

Gjør Det Selv



VANSKELIGHETSGRAD:

Svalehaleplatene er lette å jobbe med, men støpingen krever presisjon. Vær to om jobben, så er det enklere.

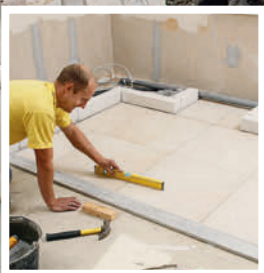
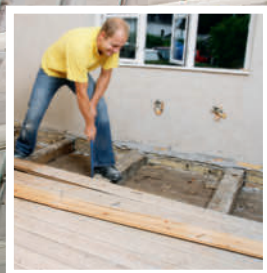
TIDSFORBRUK:

2-3 dager, pluss tørke-/herdetid

PRIS:

Fra cirka 500 kroner per kvadratmeter

- Mindre strømforbruk
- Ingen stygge radiatorer
- Bedre varmfordeling i rommet



Fra tregulv til

lunt flisgulv

Hiv ut det gamle, dårlig isolerte tregulvet, og legg et deilig lunt flisgulv med innebygget varme. Følg med når mureren viser deg hvordan du støper gulvet med svalehaleplater og varmerør, trinn for trinn.



Svalehaleplater gjør jobben lett

De tynne galvaniserte stålplatene legges direkte på gulvbjelkene. De danner en selv bærende forskaling, som kun skal fylles og dekket med betong. Inklusive varmerørene blir betongdekket bare 56 mm tykt, mens et tradisjonelt betongdekke minst er 100 mm tykt.

Gleden ved å sette føttene på et varmt flisgulv kan nesten ikke beskrives. Du vet garantert hva vi mener. I denne artikkelen viser vi deg hvordan vi fjerner et gammelt tregulv, isolerer og støper et nytt gulv av betong. Samtidig legger vi inn vannbåren gulvvarme. Flisene kan legges rett på det nye gulvet, eller du kan legge på nytt tregulv, om du ønsker det hjemme hos deg.

Før du begynner å støpe et betongdekke skal du selvfølgelig ha tenkt gjennom enkelte ting, som for eksempepl om du vil ha vannbåren eller elektrisk gulvvarme. Du kan bruke begge deler, men den vannbårne må støpes ned i massen, mens den elektriske enten støpes ned i massen eller legges ut oppå gulvet i en sparkel-/avretingsmasse.

Forberedelsen er viktig

Hvis du skal legge varme i gulvet i et rom med fast inventar – her er det et kjøkken, men det kan også gjelde bad og vaske-rom – så må du vite hvor inventaret skal stå. Det skal nemlig ikke være gulvvarme under den faste innredningen, da varmen ikke slipper ut. Det er energisløsing, og du får ingen glede av varmen.

Tenk også på om du skal supplere med annen varme. For eksempel kan det være greit å ha tilgang til enten ved- eller gassfyring om strømmen blir borte en kald og mørk januardag..

Under alle omstendigheter er gulvvarme en behagelig oppvarmingsform; det er alltid godt å være varm på føttene. Og om du er det, kan faktisk temperaturen “oppe i luften” senkes. Og det er virkelig noe som merkes på både strømforbruk og klimaregnskap.

Følg med når vi bokstavelig talt kikker en profesjonell murer over skulderen, mens han støper gulv i sitt eget hus.

Når et større gulv, som dette, skal støpes er det en fordel å være to. Én til å blande og kjøre, og én til å fordele massen. Og begge hjelper til med å komprimere og finjustere, slik at gulvet blir jevnt.

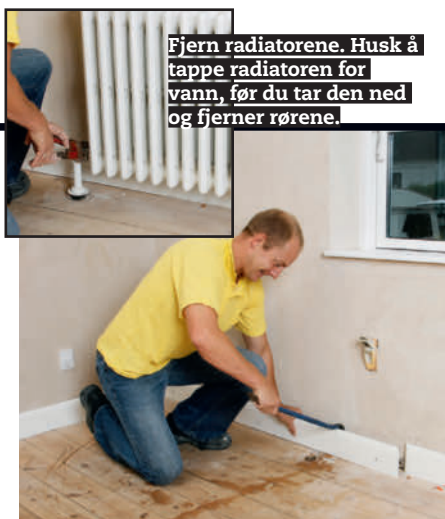
Monter plater

Svalehaleplatene legges på tvers av bjelkene. Om det er under 90 cm mellom bjelkene, trenger du ikke ekstra understøtte mens betongen herder.

