



Delft University of Technology

Financiële haalbaarheid bij transformatie naar woningen

Baat het niet, dan gaat het niet

de Jong, Peter; Peeters, Michaël

Publication date

2024

Document Version

Final published version

Published in

Transformatie naar Woningen

Citation (APA)

de Jong, P., & Peeters, M. (2024). Financiële haalbaarheid bij transformatie naar woningen: Baat het niet, dan gaat het niet. In H. Remøy, G. van Bortel, E. Heurkens, & R. van Venrooij (Eds.), *Transformatie naar Woningen* (pp. 21-32). Delft University of Technology, Faculteit Bouwkunde.

Important note

To cite this publication, please use the final published version (if applicable).
Please check the document version above.

Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download, forward or distribute the text or part of it, without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license such as Creative Commons.

Takedown policy

Please contact us and provide details if you believe this document breaches copyrights.
We will remove access to the work immediately and investigate your claim.



Trans- for- matie naar wonen in

Transformatie
naar woningen

Hilde Remøy
Gerard van Bortel
Erwin Heurkens
Roeli van Venrooij

Transformatie naar woningen

Redactie: Hilde Remøy, Gerard van Bortel, Erwin Heurkens en Roeli van Venrooij

© 2024 De auteurs

ISBN 978-94-6366-838-5

Naamsvermelding 4.0 Internationaal (CC BY 4.0)

U bent vrij om:

Het werk te delen — te kopiëren, te verspreiden en door te geven via elk medium of bestandsformaat

Het werk te bewerken — te remixen, te veranderen en afgeleide werken te maken voor alle doeleinden, inclusief commerciële doeleinden.

Deze licentie is goedgekeurd voor Free Cultural Works. De licentiegever kan deze toestemming niet intrekken zolang aan de licentievoorwaarden voldaan wordt.

Onder de volgende voorwaarden:

Naamsvermelding — De gebruiker dient de maker van het werk te vermelden, een link naar de licentie te plaatsen en aan te geven of het werk veranderd is. U mag dat op redelijke wijze doen, maar niet zodanig dat de indruk gewekt wordt dat de licentiegever instemt met uw werk of uw gebruik van het werk.

U mag geen juridische voorwaarden of technologische voorzieningen toepassen die anderen er juridisch in beperken om iets te doen wat de licentie toestaat.

Voor het gebruik van beeldmateriaal is getracht zoveel mogelijk toestemming te vragen aan de rechtmatige eigenaren.

Onze excuses voor de gevallen waarin het ons niet is gelukt. Deze rechtmatige eigenaren worden vriendelijk verzocht contact op te nemen met de auteurs.

Voor elementen van het materiaal die zich in het publieke domein bevinden, en voor vormen van gebruik die worden toegestaan via een uitzondering of beperking in de Auteurswet, hoeft u niet aan de voorwaarden van de licentie te houden. Er worden geen garanties afgegeven. Het is mogelijk dat de licentie u niet alle gebruiksvrijheden geeft die nodig zijn voor het beoogde gebruik. Bijvoorbeeld, andere rechten zoals publiciteits-, privacy- en morele rechten kunnen het gebruik van een werk beperken.

Financiële haalbaarheid bij transformatie naar woningen

Baat het niet, dan gaat het niet

Peter de Jong en Michaël Peeters

De transformatie van kantoren naar residentiële ruimtes is een belangrijk onderwerp in de context van de huidige woningnood en stedelijke regeneratie. Deze transformatie omvat diverse financiële aspecten die zowel kansen als uitdagingen bieden voor ontwikkelaars. Wanneer er puur wordt gekeken naar de financiële haalbaarheid van een transformatieproject is er steeds een uitdaging (Geraedts & Van der Voordt 2004). De opportuniteit van de transformatie zit in het maximaal hergebruiken wat er reeds aanwezig is. Dit om zowel duurzame als circulaire doelstellingen te verwezenlijken. Echter vanuit een puur financieel perspectief is dit niet altijd even eenvoudig. Bestaande bouwstructuren leggen randvoorwaarden op aan het project die tot suboptimale eindresultaten kunnen leiden na transformatie. Wanneer er dan enkel een financiële waarde-bepaling wordt gemaakt, zoals deze vandaag gangbaar is op de markt, kan het project niet de gewenste rendementen halen. De sleutel zit in de waarde-bepaling, die zowel een financiële als een maatschappelijke component moet bevatten (Remøy & Van der Voordt 2007). Alleen een integrale afweging leidt tot een gedegen inzicht in de haalbaarheid van toekomstbestendige (transformatie)projecten.

