

bygg bedre

informasjon og ideer fra maxit 2/2008

Gode byggeløsninger



- Lydisolering Må komme nye krav
- Innvendig Etterisolering
- Membranplater Burde vært påbudt
- Murvegger Enkle å modifisere

maxit
maxit Group

Mange av artiklene i dette Bygg Bedre handler strengt tatt om Kvalitet i ytterste forstand. Og det er helt sikkert noe man bør være mer opp-tatt av i hverdagen. Men det vi ofte erfarer er jo et nesten endimensjonalt fokus på pris hele veien gjennom prosjektet. Inntil det måtte dukke opp en reklamasjon. Da får (den mang-lende) kvaliteten hovedrollen.

Som det sies av Jan Petersen i Coloss Murhus: "Vi legger vekt på kvalitet. Gode referanser er verdens beste reklame", sier han. Men gode referanser er helt avhengige av kvalitet. Slurves det med kvaliteten, hjelper det ikke at bygget var rimelig.

Som det sies av Per Ove Øglænd i Vinkelbygg AS om våre nye Membranplater. På grunn av fokus på fukt i våtrom, har de gått helt over til slike plater. "Membranplater burde vært påbudt", sier han, og forstår ikke hvorfor alle ting skal eller må være billigst mulig. "Hvor god kvalitet kan vi levere og fortsatt tjene penger?", sier han.

Som det sies av Allister S. Kindingstad hos Brekke & Strand akustikk as om kvalitetsforskjeller i etasjeskillere mht lyd: "Vår erfaring peker i klar retning av at lette etasjeskillere er overrepresentert i klagesaker kontra tunge etasjeskillere. Dette har sammenheng med at lette etasjeskillere i mange tilfeller er langt dårligere rustet mot lavfrekvent støy enn tunge etasjeskillere. Kvalitetsforskjeller med andre ord! Og alle som har tapt en reklamasjons sak, vet at det er langt mer kostbart å utbedre i etterkant enn å investere i kvalitet med en gang.

Som det sies av de ansvarlige ved Norgeshistoriens største Leca-leveranse - Elkem Solar i Kristiansand (Steinar Egeland i Modena og Erik Pedersen hos utførende Bardiff Hansen & Sønn AS). Her har fokus vært på logistikk og jevnlig, pålitelige leveranser: "Slik jeg ser det, tror jeg ikke at vi hadde klart dette med en annen produsent". Kvaliteten må altså ikke bare ligge i produktene, men i hele systemet.

Derfor er vår innstendige oppfordring denne: Tenk to ganger gjennom hva kvalitet A vs. Kvalitet B har å si for den ferdige løsningen. På kort sikt. På lang sikt. Og selvfølgelig også i regnskapet!

Utbedringer på grunn av manglende kvalitet ved valgt løsning koster samfunnet, byggherrer og entreprenører mange milliarder kroner hvert eneste år. Disse pengene skulle vi vel med fordel benyttet helt annerledes?

God sommer.

bygg bedre

Informasjon til det norske byggemarkedet fra maxit as

Utgitt av:
maxit as
Postboks 216, Alnabru
0614 Oslo
Telefon: 22 88 77 00
Telefaks: 22 64 54 54
Internett: www.maxit.no og www.leca.no
www.filtralite.no / www.maxitmarine.com

Redaktør: Morten Müller

Redaksjon, grafisk formgivning og produksjon:
Trond Opstad/Informasjonspartner as

Har du tips, ideer eller kommentarer tilknyttet Bygg Bedre, ser vi gjerne at du tar kontakt pr. telefon, telefaks eller e-mail: info@maxit.no

Trykk: Østfold trykkeri AS

Svalbard Globale frøhvelv



Frøhvelvet er et fjellanlegg innsprengt i permafrosten. Inne i fjellet er det en konstant temperatur på tre til fire minusgrader. Den kunstneriske utsmykkningen av inngangspartiet er laget av Dyveke Sanne. "Foto: Statsbygg/Jaro Hollan - jaro.hollan@online.no"

Tirsdag 26. februar åpnet statsminister Jens Stoltenberg Statsbyggs arktiske utfordring, Svalbard Globale frøhvelv. Den unike konstruksjonsbetongen er levert av maxit.

Hensikten med frøbanken er å tilby et sikkerhetslager for verdens frøbanker. Mange av frøbankene rundt om i verden er sårbare for naturkatastrofer og krigshandlinger, og da bør det være en backup. Det finnes i dag omlag halvannen million sorter med matfrø. Allerede ved åpningen av hvelvet var frø fra mer enn 100 land, 268 000 sorter, trygt forvart i hvelvet nede i permafrosten.

Uendelig levetid

Statsbygg har vært byggherre for det arktiske frøhvelvet på Svalbard. Anlegget ligger en kilometer fra Longyearbyen flyplass og er i sin helhet et fjellanlegg innsprengt i permafrosten. Det vil holde en konstant innvendig temperatur på minus 18 grader celsius ved hjelp av eget elektrisk drevet aggregat. Anlegget skal ha en tilnærmet uendelig levetid. Beliggenheten tar høyde for alle kjente scenarier for heving av havoverflaten grunnet globale klimaendringer. Likeså er anlegget plassert så dypt inne i fjellet at mulige endringer av uteklimaet på Svalbard ikke

vil påvirke anleggets nytte av permafrosten, som gjør at det inne i fjellet er en konstant temperatur på tre til fire minusgrader. Dette vil fungere som en midlertidig temperaturmessig reserveløsning i tilfelle teknisk svikt, som for eksempel bortfall av strømforsyning i en periode.

Konstruksjonsbetong i tørr form

Konstruksjonsbetongen som er benyttet til frøhvelvet er unik. Det er det eneste produktet som tilfredsstiller gjeldende krav og som kan leveres i tørr form. Nettopp dette er grunnen til at betongen kan brukes langt fra produksjonsstedet. I tillegg til frøhvelvet er betongen bl.a. benyttet i terminalbygget på Longyearbyen flyplass, Forskningsstasjonen Troll i Antarktis og konstruksjoner i øvrige områder som er vanskelig tilgjengelige for fabrikkbetong. Produktet er basert på trønderisk sand og stein samt norsk sement og kan leveres i 500 eller 1000 kg big bags. Det produseres av maxit as, Trondheim (tidligere Trondheim Mørtelverk) og har vært i salg i mer enn 10 år.

Anlegget består av tre separate fjellhaller med portalbygg og adkomsttunnel. Hallene rommer lagerreoler der det skal plasseres forhåndspakkede eksemplarer av matfrø fra giverlandene. Totalt gulvareal på anlegget er i underkant av 1.000 m². KORO (Kunst i offentlige rom) har hatt ansvaret for kunsten i bygningen.



Fra anleggsperioden. Frøhvelvet ligger en kilometer fra Longyearbyen flyplass. (Foto: Cary Fowler/Global Crop Diversity Trust)



Tunnelen inn til frøhvelvet. (Foto: Mari Tefre/Global Crop Diversity Trust)



Tre fjellhaller rommer lagerreoler der det plasseres forhåndspakkede eksemplarer av matfrø fra giverlandene. (Foto: Mari Tefre/Global Crop Diversity Trust)

Byggherre: Statsbygg
Prosjektering: Barlindhaug Consult AS
Arkitekt: Barlindhaug Consult AS / arkitekt Peter W. Søderman
Totalentreprenør: Leonhard Nilsen & Sønner AS
maxit-produkter: Konstruksjonsbetong i tørr form / Leca Isoblokk / Leca Standardblokk / Leca Byggeplank

Designerens murhus

Designeren Arild Ness arbeider med utforming av visuelle presentasjonsløsninger og konseptutvikling. Slikt blir det også eget hus av. I løpet av sommeren flytter han inn i sitt unike murhuskonsept.

Med utgangspunkt i idylliske Skudeneshavn der han opererer sitt eget firma, Frameload, arbeider Arild Ness som 3D-designer og animatør. Bedriften har kunder innenfor en rekke fagområder, fra offshore og skipsredere til TV-underholdning og byggebransje. Selv har han bred erfaring med designarbeid både i og for arkitektkontorer. I vakre omgivelser er Ness i ferd med å realisere sin egen boligdrøm, murhusprosjektet Sandve, der hver minste detalj er designet av ham selv. Huset er allerede presentert som typehus hos murhuskjeden Håndverksmur. Selvfølgelig med royalties til Arild Ness for hvert solgte hus.

