

Gjør Det Selv

! VANSKELIGHETSGRAD

Dette er en stor jobb, men den er overkommelig hvis du følger anvisningene. Har du aldri tidligere pusset med mørtel, bør du begynne å øve deg på et mindre synlig sted til du får taket på det.

LETT VANSKELIG

🕒 TIDSFORBRUK

Cirka 1-1,5 måned

📦 PRIS

Cirka 130.000 kroner for alle fire yttervegger på dette huset.

💡 MATERIALER

Fasadesystem:

- Vindsperreplate
- Fasadeplate som pussbærer
- Armeringsnett
- Sparkelmasse og skjøteteip
- Primer
- Fiberpuss/Grunnpuss
- Sluttpuss
- Diverse kantprofiler, vannbrett og utluftsprofiler

Dessuten:

- 100 mm isolasjonsplater av mineralull
- Stendere, 48 x 98
- Bunnlister, 48 x 98 mm
- Avstandslist, 23 x 48 mm trykkimpregnert tre
- Tverrbord, 22 x 98 mm
- Brikker av masonitt og kryssfinér
- Skruer, 4,2 x 42, 5 x 60, 5 x 100 og 6 x 120 mm

Isolering utenfra

– med puss på trehus

Med et spesielt todelt platesystem, kan du isolere et trehus fra utsiden, slik at det ferdige resultatet fremstår som et murhus med pussvegger. **Systemet settes opp i to lag, og det gir huset ditt en flott og sterk fiberpusset fasade** som holder i mange år.

Det er fyringspenger å spare på å ha et godt isolert hus, men isolasjon tar også plass. For å spare plass innvendig, kan du derfor vurdere å isolere huset fra utsiden.

Her viser vi hvordan det kan løses med todelt platesystem. Plate- ne festes til et tre- eller stålskjelett, som monteres utenpå husveggen. Har du for eksempel et trehus som ikke er isolert godt nok, kan dette platesystemet settes utenpå. Det

kan også brukes på et hus med pussede vegger på et underliggende treskjelett. Da fjerner du den gamle pussfasaden og bygger opp den nye på det gamle treskjelettet. Det er slik vi gjør det her, hvor den eksisterende konstruksjonen er solid nok til å bære den nye.

Endre utseende

Velger du å isolere utenfra med denne metoden, har du store muligheter til å endre utseende på

huset ditt. Du kan for eksempel få et gammelt trehus til å fremstå som et nytt murhus, eller du kan lage en variasjon av pussvegger og trekledning, noe vi har sett flere vellykkede eksempler på. Som en bonus, krever en fiberarmert pussfasade også minimalt med vedlikehold i fremtiden. □

