

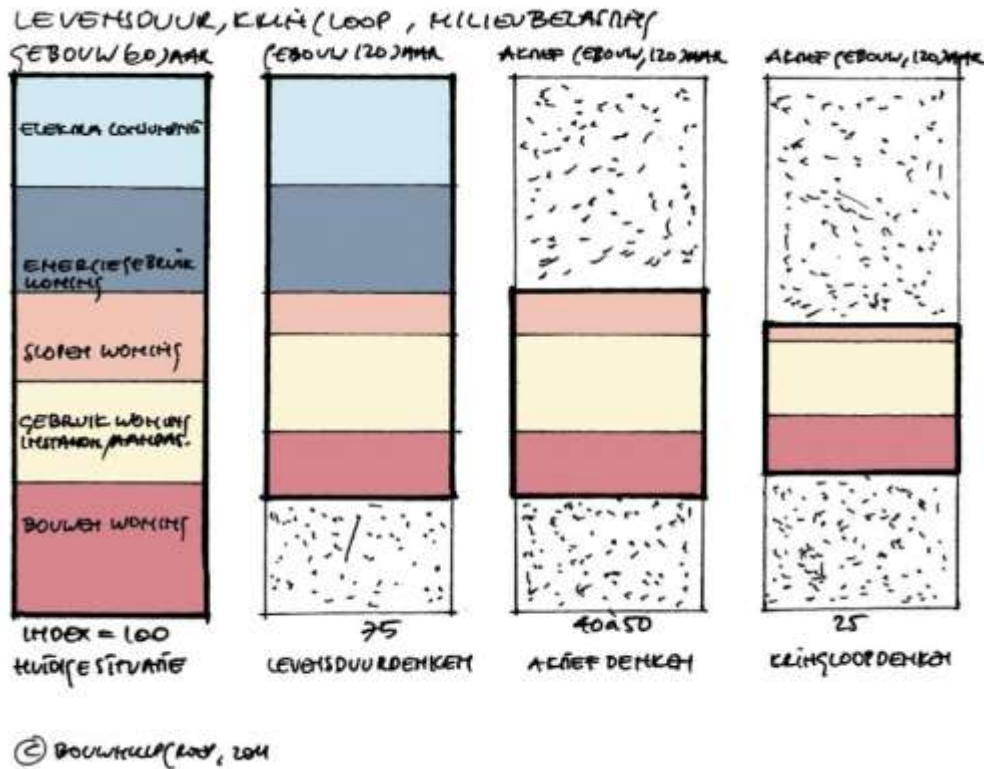
LEVENSDUURDENKEN 2014

GEBRUIK BEPAALT KWART DUURZAAMHEID

Auteur: Haico van Nunen, 12 februari 2014

Het begrip duurzaamheid wordt veel gebruikt. Het is echter altijd maar weer de vraag wat er nu precies onder wordt verstaan, en hoe je ernaar kijkt. Zo is duurzaamheid niet iets van de korte termijn, maar van de lange termijn. Als we het hebben over de duurzaamheid van een woning, dan gaat het ook niet over een exploitatie van vijftig jaar, het gaat minstens over het dubbele daarvan, of wel 120 jaar (1). Maar als we kijken naar een periode van 120 jaar dan moeten we ook meerdere zaken daarin een plek geven. Duurzaamheid gaat dan niet alleen over het gebruik van energie, maar ook over het gebruik van materialen. En dan zijn er nog de aspecten die we niet kunnen meten. Dat mensen graag op die plek willen blijven wonen, dat ze het er prettig vinden en het beeld aanspreekt, zijn waarden die wel een rol spelen, maar niet 'berekend' kunnen worden. Ook dat is een vorm van duurzaamheid

