INNSPILL TIL HØYHUSSTRATEGI FOR OSLO

CHRIS BUTTERS
GAIA arkitekter, konsulent, forfatter og forsker
August 2022

Innenfor bærekraftig bygging og byutvikling er det mye spennende som skjer i Norge for tiden og ofte helt på høyde med det som skjer internasjonalt. Powerhouse-prosjektene og ZEB-forskningen er eksempler. Spørsmål om tetthet og høyde i byutvikling er komplekse, med ingen enkle svar, men der det finnes hundrevis av studier internasjonalt. Innenfor byutvikling er det selvsagt mange hensyn og mange meninger. Men debatten i Oslo har ikke sjeldent vært preget av uttalelser som vitenskapelig sett er uklare og svakt begrunnet sett i lyset av eksisterende kunnskap og forskning.

Hva er *for* tett *for* høyt? Både tetthet og bygghøyde er selvsagt relative. Rundt om i Oslo som i andre byer, finnes det gode områder med noe bebyggelse opp til rundt 8-10 etasjer. Dette er ikke høyhus, men bidrar til en mangfoldig bytypologi med noe større tetthet enn tradisjonelle europeiske bykvartaler. I slike områder kan tetthet målt i FAR – floor area ratio, altså nyttig gulvareal - komme opp i rundt 2,5 men neppe mer. Etter forskningsarbeid i Asia og Afrika , samt med henvisning til studier i mange land, har jeg og kollegaer publisert flere artikler i internasjonale tidskrifter der vi drøfter bl.a tetthet og høyde, spesielt i et bærekraft perspektiv. Der fremmer vi begrunnelser for at når en presser tettheten opp til FAR over ca 3,0, blir det mange negativer og ulemper – av både miljømessig, økonomisk og sosialt art..

Bærekraft-debatten setter fortsatt mest fokus på kvantifiserbare parametere som energi, utslipp, og teknologiske løsninger. En særdeles viktig utfordring i dag er hvordan vurdere *samfunnsmessig* bærekraft, altså de kvalitative aspekter ved byutvikling – og videre, hvordan trekke disse inn i plan- og beslutningsprosesser. Samfunnsmessige, sosiale kvaliteter er jo en av bærekraft sine «tre pilarer», og må integreres i planlegging og beslutningene.

Notater til PBE Høyhusrapporten

Fokuset på «Compact cities» som «den bærekraftige løsningen» hviler i stor grad på ett målområde, nemlig redusering av transportrelatert energibruk og utslipp. Dette er utvilsomt viktig, men transportutslipp er kun en del av byens fotavtrykk – kun en del av helhetsbildet. Den utgjør ofte i størrelsesorden 20-30% av klimautslippene i en by (samt andre ulemper selvsagt). Men vi må huske at når vi øker byens tetthet, betyr det at vi samtidig øker konsentrasjonen av en rekke *negativer* - som forurensinger og støy. Samt behovet for mye tyngre infrastrukturer. Den «kompakte byen» får mange slagsider.

Hvorvidt øket tetthet og høyde skaper plass for flere beboere er heller ikke enkelt å besvare. Det finnes mange studier som viser at tradisjonelle bymønstere i europeiske byer som Paris, Berlin eller Istanbul oppnår faktisk *høyere* tetthet (målt f.eks i FAR) – til og med over FAR=4,0 - enn typiske høyhusstrøk. Dette er en meget viktig tankekors for de som argumenterer for høyhus.

Et annet argument for høyhus er at en frigjør areal på bakken. I våre klimaer er det med hensyn på bl.a dagslys, sol og skygger, spesielt behov for rimslige åpne arealer mellom høyhus. Men gitt

romslige mellomarealer, synker arealutnyttelse igjen - tilbake til noe som ligner på det vi finner i de tradisjonelle tette bykvartaler.Da er vinningen gått opp i spiniingen.

Altså, flere av argumentene i PBE-rapporten *Forslag til ny høyhusstrategi for Oslo* fremstår som svakt begrunnet og/eller dels noe feilaktig.

Målet om vesentlig større befolkning kan kun oppnås dersom en bygger *meget* høyt og *meget* tett.

