

Thema	Ontwerpkeuzes
Nummer	2.03

BOUWVOLUME

INHOUD

Het belang van het bouwvolume	2
Strategieën voor een duurzaam bouwvolume	2
Programma van eisen	2
Het volume in zijn omgeving	2
<i>Bestaande toestand</i>	2
<i>Open ruimte</i>	3
Het volume zelf	3
<i>Geïsoleerd volume</i>	3
<i>De geometrie</i>	4
<i>Aanpasbaarheid</i>	5
Bronnen	5

Het belang van het bouwvolume

Het bouwvolume van je woning is eigenlijk het volledige gebouw. Het is de massa die door jouw huis ingenomen wordt. Ontwerpkeuzes op vlak van het bouwvolume hebben betrekking op hoe je woning eruit zal zien. De vorm, de grootte en de oriëntatie hebben een invloed op de energievraag (vooral op warmte en koeling).

Nadenken over het bouwvolume kan je vooruit helpen bij de eerste stap van de “trias energetica” (driestappenplan voor een energiezuinig gebouw). Beperk de energievraag! Elke gebouwde m³ zal wellicht ook verwarmd moeten worden, waardoor dit naast de bouwkost ook rechtstreeks gevolg heeft op de gebruikskost.

Daarnaast heeft jouw woning ook een impact op je omgeving, de wijk, de burens. Een duurzaam volume is bijgevolg een economische, ecologische en sociale keuze.

Strategieën voor een duurzaam bouwvolume

Programma van eisen

Begin niet ineens in vormen te denken als je duurzaam wil (ver)bouwen. Een duurzaam ontwerp vertrekt immers niet enkel vanuit het esthetische. Baken eerst en vooral voor jezelf duidelijk af wat er moet zijn in je toekomstige woning. Lijst in een programma van eisen op welke ruimtes je woning moet bevatten en hoe je deze zal gebruiken. Wat is het doel van elke ruimte, en hoe verhouden de ruimtes zich onderling t.o.v. elkaar? Door hierover grondig na te denken, vermijd je een teveel aan niet gebruikte ruimte en kan het volume ten volle benut worden.

Door een kleiner volume te (ver)bouwen is de energievraag lager: er is minder bouw materiaal nodig en het volume dat verwarmd moet worden is kleiner. Natuurlijk is dit financieel ook voordelig. Bovendien kan je door minder te bouwen misschien een grotere en aangename tuin of terras creëren.

Het volume in zijn omgeving

Wil je gaan bouwen of verbouwen, kijk dan verder dan je eigen huis.

Bedenk wat de gevolgen zijn van jouw woning op de omgeving: sociaal (denk aan je burens), stedenbouwkundig (visueel, beschaduwning, ...), ecologisch (materiaalgebruik, waterinfiltratie in de grond, al dan niet toevoegen van barrières in de natuur), ...

Het is dan ook van belang dat je (ver)bouwt met respect voor de bestaande context.

Bestaande toestand

Bekijk eerst en vooral de bestaande toestand. Wat zijn de plus- en minpunten van de huidige situatie?

- Staat er al een woning? Moet er een nieuw gebouw komen of kan het bestaande aangepast worden? Niet bouwen is de meest duurzame keuze. Soms is het niet nodig om een bestaande uitbreiding in stand te houden, bijvoorbeeld wanneer de extra ruimte eenvoudig niet nodig is.
- Waarom werd dit terrein gekozen voor het project? Waren het de interessante zichten? Het reliëf? De rustige straat? Het groen? De mensen? Een mooie boom?
- Hoe is de oriëntatie van het perceel of de bestaande woning? Hoe kan het volume ingedeeld worden zodat de leefruimtes over natuurlijk [daglicht](#) beschikken? Hoe kan men in de leefruimtes genieten van passieve zonnewinsten [passieve zonnewinsten](#) en tegelijk ongewenste zonnewinsten in de zomer vermijden. Weeg de verschillende criteria tegen elkaar af en sluit indien nodig een compromis tussen de verschillende criteria.

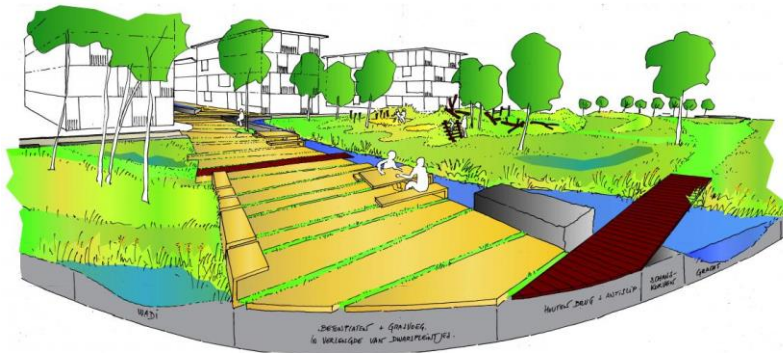
Hou de pluspunten van het terrein steeds voor ogen tijdens het ontwerpproces. Hoe kan je met je woning net de pluspunten nog versterken? Leg de focus op dat groen, bekijk de toegang vanop straat, ga na hoe het volume zich gedraagt naar de burens toe, benut de natuurlijke beschaduwing van de boom. Behoud de aanwezige natuurlijke elementen en probeer ze te gebruiken.

Open ruimte

Elk stukje gebouw bezet steeds een stukje (mogelijke) natuur of open ruimte. Probeer je impact ook hier dan zo klein mogelijk te houden.

