening og lettere turer. Klær for langvarig teltliv sommerstid, klyving i steinete terreng eller turer i tett skog er materialet generelt sett mindre egnet til.

Membran-stoffer

Majoriteten av skallbekledningene for friluftsliv som selges i dag er av den vanntette og «pustende» typen. Det er denne

materialgruppen vi skal bruke mest spalteplass på. Disse plaggene har en membran som holder vann i form av nedbør ute, samtidig som vanndamp fra svette slipper ut. Denne evnen til fuktighetstransport kalles altså til daglig «pusteevnen.» Membranen kan være en film som lamineres sammen med ytter- og eventuelt innerstoff, eller påføres som spray. Tekstilet består normalt av to eller tre lag. Det ytterste laget består oftest av tettvevd polyester eller polyamid. I et tolags tekstil er membranen festet på innsiden av ytterstoffet. I trelags tekstiler er membranen i tillegg dekket av et for på innsiden. Den er da bedre beskyttet, til prisen av noe høyere vekt.

To hovedtyper

Fuktighetstransporterende membraner finnes i to hovedtyper:

Hydrofile membraner er fullstendig lufttette og har ingen porer eller åpninger. Her forflyttes de enkelte vannmolekylene langs polymerkjedene som materialet er fremstilt av, i noe som beskrives som en trappetrinn-mekanisme. Eksempler på hydrofile membraner er Dermizax®, dri™3 og Sympatex.

Mikroporøse membraner har et enormt antall små porer i et nettverk som går gjennom hele tykkelsen av membranen. Gore-Tex® hører til denne kategorien og har i følge produsenten 9 milliarder porer pr. kvadrattomme. Porene er for små til at vann i dråpeform kommer inn, men er store nok til at vannmolekylene i dampen kommer ut. En retningslinje er at porene ikke må være større enn en tusendels millimeter for å være vanntette. Triple Point Ceramic® og eVent™ er andre eksempler på porøse membraner. Transporten av vanndamp gjennom membranen blir naturlig nok kraftig redusert om porene tettes av urenheter, for eksempel talg fra huden, solkrem eller vaskemidler. For å unngå dette har det blitt stadig vanligere å legge en tynn hydrofil membran på toppen av den mikroporøse membranen. **F**