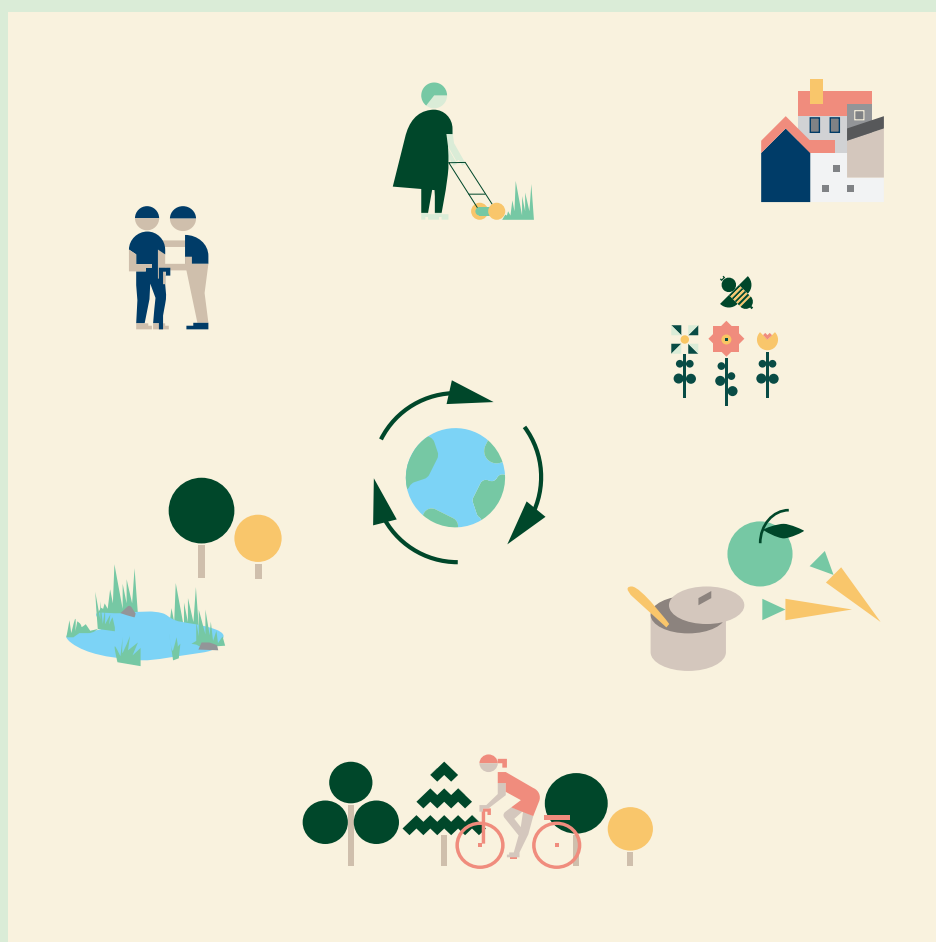


Temahefte for prosjekt Nye boligkvaliteter

Byøkologiske boliger og områder



Kolofon:

Byøkologiske boliger og områder.

© Plan- og bygningsetaten i Oslo
Oslo, februar 2022

Temaheftet er utarbeidet i prosjektet Nye boligkvaliteter under avdeling for områdeutvikling.

Styringsgruppe for prosjektet Nye boligkvaliteter er: avdelingsdirektør Per Erik Torp fra Husbanken region øst, seniorkonsulent Mariken Vinje fra Eiendom- og byfornyelsesetaten, avdelingsdirektør Andreas Vaa Bermann og enhetsleder Arne Bergsgard i Plan- og bygningsetaten.

Forord

Temaheftet om byøkologiske boliger og områder er den siste av tre publikasjoner for prosjekt Nye boligkvaliteter i Plan- og bygningsetaten i Oslo kommune. I styringsgruppen sitter også representanter fra Husbanken og Eiendom- og byfornyelsesetaten.

Nye boligkvaliteter har som mål å bidra til variasjon og mangfold i boligbyggingen i Oslo. I Byrådsplattformen 2019–2023 står det blant annet at man ønsker flere og mer varierte boliger over hele byen, og at kommunen skal «jobbe for flere boliger tilpasset nye og alternative boformer, som kompaktboliger, kollektiv- og generasjonsboliger, selvbygging og byøkologiske prosjekter [...]».

Temaheftet skal bidra til et felles språk og en felles forståelse av begreper og boligkonsepter. Ved å vise frem bygde eksempler kan vi inspirere og trekke lærdommer fra disse.

Målgruppen for temaheftet er deg som er nysgjerrig på byøkologiske boliger eller områder, enten fordi du har lyst til å bo slik selv, eller fordi du arbeider med boligspørsmål eller boligproduksjon. Temaheftet kan også være nyttig for dialogen mellom beboergrupper og utbyggere og for dialogen mellom partene i plan- og byggesaksbehandlingen.

Temaheftet er utarbeidet av prosjektleder for Nye boligkvaliteter, Oda Ellensdatter Solberg. Gard Flydal Rorgemoen har skrevet kapitlene om Hurdalssjøen Økologiske landsby og LILAC. Frederica Miller har vurdert prosjektene opp mot verdikart for bærekraft laget av Norske arkitekter for en bærekraftig utvikling (NABU).

Takk til ByKuben, Haakon Haanes og Frederica Miller for gjennomlesing og kommentarer.

Oslo, februar 2022

Innhold

Forord	3
Innhold	4
Innledning	5
1. Byøkologiske boliger og områder	6
Hva er byøkologi?	7
«Byøkologiske» prosjekter innebærer en rettet miljøinnsats	8
Byøkologisk planlegging – overordnede strategier på bynivå	10
Byøkologisk landskap og offentlige rom – mer natur integrert i byen	11
Byøkologisk arkitektur – økologiske bygninger i byen	13
Byøkologiske områder – urbane økosamfunn	14
2. Eksempelprosjekter	16
Noen vellykkede eksempler	17
Svartlamon	18
Hurdalsjøen økologiske landsby	36
LILAC	52
Litteraturliste	68

Innledning

Dette temaheftet handler om byøkologi, byøkologiske boliger og områder. Temaheftet viser en rekke prinsipper for byøkologiske prosjekter, men prinsippene må ikke forveksles med en sjekkliste. Byøkologiske prosjekter skiller seg nettopp ut fordi man tenker på en helhet med utgangspunkt i sted og stedets ressurser, i stedet for universelle mål.

Vi håper dette heftet kan inspirere til å tenke helhetlig om miljøinnsatsen i boliger, for en byøkologisk innsats begynner ofte med et annet perspektiv enn slik man vanligvis jobber strategisk for bærekraft. Vanligvis har man et overordnet mål om å senke forbruket av energi eller klimagasser for en bygning eller et sted. I en helhetlig byøkologisk tankegang vektlegger man også hvordan beboernes innsats teller for å få ned forbruket, og hva som skjer med materialer, ressurser og samfunnsstrukturer over tid. I en slik tankegang kan ikke en bolig sees isolert fra det stedet og konteksten den står i. En bolig påvirkes av både elementene, naturen, samfunnet og mennesket. En bygning sees ikke på som en ferdig statisk størrelse, men som et pågående prosjekt.

Temaheftet har to deler:

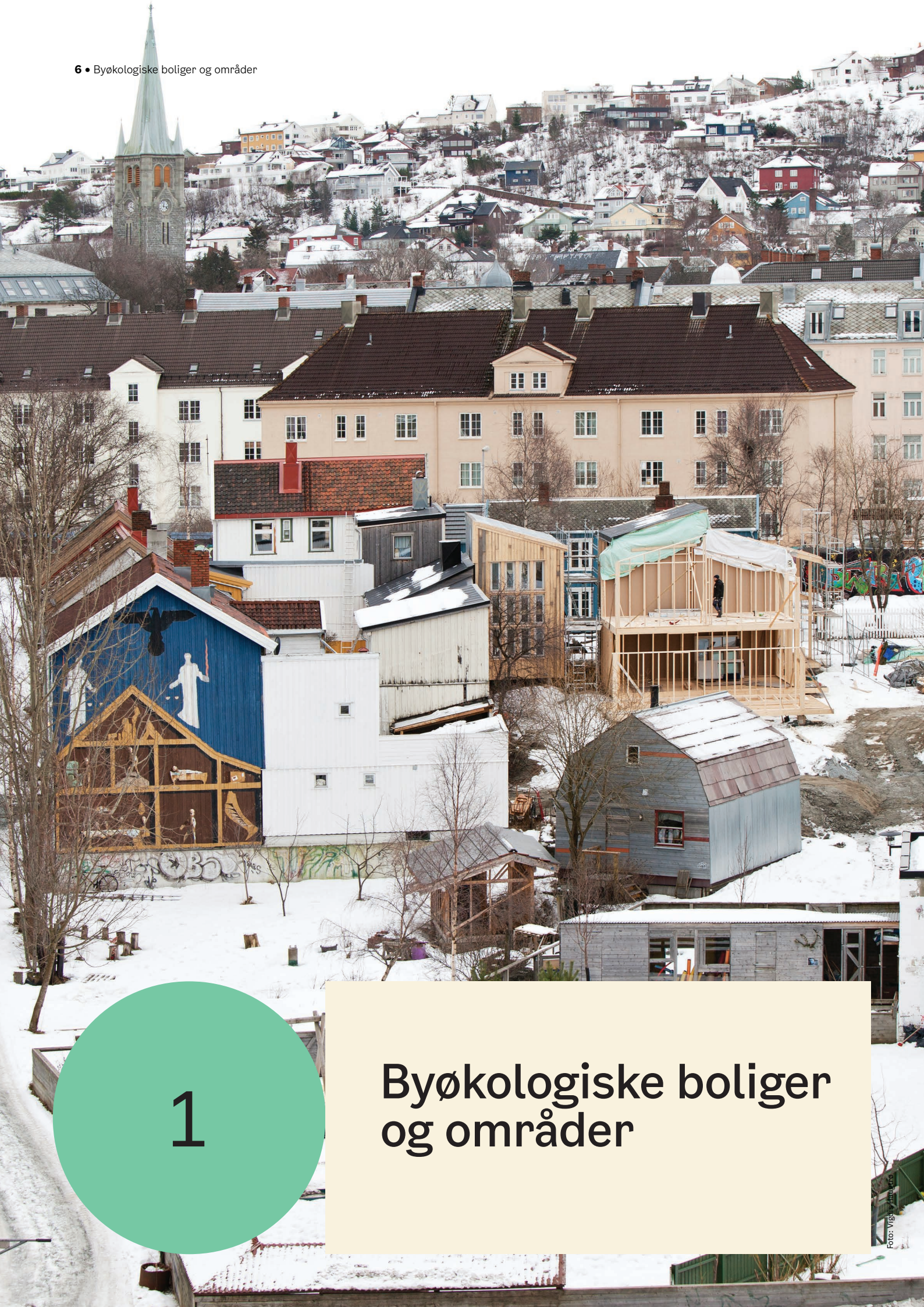
Del 1 beskriver begrepet byøkologi/byøkologisk og hvordan dette blir brukt i dag. Vi ser også nærmere på hva det innebærer å skape byøkologiske boliger og områder.

Del 2 er en eksempelsamling hvor vi går nærmere inn på tre boligprosjekter: ett urbant og ett ruralt økosamfunn, og et bofellesskap med byøkologiske boliger. Vi viser også til en rekke mindre eksempler og beskrivelser av prosjekter. Alle prosjektene bygger på økologiske/byøkologiske prinsipper, eller prinsipper for økosamfunn. Noen prosjekter tar i bruk alle prinsippene, mens andre bruker bare noen. Vi ønsker både å inspirere og å skape et grunnlag for en drøfting av hvilke typer alternative boformer som vi har behov for i Oslo, og hvilke metoder og fysiske løsninger vi bør bruke for å få det til.

Mange av de byøkologiske prosjektene har elementer av andre alternative boformer. Noen av disse alternative boformene kan du lese mer om i de to foregående heftene fra Nye boligkvaliteter: «Sosiale boformer – boliger med deling og nabofellesskap» og «Selvbygging – byggfellesskap, beboergrupper og egeninnsats».

Hovedkilder står i begynnelsen av hvert eksempel. Der det i teksten er referert til en konkret opplysning, er dette angitt i fotnote. På slutten finner du også en litteraturliste.

God lesning!



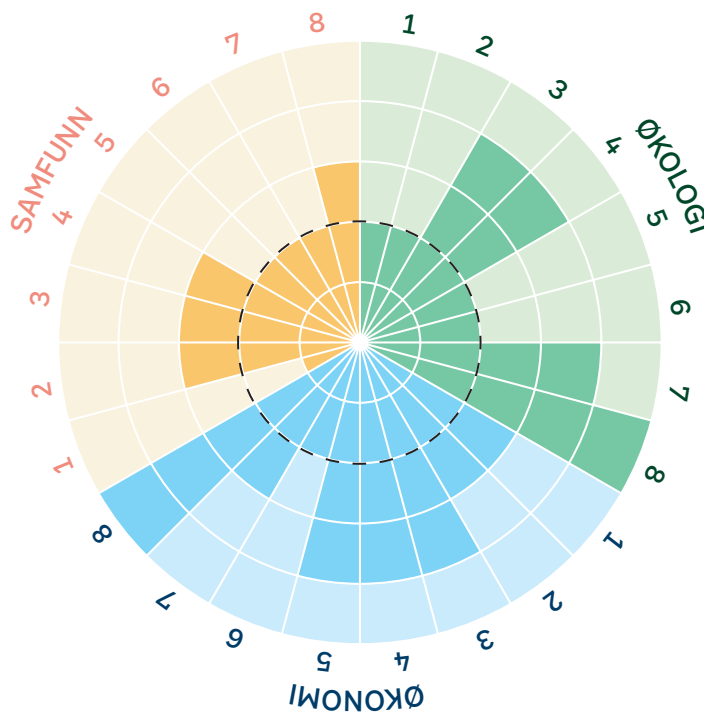
1

Byøkologiske boliger og områder

Hva er byøkologi?

Økologi er vitenskapen om organismers forhold til sitt miljø. Dette samspillet beskrives gjerne som økosystemer, både små og

store. Byøkologi er også et begrep som beskriver et miljø, men i dette tilfellet er det byens økosystem. Byøkologien beskriver forholdet mellom naturen og de bygde omgivelsene som hus og infrastruktur, men også menneskenes liv og virksomheter.



SAMFUNN

1. estetikk
2. sosialitet
3. medvirkning
4. variasjon
5. trygghet
6. identitet
7. tilgjengelighet
8. sammensetning

ØKOLOGI

1. arealbruk
2. biomangfold
3. bioklimatikk
4. energi
5. vannkretsløp
6. materialkretsløp
7. transport
8. helse

ØKONOMI

1. fleksibilitet
2. forvaltning
3. kommunikasjoner
4. tjenester
5. finansstruktur
6. næring
7. funksjonalitet
8. kostnader

Verdikartet for bærekraft, som vi skal bruke for å se nærmere på eksempelprosjektene i del 2, er utviklet av Chris Butters for Norske arkitekter for bærekraftig utvikling (NABU)¹. Det er åtte underdimensjoner for hver av de tre dimensjonene av bærekraft. De 24 kategoriene viser til sammen mange sider av et prosjekt, og den enkle utformingen gjør det lett å kommunisere en helhetlig vurdering av bærekraft. Prosjektene gis en vurdering fra 0 til 5 poeng. Den stiplede ringen viser et normalt nivå, tilsvarende dagens standard, og fem poeng er det beste. Prosjektene blir vurdert delvis ut fra skjønn, og ut fra faktaunderlag der det foreligger.

1. Butters, Chris. 2012. A Holistic Method of Evaluating Sustainability. Sustainable Urbanism and Beyond: Rethinking Cities for the Future. Redigert av Haas, Tigran. Rizzoli, New York.

«Byøkologiske» prosjekter innebærer en rettet miljøinnsats

Man bruker gjerne begrepet «økologisk» om et produkt eller en handling som har liten påvirkning på naturens økologi. På samme måten bruker man ofte begrepet «byøkologisk» om en rettet miljøinnsats i urbane områder.

Prosjekter som tar utgangspunkt i byøkologiske prinsipper, skiller seg litt fra prosjekter bygget på bærekraftsstrategier, som for eksempel FN sine bærekraftsmål. Sistnevnte er prosjekter som springer ut ifra en samfunnsbestemt planlegging, og tar ofte utgangspunkt i universelle mål. Et mål kan for eksempel være reduksjon av klimagasser. Satt på spissen, er det det bygde som er det ferdige produktet, og som skal være endringen i seg selv. Det krever som regel ingen endring av vaner og adferd hos brukeren. Miljøinnsatsen er begrenset til løsninger på definerte miljøproblemer.

Til sammenligning tar en rettet byøkologisk innsats alltid utgangspunkt i et bestemt sted og de problemstillingene og ressursene som finnes der. Ved hjelp av befolkningens deltagelse søker man å finne helhetlige løsninger for ressursbruk, miljøbelastning og naturinnhold.¹ Vi bruker derfor heller et sett med byøkologiske prinsipper i planleggingen av et byøkologisk prosjekt, i stedet for et kriteriesett eller ferdig fastsatte kvantitative mål. (se prinsipper på s. 12)

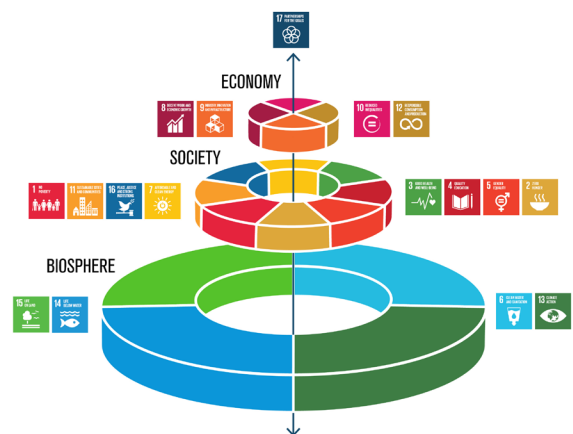


Illustrasjon: FN

Bærekraftsbegrepet ble verdenskjent gjennom Brundtland-kommisjonens rapport «Vår felles fremtid» fra 1994. Ifølge Brundtlandskommisjonen er det tre dimensjoner av bærekraft: sosial, økonomisk og miljømessig. Det siste har fått mest oppmerksomhet, men det er en økende interesse for sosial bærekraft i byutviklingsspørsmål.

FNs nyeste bærekraftsmål består av 17 mål og 169 delmål. Hvert delmål har indikatorer som gjør at man regelmessig kan måle om landene gjør det bedre frem mot 2030. Det er mål om å blant annet utrydde fattigdom, bekjempe ulikhet og stoppe klimaendringene.

De seneste år har man blitt mer bevisst på hvordan de tre dimensjonene avhenger av hverandre. Diagrammet under viser en tydelig prioritering. Et sosialt bærekraftig samfunn kan ikke eksistere dersom naturgrunnlaget er borte, og en bærekraftig økonomi kan heller ikke eksistere dersom man ikke har et bærekraftig samfunn. Denne tankemåten kalles «sterk bærekraft».



Illustrasjon: Azote Images for Stockholm Resilience Centre

1. Miljøministeriet. 1994. Byøkologiske anbefalinger. København. Det Danske miljøministeriet har definert "at byøkologi betegner en særlig miljøindsats, der med udgangspunkt i et konkret byområdes miljøtilstand og borgernes deltagelse søger at fremme helhedsorienterede løsninger på problemstillinger knyttet til områdets ressourceforbrug, miljøbelastning og naturindhold".

Ordliste

Økologi er vitenskapen om organismers forhold til miljøet. Som vitenskap kan økologi betraktes som verdinøytral og beskrivende. Begrepet «økologisk» benyttes derimot ofte om et produkt eller en handling som har liten økologisk påvirkning på naturen.¹

Byøkologi beskriver byens økologi og samspillet mellom alt som lever i byen og det naturlige og bygde miljøet de lever i. Begrepet «byøkologisk» kan benyttes om en strategi eller et prosjekt som bedrer samspillet, eller som har en liten økologisk påvirkning på naturen. Det tar alltid utgangspunkt i et sted og ressursene som finnes på stedet, og ser på helhetlige løsninger for ressursbruk, miljøbelastning og naturinnhold.

Økologiske boliger/bygninger, også kalt kretsløpshus, er bygget med en helhetlig økologisk tankegang. Dette gjelder blant annet naturlige byggematerialer og sunne hus, materialbruk og livsløpsanalyser, lokale kretsløp og tilpasning til lokale forhold og naturpåvirkning.

Økosamfunn betegner et lokalsamfunn der innbyggerne lever på en måte som er tilpasset økologiske kretsløp og de naturlige betingelsene på stedet. Økosamfunnet er utformet gjennom lokalt eide deltakelsesprosesser i alle fire dimensjoner av bærekraft (sosial, kultur, økologi og økonomi) for å regenerere sosiale og naturlige miljøer.²

Urbane økosamfunn er økosamfunn i by. I Norge er det flere prosjekter som kaller seg **byøkologiske områder**, også urbane økosamfunn.

Økolandsby er økosamfunn i rurale strøk.