– Jeg har i mange år laget illustrasjoner og animasjoner for presentasjoner av byggeprosjekter. Denne bransjen har erfaring med at gode salgsprospekter er viktige. Etter hvert fikk jeg lyst til å bygge meg en hytte og startet et idearbeid rundt dette. Da vi flyttet firmaet til Skudeneshavn, ble det i stedet behov for bolig, og tegningene ble blåst opp og viderebehandlet. Jeg vet ikke helt når man kan forutsi at et design er bra, men for min del handler det om å fortsette til alle brikker er på plass, forteller Arild Ness. Murhuset hans, eller murhusprosjektet Sandve, for å være nøyaktig, er designet ned til minste detalj og har en rekke overraskende løsninger.

Et moderne murhus

Dette er et stilrent, funksjonelt og moderne murhus tilpasset flatt eller lett skrånende terreng. Enkelte av vinduene er skjermet med spiller/sjalusi som gir særpreg og utgjør en spennende kontrast til de store, rene flatene. Det flate taket gir huset et stramt og moderne uttrykk. Den delvis nedgravde kjelleren gjør at huset fremstår med to etasjer. Stuen har et luftig preg med himlingshøyde på 2,7 meter. Dette blir også understreket av vindu og foldedør med høyde på 2,4 meter. Kjøkkenet har en innredning uten høyskap og utsparing i vegg for kjøleskap. Ved å kombinere kjøkkenet med spisestue er det blitt en romslig og funksjonell løsning.

Når man kommer opp trappen til andre etasje, møtes en av terrassedøren. Den åpne loftstuen omkranser trappehuset og gir mulighet for en skjermet kontorplass. Fra loftstuen har man adgang til bod, soverom og bad. Badet har sjakt for skittentøy til vaskerommet. Huset har et areal på BRA 204 m² (uten garasje).

– Jeg har noe bakgrunn som tømrer og har sett mange



Designerens nye bolig, murhuset Sandve, er elegant, funksjonelt og moderne. (Ill. Frameload as)

svakheter når det gjelder konstruksjon og holdbarhet, så det er mange år siden jeg startet å tenke på Leca. Det er en viss eleganse over slike typer bygg fremfor tradisjonelt treverk. Kontakten med Håndverksmur i Haugesund har medført at jeg nå både har fått oppført murhus etter eget design og lagt ut tegninger for videre salg, tilføyer Arild Ness. Mesteparten av innredningsarbeidet har Ness pålagt seg selv, så den driftige designeren har nok å drive med på fritiden utover sommeren.

Se animasjon av murhuset

På hjemmesiden til Frameload kan du se en animasjonsfilm av murhusprosjektet slik det vil fremstå ferdig oppført: www.frameload.no - referanser. Klikk på "E" for å få frem "Enebolig i Skudeneshavn".

Arkitekt: Arild Ness
 Entreprenør: Håndverksmur Haugesund as
 Murarbeid: Murmester / Ingeniør R. B. Johannessen AS
 maxit-produkter: Leca Byggeplank / Leca Isoblokk 30 cm / maxit Fiberpuss-system



– Motivet har vært å designe akkurat det murhuset jeg selv vil bo i, ned til minste detalj, forteller designer Arild Ness i Frameload AS.

(Over t.h.) Stuen er lekker og skjermet mot innsyn.

(T.h.) Kjøkkenet har en innredning uten høyskap. Vegg har utsparing for kjøleskap. Kombineringen kjøkken med spisestue gir en romslig og funksjonell løsning.



Ill. Frameload AS



Ill. Frameload AS

Vi legger vekt på kvalitet

For fire år siden startet Murmester Petersen AS firmaet Coloss Murhus sammen med konkurrenten Murmester Alf Svella AS. Nå har det nystartede firmaet 10 boliger som er i arbeid og flere på trappene.

Til sammen representerer de to murmesterfirmaene bred kompetanse og 25 ansatte. Eller sagt på en annen måte: salgsselskapet Coloss Murhus representerer stor erfaring og en betydelig kapasitet. Siden starten har murhusfirmaet arbeidet jevnt og trutt med å bygge opp profil og skape interesse i markedet. De utvikler og kjører reklamefilmer for murhus på lokal-TV i Rogaland, drifter en fin hjemmeside og legger sten på sten i eget tempo. Og de vet at gode referanser er verdens beste reklame. Derfor er de uhyre opptatt av å være profesjonelle, nyskapende og skape trygghet og glede i hele prosessen - fra prospekt og byggeplaner til ferdig bolig.

– Ja, vi legger vekt på kvalitet og god håndverksmessig utførelse. Det er første bud. Dernest å være redelige og ordentlige hele veien. Og nå begynner vi å høste frukter av arbeidet som er nedlagt i Coloss Murhus siden starten, forteller Jan Petersen, den ene partneren i selskapet.

Typehus eller arkitekttegnede boliger

– Vi bygger mest arkitekttegnede boliger og har et flott samarbeid med to arkitektkontorer, Ark Vest og Filter Ark i Oslo. På denne måten følger vi byggherre gjennom hele prosessen fra tegningsgrunnlag frem til prising av det ferdige prospektet.

Den som har tid, tar jobben

De to murmesterfirmaene opererer i det daglige hver for seg. Når Coloss Murhus har solgt et hus som skal bygges, tar den av bedriftene som har kapasitet, oppdraget. Enkelt og ganske så praktisk.

– Til nå har Coloss Murhus solgt 10 murhus, flere av dem er i arbeid nå. I tillegg har vi et eget prosjekt på Madla for utvikling og salg av murhus. På grunn av renteoppgang og høyere priser er det akkurat nå et litt tregere marked, men vi er godt fornøyd med murhussatsingen. Nå tar vi en liten pause fra dette prosjektet. Veggene skal pusses, og vi må vente til nettene er frostfrie. Men vi starter på et nytt murhus i morgen, her er det bare å stå på, smiler Jan Petersen og kaster seg i firehjulstrekkeren.

Dette murhusprosjektet noen mil sør for Stavanger har en grunnflate på ca 160 m² og skal være ferdig til å males før sommerferien.



– For dette prosjektet og en rekke andre er Coloss Murhus totalentreprenør, og det er skikkelig artig, sier murmester Jan Petersen, en av de to eierne av firmaet og samtidig utførende på murhuset.

Arkitekt: Arkitektkontoret Vest AS
Totalentreprenør: Coloss Murhus AS / www.coloss.no
Murarbeid: Murmester Jan Petersen AS
maxit-produkter: Leca Isoblokk / maxit Fiberpuss-system



Murmester Rolf Holm AS:

Innvendig etterisolering

Kjelleren i den eldre eneboligen ved Vigelandsparken i Oslo rehabiliteres. En etterisolering som tilfredsstillende kommende isolasjonskrav er nødvendig.

Vi benytter anledningen til å besøke prosjektet sammen med anleggsleder Frank Thommesen fra Murmester Rolf Holm AS, som skal innom for å sjekke status. Den eldre villaen ligger herskkelig til, knapt et steinkast fra Vigelandsparken. Boligens kjeller var moden for en total rehabilitering. Ekteparet som eier huset, er opptatt av kvalitet og at sluttresultatet blir optimalt og varig. Jobben ble derfor gitt til velrenommerte Murmester Rolf Holm AS.

Et betydelig arbeid

– Det er faktisk en mye større jobb enn man i utgangspunktet skulle tro. Kjelleren var både fuktig og kald. Utvendig skal det dreneres mens etterisoleringen gjøres innvendig med Leca Fasadeblokk 12,5 cm. Denne blokken er like anvendelig for innvendig etterisolering som

– Innvendig etterisolering utføres med Leca Fasadeblokk 12,5 cm, forteller Frank Thommesen.

til utvendige fasader. For å få til nødvendig isolasjonsverdi må alle vinduene, som gir store luftlekkasjer, skiftes ut, forklarer Thommesen. Han legger til at alle yttervegger er gjenstand for et betydelig arbeid.

