



alt.arkitektur as er et plan- og arkitektkontor i Oslo. Vi håndterer komplekse planoppgaver og arbeider med arkitektur på alle nivåer. Vårt faglige fokus er byutvikling. Vår kunnskapsplattform er flerfaglig og til dels forskningsbasert. Vi har bred kompetanse og erfaring fra både offentlig og privat sektor. Vi har arbeidet med klimavennlig byutvikling på alle nivåer fra konseptutvikling og konsekvensutredninger, til detaljerte planer og byggeplassoppfølging av bygg og utomhusplaner.

alt.arkitektur as | Rådhusgata 30 | 0151 Oslo | t 24200775 | f 24201879 | post@alt.as | www.alt.as

FN's klimapanel sier at vi på verdensbasis må redusere CO₂ utslippet med 85 % innen 2050 hvis vi skal unngå farlige klimaendringer. Bygg- og transportsektoren kan gi vesentlige bidrag til disse reduksjonene.



ENERGI

BÆREKRAFTIG ARKITEKTUR

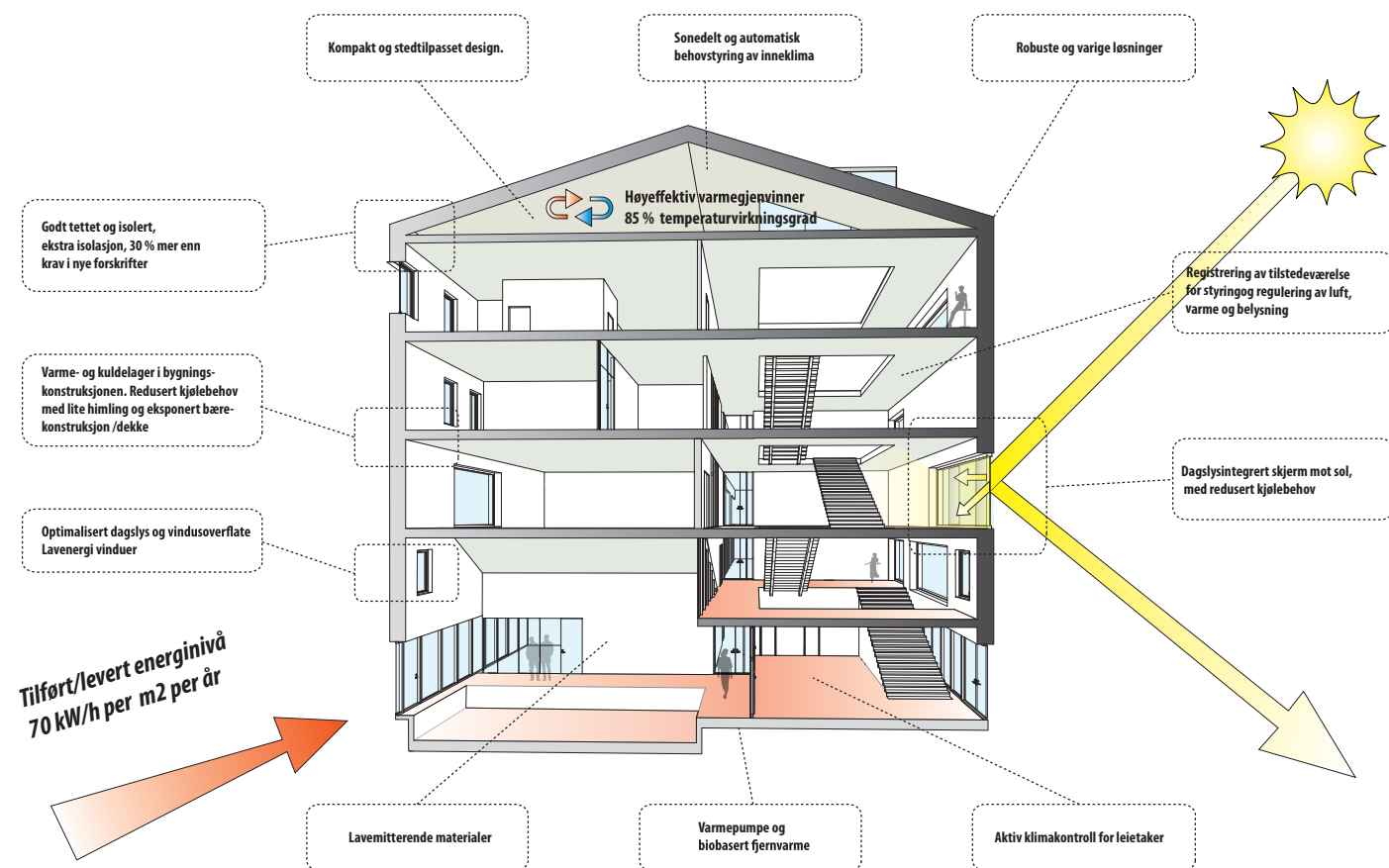
Energivennlige bygg oppnås ved en sum av tiltak. Viktigst er å redusere varmetapet, dernest å redusere el-forbruket. Å utnytte solvarme, synliggjøre forbruket og velge rett energikilde er i prioritert rekkefølge de neste stegene i henhold til Kyoto-pyramiden. For oss betyr dette fokus på:

>>BYGNINGSFORM: en kompakt bygningskropp med god plassering i forhold til himmelretninger gir optimalisering i fht solvarme og kjøling. Passive tiltak er enkelt, driftssikkert, miljørettet og moderne.