Noen byøkologiske miljøinnsatser kommer fra grasrotinitiativ, mens andre er samfunnets og planleggenes initiativ. Andre igjen er en blanding, eller et samarbeid mellom disse to. En byøkologisk innsats skapt av grasrotbevegelser tar gjerne utgangspunkt i nærmiljøet, og man tilstreber lokale kretsløp og løsninger. Man ser på området som en pågående prosess heller enn et ferdig resultat. Kulturelle endringer og endringer i vaner og adferd hos brukerne er en del av den helhetlige tanken om hvordan man kan oppnå et lavere avtrykk.³

Av det som i dag gjerne blir kalt byøkologiske prosjekter eller byøkologiske strategier, kan vi dele inn i fire hovedkategorier:

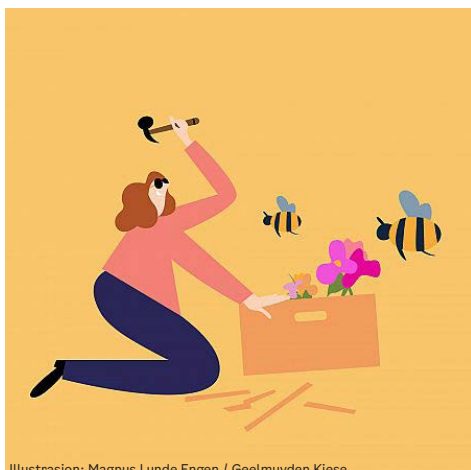
- overordnede strategier på bynivå
- mer natur integrert i byen
- økologiske bygninger i byen
- urbane økosamfunn

Plan- og bygningslovens første setning vektlegger bærekraft: «§ 1-1. Lovens formål Loven skal fremme bærekraftig utvikling til beste for den enkelte, samfunnet og framtidige generasjoner.»

1. www.snl.no/økologi

2. <https://ecovillage.org/projects/what-is-an-ecovillage/>

3. Bech-Danielsen, Claus. 1998. Økologien tager form – Byøkologi, æstetik og arkitektur. Christian Ejlers' forlag og Statens Byggeforskningsinstitut. København.



Illustrasjon: Magnus Lunde Engen / Geelmuyden Kiese

ByKubens grønne utfordring nummer 37 «Gjør dine summende naboer en tjeneste» og nummer 15 «Plastfri uke». Her forsøker ByKuben å utfordre byens befolkning til å gjøre en rekke livsstils- og kulturendringer. Noen andre av utfordringene er konkrete tiltak for å bedre balansen mellom menneskeskapte omgivelser og natur.



Illustrasjon: Magnus Lunde Engen / Geelmuyden Kiese

Byøkologisk planlegging – overordnede strategier på bynivå

En samfunnsinitiert innsats for bedre samspill i byens økologi kan vi kalle byøkologiske strategier. Disse er gjerne utformet av byplanleggere og over en større region. Oslo kommune har siden 2011 hatt et byøkologisk program som viser hvilke innsatsområder kommunen skal jobbe for, for å få bedre samspill eller minske påvirkningen på naturen i byen. Det er også laget overordnede strategier på bynivå for enkelte naturelementer som skal inkluderes i nye plan- og byggesaker. Eksempler på dette er bekkeåpninger, overvann og innføring av en minimum blågrønn faktor (som måler vann og beplantning).

ByKuben skal være Oslo kommunes pådriver for å fremme en byutvikling som balanserer naturen og menneskenes aktiviteter, i samhandling med byens innbyggere og virksomheter. ByKuben er en arena for samarbeid og innovasjon innen byøkologiske fagfelt. De har blant annet ansvar for Oslotrær, et prosjekt for å plante 100 000 nye trær. Dette skal skje delvis i samarbeid med frivillige i nærmiljøene. De har også hatt kampanjer for en mer miljøvennlig livsstil, kalt Min grønne utfordring. Dette er et forsøk på å

Byøkologisk program for Oslo 2011–2026¹

I 2011 utga Oslo kommune et byøkologisk program, som ser på samfunnets innsats på bynivå for en mindre økologisk påvirkning, og for å bedre samspillet i byens økologi. Det ble satt opp mål i åtte kategorier, med hovedvekt på infrastruktur og kommunens tjenester:

1. Oslo skal redusere støy, luftforurensning og klimagassutslipp.
2. Oslo skal ha et miljøeffektivt transportsystem.
3. Oslo skal ha en bærekraftig byutvikling med miljøvennlige bygningsmiljøer og byrom.
4. Oslo skal ha kretsløpsbasert avfallshåndtering.
5. Oslo skal bevare og styrke sin blågrønne struktur.
6. Oslo skal ha en miljøeffektiv kommuneforvaltning.
7. Oslo skal samarbeide med innbyggerne, næringslivet og staten for et bedre oslomiljø.
8. Oslo skal bidra til og samarbeide for et bedre miljø regionalt, nasjonalt og globalt.

1. Byrådsavdeling for miljø og samferdsel. 2011. Byøkologisk program 2011–2026. Oslo kommune.

koble den overordnede planleggingen med en byøkologisk tankegang, som også krever en innsats av de som bor i og bruker byen.

Byøkologisk landskap og offentlige rom – mer natur integrert i byen

Mange prosjekter som i de senere år har fått betegnelsen «byøkologiske», har hatt en målrettet innsats for å inkludere mer natur i bebyggelse og offentlige rom. Dette har primært vært landskapsarkitektens domene, men det er oftere enn før flytende overganger mellom bebyggelse og landskap. Målet med dette kan være å øke biologisk mangfold, bruke natur for å bedre lokalklimaet eller avlaste infrastrukturen, som for eksempel kloakksystemet ved å fordøye overvann. Det kan være en direkte videreføring av de



Landskapsarkitekt Droghdaa landskap, Foto: PBE

Over: I Bjerkedalen park har man åpnet bekken som tidligere ble lagt i rør, og skapt nye rekreasjonsarealer for befolkningen i området.



Foto: Asplan Viak / Åse Hølte

Over: Vega scene ligger i Hauskvartalet og er et foregangsprosjekt, blant annet for grønne tak. I stedet for sedum er det biologisk mangfold fra en rekke lokale planter.



Landskap: Asplan Viak, Foto: PBE

Under: Treplanting på Grorud som en del av prosjektet Oslotrær. Initiativet kommer fra kommunen, altså «ovenfra», men i god, byøkologisk ånd skal en del av plantingene skje sammen med og etter forslag fra byens innbyggere. Bilder viser lokale ungdommer på sommerjobb.



Foto: Oslo kommune / Klimaetaten



Bikuber på PWC i Bjørnli. Foto: ByBi

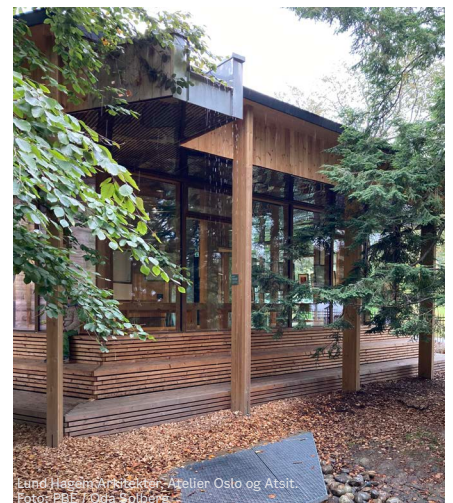
Over: Pollinatorpassasjen var en kampanje fra ByBi og Miljødirektoratet. Privatpersoner, kommunen og næringslivet gikk sammen om å plante blomster og insektshoteller for å lette arbeidet for byens bevingede.

Til venstre: I Deichmans gate er det laget regnbed for overvann. Bedene er nedsenket og har planter som tåler mye vann.

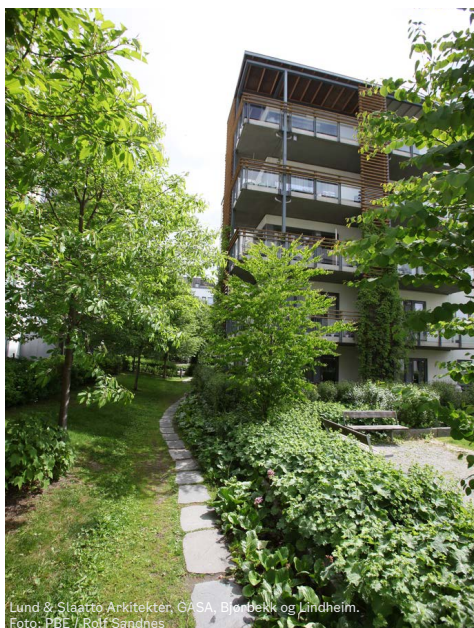


Lund Hagem Arkitektur, Atelier Oslo og Atsit. Foto: PBE/Oda Solberg

Over og under: Klimahuset i Botanisk hage har en arkitektur med mange økologiske prinsipper, som også er svært synlige i bygningen og i landskapet. Eksisterende trær var med i planleggingen fra begynnelsen av. De har blitt bevart, flyttet eller ombrukt på stedet. Røttene har bestemt hvor søylene skal plasseres, og lokal fordøyning av overvann har blitt løst uten å grave opp røttene.

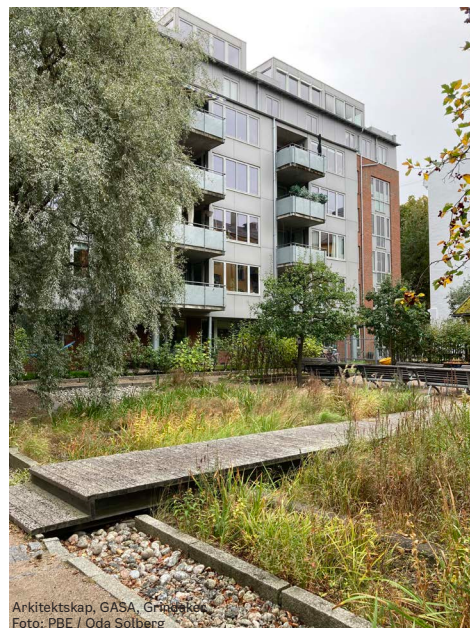


Lund Hagem Arkitektur, Atelier Oslo og Atsit. Foto: PBE/Oda Solberg



Til venstre: Pilestredet park benyttet en del byøkologiske prinsipper: kompakt arealforbruk, energi, gjenbruk og ombruk av bygg, bygningsdeler og materialer, grønne tak og overvann, bildeling, kompostering og kildesortering.

Til høyre: Klosterenga økologiske boliger benyttet økologiske prinsipper: en mer åpen bygningsstruktur mot sør for å fange solvarme, god isoleringsevne i forhold til datidens standard, solcellepanel på taket og eget gråvannrensaneanlegg. Overvannet er håndtert åpen og integrert i utformingen av utemiljøet.



Byøkologiske prinsipper^{1 2}

Bygningskropp

- ▶ Energi – energibesparende tiltak og alternative energikilder som bedre isolering, soneinndeling mellom varme og kalde rom, klimatilpasning, passivsoloppvarming, varmelagring kombinert med enkeltteknologi for å holde nivå av importert energi lavt.
- ▶ Vann – vannbesparende tiltak, erstatning for forbruk av drikkevann, vannets kretsløp, lokal overvannshåndtering og fordøyning av regnvann.
- ▶ Materialer – materialenes miljøeffekt, livsløpsanalyser med vekt på hele materialkretsløpet, naturnære byggematerialer fra lokale og fornybare ressurser, gjenbruk og ombruk, effekt på innelima, diffusjons-åpne konstruksjoner, naturlig ventilasjon og termodynamiske systemer.
- ▶ Avfall – egnet plass for kildesortering og avfallshåndtering, avfallsforedling som f.eks. kompost.
- ▶ Beplantning – stedegne planter, biodiversitet og mikroklima.

Bygningsidé

- ▶ Beboerdeltagelse og personlig frihet – beboeres deltagelse i prosessen i både planlegging, bygging og drift. Personlig frihet til å utforme og påvirke bygde omgivelser og organiseringen.
- ▶ Stedets egenart – utgangspunktet er i stedets egenart og de ressursene som måtte finnes der av både natur, kultur, bygninger, mennesker og samfunn.
- ▶ Skiftende tider og naturlige sykluser – bygninger som tilpasser seg og endrer karakter og funksjon i takt med naturlige sykluser som natt/dag og årstidene.
- ▶ Den prosessorienterte bolig – ikke et produkt, men en pågående prosess i stadig endring.
- ▶ Den levende natur – naturen er ikke bare et visuelt gode, men har egenverdi i seg selv, også det tilfeldige og selvgrodde.

¹ Bech-Danielsen, Claus. 1998. Økologien tager form – Byøkologi, æstetik og arkitektur. Christian Ejlers' forlag og Statens Byggeforskningsinstitut. København.

² Jacobsen, Rolf. 2001. Tun, bygninger og økologi. Landbruksforlaget. (Økologiske prinsipper).

samfunnsinitierte overordnede byøkologiske strategiene på et konkret sted. Det kan også være svar på en lokal problemstilling eller en selvvalgt ekstra miljøinnsats på prosjektnivå.

Byøkologisk arkitektur – økologiske bygninger i byen

Det er en rekke byøkologiske prinsipper som kjennetegner denne arkitekturen. Det kan oppsummeres i tabellen nederst på side 12, med prinsipper for bygningskropp og for bygningsidé. Den første kolonnen over bygningsskropp beskriver økologiske byggemetoder som vektlegger en bærekraftig materialbruk. Man ser på utslipp i et livsløpsperspektiv, inneklima, og ofte robuste lavteknologiske løsninger. Naturelementer som vann og avløp, avfall og plante- og dyreliv blir også vektlagt. Den byøkologiske bygningsidéen innebærer at man tenker på bygningen eller stedet som en pågående prosess heller enn et ferdig resultat. Det innebærer blant annet beboerdeltagelse både på forhånd og i etterkant. Man tar også utgangspunkt i stedets egenart og ressurser, og hensyn til naturlige sykluser.

Mange byøkologiske boligprosjekter har, i likhet med økosamfunn, en grunnidé om at det skal være et sosioøkonomisk mangfold blant beboerne

Foto: Nøysom arkitektzer



Over: Eksperimentboligene på Svartlamoen av Nøysom arkitekter fikk Trondheim kommunes energipris i 2020. Den skal gå til fremtidsrettede løsninger for reduserte klimautslipp og mer effektiv energibruk. I en helhetlig vurdering kommer husene godt ut, selv om de ikke følger en del krav i teknisk forskrift. Husene bruker byøkologiske prinsipper som arealeffektive løsninger, ombruk av byggematerialer og bygningsdeler, naturlig ventilasjon, naturlige isolerende materialer og minimalt med betong, i tillegg til beboernes ressurser.

Under: Ormsundveien 14 er sammen med Enebakkveien 37 en av to byøkologiske boligpiloter i Oslo. I sveitservillaen er det to boliger organisert i en beboerforening. Beboerforeningen har tidsubestemt leiekontrakt og bærer hovedansvaret for rehabilitering selv. I hagen er det høner, bier og dyrking, og den gamle eplehagen er skjøttet igjen. Beboerforeningen har gjort en mulighetsstudie for en oppskalering, kalt Ormsundveien Økogrend.



Foto: Eriksen Skajaa arkitekter / Fragment



Over: Enebakkveien 37 er en bygård på Vålerenga som har blitt rehabilitert med økologiske prinsipper. Beboerne har etablert Føflekken parsellhage på en ubrukt flekk utenfor. Beboerne deltar i rehabilitering og drift og har mange funksjoner felles, som felles bad i kjelleren. De bestemmer selv hvem som skal leie, og de tar avgjørelser på husmøter, basert på enighet.

og lave bokostnader. Et senket prisnivå gjør at boligene blir tilgjengelig for flere inntektsgrupper, i tillegg til at det kan frigjøre tid til det sosiale fellesskapet og til å leve mer miljøvennlig. På den måten forsterker den økonomiske, den sosiale og den miljømessige bærekraften hverandre gjensidig.

Byøkologiske områder – urbane økosamfunn

Et typisk økosamfunn er gjerne mellom 50 og 500 personer. Det er en funksjonsblandet bosetning som inneholder en balanse av produksjon, dyrking, fritid, handel og sosialt liv. De menneskelige aktivitetene skal være integrert i naturen på en ikke-skadelig måte. Økosamfunnet skal støtte en sunn mental utvikling for mennesket, ikke være enklaver for bemidlede eller middelklassen, og skal være bærekraftig på den måten at samfunnet kan opprettholde seg i uoverskuelig fremtid.¹

Økosamfunn er gjerne selvgrodd prosjekter, skapt og utformet av beboere med utgangspunkt i et sted. Det kan være både urbane eller landlige lokalsamfunn, som prøver å integrere et godt sosialt miljø med en lite ressurskrevende livsstil.² Beboernes adferd har betydning, og innbyggerne lever på en måte som er tilpasset økologiske kretsløp og de naturlige betingelsene på stedet. Et økosamfunn ser på seg selv som en pågående prosess og ikke et ferdig resultat.



Foto: PBE, Tora Solberg

Over: Hauskvartalet ble regulert til «Byøkologisk kulturkvartal» i 2004. Det meste av bygningsmassen er det Kulturfabrikken Hausmania som leier. Hausmannsgate 40 var tidligere okkupert, men beboerne har i dag leiekontrakt. To andre tomter er regulert til bolig, men er ikke bebygd: en verneverdig bygård og en ledig tomt.

Til høyre: Svartlamoen er Norges største urbane økosamfunn og er regulert til «byøkologisk forsøksområde». Der bor og arbeider det omtrent 300 personer, og området har både næring, kultur og service. Et lavt prisnivå og en stor grad av egeninnsats, fellesskap og ressursbesparelse er noen av grunntankene for området. Du kan lese mer om Svartlamoen i eksempelsamlingen i del 2.



Foto: Vigdis Haugtro

Økosamfunn opererer med fire dimensjoner av bærekraft og med samspillet dem imellom som den femte

Økosamfunnet er utformet gjennom lokalt eide deltakelsesprosesser i alle fire dimensjoner av bærekraft (sosial, kultur, økologi og økonomi) for å regenerere sosiale og naturlige miljøer. Det er 32 prinsipper for økosamfunn, men det er sjelden et prosjekt klarer høy måloppnåelse på alle. For hver av de fire dimensjonene er det seks punkter. I tillegg er det åtte punkter for integrert design.³ Selv om mange prosjekter begynner med en sterk motivasjon for den økologiske dimensjonen, kan man ikke fokusere kun på dette for å få til et vellykket prosjekt. Man trenger alle de fire dimensjonene og samspillet dem imellom.

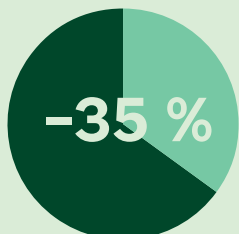
1 Bang, Jan Martin. 2005. *Ecovillages – a practical guide to sustainable communities*. Floris books. Bath.

2 Miller, Frederica og Torp, Simen. 2013. 10 økosamfunn på 10 år i Norge. Oslo.

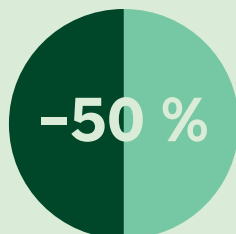
3. <https://ecovillage.org/projects/what-is-an-ecovillage/>

Sammenlignende studie om reduksjon av avtrykk¹

Matthew Daly ser på to velkjente metoder for å kartlegge reduksjonen av klima- og miljøpåvirkning: økologisk fotavtrykk og karbonavtrykk. 16 studier av 23 «bevisste samfunn» (intentional communities) er sammenlignet. Det inkluderer noen større bofellesskap, men flest økosamfunn med uttalte bærekraftsmål. Alle er initiert nedenfra, fra beboerne selv.



Gjennomsnittlig karbonavtrykk er 35 % lavere enn sammenlignbare boliger.



Gjennomsnittlig økologisk fotavtrykk er omtrent halvparten av sammenlignbare boliger.

Forbruksvaner i hverdagen er en stor del av reduksjonen av fotavtrykket. Fysisk design, sterk sosial kapital, felles mål og prinsipper for reduksjon av klimatisk påvirkning var viktige faktorer for å etablere og videreutvikle bærekraftige handlinger i fellesskapene.

Fellesnevnerne for reduksjon av fotavtrykk:

- Designprinsipper: lokale materialer, passiv soldesign, velisolerte hus
- Fornybare energikilder: vind og sol
- Deleløsninger: utstyr, maskiner og fellesrom
- Redusert transportbehov: bildeling og hjemmekontor
- Mat: egendyrket mat og redusert kjøttforbruk
- Avfall: redusert avfall og økt resirkulering



Over: I Hurdal ligger Norges største økolandsby. Du kan lese mer om Hurdalssjøen økologiske landsby i eksempelsamlingen i del 2.

Til høyre: Vidaråsen er en økolandsby etter Camphill-modellen, hvor beboere med nedsatt funksjonsevne bor og jobber side om side med medarbeidere og deres familier. Det er et økosamfunn som har mange av kjennetegnene definert av GEN (Global Ecovillages Network): inkludering, selvgrodd samfunn, økologisk arkitektur og landbruk, og en stor vekt på kultur og samfunn.



1. Daly, Matthew. 2017. Quantifying the environmental impact of ecovillages and cohousing communities: A systematic literature review. University of Technology Sydney.

2

Eksempelprosjekter

I dette kapittelet skal vi gå grundig inn i tre prosjekter: et urbant økosamfunn, en økolandsby og et byøkologisk boligprosjekt med fellesskap.

Noen vellykkede eksempler

Hvordan eksemplene er valgt ut

Eksemplene som vi har valgt ut, bruker mange av de økologiske eller byøkologiske prinsippene. Noen er av en slik størrelse og har en funksjonsblanding som gjør at de kan kalles urbane eller rurale økosamfunn.