Alt er strøkent

– Det er mange detaljer og mye å ta hensyn til. Før isoleringen repareres alle sprekker i muren. I den gamle teglmuren higger vi plass til alle strømføringer. Noe som er spesielt her, er el-bokser ut til liv. I den nye Leca-muren må vi derfor tilpasse plass så boksen kan monteres i liv. Dette arbeidet samkjøres med elektriker. Alle innvendige veggpartier og detaljer er i loddpuss. Vi bruker konsekvent maxit Fiberpuss-system. Her er alt strøkent, dette er millimeterarbeid. Byggherren er opptatt av kvalitet, og det skal han få, smiler Frank Thommesen.



Rehabiliteringen av den eldre kjelleren er i gang, og det er mange detaljer å ta hensyn til.



Med maxit Fiberpuss-system unngår man fremtidig sprekker i overflaten. Her skal det tilpasses hull for elektriske føringer.



– I gammel mur og ny puss hugges det ut til elektriske føringer, forklarer Thommesen.

– Vi tjener penger på å bruke Membranplater fremfor gips. Det viktigste er likevel at kunden blir mer fornøyd. Det hevder Per Ove Øglænd, prosjektleder i Vinkel Bygg AS.

På Forus utenfor Stavanger bygger Vinkel Bygg AS 28 leiligheter i et prosjekt som totalt består av 72 leiligheter på ca 55 m². For å ha flere ben å stå på, arbeider bedriften som har 20 ansatte, innenfor såvel rehabilitering som nybygging av skoler, leiligheter, barnehager mv. Leilighetskomplekset er et samarbeidsprosjekt med et utbyggingselskap der Vinkel Bygg er med på eiersiden. Utbyggingselskapet skal også drifte utleie. Dette blir nemlig et kombinasjonsbygg der 44 av enhetene utgjør et leilighetshotell. Nærhet til store aktører innen offshore gjør slik utleie attraktiv. Årlig produserer Vinkel Bygg, som er medlem av Norgeshus, flere titalls leiligheter, noen enboliger samt rehabiliteringsprosjekter.

I leilighetene på Forus benytter firmaet konsekvent Membranplater i badene. I aviser og fagblader har det de siste årene vært mye fokus på fukt i bad i byggeprosessen. Per Ove Øglænd, som sammen med sin bror Arvid eier og driver Vinkel Bygg, har liten forståelse for dette problemet.

Tette og stive plater

– Det er kun snakk om materialvalg. Gips er for usikkert når det er snakk om våtrom. De siste par årene har vi utelukkende brukt maxit Membranplater i badene vi produserer, til sammen omlag 40 våtrom. For det første gir dette fuktsikre bad. For det andre, og det er viktig, er disse platene godtatt av flisleggerne våre. Andre typer plater er for bløte, og dunker man da borti en flislagt vegg, kan den enkelt sprekke opp. Det skjer ikke med disse platene, fastslår Øglænd. Han forteller at de ikke vil risikere noe og bruker Opak til kontroll av badene.

Enkelt regnestykke

– Vi er aktive i byggeprosessen og ønsker å ta de riktige beslutningene om hva som er raskt, riktig og godt gjennomførbart. Vi har regnet nøye på hva det koster med to lag gips kontra Membranplater. Da må selvfølgelig monteringsarbeidet tas med. Platene vi bruker er bare 66 cm brede og veier ingenting, og er følgelig svært enkle å håndtere. Av regnestykket går det klart frem at dette tjener vi penger på. Det viktigste er likevel tryggheten om at sluttproduktet ut til kunden er bra. Membranplater burde vært påbudt, fastslår Øglænd, som heller ikke forstår hvorfor alle ting skal eller må være billigst mulig.

Hvor god kvalitet kan vi levere?

– Vi forstår rett og slett ikke hvorfor det er om å gjøre å bygge billigst mulig. Det burde være omvendt: Hvor god kvalitet kan vi levere og fortsatt tjene penger? Derfor er det viktig å være aktiv i byggeprosessen og påpeke at slik og sånn skal ting være. Og passe på at anvisningene blir fulgt i stedet for endre og justere i ettertid. Det er da det blir dyrt! påpeker Per Ove Øglænd.



Burde
vært
påbudt

– Membranplater er ikke dyrere enn andre løsninger og burde vært påbudt i alle bad, påpeker eier og prosjektleder i Vinkelbygg AS, Per Ove Øglænd. (Foto: Alf Ove Hansen)

Arkitekt: Siv.ark. Leif O. Larsen AS
Entreprenør: Vinkel Bygg AS
Murarbeid: Vinkel Bygg AS
maxit-produkter: maxit Membranplater / Leca Lyddekke

(T.h.) 44 av 72 leiligheter skal utgjøre et leilighetshotell. De øvrige enhetene selges.





En råkopp-mur i Oppdal sentrum er under oppføring.



Skifer er populært både blant private og offentlige byggherrer.



Hvorfor ikke integrere postkassen i skiferveggen?

300 tonn skiferlim i året

Norheim Natursten AS, en av landets største skiferleggere, har omsider funnet frem til det de kaller idealløsningen: spesialprodusert skiferlim i kombinasjon med bred faglig oppfølging.

Oppdalbaserte Norheim Natursten AS legger ca 10.000 m² skifer og flis årlig. Bedriften med sine 36 ansatte opererer i hele landet, men området sør for Trøndelag er det største med Oslo nærmest som en egen arena. Omlag halve staben arbeider i hovedstaden eller regionene rundt byen.

Oppdragene spenner over alle typer prosjekter der norsk skifer kan benyttes, og det er mange. Tak, terrasser, peiser, gulv, murer og vegger er de viktigste. Tar man en titt rundt seg i Oppdal sentrum, florerer naturlig nok innslag av Oppdal-skifer, mye av det er lagt av Norheim Natursten. Det samme gjelder de mest populære alpinanleggene i Sør-Norge. For tiden holder firmaet på med flere prestisje-prosjekter, ett av dem er det nye skifertaket på Ullevål

sykehus i Oslo. Et annet er prosjekt Atnasjøen, utsmykning i forbindelse med nasjonal turistveg mellom Østerdalen og Gudbrandsdalen, på oppdrag for Mesta. Selskapets vekst og popularitet skyldes utelukkende dets satsning på kvalitet.

Hugger ut skiferen selv

10 mann er utleid til Minera Norge, Skandinavias største produsent av skifer, for å hogge ut Oppdal-skifer. Ca 100.000 m² utvinnes mannskapet hvert år. Dette arbeidet gir naturligvis Norheim Natursten et solid grep om produktet de i neste omgang benytter i sitt eget arbeid.

– Vi lever av å levere kvalitet, og derfor ønsker vi kontroll

– Et samarbeid med maxit har gitt oss en etterlengtet limkvalitet og et nødvendig støtteapparat, forteller Tom Norheim (t.v.). I midten Frank Nornberg fra maxit og prosjektleder Kim Ove Tverrfjell.

fra A til Å; fra skiferen hugges ut av fjellet til det ferdige resultatet, forteller eier og daglig leder Tom Norheim. Vi tar et møte med ham og prosjektleder Kim Ove Tverrfjell en utrolig vakker og solfylt marsdag i Oppdal, utenfor eneboligen der firmaet nettopp har avsluttet skiferarbeidet på første etasje. De innrømmer at skiferlimet de har brukt frem til nå, ikke har vært helt slik de har ønsket. Med et forbruk på 300 tonn i året, omlag en semitrailer i måneden, er det forståelig at man ønsker å optimalisere et så viktig produkt. Men nå har de endelig fått det som de vil når det gjelder lim for natursten.

Utviklet nytt skiferlim

– Sammen med maxit reiste vi til produsenten Deitermann i Tyskland. Her forklarte vi ingeniørene hva vi vil ha og hvorfor, og Deitermann starter nå å produsere skiferlim nøyaktig slik vi vil ha det. Dette blir et ferdig limprodukt slik at vi slipper blandingsforholdet mellom to sekker, men kun tilsetter vann. Limet bygger dessuten bedre i høyden, noe som ofte optimaliserer resultatet. Vi

er kjempefornøyd, smiler Norheim. Han ser i tillegg frem til å ha et solid støtteapparat i ryggen.

