



Murveggen helt ferdig.
Den er pusset, og det
er satt inn tre nye vinduer
i gavlen på huset.

Gjør Det Selv



VANSKELIGHETSGRAD:
Det er både enkelt og raskt
å bygge med porebetong.
Sørg for å komme riktig i
gang, så går det helt greit.

TIDSFORBRUK:
Cirka to dager til en vegg på
denne størrelsen
(rundt 25 kvadratmeter)

PRIS: Cirka 25.000 kroner

Superisolert murvegg av store **BYGGEKLOSSER**

Det er både enkelt, raskt og billig å bygge en murvegg av porebetong som skal limes sammen. Når vegg er bygget trenger du ikke å rote med isolasjon eller kledning – vegg skal bare pusses og males.

1. Kom godt i gang

Vær nøye med den første rekken, så går det lettere med de neste.



2. Lim steinene fast

Steinene limes sammen, derfor går det raskt å bygge opp murveggen.



3. Gjør klart for vinduene

Etter fire rekker stein skal det gjøres klart for det første vinduet.



4. Fest murveggen

Murveggen festes underveis – her i etasjeskillet.



Selv om du aldri tidligere har prøvd deg som murer, så kan du trygt gi deg i kast med å bygge en murvegg som den vi viser her. Det er nemlig mye enklere enn de fleste andre måter å bygge en murvegg på. Faktisk er det nesten som å bygge med Lego-klosser.

De store porebetongblokkene klikkes riktig nok ikke sammen som Lego, men settes sammen med lim. Blokkene er utstyrt med "håndtak", slik at det er plass til fingrene når de dyttes sammen. Og skal de tilpasses, skjærer du bare blokkene med en gammel håndsag eller en porebetongsag. Enklere blir det ikke.

Det er flere fordeler ved denne måten å bygge en murvegg på: Du trenger verken å spekulere på avansert bindingsverk, isola-

sjon, vindpapp, dampspærre eller annet som normalt finnes i en vegg. Når murveggen er reist, skal den bare pusses på begge sider. Dermed har du en superisolert og skrufast murvegg. Du kan selvsagt – hvis du ønsker det – hoppe over pussen og i stedet kle murveggen med trekledning.

Porebetong er ingen ny oppfinnelse, men det har skjedd en stor utvikling på produktet. De store blokkene vi bruker her, veier mindre enn dem man brukte for 20 år siden – til tross for at de er dobbelt så store. Blokkene er laget av naturmaterialer – primært sand og sement – og de puster slik at de også bidrar til et godt innneklima i huset.

Veggen på dette huset ble bygget fordi familien ønsket ekstra plass til barnerom. Samtidig ble den gamle veggen fjernet.

Porebetong

Porebetongblokkene vi bruker måler 40 x 60 x 20 cm, og er laget av superekspandert porebetong. De veier cirka 18 kilo, og er enkle å håndtere, takket være vekten og de praktiske håndtakene. De er enkle å sage til, og har dessuten den fordel at du kan pusse veggen med en gang den er bygget ferdig. Blokkene er nemlig fullt isolerende, slik at det ikke er nødvendig å isolere ytterligere. Du trenger heller ingen kledning.

Den første rekken blokker

Det lønner seg å være ekstra grundig med den første rekken. Er denne helt rett og i vater, går resten av jobben nemlig mye lettere.

Det er bare den første rekken blokker som skal legges i tradisjonell mørtel. Her er det viktig at du har mørtel nok til at rekken kan rettes opp i vater. De øvrige blokkene limes sammen med eget lim for porebetong (tynnfugelim). Det gir ikke de store mulighetene for å rette opp på eventuelle skjevheter senere.



1 Legg mørtel til den første blokkrekken.

Lim fast murpapp på sokkelen, og legg 10 cm isolering midt på med en stripe mørtel på hver side. Isolasjonen hindrer at det dannes en kuldebro nederst.



2 Bland limet etter anvisningene.

Det skal være kremaktig. Er det for tynt, er det få muligheter til justeringer. Er det for tykt, er det vanskelig å legge på. Vi blandet cirka fem liter om gangen.



3 Vann blokkene før de legges.

Spesielt i varmt vær, som her, er det viktig at blokkene vannes. Ellers suges fukten for raskt ut av limet, som dermed ikke binder så godt.