I dette temaheftet har vi prioritert norske prosjekter, da dette har mest overføringsverdi til norsk natur og klima. Vi har for eksempel tatt med Hurdal økologiske landsby som eksempel, selv om den har spredt bebyggelse og ikke ligger i en urban setting. Vi viser både eksempler som tar i bruk eksisterende bygningsmasse og nye bygninger. Mange av prosjektene har elementer av sosiale boformer og selvbygging, men ikke alle.

Hvilke vurderinger vi har gjort

Vi har gjort en kvantitativ studie av størrelse, utnyttelse og leilighets-sammensetning. Vi har sett på hvilke byøkologiske og økologiske prinsipper som er tatt i bruk, og til sist vurdert hvert prosjekt i henhold til verdikart for bærekraft.

Utformingen blir beskrevet på områdenivå og prosjektnivå, arkitektur og planløsninger. I tillegg ser vi på de tre dimensjonene for bærekraft og ikke minst på prosessen. Prosessen beskrives gjennom tre faser: initiativ, organisering og drift og pågående prosess. Til sist tar vi opp viktige læringspunkter.

Prosjektfakta

Sted og år

**Trondheim,
1990**

Initiativ

Svartlamoen beboerforening med Trondheim kommune

Plan

Asplan Viak, Hilde Bøkestad og Trondheim kommune

Organisasjonsform

Stiftelse som leier av kommunen og fremleier til beboere

Drift

Svartlamoen boligstiftelse og Svartlamoen kultur- og næringsstiftelse

Arkitektur

Brendeland & Kristoffersen, Nøysom arkitekter, Alise Plavina og Michael Gruner

Prisnivå

Høyhuset og sidebygget: 11 mill. Selvbyggerboligene: 3 mill. Selbukassa: 2,9 mill. Lavt husleienivå

Nøkkeltall

Tomteareal



Tomteutnyttelse

56 % (BTA)



Etasjer



Antall leieforhold og størrelser (eks. fellesareal)

155 stk.

Boenheter 19 m²–92 m² inkludert kollektiver

Byøkologi og bærekraft

Snittstørrelse per beboer uten fellesrom

23 m²

Fellesrom

- › kontor og møterom
- › drivhus og uteareal
- › felleshus
- › selvbyggerboligene
- › gjesterom
- › gratisbutikk
- › badstue
- › smia og verkstedet

Næring og kultur

- › butikk
- › verksted
- › barnehage
- › konsertscene
- › arbeidsfellesskap
- › Remida senter for gjenbrukskunst
- › Dansit
- › øvingsrom
- › kontorfellesskap
- › Ramp pub og restaurant
- › Galleri Blunk
- › tekstilverksted

Leilighetsfordeling

Under 35 m² BRA: 16 %
35–50 m² BRA: 46 %
50–80 m² BRA: 32 %
Over 80 m² BRA: 5 %

(Mange av de store leilighetene er kollektiver med flere leieforhold.)

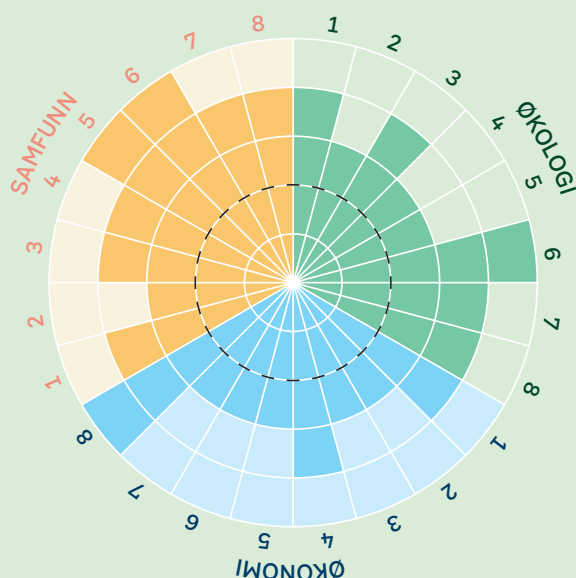
Byøkologiske prinsipper

- › eksisterende bygg
- › gjenbruk av bygningsmaterialer og bygningsdeler
- › inneklima
- › permeable flater
- › naturlig ventilasjon
- › forbruk per person

Prinsipper for økosamfunn

- › funksjonsblandet område
- › selvgrodd
- › livsstilsendringer
- › livskvalitet
- › pågående prosess
- › beboere utformer

Verdikart for bærekraft



Kilder for kapittelet:

Intervju med Kathrine Emilie Standal, daglig leder Svartlamoen, Hilde Bøkestad, arkitekt reguleringsplan og tidligere byplansjef i Trondheim, Øyvind Dalen Serbel og John Stefan Schistad i Trondheim kommune og med innspill fra Haakon Haanes i Nøysom arkitekter.

Svartlamon

Svartlamon i Trondheim er Norges største urbane økosamfunn. I et område i ytterkanten av Trondheim sentrum, avgrenset av infrastruktur, ligger det byøkologiske forsøksområdet med 70 arbeidsplasser, og hvor nesten 300 beboere har sitt liv. Et grasrotinitiativ i form av en husokkupasjon ble etter hvert formalisert til et samarbeid mellom beboerne og kommunen gjennom to stiftelser. Forsøksområdet har drevet frem innovasjon for blant annet boform, organisering og samarbeid, arkitektur og byggeteknikk, og gjenbruk, ombruk og resirkulering.



Arkitektur

Område

Svartlamon er et område som ligger øst for Trondheim sentrum. Da jernbanen ble anlagt, ble Lademoen delt i to. Mesteparten av bebyggelsen er arbeiderboliger fra 1800-tallet, både trehus i én til tre etasjer, og noen murgårder langs Strandveien. Svartlamon ble i mange år stående brakk, ettersom bebyggelsen skulle rives.

Svartlamon er et område med både boliger, butikker, café og næring, verksted og barnehage. Boligstiftelsen forvalter mer enn hundre boliger, og i dag er det ca. 220 voksne og 80–90 barn som bor der til sammen. I tillegg leier kultur- og næringsstiftelsen ut lokaler i første etasje og tidligere industribygg, hvor rundt 70 personer driver egen virksomhet. Siden årtusenskiftet har befolkningen økt med 35 prosent.

Under: Svartlamon sett ovenfra under byggingen av eksperimentboligene.





Til venstre: Husene i Strandveien i 1994, fire år etter beboerforeningen ble dannet.



Til venstre og over: Grimkjellsgate før og etter restaurering. Den eldre boligbebyggelsen fra 1800-tallet er rehabilitert og har opprettholdt mye av sin originale planløsning. Da beboerforeningen ble stiftet, var bebyggelsen i svært dårlig fatning. Ettersom den skulle bli revet, stod den og forfalt i årevis.

Boliger og fellesfunksjoner

Det er boliger i både trehusene og murgårdene. Omtrent tre av fire av boligene har felles wc og/eller bad. Det er flere felleshus på området, blant annet drivhus, verksted, badstue, gratisbutikk, felles kontor i høybygget, og felles gjesterom bak selvbyggerhusene. Det er også flere minihus og campingvogner som er bebodd, som står på Svartlamon for kortere eller lengre perioder.

Det er også en rekke nybygg på Svartlamon som har boliger, se neste side for en beskrivelse av disse.

Nybygg på Svartlamoen

Nyhuset og Brioklossen i Strandveien 37 ble tegnet av Brendeland & Kristoffersen arkitekter, og var det høyeste massivtrebygget i verden da det stod klart i 2005. Nyhuset er på fem etasjer, hvorav fire av dem er kollektiver med delt bad, kjøkken og stue. Det er fortsatt et av få spesialbygde kollektiver for voksne som ikke er studenter. Nyhuset har blant annet fått dispensasjon fra krav til heis, og var forut for sin tid med bruk av tre. Brioklossen er to etasjer og inneholder seks ettroms-leiligheter. Uteområdene var opp til beboerne å fullføre, og innvendig har det skjedd mange endringer underveis.



Foto: Eli Støa

Svartlamoen kunst- og kulturbarnehage er også tegnet av Brendeland & Kristoffersen arkitekter. Den gamle bilbutikken ble bygget om i 2007, med minst mulig riving av eksisterende konstruksjon. Det har blant annet ført til en svært romslig takhøyde, som er en kvalitet man kanskje ikke hadde prioritert i et nybygg. Det er ekstra isolasjon i tak og gulv, og nytt interiør er i CNC-frest massivtre.



Foto: Vigdis Haugtrø

Eksperimentboligene er fem hus i rekke. De ble ferdigstilt ved hjelp av en høy grad av selvbygging. Beboerne var både med i planleggingsfasen og gjorde svært mye egeninnsats i byggefasen. Beboerne støpte selv fundamentet og bygget alle vegger og interiøret, og fikk instruksjon på plass av snekker for bærekonstruksjonen. Det er en høy andel gjenbruk av byggematerialer og elementer, men stendere og brannskiller er nye og klassifiserte materialer. Beboerne leier huset, som ligger på festetomt. Det var hele 20 søkere til fem enheter, med to etasjer og en grunnflate på bare 35 m². De bygget også et felleshus sammen på 50 m² med vaskemaskiner, lagerplass og en gjesteleilighet. Total pris ble tre millioner.



Foto: Nøysom arkitekter

Selbukassa er inspirert av de eksisterende trehusene på området, som gjerne var laftehus plukket ned fra landsbygda og satt opp igjen på Svartlamoen. Beboerforeningen begynte å lete etter et laftehus som stod til forfall i området. I Selbustrand fikk de et hus gratis mot å demontere det og ta det med seg. Laftekassen er satt opp igjen. I tillegg ble det bygget på en etasje og et sidebygg med gjenbruksdeler i massivtreelementer fra en midlertidig paviljong. Det skal bli til fire familieleiligheter. Leilighetene varierer i størrelse og har 1–3 innvendige etasjer.

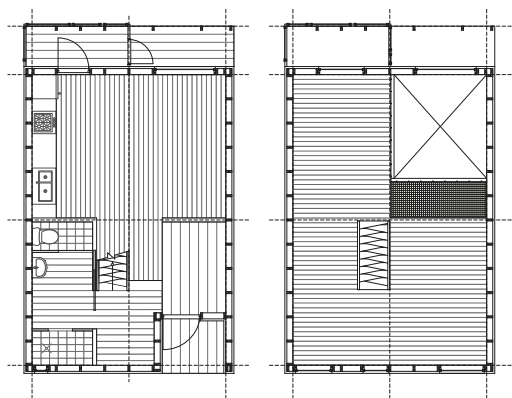


Foto: Frode Schei Rystad

Bærekraft

Sosial bærekraft

Svartlamon er organisert og drives etter prinsipper om bærekraftige miljøløsninger, flat struktur, gjennomiktig økonomi, enkel standard og rimelig utleie. Opprinnelig var det et initiativ av en gruppe unge som okkuperte husene, flyttet inn, og pusset dem opp. Denne gjør-det-sjøl-mentaliteten har blitt beholdt, selv om prosjektet har modnet og organiseringen og samarbeidet med kommunen har blitt formalisert. En beboer på Svartlamon har bestemmelsesrett langt ut over det som er vanlig for en leietaker. De kan endre omgivelsene innvendig i egen bolig som man måtte ønske. Utvendig oppgradering og skjøtsel av utearealene skjer på dugnad i regi av stiftelsen, og man står fritt til å foreslå nye prosjekter på området. Hvem som skal få flytte inn, blir avgjort av en egen gruppe etter følgende kriterier: aktive ressurspersoner, bostedsløse, håndverkere, innvandrere, kunstnere, nye folk og økonomisk/sosialt vanskeligstilte.



Til venstre: Grunnplanen for de fem eksperimentboligene.

Under: Nøysom arkitekter var studenter på NTNU da de tok initiativ til eksperimentboligene. 20 familier søkte om å få bli selvbyggere, hvorav fem ble plukket ut til en samskapende prosess over flere år.

Illustrasjon: Nøysom arkitekter



Over: Eksperimentboligene under bygging. Beboerne arbeidet på sine fremtidige boliger i to år.

Til høyre: Selv om utgangspunktet var likt, har boligene blitt svært ulike inne. Med et interiørbudsjett på 50 000 kr måtte de tenke kreativt og være aktive på nettsider der ting legges ut gratis.



Foto: Nøysom arkitekter



Foto: Markus Lantto og Johanna Gullberg

Byøkologiske prinsipper:

- › ta vare på eksisterende bygg
- › gjenbruk av bygningsmaterialer og bygningsdeler
- › nye materialer med lite gifter, og som skaper godt innneklima
- › få harde flater (uteområder med overflater som slipper inn regnvann, som grusstier og ikke asfalt)
- › naturlig ventilasjon
- › forbruk per person, areal per person og deleløsninger på ressurskrevende funksjoner

I tillegg prinsipper for økosamfunn:

- › funksjonsblandet område med bolig, arbeid, produksjon og kultur
- › selvgrodde strukturer, prosjektet har blitt initiert av beboere og arbeidere
- › livsstilsendringer en del av den miljømessige bærekraften
- › livskvaliteten opprettholdes selv om krav til den tekniske standarden senkes
- › en pågående prosess, hvor beboere og andre kan være med og foreslå endringer og nye prosjekter
- › uteområder og interiører utformet av beboere

Trondheim kommune har tildelingsrett for vanskeligstilte på boligmarkedet for 20 % av boligene, men benytter seg ikke av det. Standarden er lav, og 12 % av dagens beboere kan allerede kategoriseres som økonomisk vanskeligstilte. Kommunen regner med at Svartlamon avlaster kommunale sosialbudsjetter ved at beboerne har mindre behov for sosialhjelp. De hegner om en livsstil med lave kostnader, har mulighet for gjenbruk av forbruksvarer og har i tillegg lave husleier.

Miljømessig bærekraft

Grunntanken på Svartlamon er at det mest bærekraftige er å bruke det man allerede har. Dette gjelder for generelt forbruk, ved å bytte og gjenbruke. Det er ikke tilfeldig at Trondheims første ombrukssenter oppstod her. Det gjelder også for bygningsmassen som man alltid prioriterer å rehabilitere i stedet for å rive og bygge nytt. Det kan ta over 50 år før klimagevinsten fra nye og bedre isolerte hus går i pluss, sammenlignet med å beholde og rehabilitere eksisterende trebygninger.¹ Eksisterende vinduer blir gjerne rehabilitert med gamle metoder, og noen ganger supplert med innvendige varevinduer. Etterisolering hadde forringet verneverdien, men ved fasade-rehabilitering blir de vindtettet, og man bruker maling tilpasset den eldre byggeskikken. Et byøkologisk perspektiv går som regel svært godt sammen med verneverdig bygningsmasse.



Foto: Svartlamoen boligstiftelse

Over: En stor del av bebyggelsen på Svartlamoen er rehabilitert bebyggelse fra 1800-tallet. Reinabebyggelsen består av den eldre småhusbebyggelsen, Møllenbergbebyggelsen er de større trebygningene, og murbygningene langs Strandveien kalles Strandveibebyggelsen.²

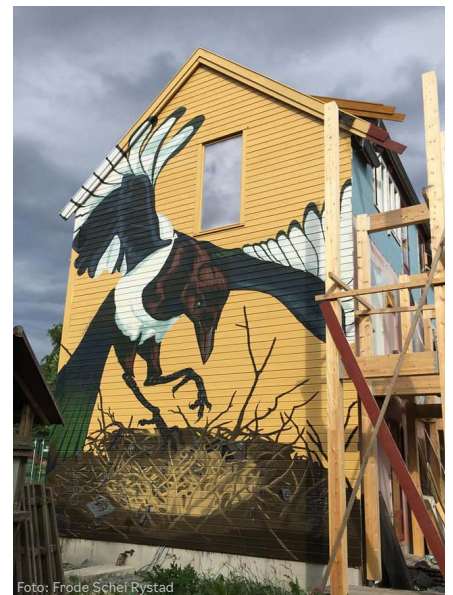


Foto: Frode Schei Rystad

Veggen på Selbukassa har fått et veggmaleri av en kråke.

1. Berg, Fredrik og Fuglseth, Mie. 2018. Life cycle assessment and historic buildings: energy-efficiency refurbishment versus new construction in Norway. *Journal of Architectural Conservation*.

2. Østerli, Tone. 2017. Svartlamon – kunnskap, opplevelse og bruk – En studie av verneverdier i bygninger og kulturmiljø. Masteroppgave i kulturminneforvaltning, NTNU.

Under: En holdning til oppussing er at man ikke skal bytte noe som ikke er ødelagt, og man skal forsøke å reparere først. Dette går godt overens med både kulturminnevern og med lavt forbruk av materialer og lave utslipp. Mye av interiøret er derfor bevart.



Foto: Vigdis Haugtro



Foto: Svartlamoen boligstiftelse

Over: Det nå ikoniske kunstverket til Håkon Bleken og Håkon Gullvåg på en av bebyggelsens fasader. Kunstverket var medvirkende til at rivingen av området ble stoppet.

Materialene er valgt med omhu. I eldre byggemetoder brukte man tre og mur, og lite kompositt- eller plastbaserte materialer som man gjør i de fleste bygg i dag. De nye byggene er bygget mest mulig med tre. Det er et materiale som både skaper godt innneklima, har en miljøvennlig produksjon og binder CO². Det er en stor grad av ombruk av bygningselementer og -materialer, også i de nye boligprosjektene. De nye boligene er bygget med naturlig ventilasjon og i en form og overflate som tåler slitasje. Det skal kreve lite teknisk kunnskap for å reparere, slik at beboerne i stor grad kan gjøre dette selv. Det er reguleringsplanen og Svartlamons status som forsøksområde som har gjort dette mulig, ettersom slike metoder er avhengig av dispensasjon fra mange tekniske krav som er vedtatt i forskrift. Utearealene har svært få harde flater. Det er gjerne grus og heller, og vegetasjon som fordøyer regnvann og slipper gjennom grunnvannet.

Beboerne har et gjennomsnittssareal per beboer på 23 m² som er langt under det norske gjennomsnittet på 69 m². Det er mange som deler på dusj og/eller WC, noe som også sparer plass, oppvarming og byggematerialer i seg selv.

Økonomisk bærekraft

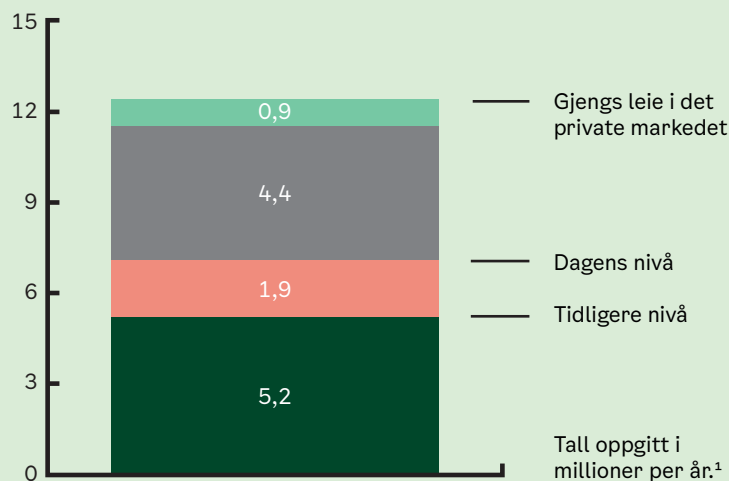
Svartlamon har et lavt husleienivå, noe som frigjør tid, eller gir muligheten til å ha et yrke som ikke gir gode eller stabile inntekter. En miljøvennlig livsstil er også ofte mer tidkrevende og krever en innsats fra beboeren selv, noe lave husleier tilrettelegger for.

Ettersom stiftelsene selv har ansvar for alt vedlikehold, og det i mange år har vært en svært rimelig leie, har man ikke kunnet planlegge vedlikeholdet. Det har kun vært gjort helt nødvendige, og ofte akutte vedlikehold. Kommunen har valgt å bekoste noen tiltak der det har vært fare for personsikkerheten. De nevner at det er uheldig at ikke Svartlamon har et eget budsjett i kommunen, men bruker av budsjettposten for andre kommunale boliger. Samtidig har eiendommen steget i verdi, som til en stor grad har vært takket være beboernes egeninnsats.

Hva er gjengs leie i et byøkologisk forsøksområde?

Etter en gjennomgang av husleienivået i 2016, som viste at leien var underpriset, vedtok stiftelsen å øke leien fra 5,2 mill. til 7,1 mill. Dette gir mulighet for å spare opp til styrt vedlikehold. I dag betaler beboerne gjengs leie, men leien er justert for faktiske forhold som egeninnsats og lavere standard inkludert varmekomfort, delte sanitærløsninger og teknisk tilstand. Ettersom det er få sammenlignbare objekter, har denne øvelsen ikke vært enkel.

For å finne gjengs leie har kommunen tatt utgangspunkt i leiemarkedsundersøkelsen for området og gjennomsnitt for leie i kollektiv på Finn. Dette er justert for område, standard i bebyggelsestype, delte bad og WC i tillegg til verdien av egeninnsatsen.



Ifølge daglig leder på Svartlamoen beregnes beboerens husleie til boligstiftelsen på følgende måte:

806 kr i grunnbeløp
 + 72 kr x antall m²
 + 157 kr ved tilgang på bad og dusj / 149 kr ved tilgang på felles do i samme bygning / 237 kr dersom en har eget do eller bad i leilighet.



Foto: Svartlamoen boligstiftelse

Deler av fellesområdene er satt av for urban dyrking om sommeren. Stiftelsen har ansvar for både indre og ytre vedlikehold, men ansvaret for vedlikehold i boenheten er gitt videre til leietaker. Egeninnsats gjennom dugnader er et svært viktig bidrag for å holde kostnadene nede.