– Vi har savnet oppfølging og et faglig apparat vi kan støtte oss til, bekrefter Kim Ove Tverrfjell. – I tillegg ønsker vi sikkerheten det gir å ha et stort firma som maxit i ryggen om det f eks skulle oppstå reklamasjoner eller andre ting. Dette er også en del av vårt kvalitetsbegrep, påpeker han.

Oppdalstoppen:

Etasjehøye piper i alle leiligheter

Noen steinkast unna den mildt sagt storslåtte hytta til Kjell Inge Røkke, bygger firmaet Hoel og Sønner AS flotte ferieleiligheter. Stikkordet er rasjonell drift, og halvannen time på en ferdig montert dobbel pipe er mer enn godkjent.

Firmaet Hoel og Sønner AS har drevet entreprenørvirksomhet i Midt-Norge siden 1955. Bedriftens primære område er Oppdal der den også har sine kontorer. På Oppdalstoppen, et område med flott beliggenhet og panoramautsikt over hele dalen, men likevel kort vei fra sentrum, skal selskapet nå oppføre fire leilighetsbygg hvorav ett allerede er ferdigstilt. Også grunnarbeidene utføres av entreprenørfirmaet.

880 m.o.h.

Oppdalstoppen fjellgrend har beliggenhet på 880 m.o.h. og er Oppdals høyest liggende hyttefelt. Hele hytteområdet er på 320 mål og vil bestå av totalt 12 bygninger, hver med fire leiligheter. Fire av disse bygningene er det Entreprenørselskapet Hoel og Sønner AS nå holder på med.

– Vi er opptatt av en rasjonell drift. Det skal bygges raskt, men basert på tradisjonell byggestil, forteller Ola Hoel, formann og en av flere sønner som arbeider i bedriften. Han er ganske så fornøyd med fremdriften når det gjelder pipene i leilighetsbyggene.

Halvannen time

– Vi hadde ingen tidligere erfaring med etasjehøye piper fra Leca, men det var det arkitekten ville ha. Etter kursing av maxit fikk vi nødvendig sertifisering og var i gang. Vi kjørte opp vår egen kran og heiste pipeelementene på plass. Omlag halvannen time er tiden det tar å montere en pipe ferdig. Alle pipene her er komplette, doble piper. Til nå har vi montert fire stykker. Tradisjonelt er dette tungt arbeid, og det ville tatt to mann fire dager å mure de samme pipene. Det er helt klart at dette er en tidsbesparende og rasjonell måte å føre opp piper på, og vi vil bruke Leca Etasjehøye piper i samtlige 48 leiligheter, fastslår Ola Hoel.



– Det tar faktisk ikke mer enn halvannen time å montere en dobbel pipe som dette, forteller formann Ole Hoel i Hoel og Sønner AS.



880 m.o.h. anlegges Oppdalstoppen, stedets høyest beliggende hyttefelt.



Det oppføres 12 bygninger som hver inneholder fire leiligheter.



Alle Leca Etasjehøye piper i prosjektet får en gjennomfarget slutt puss.

Arkitekt: OverhallaHUS
maxit-produkter: Leca Etasjehøye piper



Lageret som ble butikk til høyre på bildet. Til venstre oppføres nybygget på 1.250 m².

Murmester Heskje AS har etablert Heskje Eiendom AS:

Murvegger i **Leca** kan **modifiseres** som man vil

Murmester Heskje AS på Bryne murte lager til seg selv. Når de senere ville leie ut til butikk og kontorer, var det

bare å skjære ut nødvendige hull i fasaden. Enkelt og greit! Nå er murmesterbedriften også eiendomsforvalter.

Murm. Leif & Njål Heskje AS, med 40 ansatte og base på Bryne utenfor Stavanger, ble startet i 1974. Familien Heskje har drevet som murere i 100 år. Etter hvert som årene er gått, har barn og barnebarn overtatt driften. I mange år var det tre brødre, med Leif Heskje som daglig leder. På grunn av sykdom overtok Arne Hystad roret som daglig leder i 2002, og Alf Heskje tok et større ansvar i produksjonen.

butikkdrift og kontorer i den nye bygningen.

Eget lager blir andres butikk

– Dette var solide leietakere, så uten større tenkepause svarte vi positivt på forespørselen og satte i gang, forteller Alf Heskje. Første etasje var ønsket som butikklokaler og kontorer i annen. Det betød at fasadene i begge etasjene måtte gjøres om.

– Veggene var tilrettelagt for dette gjennom at det er Leca-vegger hvor det var lagt inn U-blokk i en høyde på 2.10 meter. Dermed kunne vi skjære ut hull i fasaden som vi ville. Det er det geniale med murvegger i Leca. Man kan skjære ut eller legge til areal som man vil, og det går raskt, påpeker Alf Heskje.

Bedriften utfører større leilighetsprosjekter, teglforblendinger og flislegging av bad. Ganske nylig var det nye lageret til Murm. Leif & Njål Heskje AS ferdig oppført. Dette er firmaets andre bygning. Grunnflaten er ca 500 m² og alle vegger utført i Leca Isoblokk med Fiberpuss-system. Bæringen er i stålelementer med hulldekker i etasjeskille. Så kom en forespørsel om leie av areal til



Slik så lagerbygningen ut før man tok ut hull i murveggene til butikk- og kontorvinduer. (Privat bilde).



(F.v.) Salgsjef Magne Iversen, bedriftens kontaktperson i maxit as, daglig leder Arne Hystad og Alf Heskje i Murmester Heskje AS.

Nytt påbygg på rekordtid

Nå er Murm. Leif & Njål Heskje AS snart ferdig med et påbygg på 1250 m², som er deres tredje bygning. Konstruksjonen er her som i lageret, med fasade i Leca og bæring i betongsøyler/dragere og hulldekker i etasjeskille. Og de er svært fornøyd med fremdriften.

– Bygningen er 36 x 36 meter lang og 7,5 meter høy. Fire mann brukte fem uker på hele jobben, to lag Fiberpuss inkludert. Det var mange som ikke forsto hvordan det er mulig å mure en vegg på 36 x 7,5 meter på én uke. Men mørtelen legges ut med pumpe, både til muring og puss, og da går det fort, fastslår Alf Heskje. Med utleie av egen bygningsmasse har plutselig bedriften fått et nytt ben å stå på, og det er økonomisk interessant.

– Allerede da vi oppførte den første bygningen, Bygg 1, etablerte vi Heskje Eiendom AS. Det er dette firmaet som har bygget ut alle eiendommene. Vi ser helt klart at det er i utleie pengene ligger, smiler daglig leder Arne Hystad.

Arkitekt: Sjo Fasting AS
Murarbeid: Murmester Leif og Njål Heskje AS
maxit produkter: Leca Isoblokk / maxit Fiberpuss-system



3.000 m² dekke er Leca Byggeplank. På de mindre arealene til terrasser er det valgt plattendekke på grunn av større snølaste.

En vanskelig konstruksjon der hver etasje trappes bakover medførte store utfordringer til bæringen. 3.000 m² dekke med Leca Byggeplank ble derfor løsningen.

I et gammelt kvartsteinsbrudd på Bærøy, et drøyt steinkast utenfor Kragerø, bygger Stor-Oslo Prosjekt AS ferieleiligheter. Dette er tredje og siste byggetrinn i ferieparadiset som skapes på øya og omhandler 31 leiligheter. Bærøy Brygge AS er et eget utbyggingsselskap i regi av Stor-Oslo Prosjekt.

– Her er det en meget komplisert form på bygget og problemer med bæringen fordi hver etasje er trappet bakover. Derfor må vi ha en så lett konstruksjon som mulig, forteller prosjektleder Alf Erik Solberg. Han legger til at flere alternative dekkeløsninger, bl.a. hulldekke, ble vurdert. Solberg har siden 1990 drevet selvstendig og er innleid til dette prosjektet.

