



TRONDHEIM KOMMUNE

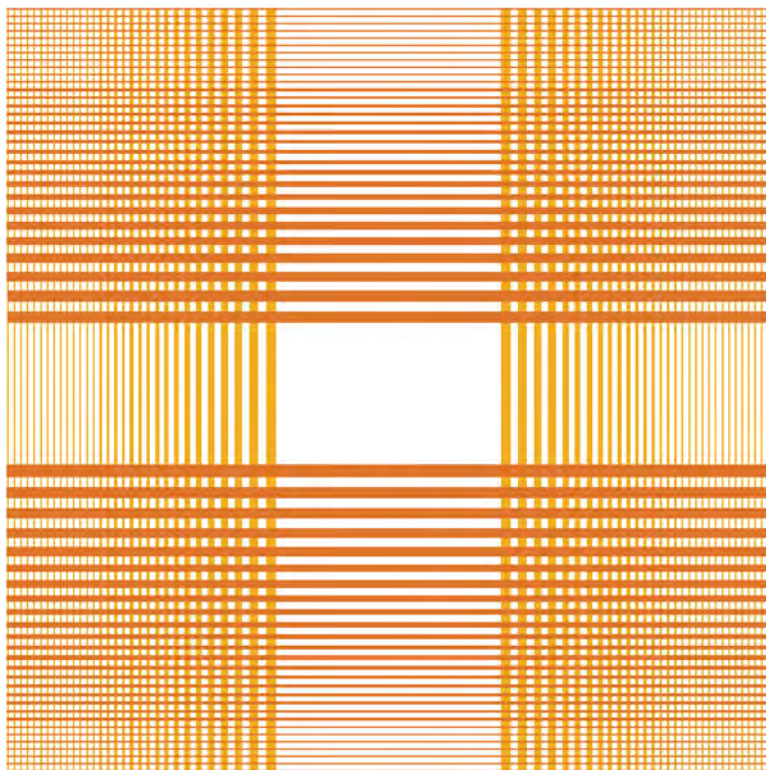
Energiprisen 2020

tildeles

Eksperimentboliger Svartlamon

Ved Nøysom arkitekter, Svartlamon boligstiftelse og husbyggerne/beboerne

www.trondheim.kommune.no/energiprisen



Trondheim kommunes energipris

Energiprisen er opprettet av og blir delt ut av Trondheim kommune. Prisen er en hederspris som deles ut til virksomheter, prosjekter eller personer som går foran med fremtidsrettede løsninger for reduserte klimautslipp og mer effektiv energibruk i Trondheim. Det kan også gis *hedrende omtale* til en eller flere av de kandidatene som ikke tildeles selve energiprisen.

Juryen har besluttet å gi energiprisen 2020 til Eksperimentboliger Svartlamon ved Nøysom Arkitekter, Svartlamon boligstiftelse og husbyggerne/beboerne.

Jurymedlemmer i 2020

Juryleder Mona Berger, varaordfører (SV)

Vojislav Novakovic, NTNU

Magne Vågsland, Naturvernforbundet

Arvid Wisløff, Næringsforeningen

Hans Fredrik Kvitvang, Trondheim kommune

Energiprisen har statutter og jurysammensetting som er vedtatt av formannskapet. Kommunens Miljøenhet fungerer som sekretariat.



Juryens begrunnelse for tildeling av energiprisen 2020

Ved årets pristildeling har juryen vektlagt at det å redusere energibruk og dermed klimautslipp handler om mer enn tradisjonelle (tekniske) energisparetiltak. Det forbrukes svært mye energi og materielle ressurser for å bygge og utstyre moderne lavenergihus. Det kan derfor ta mange tiår før gevinsten ved lavere klimautslipp per år oppveier den faktiske miljø- og klimabelastningen ved nybygging. Årets prisvinner representerer en motvekt til denne byggemåten, både når det gjelder utforming, organisering og bygging.

Juryen mener at prisvinneren strekker seg langt ved å ta i bruk et avgjørende virkemiddel for å redusere energibruk og klimautslipp, nemlig å *redusere det store forbruket knyttet til boligbygging*. Juryen ønsker å premiere Eksperimentboligenes konsept som er å bygge energi- og ressursvennlig med ombruk, å bygge rimelig, å bygge selv, og ikke minst det å bygge moderat og arealeffektivt i en byøkologisk og boligsosial kontekst.