Inleiding

De transformatie van kantoren naar woningen is een groeiende trend in de vastgoedsector, aangedreven door de veranderende behoeften van stedelijke gebieden en de voordelen van het hergebruik van bestaande structuren (Guerritore & Duarte 2019). Daarnaast is er een schaarste van gronden en een verstrenging in de regelgeving om nieuwbouwprojecten te realiseren (Aalbers 2019). Hoewel er duidelijke ecologische en sociaal-maatschappelijke voordelen zijn bij transformatieprojecten, zoals de vermindering van stedelijke *sprawl* en een betere benutting van reeds ontwikkelde ruimtes (Cho et al. 2009), vormt de financiële haalbaarheid vaak een kritieke factor in het besluitvormingsproces (Li & Zhang 2014). Dit hoofdstuk verkent de complexe verhouding tussen de financiële, duurzame en sociale aspecten van deze transformatieprojecten.

Op financieel gebied draait de haalbaarheid om de initiële kosten van herontwikkeling, aangevuld met andere dimensies zoals onderhoudsefficiëntie, energiebesparing en, niet te vergeten, de potentiële waarde stijging van het vastgoed (Alvise Baradin et al. 2022). De urgentie van duurzaamheidsaspecten wordt steeds meer evident. Energie-efficiënte installaties, het hergebruik van materialen en de reductie van CO₂-uitstoot zijn niet alleen vanuit ecologisch oogpunt wenselijk, maar kunnen ook financiële besparingen opleveren door bijvoorbeeld subsidies, een hogere marktwaarde of een hogere liquiditeit en aantrekkingskracht op de markt (Bindewald 2013).

De financiële haalbaarheid dient een integrale afweging te zijn die rekening houdt met ecologische duurzaamheid en sociale impact.

Vanuit een sociaal perspectief kunnen deze transformatieprojecten de samenleving ten goede komen. Ze kunnen bijvoorbeeld bijdragen aan de oplossing van het groeiende woningtekort in veel steden. Bovendien kunnen ze, indien goed uitgevoerd, de sociale cohesie verbeteren door gemengde woon-, werk- en recreatiezones te creëren, die op hun beurt de lokale economie kunnen stimuleren.

De financiële haalbaarheid van een project moet daarom niet in een vacuüm worden bekeken. Het dient een integrale afweging te zijn die rekening houdt met ecologische duurzaamheid en sociale impact. Deze complexe verwevenheid van factoren maakt het onderwerp bijzonder relevant voor een breed scala aan belanghebbenden, van ontwikkelaars en investeerders tot beleidsmakers en de uiteindelijke bewoners. In dit hoofdstuk zullen we deze aspecten in detail onderzoeken, gesteund door concrete voorbeelden en technische details, om een holistisch beeld te schetsen van wat financiële haalbaarheid in de context van duurzame transformaties werkelijk betekent.

2.2

Financiële parameters en methodologieën

Financiële parameters (Taylor et al. 2023)

- **Investeren & financieren:** Dit omvat alle initiële kosten voor de aankoop van het pand en de transformatie zelf, evenals de financieringsmethoden (eigen kapitaal, leningen, subsidies).
- **Operationele kosten:** De lopende kosten, zoals onderhoud, energieverbruik en beheerskosten, moeten worden meegenomen in de haalbaarheidsberekening.
- **Netto contante waarde (NCW):** De NCW van het project wordt berekend om de winstgevendheid op lange termijn te evalueren.
- **Interne rentevoet (IRR):** Dit is het rendement dat een investeerder kan verwachten te verdienen.
- **Risicoanalyse:** Variabelen zoals marktwaarde, bezettingsgraden, rentevoeten en andere onzekere factoren moeten worden geëvalueerd.
- **Duurzaamheidspremies:** Energiebesparingen, subsidies en eventuele andere financiële incentives voor duurzame initiatieven.
- **Sociale rendementen:** Hoewel moeilijker te kwantificeren, kunnen sociale baten zoals verbeterde leefbaarheid en maatschappelijke bijdragen in sommige modellen worden opgenomen.