Byggeplank over 9 etasjer

– Kombinasjonen av lett vekt og en leveringstid vi kunne leve med, ble avgjørende for valget av Leca Byggeplank som dekkeløsning. Over 9 etasjer legger vi 3.000 m² Byggeplank. Leveransen kommer med bil fra lageret til maxit på Lillestrøm. Bilen fraktes over med den lille fergen som anløper havna her, det går akkurat, smiler Solberg, som er glad for valget av denne dekkeløsningen.

– Vi er veldig fornøyde med Leca Byggeplank. Det er utrolig mye tilpasning her, men denne har maxit allerede gjort på fabrikken. For oss er det bare å heise elementene på plass med krana, enkelt og svært raskt. Jeg hadde planlagt å heise på plass Byggeplank i dag, slik at Bygg Bedre kunne ta fine bilder, men det ble "dessverre" gjort i en fei på tampen av gårdsdagen. Som du skjønner, er dette elementer som er enkle og raske å håndtere, fastslår Alf Erik Solberg fornøyd.

I tillegg til vekt og skreddersøm/tilpasning er også Byggeplankens gode lydisolierende egenskaper et positivt moment i prosjektet. Dekket skal senere utføres med maxit Lydgulv, og fores ned på undersiden. Denne løsningen gir en lydisolering mellom boenhetene som ligger godt innenfor kravene. Løsningen blir utført av firmaet Lydgulvsystemer AS, som er en Sertifisert maxit Gulv-entreprenør med lang erfaring innen faget.



Bærøy Brygge:

Lett løsning på vektproblem

– Det meste av Byggeplanken, til sammen 3.000 m², kommer ferdig tilpasset, forteller Alf Erik Solberg, prosjektleder hos Stor-Oslo Prosjekt AS.



Prosjektet har en utfordrende logistikk fordi prosjektet er på en øy med liten fraktekapasitet. Trinn 3 skal stå ferdig i oktober.



Elementene er ferdig tilpasset på fabrikk. På byggeplass utføres fugestøp, poreetting og vanlig avretting.



Det ferdige prosjektet vil se slik ut (ill. arkitektkontoret).

Arkitekt: heggelund & koxvold as arkitekter mnal
maxit produkter: Leca Byggeplank / maxit Lydgulv / maxit B20 murmørtel



Dagens lydkrav til etasjeskillere mellom boliger er for dårlige og resulterer i misfornøyde beboere.

Ny rapport avslører:

For dårlige lydkrav til etasjeskillere mellom boliger

Lavfrekvent lyd ble "glemt" da kravene til lyd ble endret i 1997. Dette resulterer i altfor mange misfornøyde beboere. Nye anbefalte lydkrav vil få større konsekvenser jo lettere etasjeskillerens bærende element er.

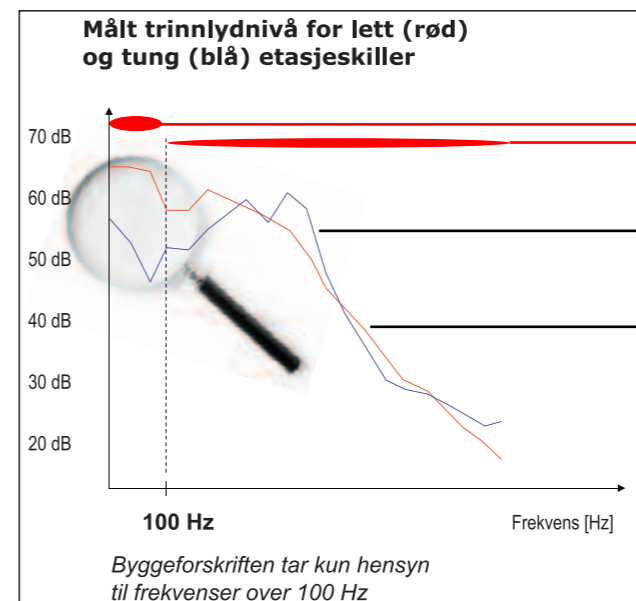
Byggeforskriftenes krav til lydisolering mellom boliger ble sist endret i 1997. Siden den gang har man opparbeidet seg et bredt erfaringsgrunnlag om hvordan endringen har fungert i praksis. I den senere tid er det fra flere hold blitt påpekt at grensene for lydisolering er for dårlige, og at dagens boligstandard gir relativt mange klager fra beboere selv når målinger ved etterkontroll viser at forskriftskravene er ivaretatt.

Samsvar med beboernes opplevelser

maxit har erfaringer i tråd med dette, og hevder at de opplever oftere enn før at de får klager på sine anbefalte konstruksjoner som holder forskriftskrav. maxit ønsker å forholde seg til grenseverdier som er bedre i samsvar

med beboernes opplevelser. På oppdrag for maxit har Brekke & Strand akustikk as derfor utarbeidet en rapport som omhandler erfaringer med lydisolering mellom boliger og en vurdering av et nytt skjerpet krav. Rapporten er avgrenset til studie av etasjeskillere da det er her man erfarer de fleste klagenene tross at måleresultatene er tilfredsstillende.

Brekke og Strand akustikk as er landets største og ledende rådgivende ingeniørfirma innen akustikk, lydisolering, støy og vibrasjoner. Selskapet som har 20 medarbeidere, arbeider primært innenfor bygg, samferdsel og industri. Et særdeles prestisjeoppdrag har vært ansvaret for akustikken i det nye operahuset i Oslo.



Frekvensområdet < 100 Hz som forskriftskravet ikke tar hensyn til, kan gi stor variasjon i opplevd lydisolering.

Frekvensområde som forskriftskravet tar hensyn til (100 - 3150 Hz).

Betongdekke

Trebjelkelag

“Fastsettelse av nye måltall bør vurderes etter boligens priskategori og forventet bruk. Der en har dyre luksusboliger eller forhold som spesielt tilsier behov for økt lydisolering, anbefales det å benytte klasse B i NS8175. Et generelt minimumskrav for etasjeskillere for å unngå klager, foreslås til en “klasse B light” der en benytter C-korreksjon av dagens grenseverdier. En slik “klasse B light” anses som et langt mer kostnadseffektivt og realistisk krav enn å skulle benytte klasse B fullt ut.”



– Vår erfaring peker i klar retning av at lette etasjeskillere er overrepresentert i klagesaker kontra tunge etasjeskillere. Dette har sammenheng med at lette etasjeskillere i mange tilfeller er langt dårligere rustet mot lavfrekvent støy enn tunge etasjeskillere, forteller Allister S. Kindingstad ved Brekke og Strand akustikk as, her ved siden av en modell av operaen.

Negativ utvikling

– I 1997 ble krav til luftlydisolasjonen mellom boliger skjerpet med 3 dB i forhold til forskrift fra 1987 og trinnlydnivå ble skjerpet med 5 dB. Men samtidig sløffet man krav til maksimalt enkeltavvik som inngikk som et tilleggskriterium i forskrift av 1987. I praksis har det vist seg at det gamle kravet med tilleggskriteriene var strengere ved enkelte etasjeskillere med lav flatemasse. En har således hatt en utvikling hvor forskriftskravet ikke har gitt skjerpelse i praksis for en del konstruksjoner, forteller siv.ing. Allister S. Kindingstad hos Brekke og Strand akustikk. Med fagområde lyd og akustikk med tillegg av egen stemmeprakt, senest på scenen i det nye operahuset, er han meget engasjert i fenomenet lyd. Ved siden av jobben studerer Kindingstad operasang.

Lavfrekvent støy

– Lavfrekvent støy, i frekvensområdet mindre enn 100 Hz, fanges altså ikke opp av kravene i forskriften, men her kan egenskapene i de ulike etasjeskillerne være særlig store. Ved 80 Hz har vi funnet forskjeller på hele 17 dB på konstruksjonenes trinnlydreducerende egenskaper.

Dette kan gi to helt forskjellige beboersituasjoner dersom en har med lavfrekvente støykilder å gjøre. Basslyd fra stereoanlegg eller hjemmekino, gange, eller i verste fall hopping og lek, vil i etasjen under høres som en dump lavfrekvent lyd for den lette etasjeskilleren, mens samme aktivitet på den tunge etasjeskilleren ikke vil være i nærheten så hørbar. Dette til tross for at begge konstruksjoner er “like gode” når en skal sammenligne entallsverdier med forskriftskravet slik det er definert i dag. Vi anbefaler derfor et skjerpet lydkrav som tar utgangspunkt i et utvidet frekvensområde for dagens målparametre for lydisolering, påpeker Kindingstad.