Prosjektet på Svartlamon har ikke direkte overføringsverdi til den ordinære byggebransjen, men fortjener honnør som et forbildeprosjekt. Ønsket om et lavt forbruk og dermed lite klimafotavtrykk, kan sees som en grønn tråd i alle faser. Juryen mener at Eksperimentboligenes originale svar på både miljømessige og sosiale utfordringer kan vise vei for nytenkning i kommunens boligsatsing. Prosjektet er samtidig en inspirerende en tankevekker når det gjelder byggebransjens energi- og klimautfordringer.

Juryen har gleden av å gratulere med årets energipris og oppfordrer samtidig til at det gjennomføres en miljømessig evaluering for oppføring og drift av boligene.



Ekspérimentboligene på Svartlamon

Prosjektet med de fem selvbygde ekspertimentboligene på Svartlamon ble initiert av de ansatte i Nøysom arkitekter mens de fortsatt var studenter. De ønsket å undersøke hvordan arkitekter kan tilrettelegge for en mer økologisk bærekraftig og nøysom ressursbruk.

Med enkle og solide konstruksjonsløsninger i bunn, ingen avanserte tekniske anlegg, enkle selvbyggermetoder og vektlegging av ombruk, ble det reist boliger som har vakt oppsikt i inn- og utland for både utforming, organisering, ressursbruk og økonomi.

De viktigste kriteriene for utformingen av husene var at de skulle være mulig å bygge med minst mulig hjelp fra spesialister. Boligene skulle passe inn i den omkringliggende bebyggelsen på Svartlamon bestående av lave trehus, og det skulle legges opp til en gjennomtenkt og bærekraftig teknologi- og materialbruk.

Det ble også lagt vekt på at boligene skulle oppføres og kunne bygges uten bruk av store maskiner. I hovedsak fordi det skulle være selvbyggervennlig og at selvbyggerne selv skulle være i stand til å håndtere prosessene på byggeplass. En annen effekt av dette er en byggeplass med lav klimapåvirkning, alle selvbyggerne bodde i området og kunne stort sett sykle eller gå til byggeplassen. De hadde nok tid til å nytte de materielle ressursene under bygging godt, og til å sortere avfallet underveis.



Konstruksjon og bygging

Husene har en enkel bærende stenderverkskonstruksjon i tre. Fundamentene er betongpåler, støpt på stedet av selvbyggerne selv, i egensnekrede forskalingskasser. Selvbyggerne sveiset til og med armeringsjernet selv. Husene er naturlig ventilert og har “pustende” isolasjon som hamp og trefiber. Boligene baserer seg minst mulig på kompliserte tekniske systemer.

Det mest uvanlige strukturelle grepet er fagverksbjelkene i tre som holder de to sammenstilte pulttakene sammen og muliggjør et romslig og fleksibelt interiør med et dobbelthøyt oppholdsrom i front. Vinduene mellom takene slipper også lys inn, og bidrar til en effektiv naturlig ventilasjon, sammen med de sørvestvendte drivhusene i front, som fungerer som en slags “solskorsteiner.”

I løpet av den toårige byggeperioden fulgte arkitektene prosjektet nøye, mens selvbyggerne gradvis tok mer ansvar for utformingen av sine egne hus. I tillegg til arkitektene har en byggmester ansatt av Svartlamoen boligstiftelse, som er byggherre for prosjektet, bidratt til å gi råd og hjelp til de ufaglærte selvbyggerne underveis.

Etter to år med bygging, var husene innflyttingsklare.

Bilde nederst til høyre: Guro Sletnes ved kappsaga.





Enkle og bærekraftige boliger

Reguleringsplanen for Svartlamon i Trondheim skal sikre området som et byøkologisk forsøksområde som i lokal, nasjonal og internasjonal sammenheng kan gi grunnlag for nye ideer innen bærekraftig bolig- og næringsutvikling. Det skal videre legges til rette for utvikling og utprøving av nye bærekraftige løsninger innen forvaltning, rehabilitering og nybygg, med fokus på lave kostnader og lavt ressursforbruk på alle plan i prosessen. Eksperimentboligene viser hvordan nybygging kan skje på litt andre premisser enn de ordinære.

Ved å tilrettelegge for selvbygging og egeninnsats i alle ledd av prosessen, har resultatet blitt boliger med en kvadratmeterpris på under en femtedel av markedspris og et unikt, variert og rikt bomiljø bygget av og for de fremtidige beboerne. Dette er et bærekraftprosjekt med både miljømessige og sosiale dimensjoner.