Taylor et al. nemen Remøy & Van der Voordt (2007) als uitgangspunt, evenals vele MSc-theses. Dat verklaart de sterke overeenkomsten met de verdere uitwerking van de Transformatiemeter kantoren (zie '11. Transformatiemeter kantoren') en deze opsomming van financiële parameters en de overgang naar rekenmethodes.

Rekenmethodes

- **Kostprijsberekening:** Een gedetailleerde raming van alle kosten die bij de transformatie komen kijken.
- **Break-even analyse:** Berekenen wanneer de totale inkomsten de totale uitgaven dekken.
- **Cashflow-analyse:** Een tijdgeoriënteerd overzicht van inkomsten en uitgaven.
- **Sensitivity-analyse:** Varieer kritieke variabelen binnen een model om het effect op de uitkomst te zien.
- **Levensduuranalyses:** Van levenscycluskostenanalyse (LCCA) en total cost of ownership (TCO) tot de integrale value-based businesscase (Hoendervanger & Van der Voordt 2023). De overeenkomst tussen deze kostenanalyses is een diepgaande kijk op duurzaamheid en langetermijnkosten en -waarden.

Conceptuele benaderingen

- **Triple bottom line:** Deze benadering neemt sociale en ecologische factoren samen met financiële factoren in overweging voor een meer holistische evaluatie.
- **Real options analysis (ROA):** Deze houdt rekening met de waarde van toekomstige keuzemogelijkheden en flexibiliteit in het project.
- **Waardecreatie door duurzaamheid:** Benadert het project vanuit het perspectief dat duurzaamheidsinitiatieven op zichzelf waarde kunnen creëren, zowel financieel als immaterieel.
- **Publiek-private partnerschappen (PPP):** In sommige gevallen kan de samenwerking tussen publieke en private entiteiten de financiële haalbaarheid verbeteren.

Door deze parameters, rekenmethodes en conceptuele benaderingen te combineren, kan een grondige financiële analyse worden uitgevoerd. Dit stelt stakeholders in staat om goed geïnformeerde beslissingen te nemen, niet alleen op basis van onmiddellijke kosten en baten, maar ook met inachtneming van langetermijn-duurzaamheid en sociale impact.

In de wereld van vastgoedontwikkeling behoort de transformatie van kantoren naar woningen tot de meest uitdagende, maar ook belonende ondernemingen. De risico's zijn echter niet gering en kunnen aanzienlijke financiële gevolgen hebben. Dit maakt een gedegen risicoanalyse onmisbaar.

Een van de belangrijkste aandachtspunten is het financiële risico. Ondanks zorgvuldige budgettering kunnen de initiële kosten van een transformatieproject vaak overschreden worden door onvoorziene uitgaven, zoals constructiefouten die gecorrigeerd moeten worden of vertragingen in de aanvoer van materialen. Deze kosten kunnen snel oplopen en daarmee de financiële haalbaarheid van het project ondermijnen.

FIG. 2.1 **Langdurige leegstand volgens de Landelijke Monitor Leegstand 2023**
Wordt bepaald door aanpak transformatie versus aanbod, maar met een volume van meer dan 2 miljoen m² een relevante bijdrage aan de woningbouwopgave. Er zal worden ingezet op meer transformatie ten behoeve van woningen, terwijl ook meer aanbod zal ontstaan ten gevolge van verbeterende milieueisen.