Bygningsmessige konsekvenser

– Vår anbefaling til nytt lydkrav vil få større konsekvenser jo lettere etasjeskillerens bærende element er. Tradisjonelle løsninger av betong vil ikke berøres. Tynnere hulldekker i kombinasjon med flytende gulv med tynne dempesjikt vil derimot berøres. Det samme vil etasjeskillere av tre og lettklinkerbetong, sier Allister S. Kindingstad

Tåler det aggressive miljøet



På Fornebu utenfor Oslo skal det bygges fem grendesentre. På Hundsund grendesenter arbeider Murmester Rolf Holm AS med idrettshall og svømmehall.

– Veggen bak oss er stenderverk som er pålagt en spesiell fuktsperre fordi dette blir en svømmehall. Veggen skal vi forblende med Standard Leca blokk 10 cm armert med rustfritt kamstål, forteller (f.v) murer Einar Gloslie og formann Stian M. Larsen.



Fra bassengområdet.

Etter at Fornebu lufthavn ble nedlagt og trafikken lagt til Gardermoen, har området opplevd en enorm befolkningsvekst. Bærum kommune ønsker at boligområdene på Fornebu utformes som fem grender med et grendesenter som sitt «sentrum». I disse grendesentrene legges ansvaret for individuelle tjenester som har et visst omfang, for eksempel skole, barnehage og sosiale tjenester. Grendområdet tilsvarer befolkningsgrunnlaget for en barneskole, som er ca 3000 innbyggere.

Hundsund grendesenter vil være det senteret som knyttes nærmest mot befolkningen der, også når det gjelder tjenestetilbud. Senteret skal ha ungdomsskole, miljøverksted for ungdom, barnehage, svømmehall, flerbrukshall, kunstgressbane og kunstisbane.

I grendesenteret har Murmester Rolf Holm AS hatt et arbeidslag siden like etter nyttår som har jobbet med idrettshallen og svømmehallen.

Aggressivt miljø

– I idrettshallen har vi hovedsakelig murt 20 cm vanlig Leca som er brettsturt. I svømmehallen er det også vegger i Leca Isoblokk. I tillegg har vi forblendet betongvegger med Leca Fasadeblokk i kjelleren, og her er det brukt Fiberpuss-system, orienterer formann Stian M. Larsen, som tar oss med på en omvisning på anlegget.

– I svømmehallen er det også vegger i stenderverk. Disse forblender vi med 10 cm Leca der den vanlige stigearmeringen er byttet ut med 6 mm rustfritt kamstål. Dette er på grunn av det aggressive miljøet med mye klor og fukt. Her pusses det til flis. Totalt i svømmehall og idrettshall murer vi ca 1.600 m² med Leca. Omlag det dobbelte blir da arealet med brettsturt puss, forteller Stian M. Larsen.

Arkitekt: div.A arkitekter AS
Murarbeid: Murmester Rolf Holm AS
maxit produkter: Standard Leca blokk 20 cm/10 cm / Leca Isoblokk 25 cm / maxit Fiberpuss-system

Fornebu Arena:

Stabæk Fotballs nye stadion

Fotballklubben Stabæks nye stadion blir et nytt kjennemerke for den nye bydelen på Fornebu utenfor Oslo.

Den tidligere flyplassen gir nå rom for titusener av nye beboere, bedrifter - og en ny stadion for Stabæk fotballklubb. Fornebu Arena er tenkt som en kombinasjonshall for fotballkamper, konserter, messer og storarrangement. Totalt areal er ca 22.776 m² inkl. kontoretasjer. For fotballkamper har arenaen 15.000 sitteplasser, ved konserter får opp mot 23.000 tilskuere plass.

Plasseringen ved ankomstveiene til det nye Fornebuområdet vil gjøre hallen til et midtpunkt og kjennemerke for den nye bydelen. Dette blir den første overdekkende fotballarenaen i landet. Takkonstruksjonen er et fast, tett tak. Dagslys kommer inn gjennom yttervegger i øst- og vestgavl, og kan avblendes ved behov. Gresset er kunstgressmatte.

Murmestrene Fjeldheim & Knudsen AS som ble etablert i 1989, har i løpet av årene vokst til over 50 ansatte. Bedriften utfører alt innen mur-, puss- og flisarbeider og har det sentrale Østlandet som hovedarbeidsområde. På Fornebu Arena utfører selskapet murarbeidene for NCC som har vært en god kunde i mange år.

2.200 m² murte vegger

– Hittil har vi murt ca 2.200 m² fordelt på innvendige langvegger, garderober og utvendige hjørner. Det utvendige arbeidet er brannskillevegger, forklarer murer Kim André Isaksen, som tar oss med på befaring på byggeplassen. De innvendige Leca-veggene er lange og store. På utsiden er firmaet i gang med å mure det siste hjørnet.

– Ja, dette er den siste delen av muringen. Nå er det bare småplukk igjen for oss, men anlegget blir ikke ferdigstilt før ved feriestart i 2009, forteller Kim André Isaksen.

Arkitekt: HRTB AS Arkitekter MNAL
Murarbeid: Murmestrene Fjeldheim & Knudsen AS
maxit produkter: Standard Leca blokk 20 cm / Leca Finblokk 15 cm



Slik skal Fornebu Arena se ut. (Arkitektens ill.)



Her blir det plass til 15.000 fotballfans.



– Totalt har vi murt 2.200 m² med Leca, forteller murer Kim André Isaksen.



De innvendige veggene er murt i Leca til spekk.



Brannskillevegger på utsiden av selve arenaen.

Norgeshistoriens største Leca-leveranse

Om ikke det største, så er i hvert fall dette prosjektet et av historiens største Leca-prosjekter i Norge. 25.000 paller med Leca går med til å bygge brannvegger, 67 meter lange og 22 høye, og andre konstruksjoner ved den nye silisiumfabrikken til Elkem Solar i Kristiansand.



Dette skal bli verdens største produsent for utvinning av silisium til solcellepanelindustrien. Her skal Elkem satse på superrent silisium, som skal kunne øke effektiviteten på solceller. Foruten smelteovner og størkningsbygg blir det også bygd etterbehandlingsbygg og laboratorium. Det oppføres tre nye fabrikkbygninger på til sammen 20.000 m², samt renovering av eksisterende bygninger.

Alt knyttet til utbyggingen ved Elkem Solar i Kristiansand er hemmeligstemplett. På behørig avstand fra fabrikk som tar form på den andre siden av havnen, tar vi derfor samtalen med Steinar Egeland fra Modena Vågsbygd og formann Erik Pedersen fra Murmester Bardoff Hanssen & Sønn AS. Murerbedriften har 37 ansatte og drives av tredje generasjon.

– Arbeidet som pågår nå, er det første av to byggetrinn og skal stå ferdig til sommeren. Starten på byggetrinn 2 er ikke fastsatt, men planen er at alt skal stå ferdig i 2012, forteller Erik Pedersen.

Ekstrem logistikk

Opprinnelig skulle leveransene til de enorme murveggene komme fra Danmark, men slik gikk det ikke. Etter den første måneden innså man at dette ble for usikkert, og maxit og Modena Vågsbygd kom på banen.