Selvbyggerne har kunnet skape sine egne omgivelser ved hjelp av det de har fått tak i, med et interiørbudsjett på bare 50 000 kroner hver. Resultatet er unike uttrykk for deres egne ønsker, valg og kreativitet, og en tankevekkende kontrast til nordmenns enorme forbruk til hus og interiør. Selvbyggerne eier ikke selv husene de har bygget, men leier dem fra boligstiftelsen til kostpris, med langsiktige leiekontrakter. Ved å muliggjøre slike prosjekter er Svartlamon et unikt område i Norge i dag. Dette skyldes ikke bare den spesielle reguleringen som byøkologisk forsøksområde, men også beboerne og boligstiftelsens villighet til å støtte opp om og bidra til initiativer som beveger seg inn i upløyd mark.



Bilde: beboerne/selvbyggerne og tømmer Arnleiv Overgård som var rådgiver ved byggingen.

Ombruksmaterialer, gratismaterialer og feilvarer

I prosjektet var det lagt til rette for at selvbyggerne skulle bygge med de materialene de selv skaffet fram. Innenfor noen rammer kunne selvbyggerne derfor bruke kreativiteten sin til å ta i bruk ombruksmaterialer og andre materialer de kom over.

Bærekonstruksjonen og isolasjon (hamp og trefiber) er kjøpt inn som nytt, det meste ellers er ombrukt. Det var fokus på at materialene skulle ombrukes og/eller kunne føres tilbake til naturen. Derfor er for eksempel bruk av betong holdt til et minimum, kun fundamentene er laget av helt enkle betongsøyler.

- Alle vinduer (bortsett fra de i toppen på alle husene), dører, og det meste av overflater både inne og ute er ombruksmaterialer.
- Tresponen til kledning er spon som produsenten ikke får solgt fordi den er feil patinert.
- Flere av overtakene er blikk fra en gammel låve på Vikåsen.
- Brent kledning ble tidligere brukt i en scenografi på teateret.
- Feilproduserte materialer til tretak ble brukt som kledning.
- Vegger lagd av dører som de fikk gratis via finn.no.
- Veggkledning fra den gamle krydderfabrikken på Heimdal.
- Himling av materiale fra gamle engangspaller.
- Vegger kledd med striesekker behandlet med en type kalkpuss.
- Veggkledning fra en gård på Hegra som skulle rives.
- 200 (?) år gamle gulvbord fra en bolig på Lillehammer.
- Diverse panel og kryssfiner fra kunstinstallasjoner.
- Alt av kjøkken- og baderomsinnredninger er skaffet via finn.no





Ombruk, klima og miljø

Ombruk av (bygge-)materialer reduserer energibruk, miljøbelastninger og klimagassutslipp ved at behovet for utvinning av råmaterialer og produksjon og transport av nye produkter reduseres. En sparer også midlertidig miljøbelastningene ved avfallshåndtering når materialene får lenger levetid. Generelt sett er ombruk gjerne mer klimavennlig enn det å benytte nye materialer, men en må også ta i betraktning miljøbelastninger knyttet til selektiv riving, transport, mellomagring og eventuell bearbeiding og oppgradering av ombruksmaterialene. I tillegg kommer økt energibruk til oppvarming, hvis ombrukte materialer og komponenter som vinduer og dører har dårligere isolasjonsegenskaper enn nye materialer.

Med små arealeffektive og enkle bygg som i dette prosjektet vil regnestykket balanseres eller gå i miljømessig pluss, fordi energi- og ressursbruk i levetiden blir lav og fordi byggene kan bygges og vedlikeholdes med enkle og klimavennlige metoder. Hvis det fremskaffes ombruksmaterialer av høy kvalitet vil dette også bidra positivt om en skal sammenligne ombruksbygging med nybygging. Det var ikke spesielle tekniske kvalitetskriterier til bruktmaterialene i Eksperimentboligene.

Hvis høye U-verdier i ombrukte vinduer og dører kompenseres med ekstra isolasjon ellers i konstruksjonen, kan den økte energibruken i levetiden kompenseres, men dette ble ikke gjort i eksperimentboligene. Ved slike betraktninger må en ikke glemme at arealeffektivitet gjerne ikke fremkommer i livssyklusanalyser (LCA). Det samme gjelder for miljøbelastningen fra tekniske systemer som har stor miljøpåvirkning i produksjon og ofte kort levetid. For de enkle eksperimentboligene er det derfor en del negative faktorer en kan se bort fra i et miljøregnskap.