Når du legger platene starter du i et hjørne, og legger platene sidelengs med én bølges overlapping. Snu platene slik at den påtrykte teksten vender opp.

Når første rekke er på plass fortsetter du med neste rekke, men denne gangen skal platene vende andre veien, altså med den påtrykte teksten vendt ned, ellers er de umulige å skjøte. Fortsett skiftvis med rekkene utover gulvet.

Platene tilpasses og skjæres til med vinkelsliper og hullsag.



1 Fjern fotlister med et kubein.

Hvis du skal bruke de gamle profilerte fotlistene igjen, må du være forsiktig, så de ikke sprekker når du tar dem av.

2 Gulvbordene brytes opp, også med

et kubein. I gamle hus sitter gulvbordene ofte fast under veggpusseren. I så fall sager du et snitt gjennom bordene midt i rommet med en stikksag.



3 Her blir leirelaget i gulvet fjernet, så det blir plass til 150 mm isolering. Det cirka 10 cm tykke laget tjente før i tiden som støydemper og brannhemmer.



4 Mellom bjelkene isoleres med mineralull. Her legges tre lag 50 mm mineralull, med forskyvde skjøter. Det er bedre enn ett tykt lag.



5 Legg ut svalehaleplatene. Hvis platene ikke er lange nok til å rekke over hele gulvflaten, skal skjøtene gjøres midt på en bjelke, med 5 cm overlegg.

VIKTIG

Hvis bjelkeavstanden er større enn 90 cm er det nødvendig å understøtte svalehaleplatene mens betongen herder. Er avstanden over 150 mm skal det lages en varig understøtting.

LOVER OG REGLER

Fjern radiatorene selv. Hvis huset ditt har eget sentralvarmeanlegg, må du gjerne ta ned radiatorene dine selv. Men du bør få en rørlegger til å sørge for propping eller videreføring av varmerørene til resten av husets radiatorer.



6 Platene skjøtes med overlegg. Løft opp i hjørnet, så kan du presse en bølge på plass om gangen. Én bølges overlegg i side, og minst 5 cm i endene.



7 Sag evt. hull til rørgjennomføringer med en hullsag. Her lages hull til et 50 mm avløp til kjøkkenvasken.

Legg PEX-rør

Det varme vannet i gulvet renner ikke som i gamle dager i faste rør, men i bøye-lige slanger, såkalte PEX-rør.

Det finnes forskjellige typer av disse rørene, og det er viktig å bruke typen med oksygensperre, slik det ikke kommer oksygen inn i kretsløpet. Ikke fordi PEX-rørene tar skade av det, men fordi oksygenholdig vann kan få radiatorer og jernrør til å ruste andre steder i huset.

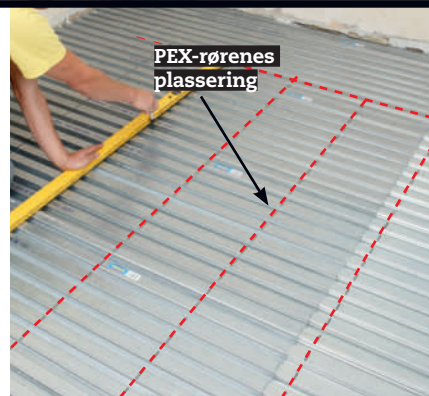
Her er det brukt 20 mm PEX-rør. Du får rørene helt ned i 12 mm, men de tynne rørene er ikke egnet for innstøping. De brukes der du legger gulvvarme oppå et eksisterende underlag av betong eller tre.