4 Smør lim på den ene enden av den første blokken.

Limet smøres på med en spesiell tannfugeskje, som sikrer at limet fordeles likt. Husk å fjerne overskytende lim underveis, før limet herder.



5 Sett den første blokken på plass mot den eksisterende murveggen, som i forkant har fått et par striper lim. Smarte håndtak gjør at blokken settes enkelt på plass uten å klemme fingrene.



6 Finjuster blokkens plassering.

Bruk en libelle eller et dobbelt vater til finjustering, og bank blokken på plass med en slegge med gummihode. Vær veldig nøye med den første rekken.



7 Første blokk er på plass.

I første rekke skal det bare lim på endene av blokkene, ettersom de legges i mørtel. To striper lim på hver side er passende.



8 De følgende blokkene legges.

Sørg hele tiden for å ha fem-seks forvannede blokker klar til bruk, da arbeider du mer effektivt.



9 Løft blokken på plass i håndtaket, og trykk den fast.

Hullet i blokken passer til tre fingre. Hullene skal ikke fylles med lim, fordi hulrommet de danner isolerer bra i seg selv.



Det er viktig å vanne blokkene, slik at de ikke suger ut all fukten av limet når du bygger med dem.

Avslutning av hver rekke

Når du skal avslutte en rekke, gjør du det ved å lage et skrått snitt i den nest siste blokken, som en kile, og tilpasse den i lengden til det resterende hullet. På den måten kan du få blokkene til å ligge helt tett. Hvis du bare sager rett over og presser stykket ned i det resterende hullet, vil limet skrapes av. Ta bare et stramt mål før du skjærer kilen. Sagbladets "spor" passer fint med den plassen limet tar. Kilen kan i prinsippet plasseres hvor som helst i veggene.



1 Avslutt rekken med en kile. Hver rekke avsluttes med en kile, som sikrer at hele rekken sitter passe stramt på plass mellom ytterveggene. Den siste blokken skjæres til og limes fast til yttermuren.



2 Sett kilen på plass. Du skal bruke det stykket som ble skåret av med et skrått snitt. Det skal tilpasses nøyaktig til hullet. Prøv om det passer før du smører på lim.



3 Første rekke er lagt. Før mørtelen størkner er det viktig at du forsikrer deg om at hele rekken ligger i lodd og vater. Når det er gjort, fyller du bunnfugen med mørtel og retter av med en murskje.



Når det er plass til mindre enn to blokker i en rekke, skjæres den nest siste blokken skrått over i en vinkel på cirka 30 grader. Stykket som skjæres av skal brukes til å avslutte rekken.

Så mye isolasjon skal til

På tegningene her ser du tre vanlige måter å bygge yttervegger på. Alle tre har samme isoleringsverdi – kalt U-verdi – men det er stor forskjell på hvor kompliserte de er å bygge. I vegg av tre brukes det mye isolasjonsmateriale for å oppnå den høye isoleringsevnen. I mursteinsvegg litt mindre, mens det til vegg av porebetong bare er blokkene i seg selv som utgjør isoleringen.



En yttervegg av tre skal ha en isolering på 210 mm for at vegg skal ha en isoleringsevne på 0,20.



Til en murt yttervegg skal det være 190 mm isolering mellom veggene for å oppnå en isoleringsevne på 0,20.



En vegg av porebetong er isolerende i seg selv, og vår vegg har også en U-verdi på 0,20.

De neste rekkene legges

Når du bygger opp veggen, skal blokkene legges forskjøvet, slik at skjøtene ikke ligger rett over hverandre.

Før du legger en ny rekke, skal du huske å vanne de blokkene du har lagt. Som tommelfingerregel gjelder at blokkene skal se fuktige ut.

For å sikre en solid innfesting til den eksisterende veggen kan du bruke armeringsjern, som bores inn i veggen. Vi boret inn i hver femte rekke i begge sider.



1 Vann rekken av blokker, før du legger neste rekke. Vi jobbet under en strålende sol, og brukte ca. en halv liter vann per blokk, men det avhenger av temperatur og luftfuktighet.



