

Informasjonen i denne brosjyren er en beskrivelse av de vilkårene og tekniske egenskapene som gjelder for de viste produktene. Informasjonen er gyldig til den erstattes av neste trykte eller digitale versjon. Den siste versjonen av denne brosjyren finnes alltid tilgjengelig på Paroc nettsider. Konstruksjonsløsningene som vises, utgjør områder der funksjonen og de tekniske egenskapene til produktene våre er velprøvd. Informasjonen skal ikke betraktes som en garanti siden vi ikke har kontroll over inngående komponenter fra andre leverandører og hvordan byggeprosessen utføres. Vi påtar oss intet ansvar dersom våre produkter benyttes utenfor de bruksområdene som er beskrevet i vårt informasjonsmaterieell.

På grunn av kontinuerlig utvikling av produktene forbeholder vi oss retten til å foreta endringer og tilpasninger i informasjonsmaterialet.

PAROC er et registrert varemerke som eies av Paroc Group.



PAROC AB
Byggisolering Norge
Nils Hansens vei 2, 0667 Oslo
Telefon: 22 64 59 00
22 64 59 01
Telefaks: 31 28 11 10
www.paroc.no

A MEMBER OF PAROC GROUP

Oktober 2016
© Paroc Group 2016
2026BINO1016

SLIK BYGGER DU 9

Energirenover med
Klimaplate ZERO™

NULLTOLERANSE
MOT ENERGILEKKASJER

 **PAROC**®
Better built environment



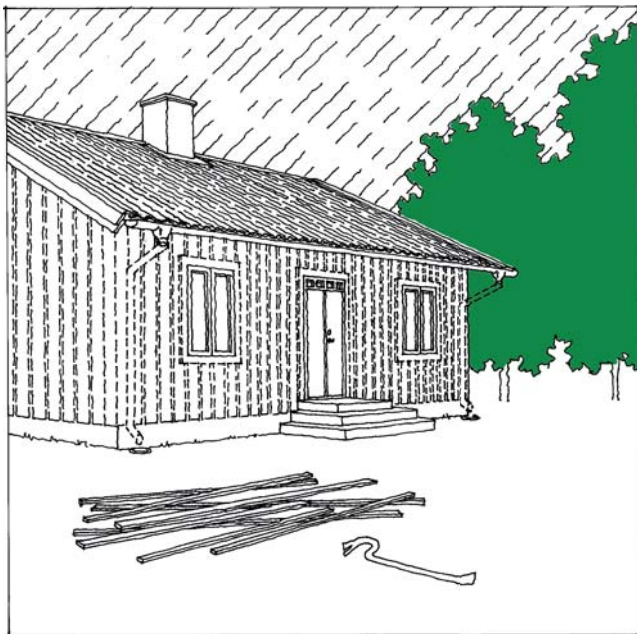
ENERGIRENOVER YTTERVEGGEN UTVENDIG MED KLIMAPLATE ZERO™

I løpet av de neste 50 årene vil vi se en betydelig temperaturøkning over hele verden. Men vi kan fremdeles iverksette tiltak som bidrar til å redusere klimaforandringene. Energien som brukes i bygninger, utgjør over 40 % av alt energiforbruk i Europa. Dette innebærer i sin tur at oppvarming og nedkjøling av bygninger forårsaker betydelige utslipp. Slik behøver det ikke å være. Mer energieffektive hus ville gi en betydelig reduksjon av energiforbruket og dermed bidra til å bremse klimaforandringene.