3 Rull ut PEX-røret, og fest det underveis. De kommer i store ruller, som kan være vanskelig å håndtere for én mann. Pass på at rullen ikke ruller seg opp, og unngå skarpe knekk.



1 Start med å streke opp hvor det ikke skal legges PEX-rør. Her skal sokkelen under kjøkkenskapet stå. Tenk også på at det ikke skal legges rør der du skal skru noe fast i gulvet.



2 Strek opp den nøyaktige plasseringen av PEX-rørene med en tusj. De skal legges med ca 30 cm avstand, og de skal ligge på tvers av bølgene.



4 Fest PEX-røret med klips, som du slår ned i hullene du har boret. Klipsen er beregnet til både 16 og 20 mm rør, så de er litt stramme til 20 mm rør. De slås i med en hammer. Den rillete stiften på klipsene sitter godt fast i hullene.



5 Langs veggen monteres 7 cm brede strimler av en 20 mm isoporplate. Fest dem hele veien rundt med pappspiker. De isolerer og fanger opp betongens bevegelser.

VERKTØY



Platene skjæres enkelt til med en vinkelsliper med en metall-skjæreskive. Du kan også bruke en stikksag som påmonteres et fintannet metallblad.

SIKKERHET



Pass på fingrene. Kantene på svalehaleplatene kan være meget skarpe. Derfor bør du bruke kraftige arbeidshansker når du jobber med dem.

Svalehaleplatene er også velegnet til elvarme



Vannbåren gulvvarme er ikke det eneste du kan bruke svalehaleplatene til. Du kan også bruke varmekabler, som festes med egnede klips, på platene.

Betongtykkelsen skal være minst 20 mm over varmekablene, før du legger på flisene. Du kan også legge varmekabel i matter, som i så fall rulles ut etter at betongdekket er ferdigstøpt.

Støp gulvet

Du kan godt kjøpe ferdigbetong til gulvet ditt. I så fall skal du kjøpe en 0-8 mm blanding. Men ettersom det går med cirka 50 liter betong til én kvadratmeter, og én sekk ferdigbetong gir 17 liter, så blir en slik løsning fort dyr.

Lei i stedet en blandemaskin, og kjøp sement og 0-8 mm støpesand. Betongen, som skal ned i platenes riller, må være tilstrekkelig grøtaktig så den flyter helt ut i sidene. Samtidig skal den også være så fast, faktisk kun en anelse våtere enn jordfuktig, slik at du kan jobbe uten å måtte kravle rundt i våt betong.



1 Start med å lage en leder av betong på begge sider av rommet. Husk at overkanten på betongen skal være minst 20 mm over rørene. Lederne skal selvfølgelig være helt i vater når det ikke skal være fall på gulvet.



2 Fyll rillene i platene med betong en meter om gangen. Betongen skal være som tykk grøt. Sørg også for å presse betongen godt inn under rørene.



3 Legg deretter ut en fastere betong på en meter om gangen. Betongen må ikke flyte ut, den skal kunne "bære seg selv". Fordel betongen med murskje, og klapp den fin med pussebrettet.

