

# Parkettgulv

Parquet flooring in Norway

Av ingeniør EINAR GEIRBO  
Norges byggforskningsinstitut

NORGES BYGGFORSKNINGSINSTITUTT



# Parkettgulv

Ingeniør, tømrermester MBTL Einar Geirbo

Norges byggforskningsinstitutt

UDK 69. 025. 351. 3

Utenom byene preges boligbyggingen i Norge av småhus i én til to etasjer plassert i en åpen bebyggelse. Det er et boligmiljø som har hevd her i landet. Av den totale boligbygging består ca. 70 % av slik bebyggelse, de aller fleste hus av tre. Selv om de har vegger av mur, er som oftest bjelkelagene av tre. Det har derfor vært naturlig å bruke gulvbord av tre — furu eller gran — som ved siden av å være den synlige slitflate også har sin bærende funksjon. Selv etter at det i tettbebyggelsen bare brukes bjelkelag av betong, har det like opp til de seneste år vært vanlig også i slike hus med gulvbord av tre lagt på tilfarere.

Parkett har tidligere ikke hatt noen bred plass i boligbyggingen, hvor det nærmest ble betraktet som luksus. I hus med noe høyere standard ble likevel parkett brukt i stuer og andre dagligrom. Det ble oftest lagt på et bærende underlag av vanlige gulvbord.

Med den standardforbedring av boligen som har funnet sted i de senere år, har dette endret seg og parkett blir mer og mer vanlig både i boliger, gymnastikklokaler og andre steder hvor man ønsker særlig pene og samtidig slitesterke gulv. Av tradisjon og av økonomiske hensyn har parkett for en stor del fått overta det gamle bordgulvets bærende funksjon. De fleste parkettgulv legges nå direkte på bjelker eller tilfarere. Dette er nå i ferd med å endre seg, iallfall i bygninger med betongdekker. Nye produkter og arbeidsmetoder vinner etter hvert innpass, og det er å vente at parkett i større grad enn nå vil innta sin plass som et rent gulvbelegg.

## Produksjon og forbruk

Tidligere ble det i Norge produsert parkett bare i heltre (massiv stav), for det meste av eik. Det var enten som mønster eller langstav i 20 mm og 15 mm tykkelse. I dag omfatter produksjonen også sammenlimte parkettbord eller -elementer og en del mosaikk. Av en samlet produksjon i 1965 på 380 000 m<sup>2</sup> var 140 000 m<sup>2</sup> sammenlimte parkettbord og 40 000 m<sup>2</sup> mosaikparkett.

Berger Langmoen har hittil vært alene om å lage sammenlimt parkett. Det meste av produksjonen, som øker raskt, leveres ferdig slipt og grunnet med lakk. Boen Bruk nær Kristiansand S. har til nå fremstilt parkett i heltre og mosaikk. Det er nå reist en ny, moderne fabrikk for fremstilling av

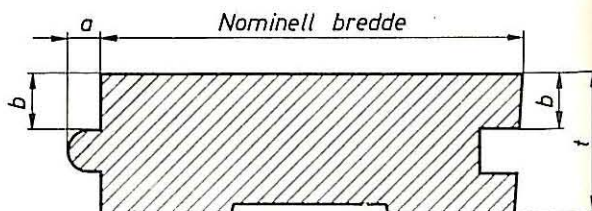
sammenlimte parkettelementer. Den er nylig satt i drift. Utenom de to finnes noen få andre bedrifter som leverer bare parkett i heltre.

Den innenlandske produksjon dekker ikke markedet, og i 1965 ble det innført 190 000 m<sup>2</sup>. Av det var hele 150 000 m<sup>2</sup> sammenlimte parkettbord, resten heltre. Limhamn fabrikk i Sverige leverte 100 000 m<sup>2</sup> av den sammenlimte typen ferdig slipt og grunnet. Importert parkett i heltre kommer for det meste fra U.S.A.

Med den alminnelige velstandsøkning stilles det også større krav til boligens standard. Det vil gi seg utslag også i større krav til gulvkvantiteten. Tendensen går i retning av parkett i stuer, mens de øvrige rom ofte får linoleum eller lignende tynne belegg.