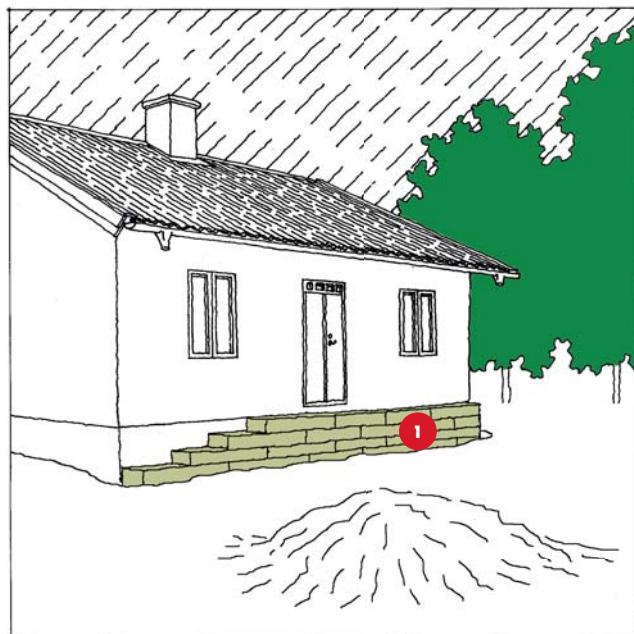
Det er ikke tilstrekkelig at nye hus bygges som nær nullenergi-bygninger for å oppnå klimamålene. Også eksisterende hus må energirenoveres. EUs målsetting er at alle nyproduserte boliger skal være nær nullenergibygninger innen år 2020, og energiforbruket i bebyggelsen skal reduseres med 50 % innen 2050. 75–80 % av husene vi kommer til å bo i i 2050, er allerede bygd, og mange har et altfor høyt energiforbruk. For å skape bærekraftige og klimasmarte hus, må også eksisterende hus energirenoveres til nær null.

En energirenovering er en omfattende renovering der praktisk talt alle deler av klimaskallet renoveres. Det holder ikke med enkeltstående renoveringstiltak.

En energirenovering bør planlegges grundig og gjennomføres ved hjelp av kunnskapsrike byggefirmaer som har god kunnskap om alle deler. I denne anvisningen beskriver vi et eksempel som viser montering av isolasjon på sokkel, isolering med 250 mm Klimaplate ZERO, påbygg og isolering av eksisterende takkonstruksjon på et enetasjes hus med kjeller. Les gjennom hele anvisningen før arbeidet påbegynnes.



1 Eksisterende bygning må tåle belastningen fra isolasjon og den nye fasadekledningen samt ny yttertakkonstruksjon. Den gamle fasaden rives vanligvis inn til vindbeskyttelsen, og den eksisterende konstruksjonen vurderes grundig. Morkne og skadde deler byttes ut. Fjern også lister og fôringer rundt vinduer og dører. Fjern nedløpsrør, drypp- og vindusbeslag.



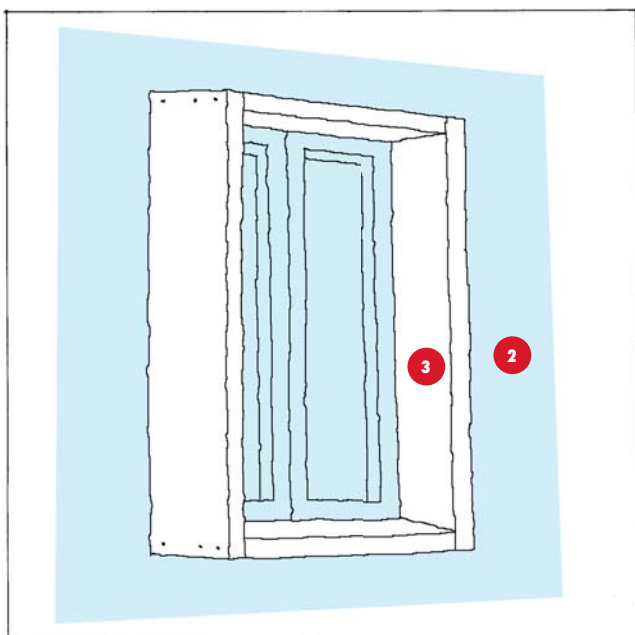
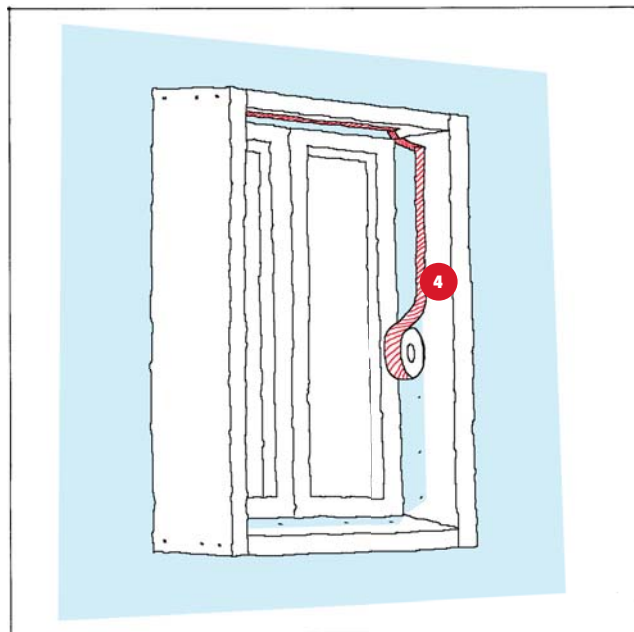
2 Vi anbefaler at du isolerer sokkelen. En god løsning er 250 mm PAROC LINIO 80, Pusselamell Fasade og pusse med tynnpuss. Da kommer den ferdige veggen og sokkelen på linje. Kontakt en entreprenør for å få gjennomført dette arbeidet. Hvis kjellerveggen ikke er isolert, gjøres dette helt ned til bunnplaten ved hjelp av markplate. Se SLIK BYGGER DU 6.