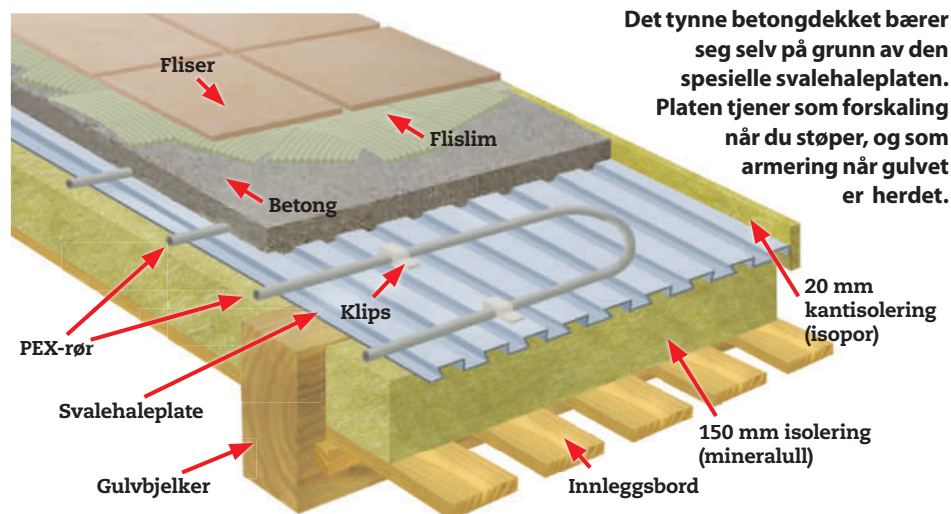


4 Trekk av den overskytende betongen med en rettholt som er litt kortere enn rommet. Nå gjelder det å holde gulvet på samme nivå som lederne.



5 Glatt til sist ut overflaten med et stort pussebrett. Kjør brettet i store sirkler, til overflaten er jevn. Kontroller flittig med et langt vater.

Slik er gulvet bygget opp



DETTE HAR VI BRUKT

Materialer

- Lewis svalehaleplater + klips
- PEX-rør med oksygensperre (her fra Wirsbo)
- Mineralullisolering
- Betong
- Primer (her Bostik 6000)
- Gulvsparkel (her Bostik S 21)
- 20 mm isoporplater

Spesialverktøy

- Betongblandemaskin
- 2 m langt vater
- Lang rettholt eller rett bord
- Bred 4 mm tannsparkel
- Stort pussebrett

Rett opp gulvet

Et helt betonggulv er vanskelig å få fullstendig plant, også for en profesjonell. Før det legges fliser på gulvet, som her, er det derfor nødvendig å sparkle.

For at betongen ikke skal trekke fuktighet ut av sparkelmassen, må det primers først. Det sikrer også at sparkelmassen hefter bedre. Når gulvet er primet skal du sjekke med et langt vater om det har fordypninger, som evt. fylles ut først. Deretter er det bare å helle ut sparkelmassen, og fordele den med en bred tannsparkel som vist. Dagen etter er du klar til å legge fliser på ditt nye gulv.



Primeren fordeles med en kost.

1 Stryk over den "hvittørre" betongen med en primer. Tørketiden på betongen avhenger av temperatur og luftfuktighet, men regn med et par dager. En vanlig bløt kost er ideell til primeren, da trenger du ikke bøye deg.



2 Når den melkehvite primeren blir klar, er den tørr. Med et langt vater undersøker du om gulvet er plant. Strek opp eventuelle fordypninger, og fyll dem før den endelige sparklingen.



2 liter sparkelmasse rekker i 2 mm tykkelse til cirka 1 kvadratmeter.

3 Bland sparkelmasse med vann. Bruk bormaskin og visp. Til en 25 kg sekk brukes 6 liter vann. Hell 2-3 liter sparkelmasse ut om gangen. Og start innerst i rommet.



4 Sparkelmassen renner ikke sammen av seg selv. Derfor bør du kjøpe en bred golvleggersparkel. Det er en 4 mm tannsparkel, som fordele sparkelmassen jevnt. Holdes golvsparkelen loddrett, får du et lag på 2 mm.



En 4 mm tannsparkel trekker spor, så sparkelmassen renner sammen i et 2 mm tykt lag.

5 Med rolige bevegelser fordeles sparkelmassen ut over gulvet med golvleggersparkelen. Rett bak sparkelen dannes "bølger", som straks renner sammen til en jevn overflate.

Nå er gulvet klart for fliser

På det nystøpte betonggulvet, med innlagt varme, kan du legge både fliser og tregulv. Her legger mureren fliser. Men ikke vanlige fliser. Som du kan se på bildet er de ganske store, og da de samtidig er presisjonslipte på kantene (kalibrerte) krever det stor omhu å legge dem. Men resultatet blir også helt unikt. Hvis du vil lese hvordan du gjør det, så se i *Gjør Det Selv* nr. 1/2009, side 56, eller gå inn på www.gjoerdetselv.com og søk på flisgulv.



Se hvordan du styrer golvvarmen på neste side