## Norske standarder

Den første standard for parkett kom i 1943, NS 192 - Parkettstav av eketre — Dimensjoner, sortering og legging. Ved revidering i 1953, nr. 192 A, ble det gjort noen mindre justeringer. Den seneste revisjon fant sted i 1963, og leggingen ble da tatt ut av NS 192 B — Parkettstav av massiv eik — Dimensjoner og sortering, fig. 1. Standarden



Tegningen er ikke bindende for utformingen av pløyningen og undersidens profil

Mål i mm

Tykkelse t	Nominell bredde		a min.	b min.
	min.	maks.		
15	40	70	4,0	6
20			4,5	8

Målene gjelder når staven ved en temperatur på +20 °C har et fuktighetsinnhold på (7 ± 1) % av tørrvekten.

Fig. 1. Norsk Standard for massiv parkettstav.

omfatter mønsterstav og langstav, mål og måltoleranser, fuktighetsinnhold og sorteringskrav for sorteringer 1, 2 og 3.

Den nye standard, NS 797 — Parkettgulv av massiv stav — Krav til utførelse, er mer utførlig og detaljert enn det tidligere kapittel om legging i NS 192 A. Standarden stiller krav til materialer, forholdene i bygget når leggingen tar til og hvorledes underlaget skal være, både for bjelkelag og tilfarere, for nye og gamle bordgulv og for støpte gulv, samt isolasjon mot fuktighet og lyd. Krav til leggingen gjelder langstav og mønsterstav i spikret utførelse, for mønsterstav også i limt. Dessuten stilles det fordringer til overflatebehandling, belistning og beskyttelse av parkettgulvet etter ferdigstillingen.

### Forskjellige typer parkett

Ennå i 1963, da NS 192 B og NS 797 så dagens lys, hadde parkett i heltre (massiv stav) en dominerende andel av forbruket, skjønt import og produksjon av andre parkett-typer så smått var tatt til. I 1965 var bildet allerede et annet. Den sammenlimte parkett hadde da tatt over vel 50 % av markedet, mens heltre og mosaikk nøyde seg med henholdsvis vel 42 % og 7 %. Nye limtyper, bedre limteknikk og trebearbeidende utstyr har gjort det mulig å fremstille gulvmaterialer sammensatt av forskjellige treslag, som på mange måter har bedre egenskaper enn materialer av heltre. Om ikke lenge må det antagelig ventes at sammenlimte parkettbord vil ta det meste av markedet.

### Sammenlimte parkettbord

Parkettbord markedsført i Norge består av lameller av forskjellige tresorter som er limt sammen i 3 krysslagte lag til større elementer. De 2 undre er gjerne av gran eller furu, mens slitelaget hittil har vært av eik. Bordene er å få i 3 tykkelser: 23, 15 og 13 mm, og alle har et slitelag av eik i 4 mm tykkelse etter at de er ferdigslipt, fig. 2.

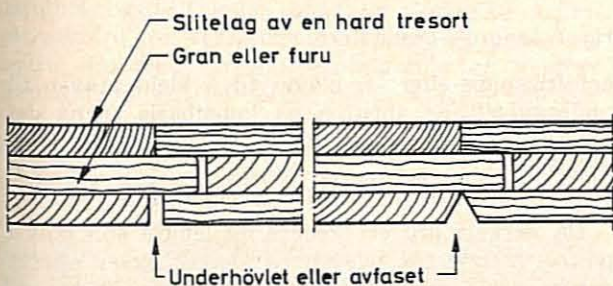


Fig. 2. Parquettelementer med not og fjær. I underkant bør det være en liten klaring mellom elementene.

Lamellbredder og lengder i slitelaget er slik som vanlig for parkettstav i heltre, og er satt sammen som langstav i villmønster, blokkmønster, blanding av rektangulære og kvadratiske ruter eller også rent kvadratisk rutemønster.

### Mosaikk parkett

Av mosaikk er det bare produsert én type med platestørrelse 576 mm × 576 mm, fig. 3. Platen er 7 mm tykk og består av 16 ruter à 144 mm × 144

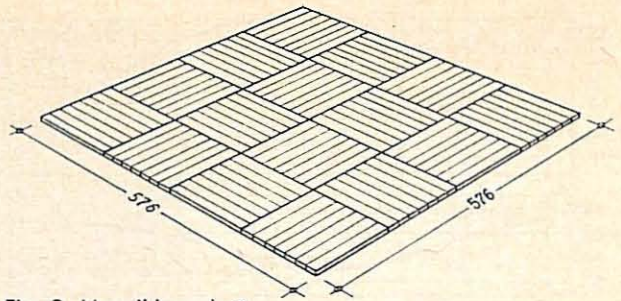


Fig. 3. Mosaikk-parkett.

mm. Hver rute er satt sammen av 7 stk. eikellameller.