– Kostnadene var nok noe lavere, men det ble problemer med logistikk og levering. I dette prosjektet må man både ha gode støttespillere og holde tunga rett i munnen. Uten maxit og et utmerket samarbeid med lageret på Lillestrøm, ville dette vært umulig. Hver uke må vi ha 5-6 trailere med Leca Finblokk og en eller to med pussmørtel. Jeg får mail i løpet av natta om fremdrift og behovet for forsyninger. Heldigvis kan jeg ringe før klokka sju til maxit og bekrefte eller justere forsendelsene. For min del må jeg ligge tre uker foran for å holde tritt med prosjektet. I prosjekteringsfasen skal jeg innrømme at vi var litt skremt og lurte rett og slett på om vi orket å gå løs på dette, prosjektet er jo så stort og har så mange utfordringer. Slik jeg ser det, tror jeg ikke vi hadde klart dette

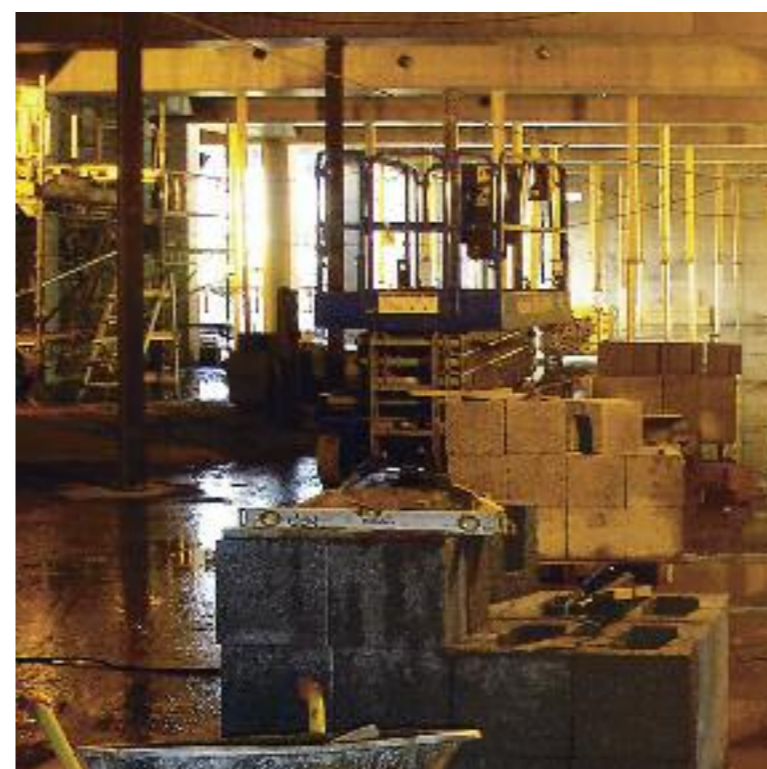


– Dette er et enormt stort murprosjekt. Uten gode relasjoner og tett samarbeid ville det vært vanskelig å gjennomføre, forteller Steinar Egeland ved Modena Vågsbygd og formann Erik Pedersen i Murmester Bardoff Hanssen & Sønn AS.

med en annen produsent. Jeg må få fremheve maxit og distriktssjef Magne Iversen, som er en fantastisk støtte-spiller, den beste jeg noen gang har hatt. Han følger prosjektet tett og sørger for alle godkjenninger og dokumentasjoner. Modena og maxit har rett og slett et glimrende samarbeid, påpeker Steinar Egeland.

Overdimensjonert

– Jeg tror jeg kan si det samme om Modena; uten oppfølgingen derfra ville prosjektet vært vanskelig. Det er utrolig stort og med en nærmest ekstrem fremdrift. Overalt er det Leca. Til hver av de store brannveggene går det med 740 paller Leca Finblokk. I hvert skift legges dobbel fugearmering. Her er alt overdimensjonert. Yttervegger er i Leca Isoblokk med Fiberpuss-system. Det kommer et trailerlass eller to hver uke med mørtel. Med bra pumpeutstyr og båndsgag for kapping og tilpassing av blokker, er fremdriften upåklagelig. Det er mye å holde styr på, men utrolig gøy å få være med på et prosjekt som dette, innrømmer Erik Pedersen



Arkitekt/rådgiver: Multiconsult AS
 Entreprenør: Veidekke
 Murarbeid: Murmester Bardoff Hanssen & Sønn AS
 maxit-produkter: Leca Finblokk / Leca Isoblokk / maxit
 Fiberpuss-system

maxit marine gulvløsninger med internasjonal suksess

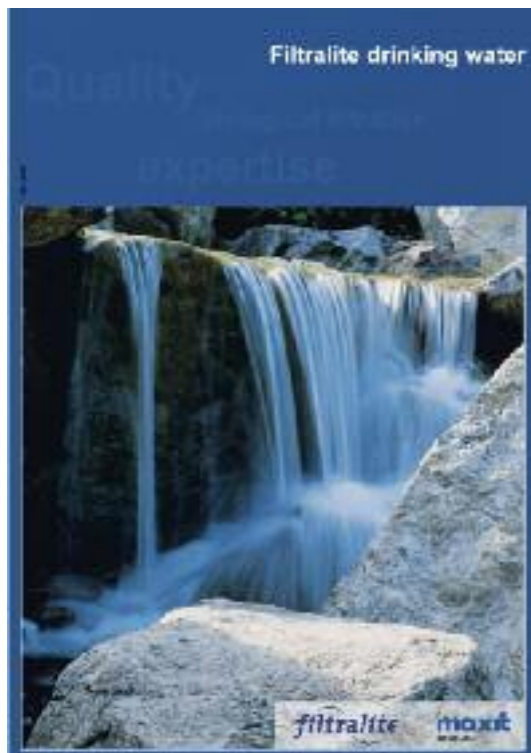
maxit marine avdelingen har inngått en ny kontrakt i India på 11 nybygg av offshore supplyskip. Leveransene består i branntekniske gulv, lydtekniske gulv og avretningsmasser. Kontrakten føyer seg inn i rekken på i alt 22 skipsleveranser til India siste 18 måneder. Dette utgjør ca 80 % av det indiske markedet for nybygg av skip. Gjennom de siste årene har maxit fått et godt fotfeste innenfor skipsbyggingsindustrien i Asia, Midt Østen og Europa innenfor produktsegmentet gulvløsninger til skip. I Norge er maxit markedsledende på nybygg og rehabilitering av skip med tanke på gulvløsninger.



Oset vannverk i Oslo

Vannverket Oset i Maridalen står for vannleveransene til ca 90 % befolkningen i Oslo. maxit har levert 1400 m³ Filtralite til anlegget. Lang driftstid på filtrene er en av fordelene ved å benytte Filtralite. God logistikk og kort leveringsavstand bidrar til god total økonomi i prosjektet. Oset vannverk er Skandinavias største vannverk.

Prosjektet er et prestisjeprojekt som åpner for store utviklingsmuligheter i det internasjonale markedet for Filtralite. Entreprenør Krüger er datterselskap av verdens største aktør Veolia i dette markedet, og samarbeidet er veldig spennende for maxit med tanke på fremtidig utvikling.



Filtralite Mono-Multi-leveranser til Oman

maxit leverer nå Filtralite Mono-Multi til to ulike prosjekter i Oman. Prosjektene har til hensikt å omdanne sjøvann til drikkevann. Filtralite Mono-Multi er et unikt konsept som erstatter tradisjonelle filtermaterialer, noe som gir en kraftig reduksjon i driftskostnader. Løsningen gir en stor miljøgevinst i form av at vann- og energiforbruket reduseres med ca. 80%, sammenlignet med tradisjonelle løsninger. Begge leveransene er levert til det norske selskapet Aqualyng som er leverandør til anleggene.

Miljøhus for fremtiden – Leca er løsningen

Norges første passivhus som skal være selvforsynt med energi bygges på Sørumsand. Man anslår et energiforbruk i boligen på under 5000 kWh i året. Huset superisoleres for å redusere varmetapet. Boligen oppføres i samarbeid med SINTEF og Husbanken. maxit har levert Isoblokk 30 cm, Byggeplank og Leca Pipe Venti. Både Isoblokk og Byggeplank er energivennlige produkter, med tanke på termiske varmeegenskaper.



Blåsing 25 meter over bakken



I et leilighetsbygg i Drammen ble det benyttet Løs Leca i 9. etasje. Løs Leca ble blåst inn 25 meter over bakken. Fordelen er at man kan legge all ventilasjon og rørføring uten hindringer. Løsningen bidrar til optimal fremdrift på utleggingen. I løpet av noen få timer var det klart for utlegging av gulv. Etterpå ble det benyttet flytparkel som gulvløsning. Fremdriften ble minimalt redusert på grunn av høyden i bygget. Dette gir god totaløkonomi i prosjektet.



Regional reklamefilm for murhus

Coloss Murhus i Sandnes har produsert sin andre tv-film. I denne profilerer murhusfirmaet fordelene med murhus i fuktig og vått klima.