Laten we eens kijken naar een woning en de genoemde 120 jaar. De woning wordt gebouwd, waarbij veel materialen nodig zijn. De eerste jaren is er nog niet veel onderhoud nodig, maar hoe ouder het gebouw, des te meer er gedaan moet worden. Schilderen, kozijnen vervangen, dakbedekking vernieuwen, noem maar op. Maar ook aanpassingen vanuit comfort. Een grotere badkamer, een uitbouw of een dakkapel behoren tot de aanpassingen in de tijd. Uiteindelijk, na vele jaren is de woning slechts met grote moeite aan te passen en kan er besloten worden om te slopen. In het voorbeeld gaan we ervan uit dat dit ongeveer na 120 jaar het geval is. De hierboven beschreven gang van zaken levert, uitgedrukt in milieubelasting, een verhouding op van 30-50-20, voor bouwen, gebruiken en slopen. Dat betekent dat in de gebruiksfase nog ongeveer de helft van de materiaalgebonden milieubelasting wordt veroorzaakt. Over een periode van 120 jaar is ongeveer de helft van de milieubelasting toe te wijzen aan materiaal, de andere helft aan energie (2). Dat betekent dus dat de helft van de helft, een kwart van de milieulast, wordt veroorzaakt in de gebruiksfase. Het gaat dan om noodzakelijk onderhoud, vervanging en aanpassingen, dus door de manier waarop we met de woning omgaan. De manier waarop we renoveren is bepalend voor een kwart van de totale milieudruk van een gebouw. Dat vormt een mooie opgave om mee aan de slag te gaan.



Duurzaamheid

Materiaalgebonden milieulast bedraagt de helft van het totaal, maar er is nog een helft, namelijk de energetische kant. Daar wordt momenteel hard aan gewerkt om ook een reductie van de milieulast te realiseren. Veelal niet vanuit duurzaamheid geredeneerd, maar vanuit woonlasten. Met nul-op-de-meter kan uiteindelijk de milieulast zelfs met vijftig procent afnemen, namelijk het totale energieverbruik wordt opgenomen. Bij renovatie gebeurt dit halverwege de periode van 120 jaar. De totale afname bedraagt in dat geval nog maar een kwart. In deze discussie komt de optie sloop en nieuwbouw ook vaak naar voren. Energiezuinige woningen zouden in de nieuwbouw makkelijker te realiseren zijn. Wat daarbij al snel vergeten wordt is dat het bouwen en slopen (nu respectievelijk 30 en 20 procent) op dat moment een substantieel aandeel in de milieulast innemen, maar wel over een kortere periode. Een halvering van de levensduur betekent in dat geval een verdubbeling van de last (er is immers minder tijd om de initiële last over te verdelen) 30 wordt 60 en 20 wordt 40 procent. Daarmee is de optie slopen na zestig jaar, geen geldig alternatief en biedt renovatie juist mogelijkheden om duurzaam bezig te zijn.

Nieuwe opgave

De eerste winst op duurzaamheidsgebied is om te renoveren. Nieuwbouw zorgt alleen maar voor extra milieulast. Maar daarmee zijn we er nog niet. Energetische oplossingen wordt aan gewerkt en dat zal stapje voor stapje zijn doel bereiken. Binnen de renovatie ligt een hele opgave. Een kwart van de milieubelasting wordt in deze fase veroorzaakt. Nieuwe technieken zijn nodig om nog beter en nog efficiënter hiermee om te kunnen gaan. Cradle 2 cradle, hergebruik of herwinbare grondstoffen bieden legio mogelijkheden om ook in de gebruiksfase een optimalisatie na te kunnen streven. Dat zal niet van vandaag op morgen gebeuren, maar het biedt kansen voor de toekomst.

Bronnen:

- (1) De gemiddelde levensduur van een woning in Nederland bedraagt [minimaal 120 jaar](#). In die periode wordt een woning gebouwd, gebruikt en aanpast en uiteindelijk weer afgebroken.
- (2) op basis van zes referentieprojecten ligt de verhouding gemiddeld op 55% materiaalgebonden en 45% energiegebonden. Voor de eenvoud wordt in dit voorbeeld een verhouding van 50-50 aangehouden.
- (3) '[De woning, grondstoffenbank of afval?](#)', Haico van Nunen, kennisbank bestaandewoningbouw, 28 januari 2014