2 Legg lim på veggen. Hver gang du starter en ny rekke, skal det smøres lim på den eksisterende veggen, som det bygges opp langs. Et par striper med tannfugeskjeen i hver side er passende.



3 Smør lim på bunnen av blokken. Før du legger på plass blokken, smører du lim på bunnen – to striper à cirka 17 centimeter i hver side med tannfugeskjeen.



4 Legg på plass blokken. Blokkene skal legges forskjøvet, slik at skjøtene ikke er rett over hverandre. Derfor skal første blokk i hver annen rekke kappes, slik at det blir minst 20 cm overlapp.



5 Bor armeringsjern inn i den eksisterende veggen mellom to rekker, og fest det med lim i hullet. Lag et spor i blokken, for eksempel med en kassert skrutrekker, og sørg for også å lime fast armeringen.



6 Avslutt hver rekke med en kile, som sikrer at hele rekken sitter passe stramt mellom de to ytterveggene. Kilen kan plasseres hvor som helst i rekken. Husk å fjerne overskytende lim samme dag.



7 Bruk murersnor når de første par rekkene er lagt. Det er til stor hjelp, og sikrer at veggen buer verken inn eller ut. Murersnoren flyttes fortløpende, etterhvert som veggen bygges opp.

DETTE HAR VI BRUKT

Materialer

- Mørtel
- Murpapp
- 144 stk. porebetongblokker à 40 x 60 x 20 cm (fra H+H Norge)
- Armerte overliggere
- Tynnfugelim
- Armeringsjern
- Mineralull
- Patentbånd
- Murersnor

Spesialverktøy

- Porebetongsag
- Tannfugeskje
- Blandevisp

Så snart du kommer over de første fem-seks rekkene, er et solid stillas en nødvendig hjelp for å klare jobben.



Hull til vinduene

Det er enkelt å sette inn vinduer i en vegg av porebetong, fordi du uten problem kan sage i materialet, og på den måten tilpasse tingene. Selvfølgelig er det en fordel hvis høyden på hullet kan tilpasses et helt antall blokker.

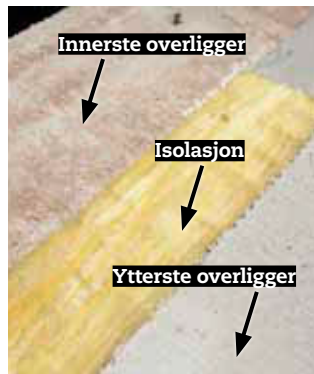
Over hvert vindu skal det plasseres to overligger med innebygget armering. De er litt høyere enn de vanlige blokkene, og settes derfor oppå en blokk som er sagt til slik at de flukter med blokkene i neste rekke.



1 Tilpass blokkene til overliggerne, og legg lim på de flatene som de kommer i berøring med.



2 Legg overliggerne på plass. Sørg for at de ligger i vater. Når begge er lagt opp, bygges det videre på den andre siden av vinduet og over overliggeren.



3 Fyll isolasjon i hulrommet mellom overliggerne. Gjør det før du murer over, slik at du slipper å skulle fylle det opp nedenfra. Når overliggeren er på plass, bygger du videre oppover.



Overliggerne over vinduene er litt høyere enn de øvrige blokkene, så du må sørge for å tilpasse et par blokker, slik at overliggerne flukter med den neste rekken blokker.

Innfesting ved etasjeskiller og sperrer

Selv om de brede blokkene er stabile, er det en god idé å sikre veggene med ekstra innfesting. Her er veggene festet på midten til en takbjelke med et kraftig patentbånd, som er skrudd fast i bjelken og bøyd i 90 grader. Vinkelbeslag kan også brukes.

Når du kommer opp til takspærren, er det enkelt å skære til blokkene med skrå snitt som passer til hellingen på taket. Også her festes blokkene. Fest inn hver femte rekke.

Veggen pusses når den er bygget ferdig. Det kan gjøres etter cirka et døgn.



Patentbåndet festes til bjelken. Båndet skal rekke cirka 20 cm inn over blokken.



Patentbåndet festes med et cirka 40 cm langt stykke armeringsjern, som bankes ned i blokken. Den etterfølgende blokken bankes ned over de cirka 5 cm av armeringsjernet som stikker opp gjennom patentbåndet.