NYHET! maxit Membranplate

– et vanntett alternativ til bad og våtrom

maxit Membranplate er en del av maxit Våtromssystem, et komplett system for trygge, kvalitetssikrede våtrom. Systemet har Teknisk Godkjenning fra SINTEF Byggforsk med godkjenningsnummer 2534.

Noe må gjøres med norske bad

Våtromsskader er blant de aller største og mest kostbare skadene i norske bygg. Og noe må gjøres med måten våtrommene prosjekteres og utføres på. Siden faren for å gjøre feil under bygging av våtrom ofte ligger i de relativt enkle detaljene må man være ekstra påpasselig med hvilke løsninger og materialer man velger. Slurv i utførelsen av våtrommet fører til langt mer omfattende skader enn tilsvarende slurv i de andre av husets rom og konstruksjoner.

maxit Membranplate - alternativet til gips

Platene er laget av XPS (ekstrudert Polystyren) og er fullstendig vanntette og ikke ømfintlige for fukt. Platene opptar heller ikke fuktighet, og gir økt sikkerhet mot sopp- og råteskader. Platene kan brukes på både vegg og gulv, og kan benyttes til innbygging av konstruksjoner som f.eks. dusjvegger, badekar mv.

Platene er lette å dele, formbare og dimensjonsstabile. De festes raskt og enkelt med flislim eller maxit feste-skruer og -skiver til underlaget. Membranplatene er dessuten varmeisolerende og lette i vekt. De veier bare 1/10 av gipsplater, er derfor lette både å håndtere og



Les mer om maxit Membranplate på side 10-11.

transportere. I motsetning til gips, trenger de heller ikke priming på områder som ikke skal dekkes med membran.

Leveres i tykkelser 6/12,5/20/30 og 50 mm. Platetykkelsen 6 mm leveres i høyde 1300 mm, de øvrige 2600 mm. Standard bredde er 600 mm.



Forskjellige blokker for å få tykkelsessprang i fasadene

På Holtet i Oslo bygges det nå et murhus over tre etasjer. Her er det en blanding av Leca Isoblokk og blokker fra BMC i fasadene. Dette gjøres for å et tykkelsessprang. Dekker er Leca Byggeplank, utvendig puss er maxit Fiberpuss. I baderommene skal det benyttes våtroms-produkter fra Deitermann. Murmester Rolf Holm AS har mur- og pussarbeidene.



Ole Fredrik Fodnes
Leder Teknisk Svartjeneste

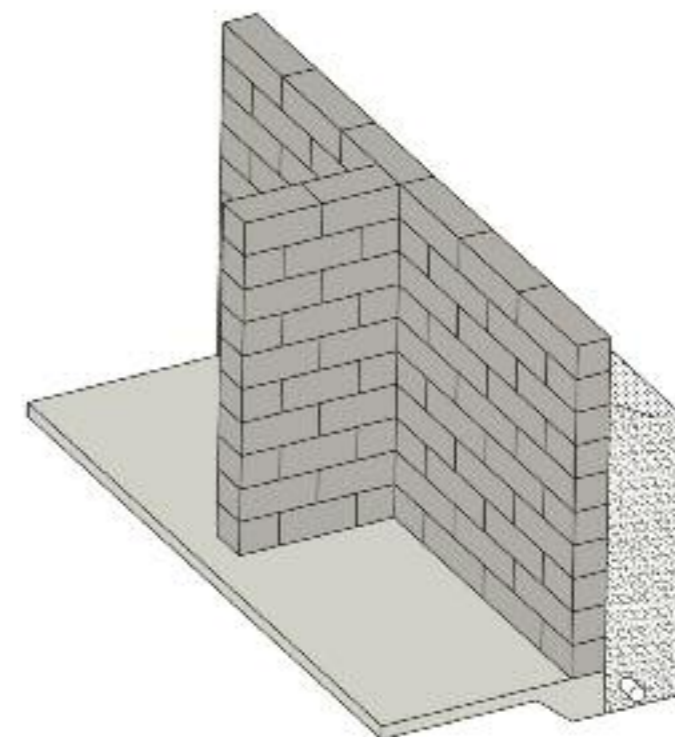
I denne spalten ønsker vi å fokusere på tekniske løsninger av generell karakter som er av stor viktighet både i prosjektering og utførelse. Det kan være temaer vi får mange henvendelser om og det er derfor på sin plass å presentere disse problemstillingene nærmere.

Vegger utsatt for jordtrykk

Et område vi i maxit mener det er viktig å fokusere på, er tilstrekkelig avstiving av en vegg som er utsatt for jordtrykk. Det er store krefter det er snakk om når masser fylles tilbake mot en grunnmur. Da er det viktig at anvisningene i Leca Byggebok er fulgt; om at det ikke er for lang avstand mellom avstivende vegger og at disse

er skikkelig forankret. Viktig: Kjør ikke gravemaskin eller andre tunge maskiner ut på løs fylling rundt en grunnmur.

I så å si alle tilfeller står muren støtt og det skjer ingenting, men det hender at det går galt og at sprekker oppstår eller hele veggen presses innover.



Innvendig avstivende vegger på Leca grunnmur

Disse veggene anbefales murt i tykkelse 15 cm eller tykkere. De må mures like langt inn i rommet som høyden på den utvendige tilbakefylte massen, og må være uten døråpninger eller andre åpninger. Det er viktig å sørge for god innfesting i gulvet, for eksempel ved at man murer opp veggene på fundament av Leca Såleblokk. Der hvor innvendig avstivende vegger i en Leca grunnmur mures direkte på et betong kjellergulv må nederste blokkskift festes godt til gulvet. Dette kan gjøres ved at armeringsjern bores litt ned i betonggulvet eller ved alternative metoder.



Veggen omslutes med betong i bunnen. Alternativt: Armeringsjern eller bolter som festes i betonggulvet føres opp i hullene i blokkene og omslutes med maxit Tørrbetong B20.

Les mer om utførelse av Leca murverk i Leca Byggebok.

Nye brosjyrer fra maxit

maxit Proffhåndbok

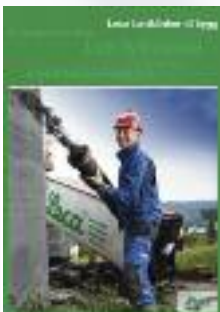
Denne er beregnet på den som er utførende. På den som jobber på byggeplassen, og de som til daglig fører opp bygg med maxit- og Leca-produkter.

Det er i detaljene at et byggs kvalitet bestemmes. Slurves eller feiles det med en liten detalj, kan konsekvensene være store. maxit Proffhåndbok inneholder bokstavelig talt hundrevis av gode, solide og gjennomprøvde konstruksjonsdetaljer og løsninger. Alle våre produktområder er representert her.

Murverk
Overflatebehandling
Gulv
Lettklinker
Lim og fug
Piper

Med maxit Proffhåndbok for hånden håper vi at de fleste av de hverdagsutfordringer du står overfor vil være en saga blott. Slå opp i det aktuelle kapitlet, og let fram den detaljen som gjelder de arbeidsoppgaver du skal løse og følg beskrivelsene der. De er basert på mange års erfaring fra praktisk byggverk.

maxit Proffhåndbok



Leca Lettklinker til bygg

Flunkende ny brosjyre som omhandler hvordan Leca Lettklinker kan benyttes til forskjellige typer bygg – til isolasjon, drenering og lett fyllmasse.



Leca Venti Pipe

Dette er en pipenylhet som løser problemet med tette hus og nok luft til ildstedet, ved at den selv skaffer forbrenningsluften. Brosjyren er en prosjekterings- og monteringsanvisning.



maxit mørtelguide

Her finner du informasjon om maxits mørtel-sortiment og hvordan produktene skal brukes til både støping, muring, pussing, maling på mur og rehabilitering.



maxit Våtromssystem

maxit Våtromssystem er et komplett system for trygge og kvalitets-sikrede våtrom.



maxit Fasadesystem

Pussystemer for fasader er nytt i maxits sortiment i Norge, men er velkjent og utprøvet fra Sverige. Her ser du systemene godt og detaljert beskrevet.