Foto: Svartlamoen boligstiftelse



Foto: Svartlamoen boligstiftelse

Stiftelsen var for noen år siden nær konkurs. Stiftelsesstyret vedtok at beboerne skulle betale mer husleie, og økte husleien med 30 %. Dette gjør at det er mulig å spare til nødvendig vedlikehold. Akutte reparasjoner er på sikt dyrere enn å ha en langsiktig plan for styrt vedlikehold.

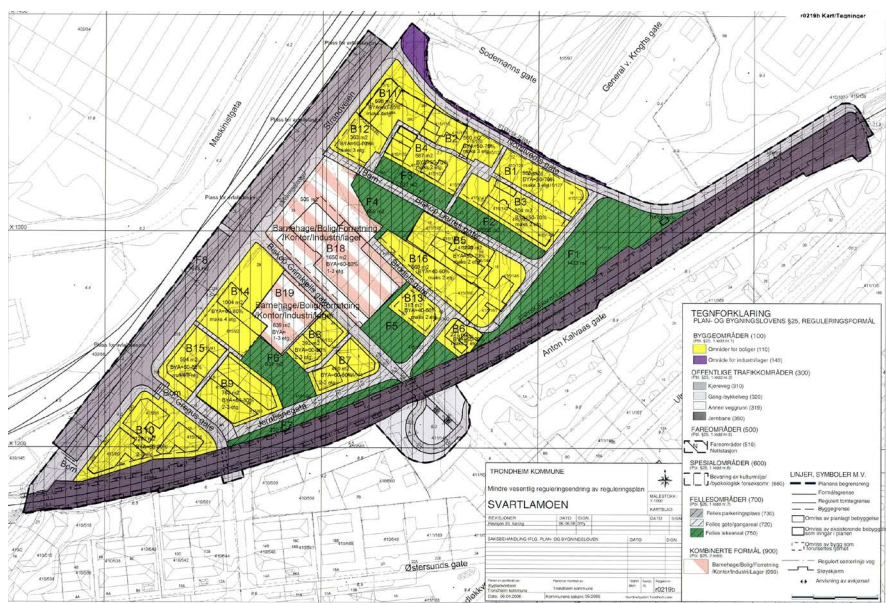
Stiftelsene leier det meste av bygningsmassen, men områdets nybygg ligger på festet tomt. Festeprisen er satt til en verdi for hele området og er politisk bestemt, med en verdi på 10,8 millioner. Prisene på festetomtene blir bestemt av deres andel av utleibart areal på området. Reell markedsleie ved tomtefeste hadde vært 8 ganger så høy hvis man skulle sett på tomtene og deres verdi isolert sett. Forutsetningene for området som byøkologisk forsøksområde er så spesielle at kommunen har vurdert at de ikke passer inn under festelovens bestemmelser for bolig, som gjerne skal ivareta én beboer eller families rettigheter til eget hjem eller fritidsbolig. Det er heller ikke vurdert som et næringsfeste, men som noe annet.

Prosess

Initiativ

Beboerforeningen ble stiftet i 1990 med formål om å bevare boligene i området, og å jobbe for rimelige sentrumsnære boliger. Fra begynnelsen av 90-tallet var frontene steile mellom beboerne, som da var husokkupanter, og kommunen. Men i 2001 hadde situasjonen snudd. De tidligere fiendene hadde funnet sammen, og to politiske vedtak i bystyret dannet grunnlaget for videre samarbeid. Den første var en politisk sak om bolig, kultur og næringsutvikling for Svartlamon, og den andre var reguleringsplanen som definerer Svartlamon som et "spesialområde for bevaring av kulturmiljø / byøkologiske forsøk". Trondheim kommune hadde besluttet å bruke sitt handlingsrom som eiendomsbesitter, ved å stille arealet til disposisjon.

For å komme frem til en reguleringsplan og felles mål var det en prosess som krevde en annen måte å jobbe på, enn i de tradisjonelle kommunale prosessene med styringsgrupper og arbeidsgrupper. Organisasjonsformen og reguleringsplanen ble utformet parallelt, og man tok seg god tid til diskusjon og dialog. Kommunen leide inn en ekstern konsulent som satte i gang en prosess med flere ulike grupper som jobbet for realisering parallelt. Konsulenten ledet arbeidet med reguleringsplanen, og det var møter hver annen uke i et halvt år. Der snakket man seg gjennom felles ambisjoner for reguleringsplanen. Når man siden hadde diskutert seg gjennom alle temaer og blitt enige, gikk det raskt å utforme selve planen og få vedtatt reguleringen.



Plankart: Byplankontoret Trondheim kommune

Reguleringsplanen på Svartlamoen R2019b:

Reguleringsplanen for Svartlamoen er delt inn i juridisk bindende avsnitt, som også tar for seg krav om medvirkning, og ikke-juridisk bindende avsnitt som forklarer intensjonen. Ettersom kommunen også sitter i styret, sikrer dette at det også blir tatt hensyn til de delene i reguleringen som ikke er bindende. Dette hadde ikke vært mulig å kreve i en privat reguleringsplan.

Området ble regulert til «Spesialområde for bevaring av kulturmiljø / byøkologiske forsøk». Etter at plan- og bygningsloven ble endret i 2008, har formål man kan regulere til, blitt en uttømmende liste. Det er derfor ikke adgang til å lage egne kategorier slik man har gjort på Svartlamoen.

Ikke juridisk bindende hovedmål:

«Hovedmål for reguleringsplanen for Svartlamoen er:

- ♦ å sikre området som byøkologisk forsøksområde som i lokal, nasjonal og internasjonal sammenheng kan gi grunnlag for nye ideer innen bærekraftig bolig- og næringsutvikling
- ♦ å bevare og bygge videre på det eksisterende kulturmiljøet, med særlig vekt på bevaring av områdets egenart som trehusbydel og mangfoldig bymiljø
- ♦ å legge til rette for et lavt kostnadsnivå med et rimelig boligtilbud og gunstige rammevilkår for ny-etablering av virksomheter
- ♦ å basere utviklingen på LA21-prinsipper med stor grad av medvirkning der kompetanse og ressurser i området kan utnyttes og tilhørigheten til området styrkes»



Foto: Line Andå Dalmar



Foto: Markus Lantto og Johanna Gullberg



Foto: Line Andå Dalmar

Organisering

Alle med leiekontrakt hos stiftelsen er med i beboerforeningen. Beboermøte blir holdt en gang i måneden. Avgjørelser har siden starten vært gjort ved å tilstrebe enighet og heller diskutere seg frem til løsninger på månedlige beboermøter. En gang iblant blir det avholdt stormøte for saker som trenger å diskuteres mer inngående. Beboerne er videre organisert i arbeidsgrupper som jobber med ulike tema, for eksempel mediegruppe, flytte- og koordinasjonsgruppe (Flyko), grøntgruppa og gratisbutikken.

Kommunen er grunneier og gjennomførte reguleringsplanen. Kommunen opprettet og sitter også i styret på de to stiftelsene: boligstiftelsen og kultur- og næringsstiftelsen. Stiftelsene har tre ansatte: en daglig leder og to tømrere. Svartlamon boligstiftelse leier 96 boliger i eldre bebyggelse av kommunen. De tre nye boligprosjektene eier stiftelsen selv og har blitt bygget på festetomter. Der er det til sammen 32 leieforhold i leiligheter, rekkehus og i kollektiver. Stiftelsen har ansvar for å forvalte boligene og leie ut til beboerne.

Kultur- og næringsstiftelsen drifter og leier ut til omtrent 70 personer. Det er blant annet verksted, dansestudio, arbeidsfellesskap, tatoverings-sjappe og gjenbruk.

Over: Selv om beboerne leier, har de stor frihet til å påvirke sine egne omgivelser. Dette er særlig tydelig i eksperimentboligene hvor beboerne bygget sine egne interiører fra begynnelsen.

Drift og pågående prosesser

Svartlamon har full råderett over å bestemme hvem som skal flytte inn og inngå leiekontrakter med stiftelsen. Flyko behandler årlig ca. 100 søknader om tildeling eller bytte av bolig. Stiftelsen har selv ansvar for ytre vedlikehold på bygningene, og mye gjøres på dugnad.

Når det gjelder bygningsvedlikehold, har boligstiftelsen ansvar for både indre og ytre vedlikehold, mens kultur- og næringsstiftelsen bare har ansvar for indre vedlikehold. Ansvaret for indre vedlikehold er gitt til den enkelte leietager. Eiendomsmassen var i svært dårlig stand da leieavtalen med stiftelsen ble inngått. Det ble aldri definert i kontrakten hva man skulle gjøre med vedlikeholdsetterslepet, og hvem som hadde ansvaret for det.

Boligstiftelsen i Trondheim leier ut kommunale boliger. Svartlamoen har i samarbeid med Boligstiftelsen fått et søsterprosjekt i en blokk i Mellomveien på Lademoen. Her skal man bruke Svartlamon-modellen med rimelig husleie og en stor grad av autonomi for leietagerne. De sier selv at det også her skal være deleløsninger, lav leie, mangfold og gjør-det-selv-prinsipper. I motsetning til mange andre leieboliger blir beboerne oppfordret til å gjøre leieboligen «hjemlig», med innvendige forandringer så lenge det ikke reduserer verdien.

I Trondheim er det også et annet initiativ som er inspirert av Svartlamon. En gruppe unge ønsker å bruke et område som tidligere var boliger for ansatte på Østmarka sykehus. Prosjektet kalles Fargemarka, og de ønsker å gjøre området om til boliger for leie etter modell fra Svartlamon.



Illustrasjon: Alise Plavina

Til venstre: Illustrasjon av bebyggelsen på Fargemarka med den eldre bebyggelsen tatt i bruk, sammen med et nytt område for minihus. Visjonen omfatter rimelige leieboliger med drift og vedlikehold i egen regi, kultur og aktiviteter for nærområdet, atelier, deleløsninger og dyrking.

Til høyre: To beboere i Svartlamons nye prosjekt i Mellomveien. Blokkene har åtte familieleiligheter på 90 m² og 30 toromsleiligheter på 45 m². I tillegg kommer fellesarealer.



Foto: Jo Roed Skårderud

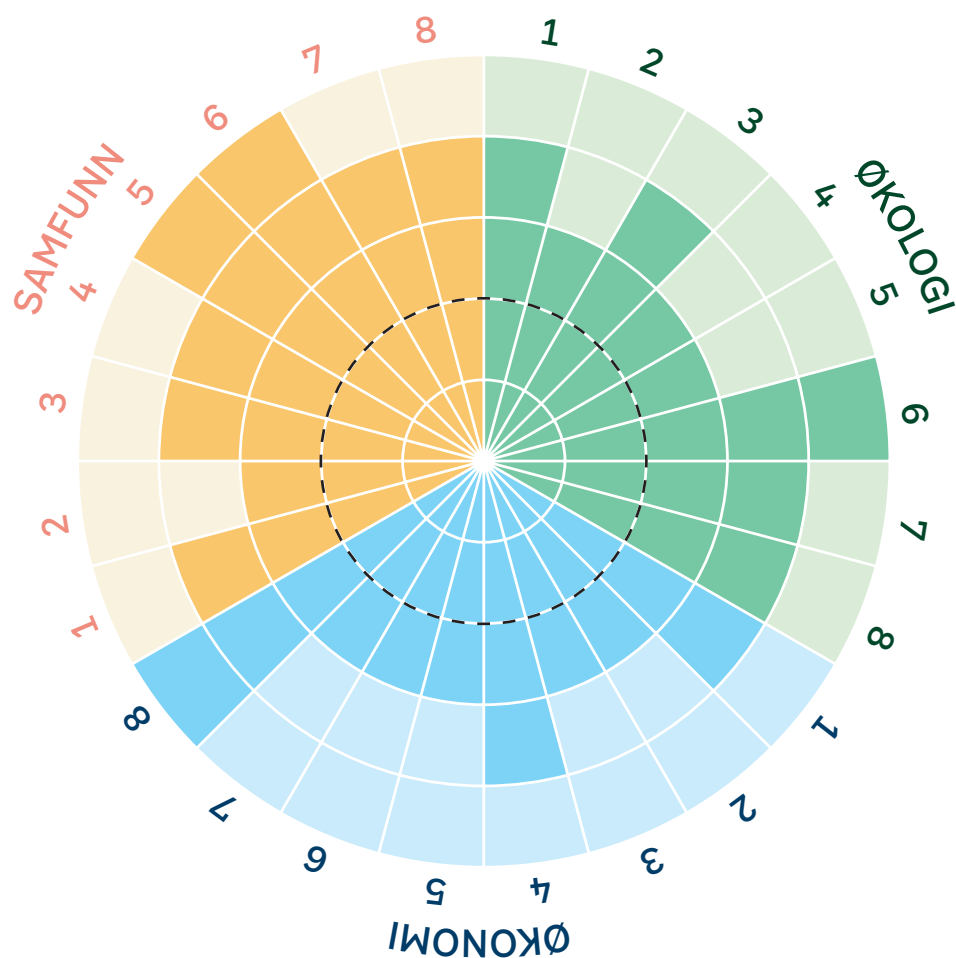
Hva kan vi lære?

- Det er bra å ha kommunen med i styret av boligstiftelsen. Det gjør at det er kort vei til administrasjonen og man har faste kontaktpersoner. Det har ikke vært votering de siste fem årene. Styret har enstemmig vedtatt alle saker, men brukt lang tid på å diskutere og komme til enighet.
- En ekstern konsulent som driver prosessen og agerer som nøytral part, er viktig – når det er parter som i utgangspunktet står langt fra hverandre.
- Kommunen har klart å beholde eierskapet på sikt ved leiekontrakt, og samtidig gitt fra seg noe av kontrollen. Stiftelsen har både ansvaret og bestemmelsesretten og er ansvarlig for drift, fremleie og vedlikehold.
- Et forsøksområde driver frem innovasjon. I prosessen med Svartlamon har det vært en innovasjon i måten man driver kommunale prosesser, så vel som innovasjon i hvordan man skal få til rimelig leie ved hjelp av egeninnsats. Denne modellen skal nå forsøkes gjentatt i to nye prosjekter i eldre bygningssmasse, ett i tidligere kommunale boligblokker i Mellomveien, og et mulig prosjekt i Fargemarka. Kommunen så også at det var innovasjon i miljøvennlige byggemetoder, og kommunal tjenesteproduksjon – som gjenbrukssenter og kunstbarnehage.
- Gjennom Svartlamon har man funnet en måte å beregne husleie på ved å verdsette lav standard, delingsløsninger og egeninnsats.
- Kommunen har hatt større utgifter enn antatt, men bebyggelsen har også hatt en verdiøkning, noe beboerne har bidratt til i stor grad. Kommunen har konkludert med at moderat boligstandard og vern av hus går godt sammen. Trusselbildet for bevaringsverdig bebyggelse generelt sett er forfall og riving på den ene siden, og på den andre siden ødeleggelse gjennom overdreven rehabilitering.
- Uavhengig av kriterier og organisasjonsform, og om en andel av beboerne skal være vanskeligstilte henvist fra kommunens venteliste, må beboerne kunne påvirke hvem som blir tatt opp i et slikt tett fellesskap. Nye beboere må ønske å delta i et fellesskap og yte egeninnsats. Det siste poenget er svært viktig ved boliger med en høyere grad av deling og samarbeid.
- Husstander som trenger økonomisk støtte for å makte boutgiftene, har ikke mulighet til å få bostøtte. Bostøtteloven tillater ikke å gi støtte til boliger uten eget bad og WC, noe de færreste på Svartlamon har. Beboere må derfor søke sosialhjelp, som er ment å være en korttidsytelse. Ettersom husleien er såpass lav, er det derimot flere som kunne hatt behov for sosialhjelp i en ordinær bolig som ikke har dette behovet i dag.
- Å bruke kommunens handlingsrom som eiendomsbesitter er et kraftfullt virkemiddel. Kommunen kan få til mye ved å stille en tomt til disposisjon og samarbeide med ildsjeler.

Stiftelsestilsynet har gått gjennom Svartlamoens stiftelser og konkluderte blant annet med følgende:

- Trondheim kommune som oppretter av stiftelsen, burde ikke ha flertallet i styret i tillegg. Dette kan teoretisk sett føre til at styret prioriterer kommunens hensyn fremfor å ivareta stiftelsens formål. Kommunen trådte derfor ned som styreleder etter evalueringen.
- En leiekontrakt bør ha lengre varighet enn 10 år. Det er for kort for å kunne drifte langsiktig, og det er nødvendig med lengre avtaler dersom man skal ta opp lån.
- Ettersom bygningene var i svært dårlig stand ved inngåelse av kontrakt, har stiftelsestilsynet også påpekt at ansvarsnivået er for unyansert til fordel for kommunen, på tross av lav leie. 50 år med fraflytting og forfall gjorde at eksisterende bebyggelse i utgangspunktet hadde et stort vedlikeholdsetterslep, og ansvaret for dette har aldri blitt avklart i kontrakter.

VURDERING VERDIKART FOR BÆREKRAFT



SUM/SNITT: 89/3,7

- - - - - Normalt nivå ligger på 2 poeng

Mål: å ta vare på eksisterende bebyggelse og kunne bo nær sentrum uten stor lommebok. Fellesfunksjoner, kollektive boformer og selvbygging, med egeninnsats som betaling, er tatt i bruk som virkemidler. Livsstilsendring blir brukt som strategi for klimaløsninger. Mottoet er høy livskvalitet, men lavt forbruk. Prosjektet gjør det sterkt på alle tre dimensjonene, men spesielt på de økologiske ved å kombinere fysiske strategier og forbruksmønstre. Økonomiske strukturer for å få til lav leie er unike i Norge. Historisk vanskelig med lån og vedlikehold og lengde på kontrakter trekker ned. Innad er området variert, men utad kan det kanskje fremstå som for spesielt interesserte.

ØKOLOGI: SNITT 3,9

1. Arealbruk: arealeffektivitet, tetthet, økologisk fotavtrykk. Arealeffektive små boliger, fellesfunksjoner, relativt høy tetthet, men lite fortetting. Svært lavt fotavtrykk.
2. Biomangfold: økologisk landskapsplan, grøntstruktur, produktivitet. Laget permakulturplan for uteområder, delvis gjennomført. Grøntgruppe.
3. Bioklimatisk tilpasning: lokalisering, orientering, situasjonsplan og utforming. Tradisjonelt byggeri vanligvis god bioklimatikk. Nybygg gjennomført.
4. Energi: minimalt forbruk, varmegjenvinning, fornybare kilder. Livsstilsendring som klimastrategi med lavt forbruk, lave klimautslipp. Kjenner ikke reelle tall for kwh/m² i boligene.
5. Vannkretsløp: biologisk rensing, regnvann, minimalt vannforbruk. Permeable overflater. Deleløsninger for bad, antar gir mindre vannforbruk. Kommunalt vann- og avløp.
6. Materialkretsløp: sunn materialbruk, avfall, sortering, gjenbruk. Mye gjenbruk, eksisterende hus, barnehagen, nybygg med gjenbruk, massivtre.
7. Transport: kollektivtransport, energieffektivitet, fotgjengere/syklister. Antas bra med sentral plassering i Trondheim, mye gang- og sykkeltrafikk. Lavt transportbehov. Lavt bilhold?
8. Helse: ute- og inneklima, lys, støy, luft, sunn ventilasjon. Sunne materialer, naturlig ventilasjon. Gang- og sykkelbasert område.

ØKONOMI: SNITT 3,7

1. Fleksibilitet: robusthet og tilpasningsdyktighet over tid. Høy, omforming av eksisterende bydel. Leieboere kan selv endre boligen innvendig. Nybygg i massivtre endret mye underveis.
2. Forvaltning: prosesser, partnerskap, driftsform og vedlikehold. Organisert som stiftelse. Alle beboere er medlem. Sterk involvering av brukere/beboere. Bedring av intern økonomi de siste 5 år. Bemerkninger fra stiftelsestilsyn.
3. Kommunikasjon: informasjonskretsløp, hurtighet, effektivitet, åpenhet. Antar stor åpenhet? Gjennomsiktig økonomi. Opplevs som lite tilgjengelig utenfra.
4. Tjenester: skoler, butikker, service. Egen barnehage, butikk, funksjonsblanding, kultur og næring.
5. Finansstruktur: eierform, tilgjengelighet, lån- og kredittordninger. Stiftelse, ikke selveie, men leie. Ikke profittbasert. Egeninnsats for leie. Langsiktig kontrakt, burde vart lenger?
6. Næring og aktivitet: arbeid, økonomisk og næringsmessig bærekraft, mangfold. Funksjonsblanding, lokale arbeidsplasser i egen næringsstiftelse. Utfordringer på inntekter.
7. Funksjonalitet: praktiske behov, både individuelle og kollektive. Mange felles løsninger, bo-kollektiver, delingsøkonomi.
8. Kostnader: rimelige kostnadsnivåer, livssyklusbaserte kostnader. Selvbygging, enkel standard, mye gjenbruk, lave kostnader, rimelig utleie, ca. 60 % av gjengs leiekostnad i Trondheim.