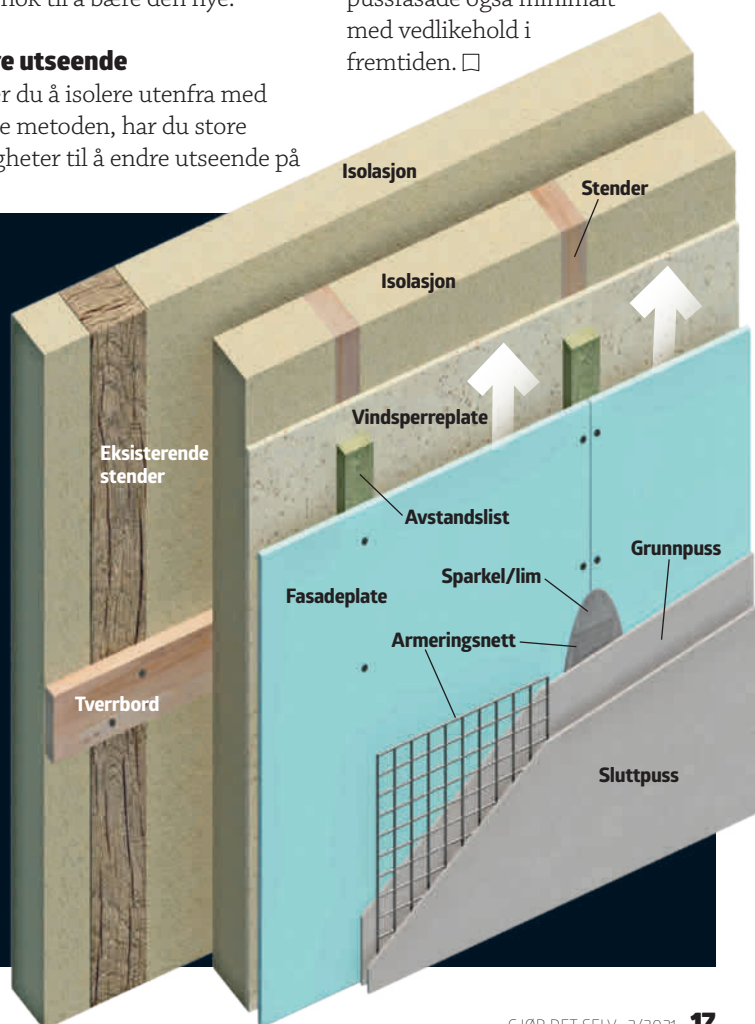
Fasadesystem

Dette fasadesystemet består av et platesystem i to lag med et hulrom mellom. Vi har brukt fasadesystemet Bluclad, men Glava/Weber har et tilsvarende som heter Weber VentiGuard Extreme.

Det innerste laget plater består av vind-tette plater laget av trefibre og sement, som lar eventuell fukt slippe ut fra veggene bak dem til det ventilerte hulrommet.

Det ytterste laget består av tettere og mer solide fasadeplater av fibersement og kalsiumsilikat. De dekkes med et armert pusslag og til slutt et sluttpusslag, som blir husets synlige fasade.

Fasadeplatene er motstandsdyktige overfor vær og vind. De får i tillegg en såkalt hydrofob-behandling, som gjør dem vannavvisende. Det betyr at fasaden kan tåle å stå ubehandlet i opptil 12 uker før den får den avsluttende behandlingen.



Isolasjon i to lag

Dette trehuset har hatt en fasade med en pusset og malt overflate. Det har vært dårlig isolert, så vi river ned hele fasaden til det bare er det grunnleggende treskjelettet igjen. Det danner utgangspunktet for den nye isolerte ytterveggen, som skal inneholde to lag isolasjon av mineralull.

Det er viktig at du er nøye med å få de nye stenderne plassert riktig, slik at de står fullstendig rett. Ellers får du problemer når fasadeplatene skal monteres utenpå senere.



1 Den gamle fasaden fjernes, slik at du kommer inn til reisverket. Her skal de vannrette bordene også fjernes, til det bare er stenderne som står igjen. Bordene kan fjernes med et brekkjern.



2 Underlaget skal rettes opp så det blir plant. Spikre først 10 mm tykke brikker nederst på de to hjørnestolpene, og spenn ut en murersnor mellom dem. Spikre deretter passende brikker på stenderne mellom.



3 Skru fast det nederste tverrbordet på brikkene med 5 x 100 mm skruer. Bruk eventuelt de beste av de gamle bordene. Sett tverrbord på midten og i toppen etter samme prinsipp. Alle helt rette.



4 Fyll opp med isolasjon mellom de gamle stenderne. Her brukes steinullsplater, som er stive nok til å bli sittende. Stenderne er 100 mm, og mineralullen det samme.



5 Sett et ekstra lag stender (H) utenpå tverrbordene. De kappes 9 cm, fordi det skal være plass til en vannrett planke både øverst og nederst. De plasseres med en avstand på 40 cm.



6 Stenderne kappes med et skrått snitt nederst for å gå klar av grunnmuren. Under stenderne trekker vi en murersnor, så det er enkelt å plassere dem i samme høyde.



7 Fyll isolasjon mellom stenderne etter at du har montert en bunnlist på stolpene og rammet inn vinduet.

Platene settes opp

Før du begynner å skru opp platene, er det en god idé å sette et støttebord under den nederste vannrette listen. Da kan platene stå på den mens du skrur dem fast. I tillegg hjelper den deg å få platene til å sitte rett.

Det skal monteres to lag plater. De innerste vindsperreplatene er 250 cm lange. Her er veggen 300 cm. Det blir derfor litt tilpassing og tilskjæring. Fasadeplatene vi bruker fås 300 cm høye og 120 cm brede, så det passer perfekt.

Vær varsom med håndteringen, for vindsperreplatene knekker lett.



1

Skrus fast de innerste vindsperreplatene.