PBE sin rapport inneholder mye relevant stoff og en mengde kildereferanser. Men det er overraskende å se at det finnes *ingen* henvisninger til de internasjonalt mest anerkjente forskningsblader på temaet. Blant disse er: *Energy and Buildings -Buildings and Environment - Resources Conservation and recycling - Urban Development International - Sustainable Cities - Journal of Green Building*. Disse er blant de vitenskapelige tidskrifter som rager alle høyest om bygg, bærekraftig byutvikling og miljø. Høyhusrapporten får dermed vesentlig begrenset troverdighet.

Høyhusplanen bygger på tre hovedmål: Økt tetthet, klimavennlighet og sosial bærekraft. Den første av disse tre er klar nok, men som nevnt over får en ikke uten videre øket befolkningkapasitet. Klimavennlighet ved høyhusområder er svært problematisk, en rekke negativer dokumenteres i rapporten, mens andre ikke nevnes. Sosial bærekraft for sin del er rett og slett ikke definert. Og samfunnsmessige fordeler ved høyhus er hverken beskrevet eller dokumentert!

På side 16 slås det fast at høyhus *kun skal tillates dersom* slike utbgygginger tilføyer byen nye bykvaliteter: "... skal være hovedgrunnlag for høyhus" Kan en anbefale en slik strategi, når kvalitetene ikke en gang er beskrevet - eller positivt dokumentert fra andre verdensbyers erfaringer - mens flere mulige negativer derimot nevnes og er dokumentert ? Og når både det økonomiske og det miljømessige samtidig er stort sett problematisk? Det beste rapporten klarer å si, tendensiøst, er at "Høyhus KAN tilføye nye kvaliteter , selv om vi ikke klarer å si hvilken...».

Det sies likedan at høyhus vil gi en ny type boligtilbud. Dette er en meget vag påstand. Slumbebyggelse vil jo også være en «ny type botilbud» ... neppe ønskelig! Spørsmålet skulle være: Er høyhus en *god* ny boform? I så fall, hvorfor? Det sies det ikke noe om.

Undertegnede har tidligere på *Greenbuilt.no* og i internasjonale tidskrifter drøftet tetthet og høyhus på de 3 områder miljø, økonomi og samfunn. Høyhusbygg generelt har mye høyere klimautslipp enn lav bebyggelse. Kan en da anbefale slike og mene alvor med våre vedtatte klimamål – når andre byggformer *kan innfri* målene? Det er likedan unyttig å anbefale tynne høyhusnål for å unngå lange skygger da dette er en høyst ulønnsom byggeform. Høybygg med lav sokkelbebyggelse rundt er ikke noe fullgod løsning heller; vindturbulens og andre klimatiske forhold er problematisert av forskerkollegaer i boka *Designing Cooler Cities* (med henvisning til flere titalls andre forskningskilder).

Jo tettere by, jo større er også folkehelseproblematikken. Støy, uønsket varme (urban heat island) og redusert grøntområde kan nevnes. I tillegg har Covid pandemien ført til mye ny forskning og problematisering rundt øket folkehelserisiko knyttet til tette byer, spesielt boligstrøk.

Høyhus kan egner seg for kontorfunksjoner, en bor ikke på kontoret, men synes spesielt problematisk som løsning for boliger, noe som synes å være hovedmål i Oslo strategien. Den

verdensanerkjent nordisk forskning allerede på 50- og 60-tallet kom fram til at høyhusmiljø er et dårlig oppvekstmiljø for barn. Dette nevnes heller ikke i PBE-rapporten.

Mens rapporten ikke nevner eller definerer hva høyhus skulle kunne bidra av kvaliteter, nevnes med rette flere mulige ulemper, som utrygghet, brann, identitetstap, mm. Forslumming nevnes også. Her finnes mye erfaring i byer rundt om i verdenen. Det er ofte tendens til at i utgangspunktet suksesrike høyhusstrøk synker i kvalitet etter noen år og går mot forslumming med lavere sosioøkonomisk profil.

I motsetning til lavere kvartalsbebyggelse, er det også ofte langt mer krevende å modifisere eller rehabilitere høyhus til fornyet høy standard. Det er ofte erfaring – jf Philipsbygget på Majorstua - at høyhus rives lenge før den eldre, enklere og lavere bebyggelse, som fornyes gang på gang gjennom årene.