SAMFUNN: SNITT 3,5

1. Estetikk: kunstnerisk, psykologisk, og åndelig stimulering og trivsel. Har beholdt eksisterende bystruktur, arkitekttegnede bygg. Kunst som aksjonsform. Sterkt samhold. Beboere kan påvirke løsninger innvendig.
2. Sosialitet: romhierarki, muligheter både for kontakt og å være alene. Kollektive boformer, livsstilsendringer, økt livskvalitet, lavere forbruk, mindre privatliv? Dele bad kan være problematisk.
3. Medvirkning: deltaking, ansvarssdeling, medbestemmelse. Initiert av beboerforening, brukerdrevet, selvbygging, høy medvirkning i regulering og fram til nå. Månedlige beboermøter, tilstrebet konsensus, alle beboere er medlemmer i stiftelsen. Korte kontrakter trekker ned.
4. Variasjon: opplevelsesrikdom, kompleksitet, mystikk. Forskjellige typer boliger/boformer.
5. Trygghet: lav kriminalitet, revir, eierskap og transparens. Sterkt eierskap, høy transparens, sterkt samhold.
6. Identitet: stedsidentitet, tilhørighet, historie og kultur. Prosess og historikk gir høy faktor, tatt vare på eksisterende bydel.
7. Tilgjengelighet: inklusivitet, barn, eldre, funksjonshemmede, fremmede. Blandet befolkning, kriterier for innflytting prioriterer svake grupper, universell utforming antas ikke å være så bra (manglende heis, bygg med flere etasjer).
8. Sammensetning: sosioøkonomisk blandet befolkning, sosio-mangfold. Variert befolkning, og forskjellige boformer, funksjonsblanding.

Byøkologiske områder

Christiania i København var et av de første områdene man kan kalle et byøkologisk område eller et urbant økosamfunn. Hauskvartalet er Oslos eneste byøkologiske område, som er funksjonsblandet og av en viss størrelse. Der Christiania har en stor andel av boliger og et funksjonsblandet tilbud i tillegg, så har Hauskvartalet ikke så mange beboere. Med unntak av ett bygg med 12 boenheter, er de fleste lokalene i bruk i dag til kultur, enten produksjon eller fremvisning.

Christiania

Christiania er et urbant økosamfunn som ble etablert i 1971. Eldre militærkaserner skulle rives, men en gruppe tok seg inn og tok dem i bruk som boliger. Det ble tatt i bruk bygningsmaterialer på stedet, og på grunn av rivningstrusselen fikk bebyggelsen et midlertidig preg. De laget også kjøkkenhager og holdt dyr. Christiania var en protestbevegelse, hvor man ville kaste det etablerte samfunn og skape et nytt. Etableringen av Christiania har mange elementer av det som i dag er kjente mål i byøkologiske prosjekter, men på den tiden fantes ikke dette begrepet. De brukte de ressursene som var på stedet, en stor grad av gjenbruk og ombruk og beboernes deltagelse. Christiania er en stadig pågående prosess.



Foto: Oda Solberg / PBE



Foto: Oda Solberg / PBE

Hauskvartalet

Hauskvartalet ligger langs Akerselva og er regulert til byøkologisk kulturkvarter. Store deler av kvartalet inneholder kulturhuset Hausmania med blant annet atelier og verksteder, utleielokaler, kafé og teaterscene. Vega scene stod klart i 2018 og har kino-, teater- og debattsal. Det er kun én bygning som er bebodd. Tidligere okkupanter i Hausmannsgate 40 har inngått avtale om leiekontrakt. Der er det 12 boenheter og ett gjesterom. To tomter til er regulert til bolig: en murgård på gul liste som er plombert, og en ledig tomt. Byøkologiske prinsipper er definert i miljøprogrammet: ta utgangspunkt i stedet og dets ressurser, en mangfoldig beboersammensetning, bredde i kulturtilbud, kretsløpsbaserte løsninger og livsstil, medvirkning og samskaping, eksperiment og innovasjon.

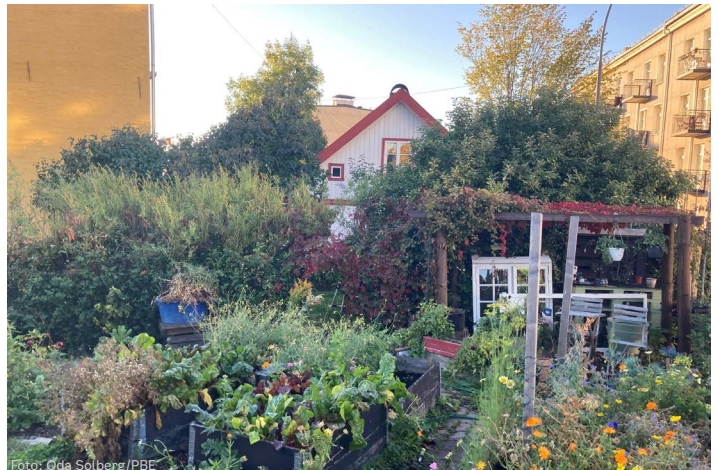
Byøkologiske forsøk i Oslo

I 2007 ble Ormsundveien 14 og Enebakkveien 37 vedtatt i Oslo bystyre som to byøkologiske forsøksprosjekter. Forsøkene skulle være om medvirkning, byøkologisk rehabilitering og sosiale boformer. Beboerne skulle få langsiktige leiekontraktet og unntas fra regler om markedsleie eller gjengs leie. Som på Svartlamon skal husleien fastsettes i forhold til egeninnsats og bostandard. Begge prosjektene har også startet med boligokkupasjoner. I Enebakkveien 37 var det tidligere Ungbo leiligheter, som ble lagt ned. Beboerne ble derimot boende. Ormsundveien 14 var også tidligere kommunale boliger, men ble fraflyttet på grunn av lav standard.

Samvirket Enebakkveien 37

Det bor omtrent 20 beboere i Enebakkveien 37 på Vålerenga, også familier med barn. De leier av kommunen, men drifter og vedlikeholder selv. Beboerne har private arealer, men hele blokka deler på to bad og en vaskemaskin. I stedet for boder har de prioritert fellesrom.

Byøkologiske prinsipper: skånsom rehabilitering, naturlige materialer, egeninnsats, inkluderende husleienivå, felles bad, tilrettelegging for lavere forbruk, åpen byhage, et eget fond man kan søke om hjelp til husleien.



Ormsundveien økogrend

Ormsundveien økogrend er i dag et byøkologisk forsøksprosjekt i en eldre sveitservilla, hvor det er to familier som bor. Det er et politisk vedtak om at Oslo kommune skal inngå en dialog med økogrenda, med mål om at et av de tomme og nedslitte nabohusene skal frigis til et pilotprosjekt med innsats-for-leie. Visjonen til økogrenda på sikt er å samle flere boliger i nærliggende kaserner, og lage et urbant økosamfunn med mange beboere, dyrking, og nabolagstilbud. Byøkologiske prinsipper: skånsom rehabilitering, naturlige materialer, egeninnsats, inkluderende husleienivå, dyrking og hønehold, hage med åpne eventer som eplepressing, kollektive boformer, fellesområder og tilrettelegging for miljøvennlig livsstil.



Prosjektfakta

Sted og år

**Hurdal,
2014
(2002)**

Initiativ

Kilden økosamfunn,
senere Hurdalsjøen
økologiske landsby

Plan

Gaia Arkitekter v/ siv.
ark. Rolf Jacobsen

Organisasjonsform

Selveier og sameier
Foreninger for beboere

Drift

Tun 1: Filago AS
Videre utbygging:
Hurdal landsbyene AS

Arkitektur

Minihus: selvbygget
Boligtun 1A: Aktivhus AS
/ Gaia Arkitekter
Boligtun 1B: Aktivhus AS
/ Stilla Utvikling

Entrepriseform

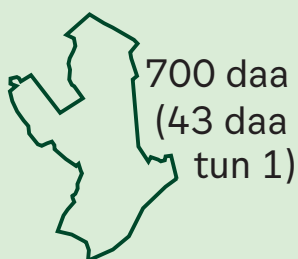
Totalentreprise

Drift

Huldra Huseierforening
Huldra beboerforening

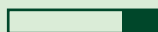
Nøkkeltall

Tomteareal



Tomteutnyttelse

18 % (tun)



Etasjer

2

Antall boenheter og
størrelser boligtun 1

71 stk.

60 m²–150 m²

Byøkologi og bærekraft

Snittstørrelse per
beboer ca. (inkludert
fellesrom)

40 m²

Fellesrom

Ca. 150 m² i den
gamle presteboligen

Næring og kultur

- ▶ landbruk
- ▶ skogbruk
- ▶ steinerskole
- ▶ yoga og kultur-
arrangementer

Prinsipper for økosamfunn

- ▶ aktiviteter og fellesskap
- ▶ personlig utvikling i
gode rammer
- ▶ inkluderende, mangfoldig
og respektfullt miljø
- ▶ høy livskvalitet
- ▶ idealisme og dugnad
- ▶ lokal selvforsyning

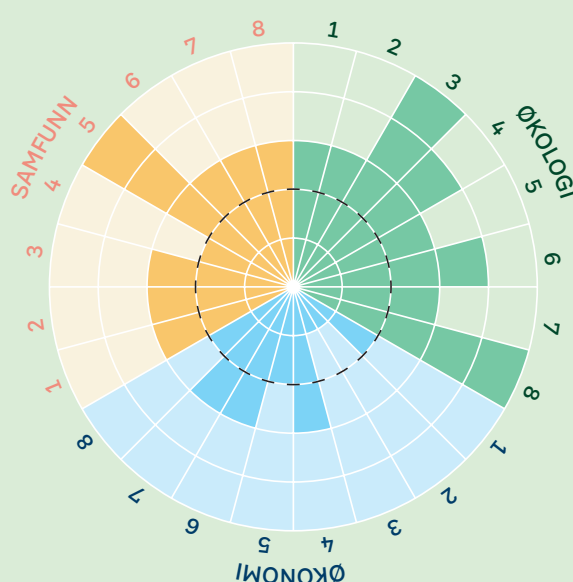
Leilighetsfordeling

Under 35 m²: BRA 6 %
35–50 m²: BRA 9 %
50–80 m²: BRA 39 %
Over 80 m²: BRA 46 %

Byøkologiske prinsipper

- ▶ sol- og bioenergi
- ▶ lavt energibruk
- ▶ naturlig ventilasjon og
pustende konstruksjoner
- ▶ rene naturmaterialer og
et sunt inneklima
- ▶ miljøvennlige byggeteknikker
- ▶ lave vedlikeholdskostnader
- ▶ lokal selvforsyning med øko-
logisk og kortreist mat

Verdikart for bærekraft



Kilder for kapittelet:

Miller, Frederica og Torp, Simen. 2013. 10 økosamfunn på 10 år i Norge. Oslo.

Intervju med Tore og Erik Borthen og Rolf Jacobsen.

Hurdalsjøen økologiske landsby

Rundt en time utenfor Oslo ligger Norges første økolandsby, Hurdalsjøen økologiske landsby. I 1994 opprettet en gruppe mennesker Kilden økosamfunn – et samfunn med et ønske om å finne et egnet sted for å sette i gang et økosamfunn. I dag består landsbyen av 68 selveide boenheter. Til tross for at utbyggeren Filago AS gikk konkurs i 2019, består økolandsbyen i dag i beste velgående. Tore Borthen kom inn som ny eier og økobonde i 2021 på Gjøding gård. Sammen med sønnen Erik Borthen har de satt i gang arbeidet med å realisere planene for en økolandsby 2.0 gjennom sitt selskap Hurdal Landsbyene AS. Målet er å bygge en regenererende og 100 % bærekraftig naturbasert landsby, som kan tilby flere å leve, arbeide og dyrke på ett og samme sted – og der fellesskap, lokal selvforsyning og oppstart av lokal gründervirksomhet er i fokus.



Arkitektur

Område

Med sin sentrale beliggenhet i bygda ligger Gjøding gård med Hurdal Økolandsby kun en times kjøretur unna Oslo. Hurdal er en del av vekstområdet «Gardemoregionen» på Øvre Romerike, og gir derfor gode muligheter for å etablere ny næringsvirksomhet og flere arbeidsplasser. Gården er en av Hurdals eldste gårder og består av 550 daa, hvorav 200 daa er økologisk dyrket matjord. Dette åpner opp for stor grad av selvforsyning. Hurdal Økolandsby ligger også i nærheten av en innsjø og en elv, med solrike byggeområder i skog og utmark nær gården.

Økolandsbyen ligger bak Hurdal kirke, på utmark tilhørende den opprinnelige prestegården, Gjøding gård. Gården ble i 2002 kjøpt av ildsjelene bak prosjektet. Området fikk etter godt samarbeid med kommunen en reguleringsplan med status «spesialområde økolandsby», avsatt til boligformål i kommuneplanen. Formålet med dette var å åpne opp for flere forskjellige funksjoner og for eksperimentering med nye bærekraftige løsninger.



Foto: Oda Solberg

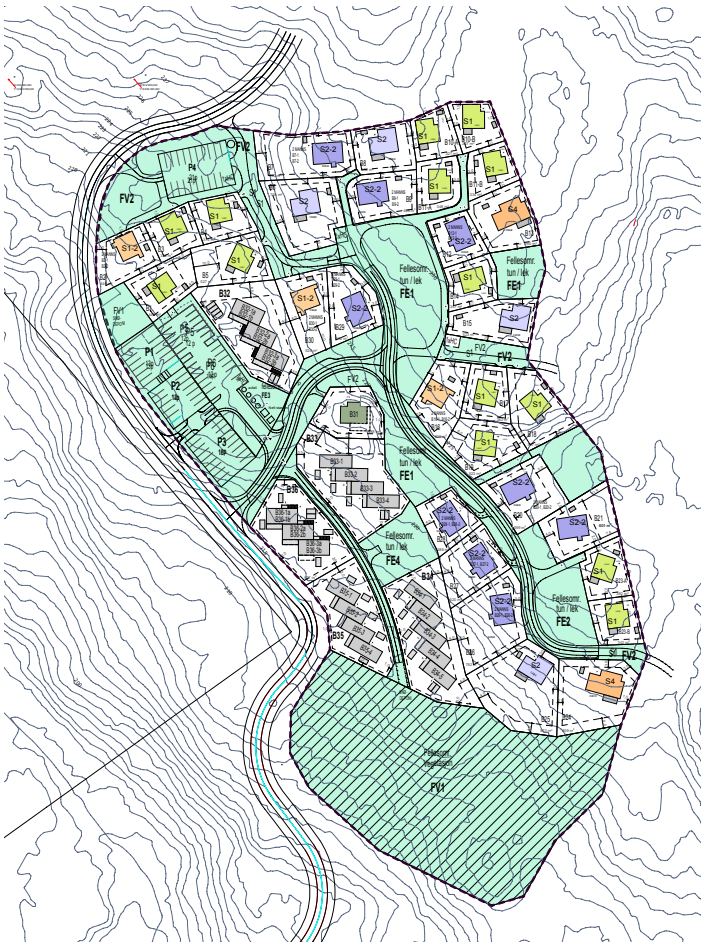
Over og til høyre: Ved gårdsplassen til prestegården er det bygget åtte eksperimentelle midlertidige minihus av de første beboerne. Disse ble i stor grad utført av beboerne selv. Erfaringene fra dette gjorde at man i den videre utviklingen av økolandsbyen valgte å bruke profesjonelle, og ha mindre grad av egeninnsats i byggefasen.



Foto: Oda Solberg

Prosjekt

Med 68 boenheter i dagens økolandsby er visjonen for Hurdal Landsbyene AS å bygge videre på de beste løsningene for klimaet, og for sosial og økonomisk bærekraft. Ferdig utbygget vil økolandsbyen kunne huse omtrent 500 mennesker, og kan bli et forbilde på en naturbasert livsstil. Økolandsbyens visjon er at beboerne kan bo, leve, arbeide og dyrke på ett og samme sted – og der fellesskap, lokal selvforsyning og oppstart av lokal virksomhet er i fokus, i pakt med FNs 17 bærekraftsmål.



Byggetrinn 1A og 1B ble utviklet av Filago AS. Boligtun 1A er prosjektert av Gaia Arkitekter. Boligtun 1B er prosjektert av Stilla Utvikling (nå Skog arkitekter), i samarbeid med Gaia Arkitekter.



Øverst er det enebolig, og nederst er det et leilighetsbygg.



Foto: Nadia Frantsen

Over til høyre og venstre: Den tidligere prestegården Gjølring gård driftes i dag etter økologiske prinsipper. Beboerne kan delta i andelslandbruk dersom de ønsker det.

I midten over: Minihuset på Hurdal er tegnet og bygget av arkitektstudenter på Bergen arkitektthøgskole. Kurset var ledet av Arild Eriksen i tidligere Eriksen Skajaa arkitekter og Rolf Jacobsen i GAIA Prosjekt.

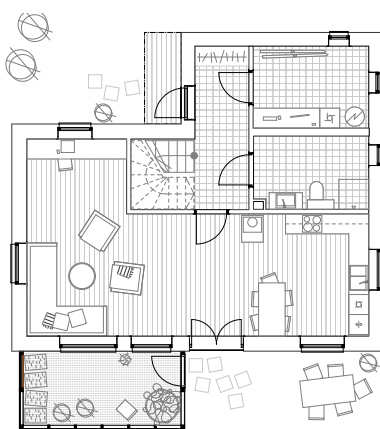
Under: Plantegning av første og annen etasje for en enebolig.



Foto: Nadia Frantsen

Beboerne har også tilgang til regenerativ gårdsdrift på Gjølring gård. Regenerativt jordbruk er en gårdsdrift som forbedrer jordkvaliteten og mikrolivet i jorda, ved hjelp av mindre pløying og uten bruk av sprøytemidler. Her skal arealene benyttes til lokale virksomheter tilknyttet landbruket, og målet på gården er mest mulig «nullreist» mat tilgjengelig for beboerne. I tillegg ligger planene klare for at gårdstunet utbygges med lokale virksomheter som butikkdrift, kontorfellesskap, treningssenter, behandlingstilbud, steinerbarnehage og et grønt omsorgssenter.

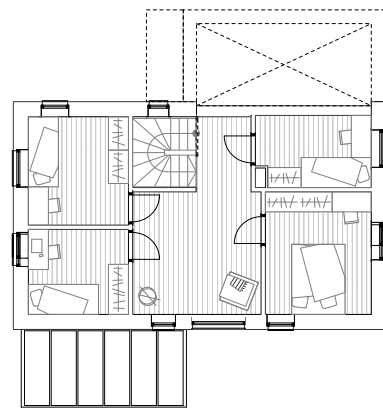
Den gamle presteboligen er blitt ombygget til Hurdal Gjestegård som tilbyr ukentlige kurs i yoga, dans, qi gong, samt faste terapitilbud. På den gamle Kjerkekretsen skole, som ligger i nærheten av økolandsbyen, har Oslo Buddhist Vihara-menigheten etablert et Buddhist-kloster. SFO-bygget på skolen har en aktiv foreldregruppe fra økolandsbyen, og har fått i gang en



Ill: Stilla utvikling / Skog arkitekter



Foto: Nadia Frantsen



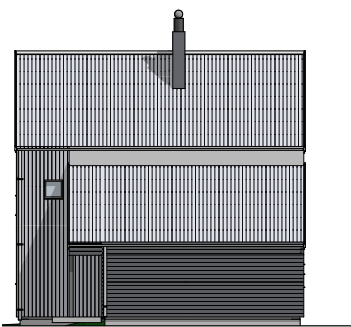
steinerskole med 17 elever i klassetrinn 1.–4., hvor målet er å tilby alle ti grunntreningene på sikt.

Planløsninger

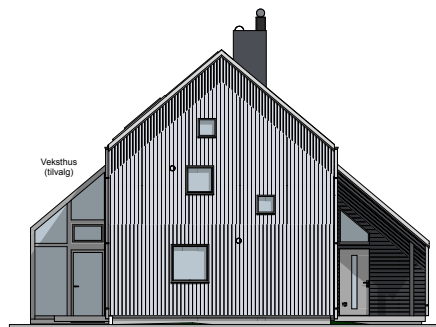
Boenhetene på Hurdal Økolandsby er fordelt rundt flere boligtun. Boenhetene består av eneboliger, tomannsboliger, rekkehus og leilighetshus, og utgjøres av selveierboliger og boligseksjoner i frittstående sameier.

Økolandsbyen bygges ut trinnvis, og fire nye boligtun er under utvikling. Hittil er de to første byggetrinnene boligtun 1A og 1B fullført. Boligtun 1A består av totalt 44 boliger fordelt på tre eneboligvarianter og to tomannsboligvarianter. Størrelsen på boligene varierer fra 60 m² til 150 m². Orienteret mot sør og sør-vest oppnår boligene gode solforhold og utsikt, og boligene er inndelt i mindre tun og grupperinger. Rækkehusene ligger med god kontakt til fellesområder og nabolag. Hvert hus har et veksthus eller overdekt uteplass på uteplassen og en sportsbod. Rækkehusene finnes i to varianter, én med inngang fra sør og én med inngang fra nord. Planløsningene er prinsipielt like, men individuelle tilpasninger er gjort ut fra enhetens plassering.

Boligtun 1B består av 26 boenheter med leiligheter, rekkehus og eneboliger rundt et tun med mange fellesfunksjoner. Gode solforhold, funksjonell balanse mellom private, halvprivate og offentlige soner er nøye planlagt.



Fasade nord



Fasade øst

Til venstre: Fasadetegninger av en enebolig.

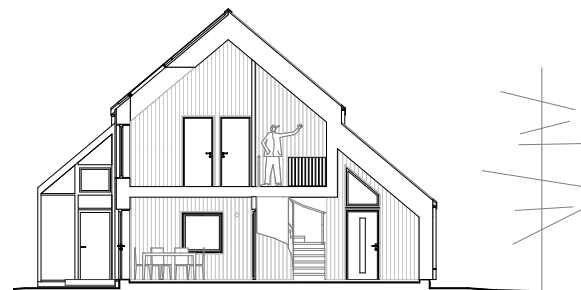
Under: Snitt av en enebolig.