NS 192 B er normgivende for fuktighetsinnholdet også for annen parkett og bør være  $(7 \pm 1)\%$ .

### Forhold på byggeplassen

De krav som stilles i NS 797 tar sikte på å sikre et solid og varig gulv mest mulig fritt for sprekker og knirk. Kravene gjelder for heltre av eik, men

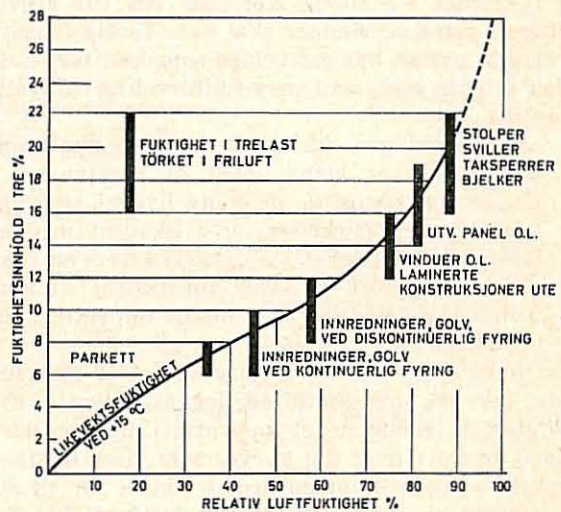


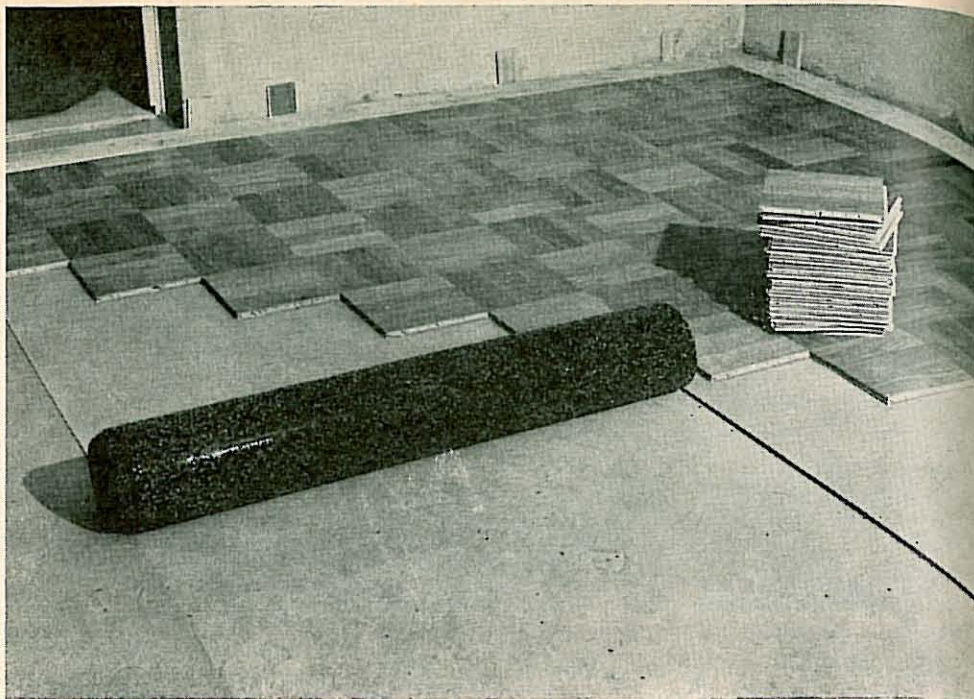
Fig. 4. Anbefalt fuktighetsinnhold i trematerialer for ulike formål.

brukes også som norm for utførelser med annen parkett.

Av årsaker som fører til skader på parkettgulv, er for mye eller for lite fuktighet i staven eller i underlaget den største. De lange og strenge vintre i Norge med frysingssesonger på mer enn halve året fører til at treverk innendørs får en meget lav likevektsfuktighet i forhold til lufttøret tre. Det er derfor viktig at parkett legges med et fuktighetsinnhold som mest mulig svarer til det som inneklimate vil gi. Dersom parkettet er for fuktig, vil det krympe, og det blir sprekker. Hvis materialene er for tørre, tar de til seg fuktighet og vil svulle. Parkettet vil da skåle seg eller slå opp i buler, og vegger kan presses ut. Ved senere uttørring blir det så sprekker. I fig. 4 er det vist en del anbefalte verdier på innholdet av fuktighet i trematerialer, som skal brukes på forskjellige steder i hus. Verdiene er angitt som prosent av treets tørrvekt.