Når det gjelder økonomi, veier det ofte tungt i beslutningen at utbyggerne kan pålegges å «spandere» tilhørende fasiliteter som barnehage, grøntanlegg osv dersom de tillates å bygge flere og flere etasjer. Dette er forståelig sett fra et rent pragmatisk ståsted – men vi må erkjenne i klar tale at det er overhodet IKKE et faglig argument om at høyere er *ønskelig* eller *bedre*.

Helt utenom faglige vurderinger, er folkelige meninger også viktig – «hva slags by vi ønsker». Vil Oslofolket ha høyhus? Medvirkning må til. Ved en folkeavstemning, vil de som er for høyhus neppe ha en oppløftende budskap å komme med, dersom alt som en kan fortelle velgerne er at «det blir stort sett negativt for klima og miljø, det blir forholdsvis dyre leiligheter, og vi kan ikke love noe i det hele tatt om hvilke positive bo- eller bykvaliteter det eventuelt vil kunne gi».

Hva menes med samfunnsmessig bærekraft – det kvalitative?

Arkitektmiljøet snakker for det meste om *arkitektonisk* kvalitet- Dette er selvsagt viktig, ikke kun som estetikk men for folks velvære. Men det er kun en betraktning innenfor området samfunnsmessig bærekraft.

Fysiske kvaliteter er mange og har anerkjente parametere: Luft, sol, skygge, støy, dagslys, mangel på forurensinger, tilgjengelighet, aktinisk miljø, mm. Det psykososiale er selvsagt langt mer kompleks og fortsatt lite påaktet i plan-og designprosesser. Sukses i så mate kan forresten kun bekreftes i ettertid – av brukerne. Derfor er POE – post occupancy evaluation - absolutt påkrevd – men svært lite utbredt. Vi som byplanleggere, landskapsarkitekter eller arkitekter vil selvsagt påstrebe alle disse helse- og trivselsfaktorer når vi arbeider på tegnebordet – men kun erfaringen, brukernes bedømmelse, kan si hvorvidt vi har lykkes eller ikke. Vi kan for eksempel fokusere på trygghet ved god gatebelysning, siktlinjer, skilting, fotgjengerfelt, treffpunkter og annet, men dersom *brukerne* allikevel opplever området som utrygg, da har vi bommet.

En kan på forenklet vis nevne følgende parametere på området «samfunnsmessig bærekraft»:

sammensetning	sosioøkonomisk blandet befolkning - sosiomangfold
tilgjengelighet	inklusivitet - barn, eldre, funksjonshemmede, fremmede
identitet	stedsidentitet, tilhørighet, historie og kultur
trygghet	lav kriminalitet, revir, eierskap og transparens
variasjon	opplevelsesrikdom, kompleksitet, mystikk
medvirkning	deltaking, ansvarsdeling, medbestemmelse
sosialitet	romhierarki, muligheter både for kontakt og til å være alene
estetikk	kunstnerisk, psykologisk og åndelig stimulering og trivsel

Disse er som formulert i *The Sustainabiity Value Map*. Mens dette selvsagt kan formuleres litt anderledes, gir det enkle holdepunkter for en diskusjon om kvaliteter. Neste skritt deretter er behovet for å inkludere disse kvalitetsbetraktninger i en strukturert evalueringsprosess – *samtidig som* de mer kvantifiserbare parametere om energi og miljø.

Dette utdypes ikke her. Men et forbilde: Ved Vestre Hamn i Malmø ble slike *kvalitetskrav inkludert* i utbyggingskontraktene:, i tillegg til alle de tallfestede krav om energi, daglys, utslipp og annet. Utbygger/arkitekt måtte redegjøre for hvordan de har forholdt seg til disse kvalitetsmål.

Konkrete utslippskrav

Når det gjelder klima har både Oslo og Norge vedtatt konkrete mål. Beregninger fra Future Built viser at vi må halvere utslipp fra bygg innen 2030 og komme ned til tillnærmet nullutslippsløsninger innen 2050. Driftsenergi/utslipp og valg av lavutslipps *materialer* (jf. *Greenbuilt.no*) er like viktige i så måte. Nyere state of the art bygg viser at dette er allerede mulig i dag. Dette gjelder både kontorbygg og boligbygging. Ved ny bebyggelse i Oslo, høyhus eller ikke, bør det derfor være et *minstekrav* om at nye bygg reduserer utslipp med minst 75% sammenlignet med dagens standard. Ellers kan klimamålene våre neppe innfris. I konkrete tall betyr dette noe i størrelsesorden 200-300kg CO2e per kvm BRA, avhengig av hvilke type bygg.