>>PROSESS OG UTVIKLING: integrerte prosesser gir eierskap til oppgave, gir felles ståsted, er faglig utviklende, avklarende og for resultatet effektive. Man bør tidlig i byggeprosessen utvikle kvalitetsprogram der alle faggrupper blir involvert.

>>MATERIALBRUK: fokus på materialer som er gode for innemiljøet; de bør være sunne og lavemitterende, helst kortreiste og kunne gjenvinnes.

>>UNIVERSELL UTFORMING: miljøvennlig byggeri bør også være terskelfritt og tolerant. Man må tilstrebe å skape gode lesbare sirkulasjonsmønstre, med tilfredsstillende lysforhold for alle grupper.



ill: alt.arkitektur.as

KLIMA &

BÆREKRAFTIG BYUTVIKLING

Prinsipper for bærekraftig byutvikling er i stadig endring, med ny kunnskap, nye politiske målsetninger, og nye teknologiske løsninger. En helhetlig byutvikling innebærer at økologisk og kulturell bærekraft fungerer i samspill med økonomisk bærekraft og konkurransekraft. I tillegg Sosial bærekraft som f.eks. tilgjengelighet og universell utforming av omgivelsene påvirker levekår og helse. Integrering av ulike befolknings grupper gir demokratiske og inkluderende prosesser. For oss betyr dette fokus på:

>>OFFENTLIGE BYROM: gode, lett tilgjengelige, terskelfrie og "tolerante" offentlige byrom omkranset av utadvendt program gir grunnlag for god byutvikling. Trafikkfrie leke- og friluftsarealer skaper sikkerhet og god helse.

>>GOD INFRASTRUKTUR: tetthet gir grunnlag for effektiv og miljørettet kollektivdekning. Utbygging bør ha en god lokalisering og sikres god tilgjengelighet til hovedvegnettet og kollektivsystem.

>>PROGRAMFORDELING: riktig fordeling av program er nødvendig for å skape livskraftige byområder. Fordelingen av bolig, kultur, næring og handelstilbud(regionalt/lokalt) må utforskes. En god sammenheng mellom disse skaper tilhørighet og trivsel.

>>KVALITET; vi blir inspirert til å bo og jobbe i omgivelser med gode solforhold og materialer, med nærhet til grønne lunger og der visuelle sammenhenger også er ivarettatt.



SUNDLAND PLAN

alt. arkitektur vant det omfattende, 275 dekar store, byutviklingsoppdraget på Sundland i Drammen våren 2007. Planens mål er å skape en bydel med urbane kvaliteter basert på eksisterende bebyggelse og lokal identitet. Plankonseptet er utviklet for å oppnå en komplett ny flerfunksjonell bydel basert på prinsipper for klimariktig byutvikling.

>>TRANSPORT/BEVEGELSE

Sundlandplanen skal kunne håndtere relativt store regionale og lokale trafikstrømmer. Dette skal skje i kombinasjon med urbane kvaliteter som revitalisering av eksisterende bygningsmasse, variert program og gode byrom. Dette er planoppgavens store utfordring. Sundlands nye identitet er avhengig av at bebyggelses- og grøntstruktur klarer å innpasse nytt transportmønster, og i sær klarer å håndtere trafikkestøy fra. Planen har godt integrerte kollektivtraséer med mulige lokaliseringer for regionale og lokale knutepunkt. Gode gang- og sykkelforbindelser, trafikkregulert persontrafikk og lav parkeringsdekning er tiltak som sikrer et miljøvennlig utviklingsgrep.

>>BEVARING

Jernbaneverkstedet på Sundland etablert tidlig på 1900-tallet. Bydelen utgjorde da et komplett samfunn med selvstendige institusjoner. I dag finnes en stor og u-utnyttet ressurs i den resterende bygningsmassen fra denne tiden. Gjennom planprosessen er det derfor utviklet bevaringsstrategier for enkeltbygg, som ivaretar kulturminneverdier. Planforslagets bevaringsstrategi er basert på å begrense riving av bygg, slik at det blir mulig å transformere i tråd med en trinnvis utvikling.

