

Beknpte check-list DUURZAAM BOUWEN

Om een duurzaam gebouw te realiseren volgens de huidige inhoud van het begrip en stand van de techniek dient men bij het ontwerp en de uitvoering aandacht te schenken aan volgende punten (in volgorde van belangrijkheid) :

- inplanting** : aansluiting openbaar vervoer, inbreiding i.p.v. verdere versnippering ruimte (rijwoning beter dan vrijstaand gebouw), verbouwing in stad beter dan nieuwbouw op platte land (gebruik fiets i.p.v. wagen);
- wonen : **clusteren** van units met gemeenschappelijke voorzieningen (inspelen op evolutie maatschappij naar kleinere en meer veranderlijke gezinssamenstelling; mogelijkheid tot kangoeroewonen);
- compact** bouwvolume ;
- oriëntatie** : vensters op het zuiden en westen als zonnecollectoren in de winter; noordgevel relatief gesloten ; kwalitatieve natuurlijke lichtverdeling (beperking kunstlicht); aandacht voor zonwering waar nodig;
- interne schikking ruimten** : minimaliseren leidingverloop (concentratie natte ruimten), buffer aan noordzijde (bv. circulatieruimten) ; sas bij toegang; wintertuin of dubbele gevel;
- flexibel bouwen** : basisdraagstructuur die makkelijk anders kan ingevuld worden in functie van veranderende behoeften (bv. ligger-kolomstructuur);
- buitenwanden** : **lage warmtedoorgangscoefficienten** (ca. 0,10 à 0,15 W/m²K (komt overeen met ca. 30 cm isolatie) (ook vloer !) ; renovatie : buitenisolatie, bv. met gevelbekleding (hout, pannen, ...) of pleisterwerk ; **uitsluiten koudebruggen** door bv. verschillende isolatielagen met gekruist keperwerk;
- thermische inertie van secundair belang (t.o.v. zonnewering en ventilatie) ! : dus voorkeur voor **lichte bouwwijze**, wat hoogwaardige isolatie mogelijk maakt met relatief geringe wanddiktes ; eventueel in combinatie met zware kern binnen het beschermd volume (voor zover constructief mogelijk);
- luchtdicht bouwen** (uitvoering !) ;
- ventilatie** : minimaal: conform de norm ; bij voorkeur : mechanische of hybride ventilatie met warmterecuperatie (balansventilatie); indien mogelijk aardwarmtewisselaar (« grondbuis ») ;
- glaskeuze** : U = 1.1 W/m²K of beter (mogelijk: tot 0,6 W/m²K);
- raamprofielen** : hout, evt. met ingewerkte isolatie (bv. kurk, PUR, ...) (opgelet: voldoende zwaar om (eventueel drievoudig) glas te dragen ; profielen bedekken aan zijkanten en bovenzijde met gevelbekleding&isolatie: isothermenverloop zo gelijkmatig mogelijk;
- zonwering** (basis= vast / bijkomend=beweeglijk ; zuiden, ook westen !)
- overkragende dakranden of luifels** : ook interessant voor duurzaamheid gevelbekleding (minder regen en UV-belasting);
- verwarming** :
 - o **minimaliseren**,
 - o bij voorkeur via verluchtingssysteem,
 - o basisverwarming : **zonnecollector** ;
 - o bijverwarming op gas (condenserend, gemoduleerd vermogen, elektronische onsteking, geen waakvlam ; ruimteverwarming gescheiden van sanitair water ; 10 kW voor woning kan volstaan)
 - o kers op de taart : PV (rendabel in België ?);
 - o wind- of waterenergie

- regenwater** : zo goed mogelijk benutten (WC, wasmachine, buitenkraan, binnenkraan voor schoonmaken); minimaliseren gebruik leidingwater (voeding + persoonlijke hygiëne, m.a.w. keuken en badkamer); aandachtspunt : zuinige pomp kiezen voor RW-put !;
- gescheiden riolering** (indien mogelijk, in elk geval voorzien);
- groendaken** ;
- beperken niet-doorlaatbare oppervlakte** (door bv. gebruik van doorlaatbare verharding in buitenaanleg);
- toestellen** :
 - o spaardouchekop
 - o spaarlampen of TL-buizen
 - o wasmachine en vaatwasmachine : hot-fill (bv. via zonneboiler)
 - o koelkast/diepvriezer : A-label
- materiaalkeuze** : evt. gerecycleerd (zie www.recyhouse.be) + lage-energie-inhoud + voldoende duurzaam (in de zin van « lang zijn functie vervullen ») + na gebruik eenvoudig verwerkbaar (afbreekbaar of herbruikbaar); o.a. zgn. « ecologische materialen » (evaluatie-instrument : **LCA**)
 - o « voor beginners » :
 - hout (!) (draagstructuur, gevelbekleding, schrijnwerk, binnenafwerking... ; bij voorkeur inlands (gering transport) en/of gelabeld : bv. FSC ; toevoeging van verduurzamingsmiddelen en afwerkingsmiddelen minimaliseren ! (opletten met aansprakelijkheid aannemers/architecten bij volledig achterwege laten van verduurzaming : niet conform huidige Belgische normen !)
 - EPDM i.p.v. PVC of bitumen
 - onderdak (Celit 4D : veel succes de laatste jaren)
 - isolatiematerialen (houtvezel, cellulose, hennep, ...)
 - o « voor gevorderden » :
 - kalkmortel i.p.v. cementmortel
 - binnenbekleding wanden : leempleister i.p.v. gipspleister
 - « natuurlijke » verven
 - beton met gerecycleerd materiaal (nog in kinderschoenen)
 - « ecobakstenen » (pure klei, zonder vliegas of andere additieven)
 - ...

(Ruwe) schatting KOSTPRIJS voor constructie gebouw:

- lage-energiegebouw (< 50 kWh/m².a) : + ca. 5 à 10%
- passiefhuis (< 15kWh/m².a) : + ca. 10 à 15% (bemerkt: verwarming kan nooit volledig uitgesloten worden, o.a. in badkamer steeds tijdelijke aanvulling basistemperatuur nodig)
- ecologische materialen : + ca. 5% (evt. op te tellen bij hiervoor vermelde %)

Duurzaam bouwen is een investering in de toekomst, zowel voor de opdrachtgever als voor de maatschappij als geheel: de terugverdientijd van de opgesomde maatregelen is immers (meestal) relatief kort, terwijl hoe langer hoe meer duidelijk wordt dat duurzaam bouwen ook puur economisch noodzakelijk wordt.

Bedenk: binnen ca. 30 jaar zijn de meeste fossiele brandstoffen reeds uitgeput!