3



3 Fortsettelse.

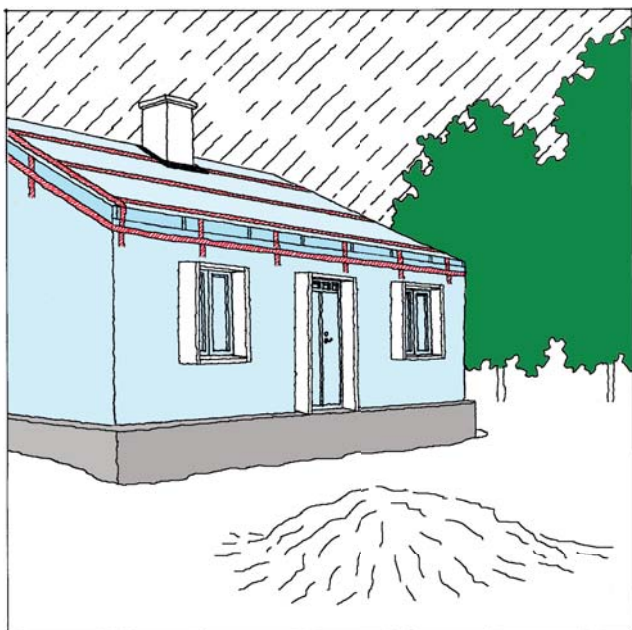
Hvis bygningen ikke har luft- og dampspærre, kan en slik monteres på utsiden av eksisterende vegg, forutsatt at den er tynnere enn en tredjedel av den totale isolasjonstykkelsen, inkludert Klimaplate ZERO. Trekk også luft- og dampspærren litt ned på sokkelen for å få en tett overgang mellom bygningsdelene. Rådfør deg med en fuktekspert for å få gjennomført en fuktdimensjonering.