>>BYROM

Sundland skal utvikles til en tett bydel. Offentlige byrom er både "grønne" og "harde". Intensjonen er at variasjon av program, størrelse og solforhold vil gi attraktivitet og aktivitet. Romstrukturen er basert på utredning av program og volumstudier, bevegelseslinjer og gode visuelle sammenhenger. Planområdet er delt opp i fire kontekster der programsammensetting og byrom skal gi rammer for bruk og romlige kvaliteter, *næringsområdet* i nordvest, *boligområdet* i sør og *campusområdet* i øst er bundet sammen av *sentrumsområdet*. Gjennom sentrum går forbindelser på tvers og ut til omkringliggende grønne lunger.

CAMPUS SUNDLAND

For NSB-skolen på Sundland er det utarbeidet en utomhusplan over skolens nærområder samt en planstrategi for et utvidet campusområde, "Kunnskapsaksen i Drammen", som knytter NSB-skolen til Union brygge og Drammen sentrum i nord og øst.

>>TRANSPORT/BEVEGELSE

Utomhusplanen utgjør en rad av mindre oppholdsrom langs en sammenhengende og variert bevegeleslinje gjennom campustorget. Forslag til program og opparbeiding legger vekt på varierte kvaliteter i det romlige forløpet. Eksisterende byggs entre vendes mot det nye torget. Campus ligger optimalt i forhold til atkomst via kollektivtrafikk med mulig nært regionalt og lokalt busstopp. Det er også lagt stor vekt på tilgjengelighet med sykkel langs en ny trasé som vil bli koblet til hovedsykkelveinettet. Traseen vil gå i et vegetasjonsrikt parkdrag øst for campus. For syklistene etableres også parkeringshus, korttidsparkering ved innganger samt et bysykkelalternativ.

Prosjektet er basert på tilgjengelighet for alle, terskelfrie atkomster, lesbare innganger med gode lysforhold. Astma og allergi er tatt hensyn til ved valg av vegetasjon. Det legges også opp til nærparkering for handikappede og el-biler, og begrenset overflateparkering for gjester.

>>MATERIALKVALITET

Campusområdet er planlagt med hensyn til overvannshåndtering. Permeable flater og et større skjult fordørningskammer skal begrense både mengde og trykk på det kommunale avløpsnettet. Grus- og gressflater gir både en kvalitativ opplevelse av omgivelsene samtidig som de bidrar til støy/lydabsorpsjon. Harde flater tenkes i stor grad som utstøpte, kostede eller spylt, kantet med stål.

Trerekker, treklynger og gressflater filtrerer luften for helseskadelig svevestøv og gasser og absorberer forurensing i jord og vann. Vegetasjon gir bedre vannhusholdning og klimaforhold lokalt. Planter reduserer avrenning av overflatevann, gir jevnere temperatur og øker luftfuktigheten.

NSB-SKOLEN, SUNDLAND

NSB-skolen setter ny standard for energieffektivt og miljøvennlig byggeri. Skolebygget er på 7 100 m² nybygg og skal huse simulatorer, fullskala togmodell, undervisningsrom og kontorfunksjoner. alt. arkitektur har arbeidet aktivt med å konkretisere miljømål for prosjektet, og blant annet gjennom å utarbeide kvalitetsprogram. Til tross for svært knapp prosjekteringstid og byggeperiode (skisseprosjekt jan. 2009 – ferdigstilling juni 2010), ser det ut til at målsettingene i programmet overoppfylles. Energiforbruk er nå beregnet til 67 kWh/m², og plasserer prosjektet i energiklasse A.

>>TILTAK

Skolen har en kompakt bygningskropp, som er fornuftig plassert på tomte. Den er bygd opp av en klimaskjerm med mye isolasjon og tette bygningsdeler. Tak og yttervegger er tette med robuste kuldebrytere. Søylar og bjelker er trukket inn i bygget. Varme og kulde blir akkumulert i betongdekkene. Mengden og plassering av vindu er optimalisert, (vindusareal utgjør ca 14% av oppvarmet BRA). Lavenergivinduene har en skjermet plassering i ytterveggen. Vinduene er høye og sørger for god spredning av dagslys. I tillegg finnes utvendig automatisk solavskjerming. Det er lagt opp til et system av luft/vann varmepumper som primærvarme. Fjernvarme brukes som spisslast. Varmepumpene leverer også kjøling ved høy utetemperatur. Det er sonedelt og behovsstyrt temperaturstyring; registrerer tilstedeværelse og bruker moderate luftmengder. Utstyr er tenkt som Lavenergi med enkel styring av lys og luft.

>>MATERIALKVALITET

Materialer skal kunne gjenvinnes og resirkuleres. De er sunne og lavemitterende med krav om liten belastning på ytre miljø, både i form av gode livsløpsegenskaper (LCA) og spredning av farlige stoffer. Skolen har enkle renholds- og vedlikeholdsvennlige løsninger og overleveres som "Rent, tørt bygg" (ref. RIF publikasjon).