Energi- og miljøaspekter ved prosjektet

- Energi- og ressursvennlig manuell byggeprosess uten energikrevende maskiner og utstyr ga små klimautslipp i byggefasen.
- Redusert forbruk pga. byggemåten med bruk av felles maskiner og utstyr.
- Ombruksmaterialer reduserer klimautslipp gjennom redusert produksjon og forbruk av nye materialer samt at det ga lite byggeavfall i byggefasen.
- Ressursvennlig vedlikehold og drift da beboerne kjenner husene de har bygd og selv kan vedlikeholde med ombruksmaterialer.
- Arealeffektive og kompakte boliger i rekke suppleres med fellesarealer og funksjoner i felleshus, dette reduserer energibehovet til oppvarming.
- Passive energitiltak som gunstig orientering og “veksthus” som kan samle varme til boligarealet.
- Minimalt med tekniske innretninger for styring og regulering av varme og ventilasjon. Det er dermed forbrukt lite ressurser til tekniske innretninger som jo krever energi både ved framstilling, bruk, vedlikehold og avhending.
- Nye og brukte fornybare klimavennlige byggematerialer av trevirke.
- Fleksible og tilpasningsdyktige løsninger som enkelt kan endres og utvikles av beboerne selv, med lite ressursbruk.
- Lavt forbruk gjennom begrensede midler til bygging, innredninger og møblering (fast sum), det ble kjøpt inn lite nytt utstyr til å innrede og utstyre husene.
- Lavt forbruk gir lave klimautslipp gjennom redusert ressursforbruk i alle ledd.
- Redusert forbruk er et viktig tiltak for mindre klimautslipp - beboerne i dette prosjektet viser et eksempel på “sirkulær” omstilling gjennom sitt forbruksmønster.





Svartlamon og Svartlamon boligstiftelse presenterer seg selv

Området Svartlamon i Trondheim er Norges første byøkologiske forsøksområde. Området er organisert og drives etter prinsipper om bærekraftige miljøløsninger, flat struktur, gjennomsiktig økonomi, lav standard, rimelig utleie.

Svartlamon er samhold, kreativitet, motkultur, dugnad, deltakelse, inkludering, fellesskap, økologi, kunst, kultur, familie, vennskap, musikk, toleranse, festival. Frihet.

Svartlamon handler om å finne sin plass, et sted man kan leve, som den man vil, sånn som man vil. Vi er stolte av Svartlamon. Det begynte som okkuperte boliger, og etter en enorm innsats og mobilisering vant vi kampen mot de kommersielle kreftene og mot kommunen. Etter det var det ikke oss mot kommunen mer, det var oss og kommunen, på samme lag. Og vi svartlamonitter hadde ikke lenger en felles fiende å kjempe mot, vi skulle samarbeide, få til noe, bygge opp noe. Og det har vi gjort.

Svartlamon boligstiftelse leier boligmassen på Svartlamon av Trondheim kommune, med unntak av Nyhuset og Brioklossen fra 2005, Eksperimentboligene fra 2018 og Selbukassa som er under bygging.

Det bor ca. 330 barn og voksne på Svartlamon fordelt på 35 hus, det er lav standard og beboerne må selv bidra med å fikse på leilighetene de leier og deltar på flere større dugnader i løpet av året i tillegg til en rekke forvaltnings, drifts og vedlikeholdsoppgaver.

Stiftelsen har som formål å utvikle bærekraftige løsninger når det gjelder miljø på alle plan; økologi, sosialt, kulturelt, forvaltningsmessig, boligmessig, historisk og når det gjelder brukermedvirkning.