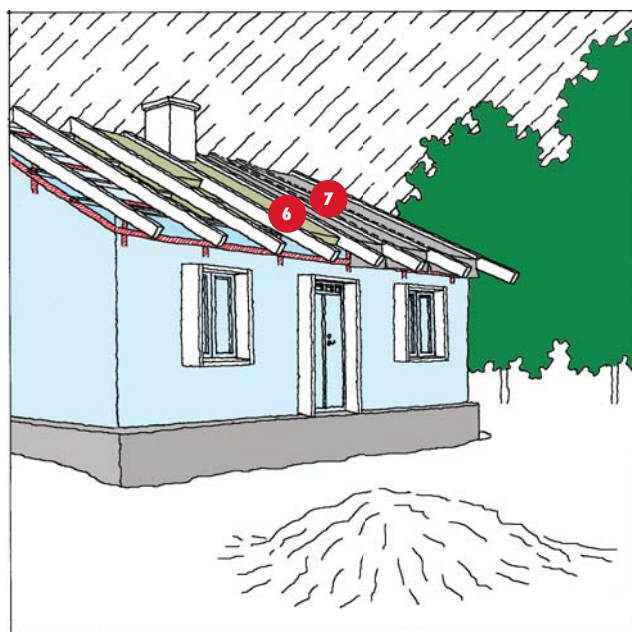
4 Rundt vinduer, dører og andre åpninger i den eksisterende konstruksjonen monteres PAROC XRF 001, Vindus-dørkarmen. Hvis det ikke finnes en heldekkende luft- og dampspærre, starter monteringen med å feste en slik mot eksisterende konstruksjon. Den skal dekke vinduer og lignende, og den skal gå ut ca. 0,5 meter rundt hele. Påfør tetningsmasse på luft- og dampspærren før selve karmen monteres. Karmen har en løs indre stender som først skrues fast i veggen. Deretter tres selve karmen over og skrues fast i den indre stenderen. Deretter skrues alle deler sammen.

5 Når den nye vinduskarmen er festet, kutter du til en del av luft- og dampspærren, og deretter kutter du inn til hjørnene av vinduskarmen. Luft- og dampspærren festes på innsiden av karmen ved hjelp av en stiftepistol. Deretter tapes kantene godt fast ved hjelp av tetningstape slik at alle kanter ligger an mot underlaget.

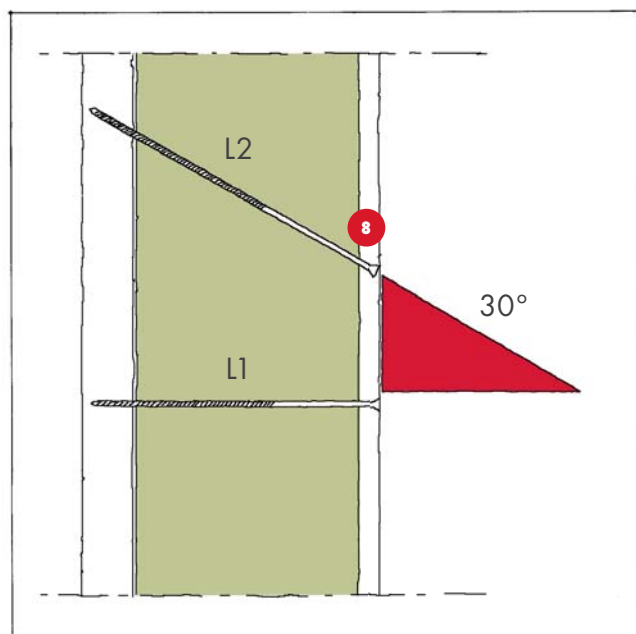
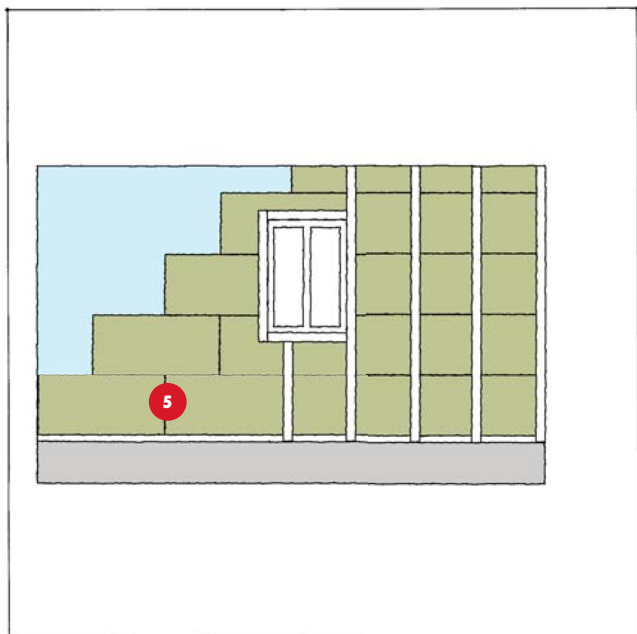
Fjern vinduer og dører, og bytt de eventuelt ut med nye som har bedre egenskaper. Monter ny luft- og dampspærre på innsiden av karmen slik at du får en kontinuerlig sperre. Tape med Tetningstape. Vinduer og dører plasseres i flukt med den nye ytterveggen og festes i den midtre stenderen i karmen. Tett med PAROC XSI 002, Tetteremse.