Når det brukes så tørre trematerialer som 6—8%, må også bygget være godt uttørrket og forholdene ellers ligge slik til rette at materialene ikke tar til

Fig. 12. Parkett på papp med korksmuler.



dekker over hele gulvet. Lemmene kan swelle eller krympe fritt uten å sprekke opp mellom elementene.

Svømmende golv er hittil brukt mest i bygninger med dekker av betong, enten på ferdig avrettet cementpuss, eller på avretting av sand, men er like anvendelig på nye som gamle bordgolv av tre.

Normalt blir betongdekket utstøpt grovt i forbindelse med råbygget. Etter at vegger er satt opp og pusset, rettes dekkene av med cementmørtel som enten brettskures eller stålglattes. Når golv-pussen er tørket (helst så sent som mulig i byggetiden), legges golvbelegget.

Når det brukes parkettbord eller -elementer, legges det først ut en diffusjonssperre av 0,15 mm tykk polyetylenfolie på det avrettede betonggulv. Folien skal ha gode omlegg — minst 150 mm. For å bedre trinnlydisolasjonen legges ofte også en papp med korksmuler ned mot betongen. Fig. 12 viser golv med papp og anlegg av de første parkettelementer mot utgangsveggene. Pappen legges ut etter hvert som leggingen av elementene skrider frem.

Parkettbordene limes sammen til en hel lem. Limet påføres i noten punktvis med en ca. 100 mm lang stripe for hver ca. 600 mm. Dette har vist seg å gi en tilstrekkelig solid sammenføyning. Ved bruk av et PVA-emulsjonslim påføres limet greit fra en myk plastflaske med tut. Bordene slås tett sammen med en hammer, idet en solid trekloss legges mellom for å beskytte kanten på bordene.

På mer avanserte byggeplasser er det nå vanlig å støpe betonggulvene monolitisk, slik at de avrettes og skures umiddelbart etter at de er støpt. Arbeidsmetoden eliminerer risikoen for «bom» mellom råstøp og avretting, som ellers ikke så sjelden forekommer. Dertil tilføres bygningen mindre fuktighet i den senere del av byggetiden. Risikoen for senere fuktighetsskader på golvbelegg blir derfor mindre, og byggetiden kortes inn.

I stedet for å avrette grovt utstøpte betongdekker med cementmørtel har man brukt sand. Sanden kan føres tørr inn i bygget, og man får de samme fordelene som ved monolitisk støpte golv med mindre tilførsel av fuktighet. Sandlaget er lett å rette av i vater, og parkettbordene vil alltid ligge kompakt an mot underlaget. Den ideelle tykkelse på sandlaget er 20-30 mm, men kan være fra 10 mm og oppover. Hvis tykkelsen blir mer enn 60 mm, bør sandlaget enten vibreres eller pakkes særlig godt på annen måte. Sandens gradering bør ligge mellom 0—5 mm, men det er en fordel at det er minst mulig av de fineste partikler. Fuktigheten i sanden bør helst ikke overstige 1,5 vekt-% når leggingen tar til.

Også her bør arbeidet utføres senest mulig i byggetiden, og sanden ikke bringes inn i bygget før leggingen skal ta til. Sanden grovplaneres ut over dekket, og lirer — gjerne ½" stålrør — rettes opp i riktig høyde. Sanden pakkes godt mellom lirene og trekkes av med et rett bord, fig. 13. På det ferdig avrettede sandlag legges en 0,15 mm tykk



Fig. 13. Avretting av sandlaget.



Fig. 14. Oppretting med sand for parkett.

folie av polyetylen med ca. 150 mm brede omlegg. Den brettes 40—50 mm opp langs veggene, hvortil de senere blir klemt med fotlistene. Selve leggingen utføres som beskrevet foran for parkettbord på avrettet betong.

Et sandlag gir bedre trinnlydisolasjon enn et avrettet betongunderlag, men om trinnlydisolasjonen likevel ønskes bedre, kan det med fordel legges inn en porøs trefiberplate mellom parkettbordene og plastfolien. Ved bruk av trefiberplater vil også leggingen falle lettere, især hvis det skal legges parkettelementer i ruter.