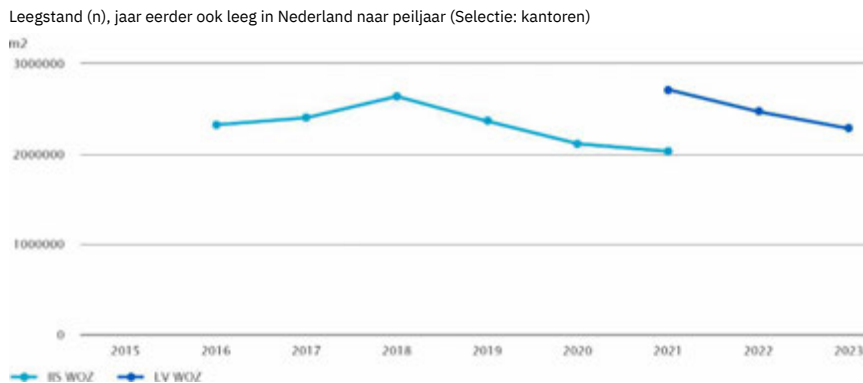


FIG. 2.1

Naast financiële overwegingen speelt het marktrisico een cruciale rol. Transformatieprojecten hebben vaak een lange doorlooptijd, en gedurende deze periode kunnen marktomstandigheden veranderen. Als de vraag naar woningen in een bepaalde regio afneemt of de rente stijgt, kan dit de uiteindelijke winstgevendheid van het project aanzienlijk aantasten.

Verder is er ook het regelgevingsrisico. Een project kan vertraging oplopen of zelfs volledig tot stilstand komen als het niet voldoet aan veranderde bouwvoorschriften of milieuregelgeving. Bovendien kunnen er in het kader van duurzaamheid aanvullende eisen worden gesteld, zoals het gebruik van duurzame materialen of energieneutrale oplossingen, die extra kosten met zich meebrengen.

In de risicoanalyse biedt Europese regelgeving belangrijke instrumenten, zoals de EU-Taxonomie, de Sustainable Finance Disclosure Regulation (SFDR), en de Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD). Deze instrumenten hebben verstrekkende implicaties voor hoe investeerders en institutionele spelers projecten evalueren en rapporteren. De EU-Taxonomie biedt een classificatiesysteem dat investeerders helpt te identificeren welke activiteiten als 'duurzaam' kunnen worden beschouwd. Transformatieprojecten die gericht zijn op het hergebruik van bestaande bouwmaterialen en het minimaliseren van energieverbruik kunnen in deze context als bijzonder aantrekkelijk worden beschouwd.

SFDR vereist van financiële-marktdeelnemers om openlijk en gedetailleerd te rapporteren over de duurzaamheid van hun investeringsbeslissingen. Dit betekent dat ontwikkelaars en investeerders die zich bezighouden met de transformatie van kantoren naar woningen rekening moeten houden met een reeks ESG-criteria die van invloed kunnen zijn op de aantrekkelijkheid van hun project voor potentiële investeerders.

Onder de CSRD worden ondernemingen verplicht om niet-financiële informatie openbaar te maken, waaronder hun impact op het milieu en sociale kwesties. Dit vergroot de transparantie en kan een gunstig effect hebben op de waardering van transformatieprojecten. Projecten die bijvoorbeeld een duidelijke sociale meerwaarde hebben, zoals het creëren van betaalbare woningen, zouden extra aantrekkelijk kunnen zijn voor investeerders die hun portefeuilles in lijn willen brengen met deze nieuwe rapportagevereisten.

In dit kader is het ook belangrijk om het sociale perspectief niet uit het oog te verliezen. Een succesvolle transformatie biedt niet alleen financieel rendement, maar draagt ook bij aan maatschappelijke doelen, zoals het verminderen van woningnood en het bevorderen van sociale cohesie. Daarom is het van belang om een goede balans te vinden tussen financiële haalbaarheid, duurzaamheid en sociale impact.