6 Takfot og gavlutspring må ofte forlenges siden veggen blir betydelig tykkere enn tidligere. Først fjernes takpanner, bærelekter og eventuelle strøklekter. Takfot og gavlutspring sages av i linje med veggen. Takpappen skal ligge. Deretter monteres PAROC XMV 012zf, Luft- og dampspærre fra oversiden. Alle skjøter tapes godt med slitesterk tape PAROC XST 013, tetningstape. Luft- og dampspærren trekkes ned på veggen og festes i veggens sperrelag.



7 Montering av nye takstoler. Ett alternativ er å plassere et stenderlag i lengderetningen og deretter et lag på tvers av husets lengderetning på disse igjen. Da kan takfot og gavlutspring tilpasses den aktuelle bygningen. Tett med PAROC eXtra, Vegg-/bjelkelagsplate tre. Isolasjonstykkelsen bør være 15–20 mm tynnere enn stenderhøyden for å få en luftspalte mellom isolasjonen og det nye yttertaket. Vindbeskyttelsen kan bestå av kappede striper av Vindtett eller annet vindbeskyttende materiale, som for eksempel oljeherdet board. Vindbeskyttelsen festes med en lekt mot innsidene av stenderen. Vindbeskyttelsen trekkes ned ca. 60 cm på veggen og festes med tape. Ny råstpont monteres med overliggende underlagspapp og strø-/bærelekter samt takpanner eller tilsvarende.



8 Klimaplate ZERO kan monteres direkte på eksisterende trekonstruksjon. I enkelte tilfeller kan det være best å først montere heldekkende rupanel som er minst 15 mm tykk.

Løsningen med Klimaplate ZERO bygger på en ny innfestningsmetode med horisontale fasadeskruer, som tar av vindtrykket og vinklede skruer, som tar vertikal trykk fra fasaden. De horisontale skruene fixerer også isoleringen mot veggen bak, øker man de vinklede skruene øker også lasteevnen. Med en slik kombinasjon får med en mere robust konstruksjon.

Begynn med og monter en bunnlist som isolasjonen skal hvile på i underkant. Monter Klimaplatten ZERO liggende i forbant. Innfestning av platene mot underlaget gjøre alternativt med skruer og brikke minst 1 skruer pr plate, skrues i midten. Når den horisontale høyden er nådd kan de horisontale lektene f.eks 36x48 mm monteres. Husk og få veggen i lodd, ettersom dette er vanskelig å gjøre i etterkant.

Marker nøye hvor eksisterende stenderverk ligger slik at fasadeskruen for godt feste til fasadeskruene. Er lekten i bra stand og min 28 mm tykke kan fasadeskruene festes i disse. Finnes det ingen lekter monteres heldekkende rupanel med min 15 mm tykkelse som festes i stenderne.

Det er ingen begrensninger i høyden, siden større antall diagonale fasadeskruer øker bæreevnen.

DIMENSJONERTE VERDIER FOR PAROC XFS 002, FASADESKRUE

Feste i trestender eller eksisterende vegg				
PAROC Klimaplate ZERO	PAROC XFS 002	PAROC XFS 002	Dimensjonerte verdier	
Isolasjonstykkelse mm	Skruelengde (L1) mm	Skruelengde vinklet (L2) mm	Vindbelastning kN/m ²	Vertikal belastning kN/m ²
150	230	270	4,0	0,51
200	300	330	4,0	0,51
250	300	400	4,0	0,51

FORUTSETNINGER

Vertikale spikerslag, 28 mm tykkelse i kvalitet C14, monteres c/c 600 mm.