Door het creëren van een volume, een gesloten ruimte, worden de contouren van de buitenruimte bepaald. Compenseer de plaats die je inneemt door een kwalitatieve 'resterende' tuin. Ontwerp het volume zodanig dat de "restruimte" evenwaardig is. Creëer plaatsen op het terrein waar de natuur zich verder kan ontplooiën, plekjes die bijdragen aan de biodiversiteit en tegelijk gezelligheid en ontspanning bieden.

Denk na of een uitbreiding wel nodig is. Misschien kan net door inbreiding of verkleining een aangenamere woonplek ontstaan.



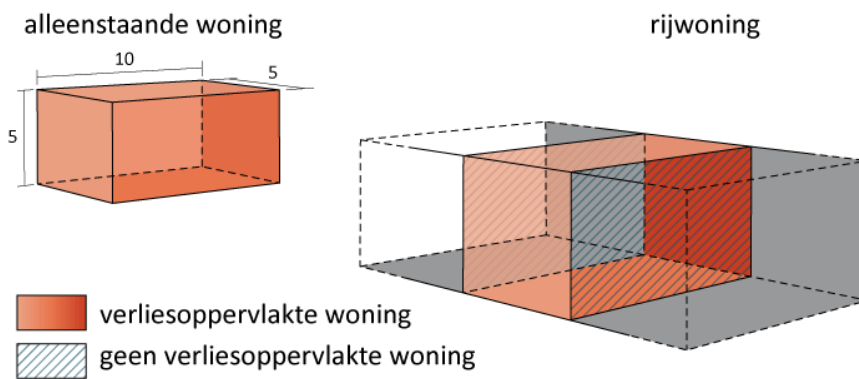
Door in te spelen op het bestaand landschap en compact te bouwen en het wonen te bundelen ontstaat er ruimte voor een groot natuurlijk park dat zorgt voor biodiversiteit en recreatiemogelijkheden, bron: clementwijk.be

Het volume zelf

Een duurzaam volume houdt enerzijds rekening met het energieverbruik tijdens het bouwproces en het bewonen, en speelt in op zowel warmtewinsten als warmteverliezen. Anderzijds is het van belang te streven naar een zo lang mogelijke levensduur van het gebouw. Verschillende aspecten zijn hierbij van belang:

Geïsoleerd volume

Komt het volume vrij te staan of maakt het deel uit van een bouwblok? Kies je voor een rijwoning, een halfopen bebouwing, een appartement? Bij een vrijstaand gebouw is de warmteverliesoppervlakte (wanden in direct contact met de buitenlucht) groter en wordt de isolatiegraad belangrijker, in vergelijking met een woning genesteld tussen twee warme burens.



Bron: www.energiesparen.be

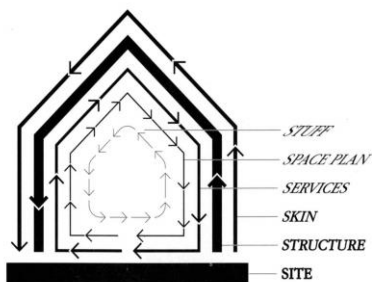
De geometrie

Kies voor een vormefficiënt volume, waarbij er veel volume is in verhouding met de oppervlakte van de buitenwanden. Hoe kleiner de oppervlakte buitenmuur, hoe minder warmteverliesoppervlakte, hoe lager de energiebehoefte. Vermijd te veel uit- en insprongen, uitkragingen, enz. De meest compacte vorm is de bol (grootste volume ten opzichte van oppervlakte). Een kubus volume met een zadeldak benadert dit het best. Dit betekent natuurlijk niet dat we nu allemaal in een bol moeten gaan wonen, want ook schakelbaarheid is van tel.

In de EPB-wetgeving worden hier verschillende termen voor gebruikt. De compactheid van je woning is de verhouding tussen het beschermd volume en de totale verliesoppervlakte. Deze berekening is nadelig voor kleine gebouwen. Daarom werd een alternatieve eenheid geïntroduceerd nl. de vormefficiëntie. Deze vergelijkt de werkelijke verliesoppervlakte met de equivalente boloppervlakte. Op www.energiesparen.be vind je hier een [rekenvoorbeeld](#) over.

Aanpasbaarheid

De tijd is een belangrijk aspect in het ontwerp. Een duurzaam ontwerp kijkt niet enkel naar het heden. Het voorziet mogelijke veranderingen in de levens van (toekomstige) gebruikers. De focus ligt op veranderingsgericht bouwen zodat het gebouw langer in tijd kan meegaan. Dit is één van de strategieën van circulair bouwen [circulair bouwen](#) dat de strijd aangaat met het vele afval dat de bouw produceert en de massale consumptie van materialen. Specifiek voor het volume denk je na hoe je een flexibel volume kan creëren, dat voor iedereen toegankelijk is en bruikbaar voor verschillende types gebruikers. Denk na over je toekomstplannen en hoe deze in het gebouw gerealiseerd kunnen worden (uitbreiden, opnieuw inbreiden, opdelen of optoppen). Hierbij kan je het volume opdelen in verschillende lagen, waarbij de ene laag een veel langere levensduur kent dan de andere. Zorg er bijvoorbeeld voor dat de structuur verschillende indelingen toelaat.



SHEARING LAYERS OF CHANGE. Because of the different rates of change of its components, a building is always tearing itself apart.

Bron: www.ecobouwers.be

Bronnen

[Vlaams Energie- en Klimaatagentschap | Vlaanderen.be](http://VlaamsEnergie-enKlimaatagentschap.Vlaanderen.be)
[VIBE vzw](http://VIBE.vzw)