Parkettelementer i ruter legges på såvel avrettet betong med korksmulepapp, som på avrettet sandlag, fig. 14. Fig. 14 er hentet fra en eksisterende bygning hvor gulvet heller 30 mm. Da det skulle legges nytt gulvbelegg, kunne denne skjevhet ikke aksepteres. For å spare høyde valgte man å rette

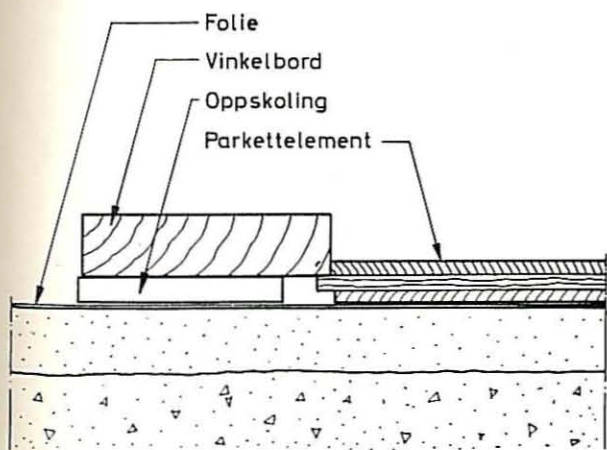


Fig. 15. Vinkelen legges opp punktvis på platekapp slik at fjæren på elementet smetter innunder.

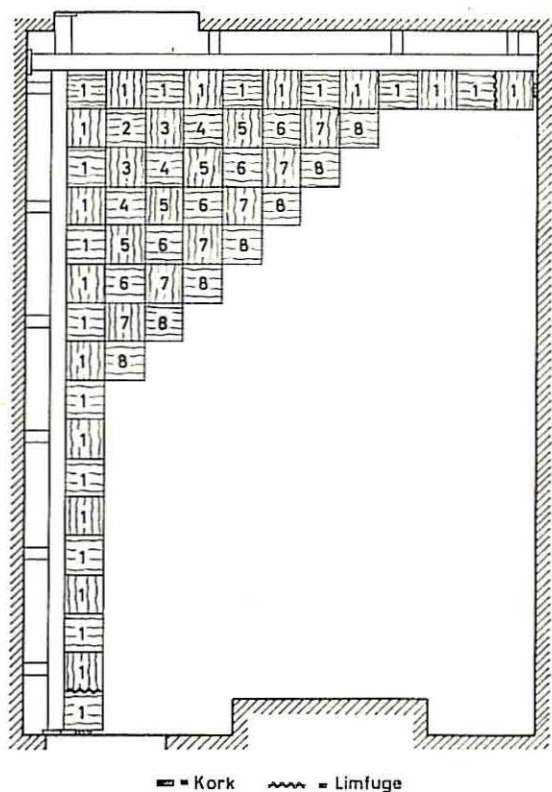


Fig. 16. Arbeidsgangen ved legging av ruteparkett.

opp med sandlag fra 10—40 mm tykt og å legge 13 mm tykke parkettelementer i ruter.

Arbeidet med ruteparkett fordrer en nøye tilrettelegging av arbeidet for å få mønsteret til å passe noenlunde langs veggene. Snorrette bord må utlegges i rett posisjon og i nøyaktig 90° vinkel. Dersom man skal legge elementene direkte på sandlaget, vil det lønne seg å ha laget vinkelen med nødvendig avstivning ferdig før sanden rettes av. Vinkelen kan da bare monteres når avrettingen er foretatt. Vinkelbordene monteres på punkter slik at fjæren på ruteelementene akkurat smetter inn under bordene, fig. 15.

Selve leggingen av ruteelementer faller noe anderledes enn med bord i lengder. Leggingen begynner inne i vinkelens bunn og fortsetter opp langs begge vinkelben, som det ses av fig. 14. Derefter fylles med ruter diagonalt frem mellom vinkelbena, som vist på fig. 16. Parketten avsluttes ca. 10 mm fra vegg, og for ca. hver 3. rute stemples det av med en korkbit. Etter at hele gulvflaten mellom retningsbordene er fylt, tas disse vekk, og elementer som eventuelt er tilpasset, legges på plass. Alle ruter som ligger til vegg, skal limes til hverandre og til tilstøtende elementer, slik at de danner en sammenhengende ramme omkring gulvet.