Fasadeskrue L1 skrues c/c 600 mm (4 stk/m²) og fester samtidig Klimaplate ZERO.

Fasadeskrue L2 skrues c/c 2700 mm vinklet i 30 grader etter medfølgende mål. Monteres L2 med c/c 1350 mm, fordobles vertikal belastning til 1,02 kN/m².

Minst 30 mm festedybde i bakenforliggende trekonstruksjon. Minste avstand mellom fasadeskrue L1 og L2 er 100 mm.

HELDEKKENDE RUPANEL

Hvis det brukes heldekkende 15 mm rupanel, halveres de dimensjonerte verdiene i tabellen.

I slike tilfeller kan L2 skrues med c/c 1350 mm, noe som øker vertikal belastning til 0,55 kN/m².

Minste avstand mellom fasadeskrue L1 og L2 er 100 mm.

DETTE BETYR VERDIENE

1,0 kN/m² = 102 kg/m²

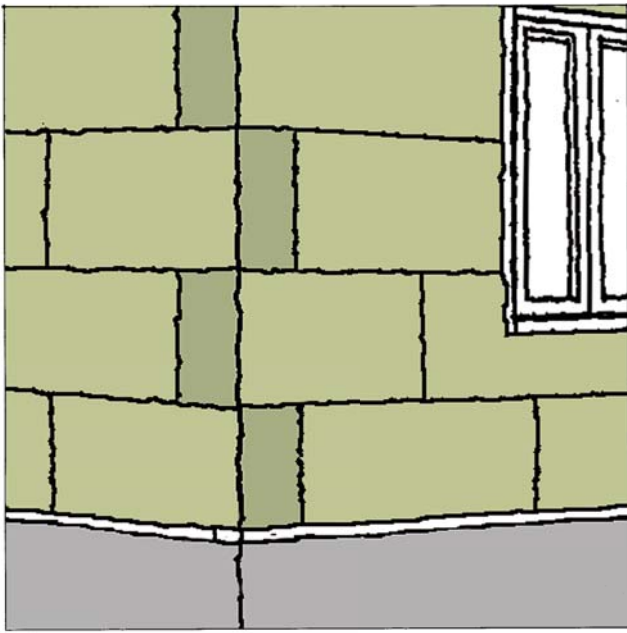
0,5 kN/m² = 51 kg/m²

FASADEKLEDNING

Trepanel veier ca. 12–15 kg/m².

Fasade med keramiske plater veier ca. 15–20 kg/m².

Merk: Riktig informasjon får du fra de som leverte fasadekledningen.



9 Monteres med overlapp og om inklusive hjørnet. Om dette ikke er mulig tilpasses platene på stedet.



10 Hvis du vil ha vertikal fasadepanel, monteres horisontale spikerslag c 600 mm. Rommet bak fasadepanleet skal være ventilert slik at fuktighet kan transporteres bort.



11 Etterarbeid og maling utføres i henhold til instruksjonene og standarder for byggearbeid.

- 1** PAROC LINIO 80, Puslamell fasade
- 2** PAROC XMV 012zcf, Luft- og dampsperre
- 3** PAROC XRF 001, Vindus-/dørkarmer
- 4** PAROC XST 013, Tettetape
- 5** PAROC WAS 35, Klimaplate ZERO™
- 6** PAROC eXtra, Vegg-/bjelkelagsplate tre
- 7** PAROC XMW 095, Vindtett
- 8** PAROC XFS 002, Fasadeskrue

HUSK!

- Kontakt Bygningsrådet før du bytter fasade.
- Tett alle luftspalter eller sprekker for å hindre at uteluft trenger inn i veggkonstruksjonen.
- Siden veggen blir tykkere når den er etterisolert, må du bytte vindusblikk, vannbrett og eventuelt annet blikk.
- Hvis du velger trefasade, må du sørge for at du får en luftspalte bak platene slik at eventuell fukt ventileres bort.
- Hvis du trenger mer informasjon, kan du kontakte en byggvarehandel.

➔ Gå til www.paroc.no for å lese mer om hvordan du kan bidra med ett av de viktigste oppdragene for planeten – energirenovering.