Fasade syd



Fasade vest



Eneboligene har forhage og bakhage, mens rekkehusene er over to plan med gode lys- og siktsoner.

Bærekraft

Sosial bærekraft

Hurdal Økolandsby er et fellesskap for mennesker som bryr seg om hverandre, og området er bygget med en infrastruktur som fremmer aktivitet og fellesskap. Økolandsbyen ønsker å legge til rette for aktiviteter som nærer personlig vekst og utvikling. Hurdal økolandsby har ønsket å skape gode rammer for alle livsfaser og situasjoner. Økolandsbyen ønsker å ha et inkluderende, mangfoldig og respektfullt miljø. På Hurdal får du muligheten til å ta del i og forme ditt eget liv og påvirke fremtidens måter å leve på.

Alle beboere inviteres til å skape en «levende landsby». Dette er frivillige prosjekt-/interessegrupper som arrangerer aktiviteter, fester, kurs og



Foto: Nadia Frantsen

Til venstre: Prestegården er rehabilitert og har flere fellesfunksjoner og næringsvirksomhet.



Foto: Nadia Frantsen



Foto: Nadia Frantsen

Over og til venstre: Interiøret blir levert med eksponert treverk i både gulv og tak, og vinduer med svært god U-verdi (isolasjonsgraden). I tillegg til solcellepanel på taket er det en rentbrennende vedovn i kleberstein med varmelagrende egenskaper som er hovedkilden til oppvarming.

foredrag, festivaler, hagebruk, kunst og kultur, og som understøtter økolandsbyens visjoner og mål. Økolandsbyen inneholder, eller befinner seg i nærheten av, skole, barnehager, helse- og kulturtilbud, arbeidsplasser, kollektivtransport og handel.

Miljømessig bærekraft

Hurdal Økolandsby ønsker høy livskvalitet i et bærekraftig miljø. Aktivhuset er navnet på boligtypen og ble utviklet av Gaia Arkitekter i samarbeid med Hurdal Økolandsby. De miljøvennlige husene er bygget av rene naturmaterialer med naturens egne løsninger. Aktivhusene er sunne å leve i og sikrer et godt innelima, kombinert med naturnære og miljøvennlige byggeteknikker.

Hovedmaterialet i aktivhusene er tre, som er brukt både som heltrematerialer i konstruksjon, gulv og kledninger og som isolasjon lagt av trefiber. For å oppnå riktig luftkvalitet og godt innelima benyttes det pustende konstruksjoner i kombinasjon med fuktregulerende materialer. Aktivhus benytter et system med naturlig ventilasjon, hvor luft tilføres uforstyrret til boligen gjennom veggventiler som kan styres selv. Aktivhuset er også svært energieffektivt med løsninger basert på solenergi og bioenergi, som stort sett dekker bygningens energibehov. Byggene har altså et helhetlig og fremtidsrettet miljøhensyn.

Økonomisk bærekraft

Boenhetene har rimelige og bærekraftige løsninger. Strømutgiftene er lave da solcellene på taket vil produsere mye av strømforbruket per år. Solceller sammen med en effektiv vedovn og god isolering fører til lavere strøm- og nettleiekostnader. Det er også enkelt å få tak i rimelige vedsekker



Foto: Rolf Jacobsen

De nye eneboligene har overflater i tre, og dobbel takhøyde i deler av huset.



Foto: Rolf Jacobsen

Et av de første husene på prestegården, som er bygget i halm.



Foto: Oda Solberg

På byggefelt 1A er det også et nybygg i halm.

til vedovnene. Den ytre kledningen til de robuste byggene har en naturlig impregnering som medfører lave vedlikeholdskostnader. Hurdal Økolandsby ønsker også at beboerne kan dyrke maten sin selv. Dette betyr lavere kostnader til mat, og mindre behov for kjøring til butikker.

Prosess

Initiativ

Proessen med Hurdal Økolandsby har vart siden 1994, da en gruppe mennesker i Østlandsområdet hadde ønsker om å skape et eget økosamfunn. På det tidspunktet kalte de seg Kilden økosamfunn, med medlemmer som stort sett bodde i Oslo og omegn. Det var derfor nærliggende å skape en landsby ikke for langt unna hovedstaden. Jakten på eiendommen var i gang, og møter med kommuner og befaringer på mange titalls gårder ble gjort.

Etter tre års leting stod de mellom tre potensielle eiendommer: en gård i Hobøl (Blixland), et småbruk på Nesodden (Toppen), og en prestegård (Gjøding) i Hurdal. Flesteparten av medlemmene ønsket å satse på Nesodden, men ble møtt med mye motstand. Argumentene var blant annet at de ikke ønsket utbygging på området medlemmene så for seg, da dette

Byøkologiske prinsipper – bygningskropp:

- ♦ Energi – husene er svært energieffektive (nær 0-energi), byggematerialene krever lite energi, og forbruket er fra fornybare energikilder. Naturlig ventilasjon er kombinert med smart teknologi (som har hatt noen oppstartsproblemer). Husene benytter både solenergi fra solcellepaneler til elektrisitet og bioenergi fra vedfyring. Infrarøde paneler på bad i stedet for varmekabler. Delebiler fra bilkollektivet.
- ♦ Vann – overflatevann føres til grunn og ikke i rør. Et lokalt biologisk renseanlegg ble droppet etter en prosess med kommunen. I stedet brukte kommunen ressurser på å oppgradere og gjøre det kommunale anlegget mer miljøvennlig.
- ♦ Materialer – både yttervegger, isolasjon og innvendige flater og interiør er i tre som er naturnært og robust. Materialene puster, og bruker dampbrems i stedet for dampsperre. Det benyttes miljømessige forsvarlige materialer som har et lavt klimagassutslipp.
- ♦ Avfall – fellesanlegg for avfallshåndtering. Muligheter for kompostering av kjøkkenavfall.
- ♦ Beplantning – det er ikke felles prosjekt for beplantning, men mange viser sterkt engasjement i sine egne hager.

Byøkologiske prinsipper – bygningsidé:

- ♦ Beboerdeltagelse og personlig frihet – en gruppe beboere tok initiativ og utviklet grunnidéen. Realiseringen trengte derimot en mer profesjonell organisasjon, og man måtte prioritere gjennomføring.
- ♦ Stedets egenart – utgangspunktet er den gamle prestegården med jorder og land i nærheten. Husene er typehus med ferdige elementer, men tilpasset landskapet. Det er ønskelig å utvikle en gjennomføringsmodell med lokale leverandører på sikt.
- ♦ Den prosessorienterte bolig – robuste løsninger med en viss generalitet i romløsninger slik at huset kan brukes på forskjellig vis. De aller fleste ønsker seg derimot et ferdig hus uten vedlikeholdsutfordringer.
- ♦ Skiftende tider og naturlige sykluser – aktivhus er designet for å fungere optimalt med tanke på solforhold, døgn og sesongvariasjoner. Naturlig ventilasjon responderer på vind og temperatur. Husene er orientert med mye glass mot sør og relativt lukket fasade mot nord. Fukt og temperaturregulerende materialer bidrar til å regulere inneklimate.
- ♦ Den levende natur – dyrking på gården eller i egne hager. Naturlige omgivelser.



Til venstre: Dette huset har en vinterhage som kan brukes som drivhus, og på taket er det solcellepaneler. Huset nærmer seg 0-utslipp.

området ble oppfattet som Nesoddmarkas «indrefilet». Prosjektet på Hobøl møtte også motstand, hovedsakelig grunnet utfordringer knyttet til odel.

Etter flere års arbeid var det bare Hurdal igjen. Ordføreren i Hurdal hadde hørt om planene, og mente at det ville passe bra på prestegården Gjøding. To familier i Kilden bestemte seg for å ta muligheten, og så var prosessen i gang.

Organisering

I den første fasen ble prosjektet drevet av idealisme og dugnad, og det hele ble finansiert gjennom innbetaling av fellesutgifter, lån og litt tilskudd. Etter flere år med planlegging stod prosjektet stille. Å gjennomføre et så stort prosjekt viste seg å kreve mer profesjonalitet. Man stod overfor et valg om hva som var viktigst: å skape et prosjekt for spesielt interesserte og sterke idealister, eller å lage et prosjekt med en overgripende bærekraftstanke, men som var åpen for flere. Det siste ble valgt, og man gikk for en mer profesjonell gjennomføringsmodell. I 2012 kom Filago AS på banen, med formål om nettopp å utvikle slike prosjekter.

Gjennom Filago AS ble så byggetrinn 1 av prosjektet med en kostnadsramme på 350 millioner kroner finansiert, organisert og gjennomført. Prosjektet gikk samtidig gjennom noen viktige endringer fra den første fasen, nettopp for å muliggjøre realiseringen og for å gjøre økolandsby-

konseptet tilgjengelig for flere. Relativt store kostnader knyttet til vei- og infrastruktur førte til at det ble nødvendig med en høyere utnyttelse av området, og store låneopptak sammen med dårlig prosjektledelse medførte til slutt at Filago gikk konkurs.

Etter konkursen til utbygger Filago i 2019 ble all utbygging stoppet. Vinteren 2021 fikk Tore Borthen konsesjon til å overta Gjødning gård med tomtene fra konkursboet. Økolandsbyen 2.0 er nå i planleggingsfasen, og Hurdal Landsbyene vil ha byggestart av boligtau 2 i 2022.

Hurdal Landsbyene startet med blanke ark, men bygget videre på visjonene til økolandsbyen. Ved å lære av feilene fra Filago kan økolandsbyen 2.0 videreutvikle seg til et økonomisk bærekraftig prosjekt med forsvarlige budsjetter som gir rimelige boliger i et levende og aktivt bomiljø rundt Gjødning gård.

Drift og pågående prosess

Hurdal Økologiske landsby satser på høy grad av selvforsyning og en nær kobling mellom bo- og arbeidsmiljø. Dette medfører en økt aktivitet i nærmiljøet, god tilknytning til naturen og mindre transportbehov i hverdagen. En økologisk «storbonde» er også engasjert, og det planlegges stor lokal produksjon av økologisk kortreist mat.

Landsbyen legger også til rette for dyrking av grønnsaker, frukt, bær og urter på egen tomt og i parsellhage på gården. Hurdalssjøen er rik på fisk, og Gjødning gård har grunnrettigheter til fiske. Til sammen gir dette muligheter for en meget høy grad av lokal forsyning. Økolandsbyen vil berike og forsterke gårdens livsgrunnlag, samtidig som gårdsdriften vil berike bo- og arbeidsmiljøet.

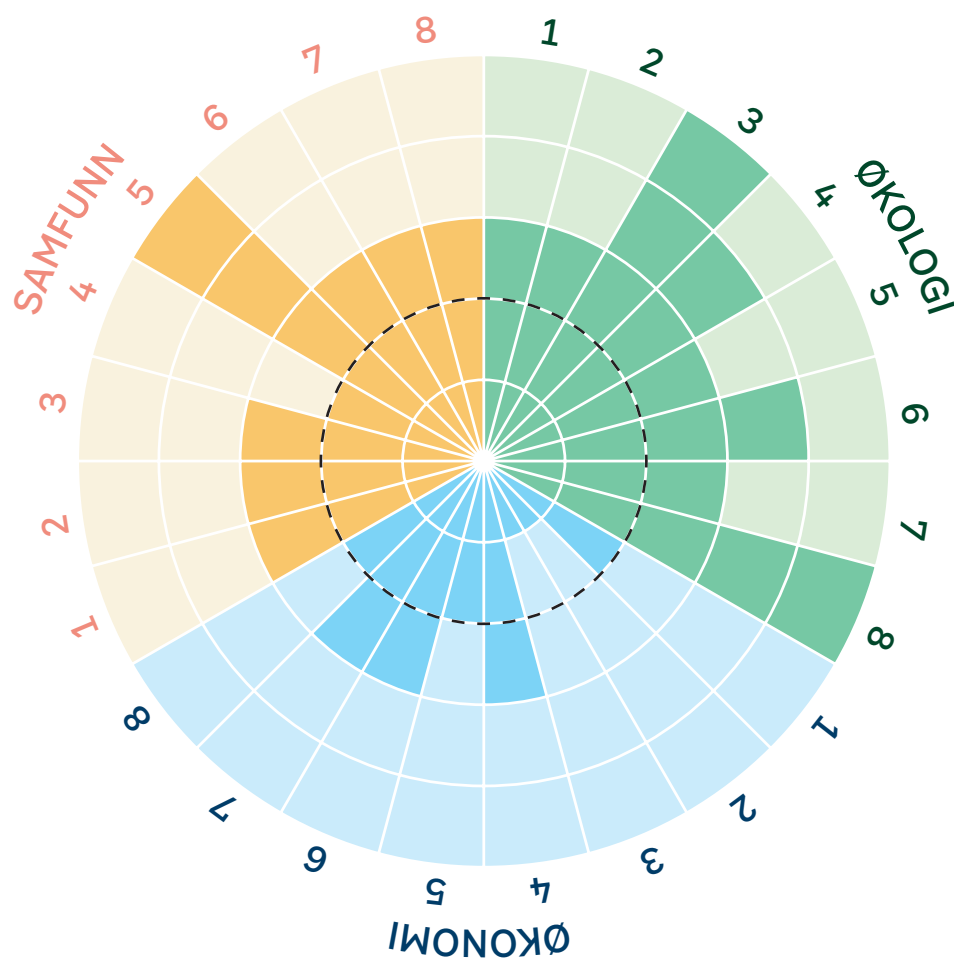
Under og til høyre: I byggefeltene er det bygget boliger i forskjellige størrelser, både eneboliger og leiligheter. Boligene er «aktivhus», som i motsetning til «passivhus», baserer seg på naturlig ventilasjon og ikke på balansert ventilasjon med varmegjenvinning. I tillegg har de en "pustende" konstruksjon.



Hva kan vi lære?

- Gjennomføringsmodellen må i hovedsak være profesjonell, med aktører som har kompetanse og ressurser til gjennomføring. Hvis prosjektene kun er brukerstyrte, er det stor sjanse for at man aldri kommer til gjennomføringsfasen. Å etablere en økolandsby er et stort prosjekt og krever både kunnskap, evne til å organisere og ikke minst utholdenhet. Prosjektet stod etter lang tids planlegging på stedet hvil, til man profesjonaliserte prosessen.
- Brukermedvirkning må ha tydelige grenser. Fellesområder og hager er et eksempel på noe beboerne kan videreutvikle i fellesskap.
- De største fellene er at det oppstår et lite samfunn i samfunnet som dyrker annerledesheten, og at prosjektet ikke blir nok integrert i lokal-miljøet. Formen på prosjektet bør være åpen nok for at mange kan være interesserte, og må forsøke å bli en del av lokalsamfunnet.
- Boligeierne mener at samarbeid, kommunikasjon og respekt for hverandres forskjellighet er nøkkelen til et bra fellesskap. Mennesker i økolandsbyer er i et miljø der man bryr seg om hverandre, og hvor du nyter godt av en infrastruktur tilrettelagt for aktivitet og fellesskap.
- Det finnes fjørfe og husdyr på gården, omringet av Hurdals flotte natur på alle kanter. Her er det nok av plass å boltre seg på. Det er flere gang- og sykkelforbindelser til ulike miljøer, som barnehage, skole, alpinbakke og en rekke andre tilbud innen idrett med lag og foreninger.
- Hurdal Økolandsby har vist at det er mulig å bygge og opprettholde en levedyktig økolandsby i Norge selv om det har vært store utfordringer underveis. Dette var en nisjetanke da Kilden presenterte de første visjonene på 90-tallet, men med en stadig økende oppmerksomhet rundt bærekraft og behovet for å ta vare på miljøet vårt, kan en naturbasert og selvopprettholdende livsstil være veien fremover.
- Aktivhuset benytter mange strategier for å redusere klimagassutslippene: Stor grad av tremateriale, fornybare energikilder, energieffektiv design med kompakt bygningskropp og godt isolert. I tillegg har man jobbet med naturlig ventilasjon og inneklima.

VURDERING VERDIKART FOR BÆREKRAFT



SUM/SNITT: 72/3,0

- - - - - Normalt nivå ligger på 2 poeng

Mål: selvforsyning med lokalt produsert mat. Minske transportbehov. Økt aktivitet i nærmiljø, felleshus og felles tun på gården. Sunne miljøvennlige hus (aktivhus). Hurdal økologiske landsby får et høyt gjennomsnitt for økologisk byggeri, forbindelsen med landbruk, og skårer generelt over høyere enn normalt i dimensjonen for samfunn. Det som trekker ned, er økonomi og prosess, som har vært preget av rot og konflikt. Dette kan bedre seg på sikt med nye eiere, og det hadde vært interessant å oppdatere vurderingen over tid for sammenligning. Landsbyen har heller ikke enda lyktes i å skape et helhetlig samfunn, selv om det er på vei, med nye funksjoner som lokal skole og noe næring som også tiltrekker seg folk utenfra.

ØKOLOGI SNITT: 3,8

1. Arealbruk: arealeffektivitet, tetthet, økologisk fotavtrykk. Økologisk drevet gård, andelsbruk, arealeffektive boliger.

2. Biomangfold: økologisk landskapsplan, grøntstruktur, produktivitet. Andelslandbruk, skog, høy grad av selvforsyning, kjøkkenhager, økologisk gårdsdrift, økende biologisk mangfold.

3. Bioklimatisk tilpasning: lokalisering, orientering, situasjonsplan og utforming. Grunnleggende for situasjonsplan og boligplanløsninger, gode solforhold og utnyttelse av sol.

4. Energi: minimalt forbruk, varmegjenvinning, fornybare kilder. Lokal økologisk matproduksjon, nullenergi hus, lokale fornybare energikilder som sol og ved.

5. Vannkretsløp: biologisk rensing, regnvann, minimalt vannforbruk. Lokal overvannshåndtering, lavt vannforbruk i boligene, offentlig VA.

6. Materialkretsløp: sunn materialbruk, avfall, sortering, gjenbruk. Aktivhus, sunne hus med naturlig ventilasjon, mye trematerialer. Lite på avfall, egen «gratisbutikk».

7. Transport: kollektivtransport, energieffektivitet, fotgjengere/syklister. Bildeleordning, minske transportbehov. Dårlig kollektivtilbud?

8. Helse: ute- og inneklima, lys, støy, luft, sunn ventilasjon. Meget bra ute-/innklima, solfylt. Bevisst materialbruk og ventilasjon.

ØKONOMI SNITT: 2,1

1. Fleksibilitet: robusthet og tilpasningsdyktighet over tid. Har tålt at utbygger gikk konkurs. Ny eier for videreutvikling virker lovende. Lite fleksible boenheter.

2. Forvaltning: prosesser, partnerskap, driftsform og vedlikehold. Historisk situasjon med problematiske tekniske løsninger og konkurser hos leverandører. Beboerforeninger ivaretar medlemsinteresser. Stort potensial i lave driftsutgifter og lavt vedlikehold på boligene.

3. Kommunikasjon: informasjonskretsløp, hurtighet, effektivitet, åpenhet. Lite tilgjengelig informasjon, preget av splittelse i beboermassen.

4. Tjenester: skoler, butikker, service. Ny steinerskole, egen butikk, kontorfellesskap. God lokal service i nærmiljøet. Mye er planlagt på gårdstunet.

5. Finansstruktur: eierform, tilgjengelighet, lån- og kredittordninger. Selveierboliger i sameie. Eierform kan tiltrekke seg folk som ikke vil ha fellesskap.

6. Næring og aktivitet: arbeid, økonomisk og næringsmessig bærekraft, mangfold. Kontorfellesskap, lokale arbeidsplasser, skole, gjestegård, kloster, profesjonell økologisk matproduksjon.

7. Funksjonalitet: praktiske behov, både individuelle og kollektive. Felleshus, delingsøkonomi, bildeling.

8. Kostnader: lave kostnadsnivåer, livssyklusbaserte kostnader. Vanlig prisnivå på boliger. Lave driftsutgifter som senker kostnader.

SAMFUNN SNITT: 3,1

1. Estetikk: kunstnerisk, psykologisk, og åndelig stimulering og trivsel. Godt planlagt og stedstilpasset bebyggelse. Noen interne konflikter. Typehus, med liten variasjon, men nøytralt uttrykk.

2. Sosialitet: romhierarki, muligheter både for kontakt og å være alene. Godt planlagt fra privat til halvoffentlig, felleshus på gården samt noe delingsøkonomi. Mye felles evenementer og aktiviteter.

3. Medvirkning: deltaking, ansvarsdeling, medbestemmelse. Brukerinitiert med sterk medvirkning i programmering. Senere mindre. Beboerforeninger ivaretar nå felles interesser.

4. Variasjon: opplevelsesrikdom, kompleksitet, mystikk. Noe i boligene. Stor naturrikdom i nærmiljøet.

5. Trygghet: lav kriminalitet, revir, eierskap og transparens. Mye fellesskap, godt oppvekstmiljø for barn og unge.

6. Identitet: stedsidentitet, tilhørighet, historie og kultur. Stedsegenart, eksisterende prestegård ivarettatt.

7. Tilgjengelighet: inklusivitet, barn, eldre, funksjonshemmede, fremmede. Delvis universelt utformet med livsløpsstandard. Bra for barn og unge / eldre.

8. Sammensetning: sosio-økonomisk blandet befolkning, sosisomangfold. Variert aldersgruppe/sammensetning, ingen spesiell målgruppe, åpent for alle, mål om inkludering.