De skrues fast med 4,2 x 42 mm skruer, som følger med platene. Det er smart å være to om å løfte opp platene på støttelisten.

Hjørnet forsterkes med en ekstra stolpe, slik at det er noe å sette fast platen i ved ytterkanten.



2

Her settes det inn isolasjon ved hjørnet.

Matten stikkes inn bak platen og skjæres til så den flukter med ytterkanten av stolpene. Fyll opp med isolasjon til hullet er lukket.



3

Ved vinduer settes platen opp foran.

Det enkleste er å skru fast platen først og etterpå sage langs rammen rundt vinduet. Bruk en stikksag med et sagblad til metall.



4

De øverste platene monteres, og en tetningsteip settes utenpå skjøtene, slik at de blir helt tette.

Tilskjæring med spesialblad

Når du skal skjære i de harde fasadeplatene, krever det et sagblad som er beregnet til fibersement. Det skal normalt brukes til både sirkelsagen og stikksagen.

Det støver virkelig mye når du sager i platene. Det fine støvet kan være skadelig for sageren, så bruk en billig sag som du kobler til en god verkstedstøvsuger. Husk også støvmaske hver gang du sager.



Du kan lage en føringsskinne til sirkelsagen av et kryssfinérstykke, med en list som limes og skrues oppå.

Ventilasjon mellom platene

Det er viktig at det er ventilasjon mellom de ytterste og innerste lagene av plater. Derfor skal du sette avstandslistene utenpå de innerste platene, som de ytterste fasadeplatene kan festes til.

Under vinduer skal du også sørge for at avstandslistene ikke går helt opp til den underste tverrgående listen ved vinduet, slik at det også kan skapes ventilasjon under vinduene.



1

Skrus fast avstandslistene utenpå de innerste vindtette platene. De loddrette listene plasseres med en avstand på 40 cm, slik at de festes i den bakenforliggende stolpen. Listene skruses fast med 5 x 60 mm skruer.

Vurder å skifte vinduer

Du skal være klar over at fasaden på huset bygger mer ut når du isolerer utenfra. Det betyr at vinduene kommer til å sitte mer tilbaketrukket, og at det kommer mindre lys inn i huset, hvis du ikke skifter vinduene og plasserer de nye tettere mot ytterkanten på den nye fasaden. I et gammelt hus vil det ofte være smart å gjøre, fordi nye vinduer også vil bidra til en bedre isolering av huset.



2

Fest en vannrett avstandsliste under vinduet. De loddrette listene under vinduet skal holde en avstand til den vannrette listen på 5 cm. Det sikrer god ventilasjon.



3

Avstandslistene over vinduet monteres 5 mm høyere enn underkanten av rammen rundt vinduet. Da blir det plass til kantlistene og utluftsprofilene som skal settes opp senere.

Platene settes opp

La hjelpebordet nederst bli sittende, slik at du også kan bruke det når du skal sette opp de ytterste fasadeplatene. De er ganske tunge, så det er til god hjelp at de kan stå på hjelpebordet når de skruses fast.

Er det en vegg med vinduer, er det enklest om du bare lar platene gå foran vindusåpningen og etterpå skjærer til platen etter vinduet.

Når platene på en side er montert, skal du sette avslutningsprofiler øverst og nederst.



1

Skrus fast platene gjennom avstandslistene inn i stenderne. Også her er det smart å la platen gå foran vinduet og skjære den til etter det når platen er skrudd fast.



3

Avslutt fasaden nederst med en utluftsprofil bak avstandslisten og en kantprofil på platekanten. Det skal også klikkes på en nettkantprofil i bunnen av kantprofilen. Det samme gjøres øverst.



2

Skjær frem vinduet, og fjern platebiten foran det. Du skjærer med en stikksag med et sagblad til fibersement, og fortsetter med de neste platene.



4

Over vinduet stikker platen litt ned, 1,5 cm under underkanten av vindusrammen. Det stikkes opp en utluftsprofil og en kantprofil under platen, og en nettkantprofil klikkes fast på kantprofilen.



5

Sett på en vannbrettprofil under vinduet. Den skjæres til med en hånd-sag så den passer under karmen før den limes fast. Hold den i spenn mens limet tørker.

Rundt dører og vinduer



1

Vannbrettet fores med isopor, når limet er herdet etter et døgnns tid. De 5 mm tykke isoporplatene skjæres i passe strimler og settes fast med stifter.