Trondheim kommunes energipris 2007 – 2020 - prisvinnere og hedrende omtaler



2020

[Eksperimentboliger Svartlamon](#)
Nøysom arkitekter,
beboerne og
Boligstiftelsen



2020

Hedrende omtale
[MAX-bygget](#)
KLP Eiendom



2019

Hedrende omtale
[Prinsens gate 39](#)
og andre eiendommer
E.C. Dahls Eiendom



2019

Hedrende omtale
[Logistikkenter](#)
Trondheim, LST
Posten og Bring



2019

Hedrende omtale
[Koteng](#)
Eiendom AS



2018

Hedrende omtale
[Hydrogen-](#)
[prosjektet](#)
ASKO Midt-Norge



2018

Hedrende omtale
[TOBB](#)



2018

Hedrende omtale
[KIWI Dalgård](#)



2017

[Moholt 50|50](#)
Student-
samskipnaden



2016

Hedrende omtale
[Statens hus](#)
Entra ASA



2016

Hedrende omtale
[ZEB, Living Lab](#)



2016

Hedrende omtale
[Free Energy Innovation,](#)
Andresen og Sivertsen



2015

Hedrende omtale
[Drifts-](#)
[avdelingen NTNU](#)



2015

Hedrende omtale
[Haukåsen](#)
barnehage



2014

Hedrende omtale
[Rema 1000](#)
Kroppanmarka



2014

Hedrende omtale
[Miljøbyen](#)
Granåsen



2013

Hedrende omtale
[Rica](#)
Bakklandet Hotel



2012

Hedrende omtale
[Nye Berg studentby](#)
Teknobyen
studentboliger
Studentsamskipnaden



2012

Hedrende omtale
[Steinerskolen](#)



2011

Hedrende omtale
[Sparebank 1 SMN](#)



2011

Hedrende omtale
[Drivstua](#)
Gartneri AS



2010

Hedrende omtale
[Sameiet](#)
Olavskvartalet



2009

Hedrende omtale
[Nardo skole](#)
og barnehage



2009

Hedrende omtale
[Ustmyra](#)
Borettslag



2008

Hedrende omtale
[Nidar AS](#)



2007

Hedrende omtale
[Structura AS](#)
Kulsås Amfi

Trondheim kommunes energipris 2020

Prisvinner

Eksperimentboliger Svartlamon ved Nøysom arkitekter, Svartlamon boligstiftelse og husbyggerne/beboerne

Kontaktperson Svartlamon Boligstiftelse

Kathrine E. Standal

Telefon: 920 96 277

E-post: boligstiftelsen@svartlamon.org

Kontaktperson Nøysom Arkitekter

Trygve Ohren

Telefon: 993 88 725

E-post: trygve@noysomarkitekter.no

Nettsider: eksperimentboliger.no, svartlamon.org

Prosjektets omfang: Fem rekkehus med fem boliger samt felleshus

Sted: Svartlamon, Trondheim (63°26'N / 10°24'E)

Byggherre: Svartlamon boligstiftelse

Arkitekt: Nøysom arkitekter ved Trygve Ohren, Haakon Haanes og Cathrine Johansen Haanes

Selvbyggere: Torfinn Borkhus, Siri Gjære, Guro Sletnes, John Strandskog, Per Kristian Nygård, Line Anda Dalmar, Markus Lantto, Johanna Gullberg og Jacob Sømme

Rådgiver tømrerarbeid: Arnleiv Overgård

Areal: ca. 350 m²

Kostnader: 3.000.000 NOK

Prosjektperioder: Planlegging: 2013-2015, Bygging: 2015-2017

Eksperimentboligene fikk også Trondheim kommunes byggeskikkpris sin *hedrende omtale* for 2018.

Prisutdeling

Energiprisen og prisens *hedrende omtale* ble delt ut på arrangementet *Prisdryss* som ble streamet på nett 25. mars 2021. På grunn av pandemien ble det avholdt en felles digital prisutdeling for de kommunale prisene byggeskikkprisen, energiprisen, frivillighetsprisen, kulturprisen og mangfoldsprisen.

Energiprisens nettside: trondheim.kommune.no/energiprisen

Sekretariat: Miljøenheten, Trondheim kommune

Telefon: 72 54 25 50

E-post: miljoenheten.postmottak@trondheim.kommune.no

Kontaktperson:

Njål Pettersen

Telefon: 952 63 966

E-post: njal.pettersen@trondheim.kommune.no

Forslag til kandidater for prisen kan sendes via [skjema på prisens nettside](#) eller til Miljøenheten.

Foto:

Line Anda Dalmar: side 6, 7, 8 og 9

Vigdis Haugtrø: side 5 og 6

Nøysom arkitekter: forsiden samt side 4, 5 og 7

Frode Schei Rystad: side 11

Presentasjon: Njål Pettersen, Miljøenheten

Kilder: Nøysom arkitekter og prosjektets nettside m.m.

Glassplaketten for energiprisen gjengis på side 2 og på diplommet side 4, denne er utformet av kunstneren Karin Lindell.