Økologiske landsbyer

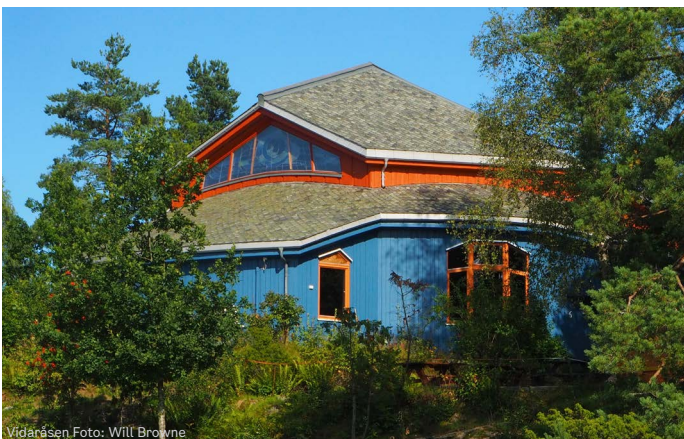
En dansk beboer i et økosamfunn har kun 1/3 av utslippene sammenlignet med en vanlig danske.¹ Permatopia er et bo- og produksjonsfellesskap i Karise, rundt en time utenfor København, og de nye boligene er tegnet av House arkitekter. Åtte boligområder grupperer seg rundt en eksisterende gård. Her driver og dyrker beboerne gården i fellesskap, og med et par timer dugnad i uken skal på sikt gjøre dem selvforsynte. Camphill er et bo- og arbeidsfellesskap med seks landsbyer i Norge, hvorav den største huser omlag 150 mennesker. Beboere med nedsatt funksjonsevne bor og lever her, side om side med medarbeidere.

Permatopia – bo- og produksjonsfellesskap

Her bor beboerne fordelt på 90 boliger. Grunnboligen er på 73 m² brutto, og består av stue, kjøkken, bad, hems og private uteplasser på begge sider. Alle boligene er trehus og er produsert innenfor den samme økonomiske rammen. Boligene er isolert med cellulosefiber og er en pustende konstruksjon. Befolkningstallet i Karise har steget med 10 % med de 300 nye beboerne. De har hatt en positiv innflytelse i lokalsamfunnet, ved å ha en stor andel aktive beboere. Prinsipper for økosamfunn: nesten selvforsynte i andelslandbruk, fellesskap, ulike eie- og leieformer øremerket et mangfold av husholdninger, bruk av økologiske byggeprinsipper, sosialt fellesskap og felles beslutningsprosesser.



Foto: House arkitekter



Vidaråsén Foto: Will Brown

Camphill – bo- og arbeidsfellesskap

Camphill sitt verdigrunnlag er å skape et fellesskap hvor voksne mennesker med behov for støtte og hjelp kan få et fullverdig liv i den sosiale, arbeidsmessige og kulturelle delen av hverdagen. Camphill driver med biodynamisk og økologisk jordbruk gjennom dyrking, miljøpleie, foredling og formidling. Medarbeiderne og deres familier bor i landsbyen. De er ansatte som får lønn og ferie. I tillegg er det en del praktikanter, som gjerne kommer for et år eller to. Prinsipper for økosamfunn: inkludering og fokus på personlig mestring, selvforsynt på en del matvarer, funksjonsblandet område med vanlige boliger, pleiehjem, produksjonslokaler, butikk, kultur og dyrking.

1. Miller, Frederica og Torp, Simen. 2013.10 økosamfunn på 10 år i Norge. Oslo. Utdrag fra artikkel av Kaj Hansen.

Økologiske boliger på landet

De tidligere fredete stallene i jordbruksområdet i Essen, Belgia, har blitt omgjort til et økologisk kooperativt prosjekt som kalles QVille. Det trafikkfrie området er blitt restaurert, og de ulike bygningene som er forsvunnet er gjenoppbygd. Munksøgård er et økologisk bofellesskap nær Roskilde i Danmark. Boligområdets baktanke var å bygge et boligområde med omfattende miljøhensyn integrert i både etablering og drift, og at det skal være mulig for mennesker fra forskjellige inntektsgrupper å bo her. Beboerne er delt inn i 5 bofellesskap fordelt på 100 hjem, med ca. 75 barn og 160 voksne.

QVille økologiske andelsboliger

Belgiske B-architecten har tegnet 44 lavenergiboliger med boligstørrelser fra 2- til 5-roms. De største leilighetene er 4-roms leiligheter på +/- 160 m², mens de minste er studioleiligheter for en person på +/- 30 m². Plassen har også fellesarealer med innendørs svømmebasseng, et velværeområde, et samfunnshus og fleksible arbeidsområder. Alle beboere har tilgang til ladestasjoner for solenergi, samt bildeling og flere sykkelkur. På forsiden av plassen finnes også en pub og en B&B for turister. Økologiske prinsipper: gjenbruk av bygningsmasse, rimelige boliger, nesten energinøytrale hus, regnvann-gjenvinning, solceller, og et funksjonsblandet område med bolig, næring, velvære og kultur.



Foto: Jochen Verghote

Munksøgård

Gården består også av et felleshus hvor man kan vaske klær og spise sammen. Hjemmene er bygget i treverk. Oppvarming av boligene har siden 2000 skjedd via pelletsovner, men har i senere tid blitt supplert med solvarme da pelletsovner ikke er så klimafornuftig som det en gang var. De er nå i ferd med å undersøke muligheten for geotermisk varmepumpe. Beboerne spiser økologisk mat til felles måltider og kjøper mye fra lokale kjøpmenn og i nærbutikken. Flere har i tillegg sauer og storfe, og noen dyrker sine egne grønnsaker som supplement til husholdningen. Økologiske prinsipper: fellesskap og inkludering med ulike leie- og eieformer, økologiske byggemetoder, natur og dyrking.



Foto: Munksøgård

Prosjektfakta

Sted og år

**Leeds,
2013**

Initiativ

To familier som nå
bor i LILAC

Byggherre

LILAC

Prosjekterende

Hovedentreprenør:
Lindum Group
Arkitektur og landskap:
White Design Associates
Prosjektledelse: COHO
Bygningsingeniør:
Integral design

Organisasjonsform

Finansiell struktur: MHOS
Selskapsform: Company
limited by Guarantee.

Prisnivå

Byggekostnad 2,95 mill.
pund. Individuell prising
basert på størrelse på
bolig og inntekt.

Nøkkeltall

Tomteareal



Tomteutnyttelse

24 %
(inkludert park
og parsellhage)



Etasjer



Antall boenheter og størrelser (f.eks. fellesareal)

20 stk.

58 m²–112 m²

Byøkologi og bærekraft

Snittstørrelse per beboer ca. (inkludert fellesrom)

35 m²

Fellesrom 200 m² (12 % felles)

- › felleskjøkken
- › spisestue
- › vaskeri
- › flerbruksrom
- › gjesterom
- › sykkelkur
- › redskapsskjul

Nabolagsfunksjoner

- › Det er 5 parseller for naboer.
- › Naboer kan låne felleshuset.

Karbonavtrykk

1/4

av vanlig fotavtrykk

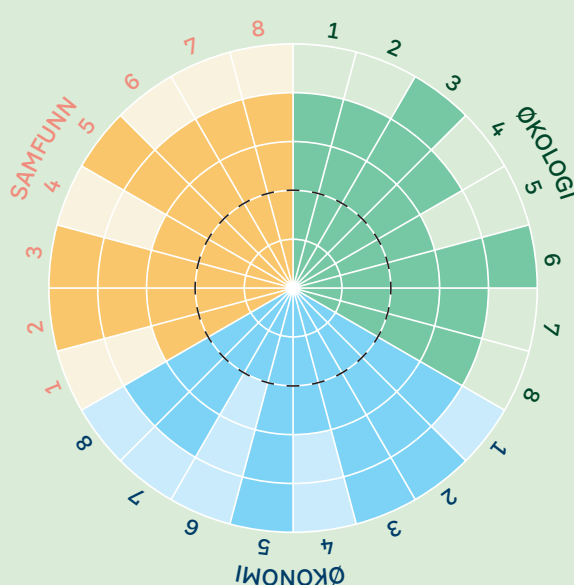
Leilighetsfordeling

35–50 m² BRA: 30 %
50–80 m² BRA: 30 %
Over 80 m² BRA: 40 %

Byøkologiske prinsipper

- › økologiske byggmetoder
- › naturlige, lokale materialer
- › utgangspunkt i sted
- › prosessorientert utvikling
- › bygning tilpasser seg skiftende årstider
- › overvannshåndtering
- › biologisk mangfold
- › individuelle og felles livsstilsvalg som senker utslipp

Verdikart for bærekraft



Kilder for kapittelet:

Intervju med Paul Chatterton, grunnlegger LILAC og informasjonsmateriale fra LILAC sin hjemmeside: <http://www.lilac.coop/resources/>.

LILAC

Et lite stykke utenfor den vestlige delen av Leeds, Bramley, ligger Englands første «gjensidige boligeie», LILAC. Navnet står for Low Impact Living Affordable Community, og har siden 2013 huset flere familier i de 20 husstandene som er bygd. Byggene er oppført med bruk av en moderne konstruksjonsmetode bestående av tømmerpaneler og isolerende halmballer, og har vunnet flere design- og bærekraftspriser. Finansieringsmodellen til LILAC er å sikre overkommelige priser for personer med lave eller variable inntekter som ellers ikke ville hatt tilgang på boligmarkedet. Utgangspunktet for LILAC var å møte tre hovedutfordringer i samfunnet: finanskrisen, global oppvarming og nedbryting av lokalsamfunnet.



Arkitektur

Område

LILAC er bygget på fundamentene fra en tidligere revet barneskole i Bramley, nær Victoria Park-området i Bramley/Kirkstall i Nord-England. Området ligger i et forstadsområde i Leeds rundt flere veletablerte og mangfoldige lokalsamfunn. Plassen tilbyr flere urbane grøntområder, og har gode transportalternativer. En vei nær kanalen gir trafikkfrie sykkel- og gangveier som fører inn til sentrum på rundt 20 minutter.

Eiendommene rundt har et sterkt fellesskap, og det utvikles nye rekkehus av høy kvalitet med aktive lokalsamfunn. Fritidssentre, supermarkeder, puber, kafeer og vakre turområder i Kirkstall Abbey er noen av fasilitetene Bramley byr på.





Over og til venstre: Felles uteareale med grønne flekker mellom husene og dammen i midten av bygningene.

Prosjekt

LILAC består av rundt 20 boenheter, med private boliger og felles fasiliteter. Felleshuset i sentrum av plassen inkluderer felleskjøkken, spisestue, vaskeri, flerbbruksrom, gjesterom, sykkelkur og redskapsskjul. Området er organisert rundt en sentral parsellhage, med vakre grøntområder for dyrking av mat. For å redusere utslipp er det et begrenset antall parkeringsplasser, noe som er en viktig del av LILACs filosofi.

Motstående side: Situasjonsplan for tomten. En stor del av tomten i nord er holdt av til dyrking. Fem av parsellene kan naboer søke om å få, og det skraverte området er åpent for alle på dagtid. Belter mellom bebyggelsen og dyrkingen er satt av for planter som øker biodiversiteten. Midt mellom husene er det en dam som også fordøyer overvann.

Planløsninger

To av bygningene har leiligheter på ett plan. Det er seks toroms og seks treroms leiligheter. Alle har åpen stue- og kjøkkenløsning. De øverste etasjene har balkonger, og de første etasjene har hager. Disse er satt opp i to separate blokker med et sentralt trapperom og et gjesterom tilknyttet hvert trapperom.

Det er seks fireroms og to femroms boliger over to etasjer. Disse har ikke balkonger. De har alle en liten privat hage og åpen stue- og spise-stueløsning. Det separate felleshuset er på 150 m², og har spisestue, et soverom og et kontor. Det finnes også en separat bod med verksted og vaskeri.

Boligene over to plan har kjøkken, stue og bad og et lite soverom i første etasje, og ligner det vi kaller livsløpsstandard i Norge. Andre etasje inneholder flere soverom og et ekstra bad. På denne måten fungerer boligen dersom man skulle få vanskeligheter med å gå i trapper.



Foto: ModCell

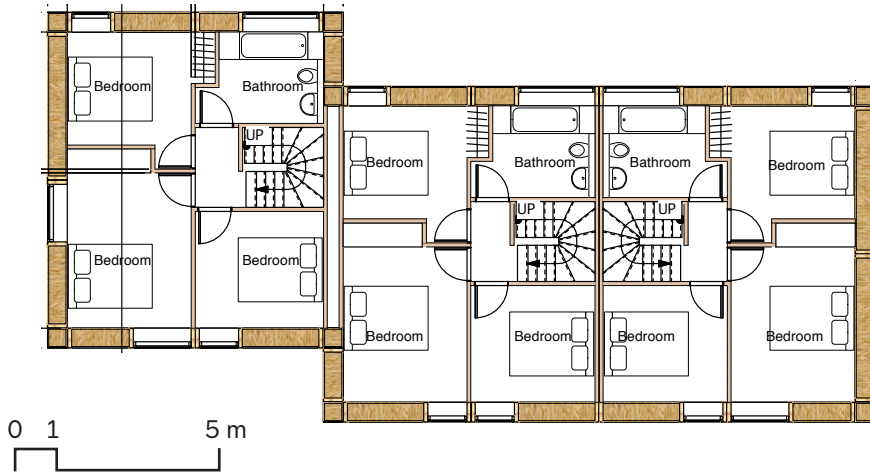


Foto: Andy Lord

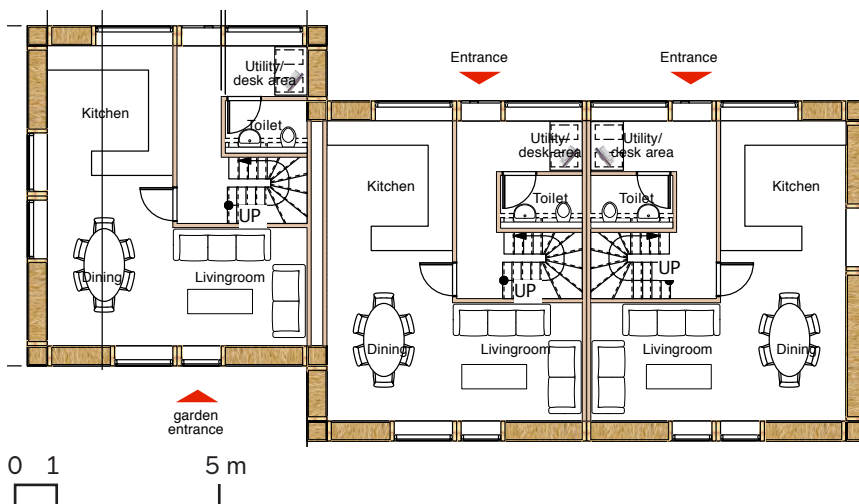


Foto: Andy Lord

Over og til venstre: Innvendig er stråveggene behandlet med kalk. Gulv og detaljer er i tre.



For boliger over to plan inneholder andre etasje soverom og bad.



Første etasje har egne innganger med en privat hageflekk mot felles uterom.



Ill: White design associates

Typisk lengde og tverrsnitt for bebyggelsen.

Bærekraft

Sosial bærekraft

LILAC er designet som et bofellesskap som skal fremme sosialitet og interaksjon ved å blande private boliger med felles fasiliteter. Aldersspennet blant beboerne strekker seg fra tiårsalderen til de eldste på rundt nitti år.

Kolonihagene i grøntområdene er et lekeområde for barn, som er en viktig del av fellesskapet. I kjernen av prosjektet ligger felleshuset med flere fasiliteter som vaskerom, møterom, lekeområde, kontor og gjesterom. Det inviterer også til sosial matlaging, og beboerne lager middag sammen to ganger i uken. Bygningen vil i tillegg være et knutepunkt for større sosiale arrangementer.

Miljømessig bærekraft

Utviklerne har hatt høye miljøambisjoner for LILAC, og har tatt sikte på å gjøre hvert hjem karbonnegativt. Boenhetene er bygget med tre naturlige karbonbindende produkter: halm, tømmer og kalk, og det er stort sett brukt lokale byggematerialer.

Boenhetene er bygget med ModCell, en konstruksjonsmetode der man bruker isolerende halmballer og tømmerpaneler, og prefabrikkerte veggpaneler. Isolasjonsmaterialene i bygget lagrer solvarme om vinteren og avviser solenergi om sommeren, noe som reduserer behovet for å legge inn varmeenergi.

LILACs beboere har også et samarbeid om å vurdere miljøpåvirkningen av deres daglige aktiviteter, som for eksempel bildeling, dyrking av egen mat, og å spise lokal mat.



Over og til høyre: Felles hage og parselhage som beboerne skjøtter sammen.



Byøkologiske prinsipper – bygningskropp:

- ▶ Energi – velisolerte vegger for lavt energiforbruk. Solcellepaneler og solfangere. Delebiler og lav p-dekning. Nær kollektivtransport.
- ▶ Vann – oppsamling av regnvann for vanning av hagen, lokal fordøying og håndtering av overvann og flom.
- ▶ Materialer – naturmaterialer fra lokale, fornybare ressurser som lagrer CO₂.
- ▶ Avfall – 50 % av vanlig avfallsmengde.
- ▶ Bepantning – soner for biomangfold, og soner for dyrking av mat og nyttevekster. Permakulturplan for hele området.

Byøkologiske prinsipper – bygningsidé:

- ▶ Beboerdeltagelse og personlig frihet – utviklet av en gruppe beboere. Avgjørelser tas i fellesskap på konsensus. Inkluderende prisnivå og mulighet for å kjøpe ulik mengde andeler.
- ▶ Stedets egenart – høring med nabolaget før de bestemte seg for tomt. Lokalsamfunnet er invitert inn i park, dyrking og felleshus.
- ▶ Skiftende tider og naturlige sykluser – ytterveggene avviser solvarme om sommeren og lagrer varmen om vinteren. Gunstig plassering og orientering.
- ▶ Den prosessorienterte bolig – fellesskapet er i stadig utvikling og formes av beboerne som til enhver tid bor der. Beboerne samarbeider for å redusere miljøpåvirkningen og har felles vaskerom og verktøy.
- ▶ Den levende natur – egne områder satt av for stedsegne arter og eksisterende trær.

Økonomisk bærekraft

LILAC har etablert en modell for kollektivt eierskap kalt «gjensidig boligeie» for å svare på Englands økte boligpriser og mangel på rimelige alternativer. Ordningen, kalt Mutual Home Ownership Scheme (MHOS), er en modell hvor beboerne etablerer et samvirke, og i fellesskap eier boliger, tomter og fellesområder. Ordningen er designet for at husholdninger med lav inntekt har mulighet til å ta eierskap i boligmarkedet.

Det hele eies av det kooperative. Teknisk sett eier ikke beboerne huset de bor i, men alle eier aksjer i andelslaget. Kort forklart er det litt som å være sin egen utleier. Mengden aksjer beboerne eier i andelslaget, er dels knyttet til inntekt og størrelsen på huset de enkelte bor i. Om du har en veldig høy inntekt, har du råd til flere aksjer og et større hus, noe som betyr at andre hus blir billigere da alt er balansert gjennom hele prosessen. Slik skaper man rimelige boliger for mennesker med lav inntekt.

Medlemmene betaler en egenkapitalandel til andelslaget, som betjener et felles lån. Etter fradrag for vedlikehold, forsikring osv. går resten av husleien til betaling av boliglånet. Betalingen som leietakere betaler hver måned og antall aksjer de eier, avhenger av hvor mye de tjener. Månedlige betalinger er satt til rundt 35 % av nettoinntekt.

Når et medlem flytter, kan eksisterende medlemmer kjøpe flere aksjer, og ettersom folks inntektsnivå endrer egenkapitalandelen, kan forpliktelsene også endre seg. Hvis noen flytter før det har gått tre år, vil de ikke ha krav på økninger i verdien av aksjeandelene. Selskapet vil beholde en fast prosentandel av enhver økning i egenkapitalen for å sikre bærekraften i prosjektet. Dersom boligen selges etter tre år, vil beboeren få syttifem prosent av økningen.

Prosess

Initiativ

Grunnleggeren av LILAC, Paul Chatterton, begynte i 2006 å undre seg over hvordan man kunne leve i fremtiden. Sammen med noen venner begynte de å utforske ideen om å bygge sine egne hjem, med et felles mål om å skape et samfunn basert på lave kostnader og bærekraftige løsninger.

Ideen ble til LILAC. Medlemmene diskuterte temaer som hvor tomtene skulle plasseres og hvor store de skulle være, og hvordan skaffe penger. De spurte venner og kjente om råd, ideer og tips til hvordan prosjektet kunne realiseres. Etter noen år fikk de egen logo, og ved hjelp av noen arkitektvenner fikk de hjelp til å tegne ut hvordan fellesskapet kunne bli seende ut. Gruppen møttes annenhver uke og la fram ideen til ulike banker og planleggere for å bevise deres verdi som organisasjon.

Under: Felles terrasse utenfor felleshuset utnytter plassen over dammen.





Over og til høyre: Leve med lavt avtrykk er sammen med rimelige boliger og lokalsamfunn den bærende ideen for LILAC.



Gjennomføring

Gruppen hyret deretter arkitektkontoret White Design Associates som tegnet et forslag for hele området. Etter tre år med utviklingsplan, prosjektplan og forretningsplan presenterte de prosjektet til bystyret og til aktuelle långivere. Etter diskusjoner med et kapitalforvaltningsteam med Leeds bystyre så de på to områder som kunne passe for LILAC. De endte opp med å kjøpe tomten i Bramley etter en høring med de lokale innbyggerne. Lokalsamfunnet likte ideen, noe som ga gruppen en god følelse til å velge dette området.