2

Sidene i vindushullet lukkes med plater som skjæres til så de passer. Press platen ned mot isoporplaten mens den skrues fast. Når du er ferdig med å pusse, fjernes isoporplaten, og du har plass til å fuge.



3

Lukk også øverst i vindushullet. Platen skjæres dog til, slik at det er en åpning på 1,5 cm til ventilasjon. Før platen festes, monteres en kantprofil og et nettkantprofil.

Grunnpuss og nett

Pussingen av veggen foregår i tre faser, alle med spesielle mørtelprodukter som arbeider godt sammen.

Først skal plateskjøtene forsterkes med armeringsnett, som festes over skjøtene med lim eller sparkelmasse, nesten som med gipsplater.

Deretter skal du lage det bærende laget av grunnpuss, som også forsterkes med nett over hele flaten. De store lengdene trekkes over de mindre nettene i kantene og på hjørner. Nettene bidrar til å hindre sprekkdannelser.

Flaten gattes jevn til slutt, slik at den er klar for sluttpussen.



1 Fasadeplatene grunnes, for at de skal gi en god vedheft. Grunningen blandes etter anvisningene og smøres på fasaden med en stor pensel eller en kalkkost.



2 Alle skjøter forsterkes med armeringsnett. Trekk cirka 2 mm lim eller sparkelmasse glatt over skjøten, og legg inn et 20 cm bredt armeringsnett i massen. Dra sparkelen over, så nettet presses godt fast.



3 Trekk på limmasse bak nettkantprofilene, og trykk nettet fast i det. Overskytende masse fjernes når du trekker sparkelen over nettet. Det ferdige resultatet ses på veggen til venstre for hjørnet.



4 Forsterk hjørnet ved å trekke grunnpuss på begge sider av hjørnet. I den trykkes det fast en hjørneprofil, og det settes et armeringsnett over profilen. Etterpå trekkes det igjen grunnpuss utenpå nettet.



5 Forsterk også kantene ved vinduene med hjørneprofiler og armeringsnett. Du bør dessuten sette armeringsnett skrått over hjørnene for å hindre sprekkdannelse. Husk å holde ventilasjonsspalten åpen.



6

Puss de store flatene. Trekk på et minst 5 mm tykt lag grunnpuss i en 1 meter bred lengde, tilsvarende bredden på armeringsnettet. Trykk nettet fast med stål Brettet, så det ligger i den ytterste tredjedelen av pusslaget. Det skal være en overlapp mellom nettene på 5 cm.

Pusslaget under nettet trekkes rett opp mens du trekker fra side til side når nettet trykkes fast.



7 Grunnpussen pusses sammen til en jevn overflate med pussebrettet når nettet er trykket inn. Hvis mørtelen er blitt for stiv, kan du dyppe brettet i vann. Den spesielle mørtelen skal ikke filses, men trekkes glatt.

Sluttpuss

Nå mangler du bare sluttpussen, som blir husets "ansikt" i årene fremover.

Den finkornede sluttmørtelen tilsettes et bindemiddel og røres opp etter anvisningene fra leverandøren.

For å få en jevn flate uten overganger, skal fasaden pusses som en helhet. Det kan være vanskelig å rekke når du ikke er erfaren murer. Derfor kan du med fordel ta de små og tidkrevende flatene ved vinduer og kanter før du angriper de store flatene. Husk å blande en stor porsjon mørtel før du setter i gang.



1

Sluttpussen trekkes på med et stålbrett

i et tynt lag, når grunnpussen har tørket i minst to døgn. Overflaten vannes litt før sluttpussen trekkes på. Mørtelen jobbes sammen med kanten av stålbrettet.



2

Overflaten jevnes til slutt med en svamp, som er vridd hardt opp i rent vann. Stryk den ganske lett, til flaten blir helt jevn. Mørtelen skal ha litt fasthet, og du skal passe på ikke å trykke for hardt.



Den utvendige isolasjonen er nå skjult bak en flott, pusset fasade.

Farget puss

Det finnes mange forskjellige farger som kan blandes i sluttpussen, slik at huset ditt får akkurat den fargen på veggen som du ønsker. Husk å gjøre en prøve på et lite synlig sted på veggen først, før du går i gang med hele huset. Fargegjengivelsen kan variere med lyset