Viktige prosess betingelser:

---**Programfasen og prosjekteringsfasen** krever ulike prosesser, ekspertise og demokratiske medvirkningstyper
---**Etterprøvbarhet** er absolutt påkrevd. En MÅ oppnå lovet resultat - ellers nytter ikke kravene. På samme måte som en kan holde igjen noe av byggesummen i en periode som garanti. Når det gjelder energibruk finnes utallige eksempler på sagnomsuste bygg som etterhvert viser seg å svikte grovt på energiløftene. For energi, i det første året trengs ofte tekniske justeringer osv., så «prøveperioden» må være lengre. Men etterprøving, og konsekvenser, MÅ bygges inn i kontrakt.
---**Aktive brukere:** En må likedan bygge inn en prosess for jevnlige POE evaluering med brukerne. Bærekraft må «bæres», aktivt, over tid. Samt online info om energibruk (jf Albertslund i Danmark) med lett synlig og sammenlignbar info til alle brukere (hva naboene mine bruker sammenlignet med meg ... dels anonymisert selvsagt)
---**Rekkefølgebestemmelser** er meget viktig i byggekontrakt – ellers forsvinner ofte noen av de viktigste (men minst lønnsomme) tiltak underveis. – barnehage, lekeplasser,

lavkostleiligheter, info senter .. (Jf. Med BOB i Bergen: vår anbefaling om at nullenergibygget måtte bygges *først* ikke sist)
---**Husk at vi har makt kun i kontraktfasen**. (Jf erfaringene allerede med Statsbygg / Pilestredet Park – den gang var jeg prosjektleder i NABU). Målsetningene må spikres fast i form av konkrete krav. Utbyggerne vil godta kravene da. Ellers, utvannes de høye mål siden ...

Til Slutt

Overgang fra delsyn og delargumenter til helhet, er hovedutfordringen i bydebatten. God byuvikling trenger ikke regnemaskiner men kloke mennesker med helhetsforståelse. De kvantitative miljøparametere kan vi mye om. Tall, beregninger, teknologi, er viktige, men ikke nok... vi må komme videre til en diskusjon om hva som menes med bykvalitet, sunn byliv, velvære i byen Transportutslipp er ikke det hele. Det kvalitetsmessige må inn. Systemer som BREEAM er nyttige og dekker mye viktig, men *de dekker ikke* det kvalitative. Derfor "*Verdikartet for bærekraft*" som nettopp tvinger frem helhetssynet.

Høyhusrapporten preges dels av lite solid argumentasjon og støtter seg til et overraskende begrenset kilde- og forskningsgrunnlag. Den dokumenterer allikevel med rette en rekke problematiske aspekter ved både det miljømessige og det økonomiske, og definerer ikke, eller dokumenterer, samfunnsmessige fordeler med høyhus.

Om Chris Butters:

Var med å stifte GAIA arkitekter i 1982, GAIA International i 1986, med nettverk i over 10 land. Pionerer innenfor økologisk arkitektur inkl sunne materialer (1982), naturlig ventilasjon (1998), innemiljø, permakultur mm.
Leder NABU 1998-2005. Rådgiver Idebanken. (2010-12). Gjesteprofessor (ENOVA) ved AHO samt i Minnesota, USA. Kursleder i miljø og bærekraft ved Universitetet i Oslo siden 1981. Konsulent for bærekraftig byutvikling i flere byer, bl.a København og Bergen. Master Plan for Tainan Ecocity på Taiwan. Forsker ved Warwick University UK (2014-2017) i samarbeid med Cambridge, universiteter i Kina og Thailand mm. Scientific papers publisert i flere ledende internasjonale tidskrifter. Norske bøker *Bygg for en ny tid* (2000), *Hytte og Miljø* (2006), *Fra Passivhus til Sunne Hus* (2012). Seneste bok om bærekraftig byutvikling: *Designing Cooler Cities – Asian Perspectives* (2018).
Verktøyet *Sustainability Value Map* (2004, 2012 mm.) er en metode som inkluderer samfunnsmessig bærekraft.

2160 ord
Epost chris@butters.no