I 2011 søkte de om planlegging, og i 2012 begynte byggingen etter å ha anskaffet entreprenør og arkitekt, samt hentet utviklingskapital. Bygningen ble fullført i 2013, og de første beboerne flyttet inn i mai samme år. Prosessen med å skaffe finansiering og tomt til å bygge LILAC tok fem år. Deler av pengene til prosjektet kom fra beboernes egenkapital på rundt 2,7 millioner pund, som de hadde på forhånd. De fikk tilskudd fra regjeringen på 400 000 pund, fordi de bygget med et innovativt byggemateriale. De fikk også et boliglån fra en etisk bank for resten. Prosjektet er drevet av lidenskap, men det er den økonomiske modellen, MHOS, som fikk dette til å bli en realitet.



Til venstre: Bofellesskapet er bygget i et etablert småhusområde.

Under: Boligene er bygget i naturnære materialer, primært halm og tre.



Drift og pågående prosess

Bofellesskapet hos LILAC er basert på avtaler om felles verdier og deling. Felleshuset, som er selve hjertet av samfunnet, oppmuntrer til sosial interaksjon. Der deler familiene måltider to ganger i uken, og beboerne organiserer også workshops rundt matlaging. Felleshuset skaper møteplasser for beboere til å dele og bygge koblinger som bidrar til å opprettholde fellesskapet.

Felleshuset inkluderer også et felles vaskerom, møterom, lekeområde, kontor og gjesterom. Hvert hus og leilighet har sitt eget kjøkken og bad. Delingen reduserer energibruken og fremmer en bærekraftig livsstil.

LILAC er også en del av nabolaget i West Leeds, hvor de ønsker å være en ressurs for fellesskapet. Flere kan bruke LILACs felleshus til lokale møter, filmkvelder, sammenkomster og workshops, og det kan i tillegg brukes som valglokale.

Beboerne i LILAC har ingen individuelle boliglån. Gjennom deres program, MHOS, eier alle egenkapital i hjemmet sitt. Den månedlige innbetalingen på 35 % går i en pott som betaler for ett boliglån til banken.

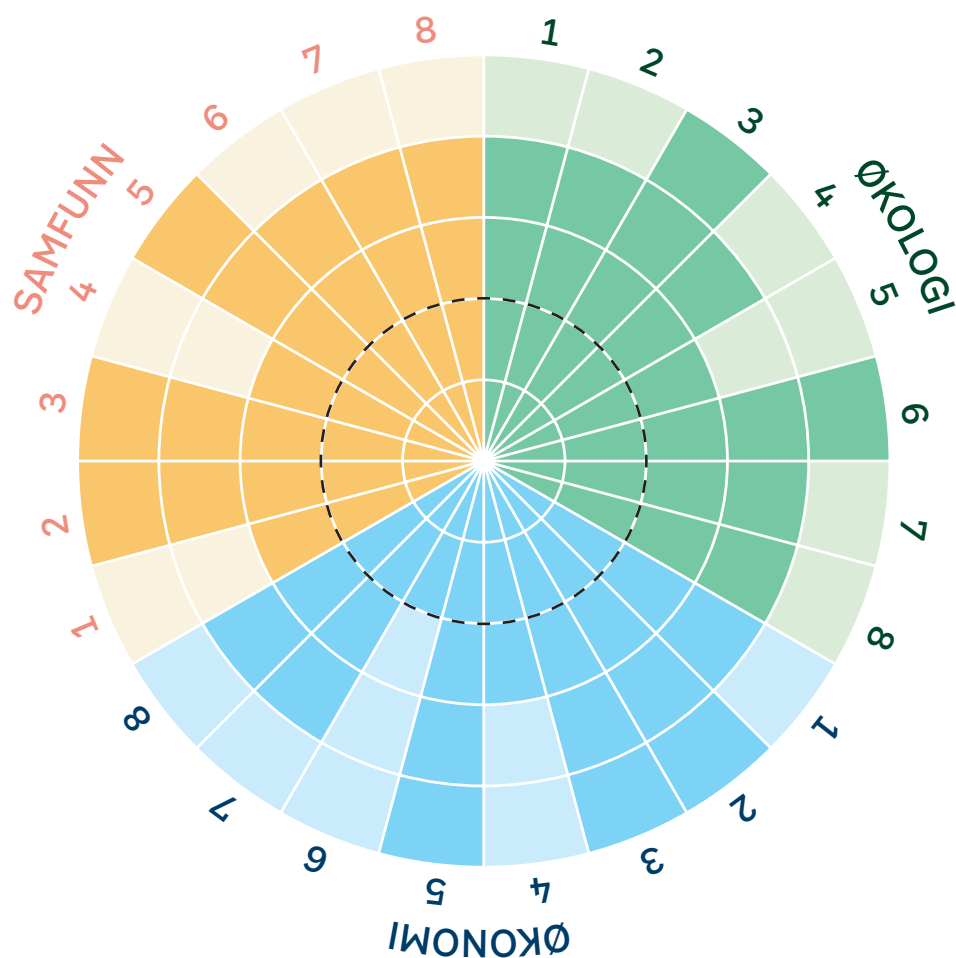
Hva kan vi lære?

- Prinsippene for deling, gjensidig støtte, selvledelse og motstandskraft som LILAC omfavner, oppmuntrer til større samhandling og integrering i samfunnet.
- LILAC arrangerer jevnlige arrangementer og aktiviteter, som oppmuntrer til engasjement i det større lokalsamfunnet.
- Flere av beboerne tilegnet seg ferdigheter innen forskjellige deler av planleggingen, som deltagelse i prosjektimplementeringen, ledelse og design.
- Prosjektet oppmuntrer til et sunt liv ved å begrense bilbruken og oppfordre til sykling og gåing. Hver husstand har en parsell for dyrking av fersk mat og muligheter for frisk luft og mosjon. De økologiske råvarene brukes i felles måltider, konserveres eller gis bort, og gir alle tilgang til gratis, sunn mat.
- Færre biler betyr at barn kan leke trygt i fellesområdene.
- Prosjektet reduserer sosiale ulikheter mellom innbyggerne gjennom delte fasiliteter, tjenester og områder. Hvert medlem forventes å bidra likt i prosjektledelsen.
- Prosjektet tar godt vare på alle grupper i samfunnet. Gjennom gjensidig støtte har enkeltmedlemmer kunnet tilby ly for sårbare mennesker, for eksempel asylsøkere og hjemløse.
- Utfordringene for byggeprosessen var at materialer og byggeteknikker var dyre. Høye miljøstandarder er sjeldne uten de store beløpene. Flere av bygningselementene i bygget var også ukjente for bygningsarbeiderne til å starte med.

Under: Boligene og felleshusene sett fra kjøkkenhagen med parseller.



VURDERING VERDIKART FOR BÆREKRAFT



SUM/SNITT: 98/4,1

- - - - - Normalt nivå ligger på 2 poeng

Mål: senke finanskostnader, minske klimautslipp, stoppe nedbrytning av lokalsamfunnet. Til å være et mindre boligprosjekt på en isolert tomt i et rolig boligområde, har LILAC i stor grad klart å trekke inn lokalsamfunnet, både i prosessen og ved å invitere inn i etterkant. Sammenlignet med lignende strukturer er det svært høyt nivå. Sammenlignet med økosamfunn er det noen mangler, spesielt i funksjonsblanding og i samfunnsstrukturer. Prosjektet har en sterk økonomisk struktur og forvaltning, og et tett samhold.

ØKOLOGI SNITT: 4,1

1. Arealbruk: arealeffektivitet, tetthet, økologisk fotavtrykk. Relativt høy tetthet og areal-effektive boliger med felleshus. Parsellhager. Karbonavtrykk = 1/3 av vanlig. Permakulturplan for området.

2. Biomangfold: økologisk landskapsplan, grøntstruktur, produktivitet. Dam, hagebruk, skogsområder, nyttevekster og pollineringsvekster. Fem ganger mere grøntareal enn i tilsvarende områder.

3. Bioklimatisk tilpasning: lokalisering, orientering, situasjonsplan og utforming. Velfungerende konstruksjoner. Øst/vest-orientert bebyggelse. Passiv klimatisering i planløsning. Aktiv/passiv bruk av sol.

4. Energi: minimalt forbruk, varmegjenvinning, fornybare kilder. 1/3 av vanlig energibruk, 1/4 av vanlig karbonfotavtrykk. Mye fellesløsninger, lokal mat-produksjon. Livsstilsendring.

5. Vannkretsløp: biologisk rensing, regnvann, minimalt vannforbruk. Lokal overvannshåndtering, lavspylearmaturer. Under halvparten av vanlig vannforbruk.

6. Materialkretsløp: sunn materialbruk, avfall, sortering, gjenbruk. Offentlige VA-løsninger. Lokale og sunne materialer, elementbygg. Svært lavt karbonavtrykk. Avfall 50 % av vanlig. Økologisk livsstil.

7. Transport: kollektivtransport, energieffektivitet, fotgjengere/syklister. Kollektivtransport. Gode gang- og sykkelforbindelser. Lite

areal til bilparkering. Bildeleordning. 58 % går/sykler til jobb (16 % vanlig).

8. Helse: ute- og inneklime, lys, støy, luft, sunn ventilasjon. Sunne materialer, men BMV trekker ned. Sunn mat, mere mosjon med gang/sykling.

ØKONOMI SNITT: 4,0

1. Fleksibilitet: robusthet og tilpasningsdyktighet over tid. Høy beboermedvirkning. Fleksibelt økonomisk system.

2. Forvaltning: prosesser, partnerskap, driftsform og vedlikehold. Beboerstyrt og initiert. Lave driftsutgifter, utstrakt delingsøkonomi.

3. Kommunikasjon: informasjonskretsløp, hurtighet, effektivitet, åpenhet. Stor deltagelse, beboermøter, svært god informasjon internt og utad.

4. Tjenester: skoler, butikker, service. Svært gode i nærmiljøet samt noen fellesløsninger.

5. Finansstruktur: eierform, tilgjengelighet, lån- og kredittordninger. Svært interessant eierskapsmodell. Hjelper lavinntektsgrupper. Kooperativ og avveining inntekt/størrelse bolig.

6. Næring og aktivitet: arbeid, økonomisk og næringsmessig bærekraft, mangfold. Ingen næring internt i prosjektet, men del av lokalsamfunnet.

7. Funksjonalitet: praktiske behov, både individuelle og kollektive. Gode felles løsninger, bra privatliv. Noe universell utforming / livsløpsstandard.

8. Kostnader: lave kostnadsnivåer, livssyklusbaserte kostnader. Lav husleie, inkluderende prisnivå. Se pkt. 5 finans. Utgifter 35 % av netto inntekt, er lavt.

SAMFUNN SNITT: 4,1

1. Estetikk: kunstnerisk, psykologisk, og åndelig stimulering og trivsel. Stedsegenart ivaretatt. Mye fellesskap. Godt planlagt. Høy trivsel.

2. Sosialitet: romhierarki, muligheter både for kontakt og å være alene. Sterkt fellesskap. Involvering av nærmiljøet. Felleshus og -funksjoner.

3. Medvirkning: deltaking, ansvarsdeling, medbestemmelse. Beboerinitiert og styrt. Mål om konsensus.

4. Variasjon: opplevelsesrikdom, kompleksitet, mystikk. Varierte uteområder. Noe variasjon i boligstørrelser.

5. Trygghet: lav kriminalitet, revir, eierskap og transparens. Trygt for barn og eldre. Fellesskap og aktivisering av uteområder.

6. Identitet: stedsidentitet, tilhørighet, historie og kultur. Sted og inkluderende utviklingsprosess. Sosial profil.

7. Tilgjengelighet: inklusivitet, barn, eldre, funksjonshemmede, fremmede. Noe universell utforming og livsløpsstandard. Inkluderende for nærmiljøet. Felleshus.

8. Sammensetning: sosioøkonomisk blandet befolkning, sosio-mangfold. Blanding av alder og bakgrunn. Aktiv sosial profil. Sterkt fellesskap. Økonomisk integrering.

Andre økologiske boliger i byen

Like utenfor Stockholm sentrum ligger Understenshöjden, byens første økologiske boligområde. Understendshöjden er et byggefelleskap, der arkitekten sammen med beboerne har planlagt, fått bygget og til en viss grad bygget husene selv. Miljøboligene på Røa er et leilighetskompleks i Oslo. Prosjektet er tegnet av Gaia-Oslo AS, og stod ferdig i 2009. Leilighetskomplekset er bygget med et bevisst bruk av materialer, noe som har positiv innvirkning på både energiforbruk og inneklima.

Understenshöjden økologisk boligområde

Området har 44 ulike leiligheter på forskjellige størrelser fra 58 m² til 155 m². I tillegg til boenhetene finnes det vaskerom, varmeanlegg og et felleshus for fester og sammenkomster. Økologiboligene er til dels selvstyrt, og beboerne er fordelt på ulike arbeidsgrupper for å ivareta driften. Boligene kom i tre ulike ferdigstillingsgrader. Byøkologiske prinsipper: oppvarming av solpaneler, bergvarme og vannbåren varme, ombruksrom, felles kompostering, vannets kretsløp, naturlige materialer, ta vare på eksisterende natur og naturlig ventilasjon.



Røa miljøboliger

Inneklimaet har vært viktig i prosjekteringen og er ivarettatt gjennom god fukt- og temperaturregulering. Det er brukt hygroskopiske og massive materialer, samt naturlig ventilasjon. (Med hygroskopisk mener vi egenskap til å oppta, holde og slippe fuktighet.). Området er på rundt 1274 m², med et bruksareal på 866 m² (1422 m² bruksareal med parkeringskjeller). Den bærende konstruksjonen er bygget av massivtre, isolert med trefiberisolasjon og kledd med kebony. Byøkologiske prinsipper: gjenbruk av eksisterende bolig, massivtre, lavenergihus med naturlig ventilasjon, passiv soldesign og bergvarme.



Klosterenga økologiboliger var et foregangsprosjekt for USBL. Ideen om økologiboliger ble til under finanskrisen på starten av 90-tallet. Hele sydfasaden er utformet som en dobbelt glassvegg med persiennner mellom glassene. Den fungerer som en gjennomsiktig solfanger som samler og distribuerer soloppvarmet luft. Korpåsen er et bofelleskap i Oslo, og består av 12 boliger for unge, voksne mennesker med nedsatt funksjonsevne. Prosjektet er fordelt på tre bygninger, og er plassert rundt et felles tun med fire leiligheter i hver.



Klosterenga økologiboliger

Klosterenga økologiboliger i Gamle Oslo består av 35 leiligheter, fordelt på 10 stk toroms-, 10 stk treroms- og 15 stk fireromsleiligheter. Med god fasadelengde sikrer bygget gode dagslysforhold. Soverommene er lagt mot nord, bad og kjøkken er lagt i midtsonen, mens stue/oppholdsrom er lagt mot syd. Bærende murverk på fasadene gir fuktighets- og temperaturregulering i leilighetene, samt redusert behov for overflatebehandling. Prosjektet stod ferdig i 2000 og er tegnet av Arkitektkontoret GASA AS og Arkitektskap. Byøkologiske prinsipper: passiv soldesign, solcellepaneler, overvannshåndtering, gråvannsrenseanlegg.

Korpåsen bofellesskap

Boligene har egen inngang med kjøkken, stue, soverom, bad og bod. Hver bogrupper har også et felles oppholdsrom. Boligene er bygget med massivtre med noe stenderverk i yttervegger og innblåst trefiberisolasjon. Boligene har et godt innemiljø med hybrid avtrekksbasert ventilasjon, friskluft via ventilasjonsvinduer og mye eksponert treverk inne i leilighetene. Byggene har energibrønner og solceller, noe som reduserer materialbruk og energibehov. Boligene ble ferdigstilt i juni 2020 og er tegnet av Linje Arkitektur AS. Byøkologiske prinsipper: energibrønner og solceller, forenklete ventilasjonssystemer, naturlige og robuste materialer og fossilfri byggeplass.



Litteraturliste

Aktivhus. 2014. Prospekt: *Hurdal Økologiske landsby, boligtun 1*.

Bang, Jan Martin. 2005. *Ecovillages – a practical guide to sustainable communities*. Floris books. Bath.

Bech-Danielsen, Claus. 1998. *Økologien tager form – Byøkologi, æstetik og arkitektur*. Christian Ejlers' forlag og Statens Byggeforskningsinstitut. København.

Berg, Fredrik og Fuglseth, Mie. 2018. *Life cycle assessment and historic buildings: energy-efficiency refurbishment versus new construction in Norway*. Journal of Architectural Conservation.

Bokalders, Varis og Block, Maria. 2014. *Byggeøkologi – Kunnskaper for ett hållbart byggande*. (3. utgave) Svensk byggtjänst.

Brendeland & Kristoffersen. 2005. *Strandveien 37, Svartlamoen*. Arkitektur N 6/2005

Brendeland & Kristoffersen. 2008. *Svartlamoen kunst- og kulturbarnehage – Rom i veggene*. Arkitektur N 8/2008.

Butters, Chris og Østmo, Finn. 2000. *Bygg for en ny tid – mot en miljøvennlig arkitektur. 27 norske eksempler*.

Butters, Chris og Leland, Bente Nuth. 2012. *Fra passivhus til sunne hus – Arkitektur, miljø og helhet*. GAIA agenda forlag.

Butters, Chris. 2012. *A Holistic Method of Evaluating Sustainability. Sustainable Urbanism and Beyond: Rethinking Cities for the Future*. Redigert av Haas, Tigran. Rizzoli, New York.

Byrådsavdeling for miljø og samferdsel. 2011. *Byøkologisk program 2011–2026*. Oslo kommune.

Chatterton, Paul. 2013. *TEDx – Ecological Co-housing at LILAC Leeds*. <https://www.housinginternational.coop/resources/tedx-ecological-co-housing-at-lilac-leeds-uk-by-paul-chatterton/>

Chatterton, Paul. (ingen dato) *LILAC Housing Cooperative*.

Daly, Matthew. 2017. *Quantifying the environmental impact of ecovillages and cohousing communities: A systematic literature review*. University of Technology Sydney.

Filago AS. 2016. Prospekt: *Boligtun 2, Hurdal Økolandsby*.

Gausset, Quentin (red.) og Karina H. B. Jensen og Julia B. Hunt (forlagsredaktør) 2019. *ViGør – Fortællinger fra den grønne frontlinje*. København.

Grønn Byggallianse. (ingen dato) *Tenk deg om før du river – Tips for å gjennomføre et vellykket byggeprosjekt uten å rive*.

- Hughes, Mine Uçok. 2018. *Sustainable living in the city: The case of an urban ecovillage*. California State University.
- Jacobsen, Rolf. 2001. *Tun, bygninger og økologi*. Landbruksforlaget.
- Langvad, Solveig Nygaard. 2015. *Det trengs en landsby for å oppdra en hel dal*. Arkitektur N 5/2015
- Lauring, Michael. 2010. *From ecological houses to sustainable cities*. *Architectural minds*. Nordic Journal of Architectural Research, 22(1/2), 47-60.
- Lilac Learning Team og Bonner, Hugh. 2021. *Living in Lilac – Assessing the first Mutual Home Ownership Society in enabling sustainable living*.
- Løken, Mari. 2019. «De har jo krevd sin plass og tatt den» – En studie av byøkologisk bolig- og byutvikling som urbane allmenninger i Oslo. Masteroppgave UIO.
- Miljøministeriet. 1994. *Byøkologiske anbefalinger*. København.
- Miller, Frederica og Torp, Simen. 2013. *10 økosamfunn på 10 år i Norge*. Oslo.
- Nøysom arkitekter. 2016. *Eksperimentboliger på Svartlamon – Bærekraftig selvbygging*. Arkitektur N 3/2016.
- Ormsund Økogrend og Fragment. 2020. *Byøkologisk forsøksområde – innspill til reguleringsarbeid*. Saksdokument 94 saksnummer 202002666. Hentet fra: <https://innsyn.pbe.oslo.kommune.no/saksinnsyn/showfile.asp?jno=2020082613&fileid=9106737>
- Plavina, Alisa og Gruner, Michael. 2019. *Selbukassa – A Case Study for Aiming at Low Emission Buildings through Extensive Reuse of Materials*. 1st Nordic conference on Zero Emission and Plus Energy Buildings. IOP Publishing
- Prosser, Sarah D. et al. 2017. *Pilotbydel for gode boligsosiale løsninger – Internasjonal eksempelsamling og lokale løsninger for Bydel Gamle Oslo*. Oslo kommune.
- Spurkland, Gyda Gustum. 2020. *Kollektive boformer, bokvalitet og innovasjon i det norske boligmarkedet*. Masteroppgave UIO.
- Trondheim kommune. 2016. *Saksdokumenter saksnummer 0193/16 fra møte i formannskapet 28.06.16*. Hentet fra: <https://innsyn.trondheim.kommune.no/motekalender/motedag/1003371813>
- Østerli, Tone. 2017. *Svartlamon – kunnskap, opplevelse og bruk – En studie av verneverdier i bygninger og kulturmiljø*. Masteroppgave i kulturminneforvaltning, NTNU.

Plan- og bygningsetaten

Besøksadresse: Vahls gate 1

Postadresse: Boks 364 Sentrum, 0102 Oslo

Telefon: 02 180

Internett: www.oslo.kommune.no/plan-bygg-og-eiendom/

E-post: postmottak@pbe.oslo.kommune.no