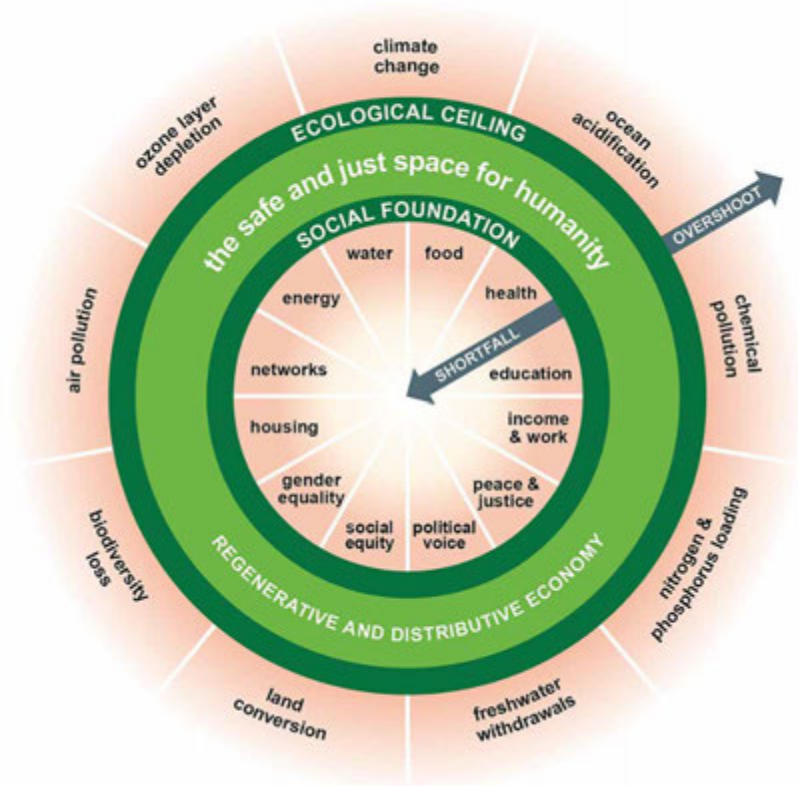


FIG. 2.2 Sociale fundamenten en
ecologische plafonds.

Bron: Raworth 2017

FIG. 2.2

Succescriteria voor een transformatieproject zijn dus niet enkel financieel van aard. Het realiseren van een duurzaam, sociaal bevorderend en tegelijkertijd financieel haalbaar project vereist een veelzijdige benadering waarin deze verschillende aspecten in harmonie zijn. Het naleven van regelgeving, het actief inspelen op marktontwikkelingen en het minimaliseren van financiële risico's zijn slechts enkele van de vele factoren die bijdragen aan het uiteindelijke succes van een transformatieproject.

Het succes van bijvoorbeeld de transformatie van Studentenflat Aan 't Verlaat (zie '4. Tijdelijke transformaties door SHS Delft') zit vooral in het slim gebruikmaken van de bestaande situatie, de wetgeving en de context. Financieel gaat het eerder om de kosten van de organisatie van het proces dan bouwkosten. Als alle, ingewikkelde, afspraken goed zijn geregeld, is het transformeren van een zusterflat in een studentenflat niet meer zo heel ingewikkeld.

Donuteconomie

Voor een pragmatische blik op transformatie op dit moment geeft ‘22. Transformatie vanuit het perspectief van de ontwikkelaar’ het nodige inzicht. In vastgoedontwikkeling, en dus ook voor transformatie, biedt het concept van de ‘donuteconomie’, zoals ontwikkeld door econoom Kate Raworth (2017), een interessant toekomstperspectief om financiële, sociale en ecologische factoren met elkaar in evenwicht te brengen (Turner & Wills 2022). Dit model stelt voor om niet alleen te focussen op economische groei, maar ook de sociale fundamenteën en ecologische plafonds in acht te nemen. Met andere woorden, het gaat om het vinden van een ‘veilige en rechtvaardige ruimte voor de mensheid’, een ruimte die zowel economisch levensvatbaar als ecologisch verantwoord is.

In een transformatieproject kan dit betekenen dat er naast het streven naar financieel rendement ook bewuste keuzes gemaakt worden om bij te dragen aan maatschappelijke welvaart en ecologische duurzaamheid. Het naleven van principes uit de donuteconomie kan dan ook helpen bij het minimaliseren van regelgevingsrisico's, vooral als overheden strengere milieu- en sociale normen gaan hanteren. De keuze voor circulaire materialen en bouwmethoden moet niet enkel worden gezien als een kostenpost, maar ook als een investering in duurzaamheid en maatschappelijk welzijn. Hetzelfde geldt voor het inbouwen van sociale voorzieningen in het project, zoals betaalbare woningsegmenten, die kunnen bijdragen aan sociale cohesie en lokale gemeenschapsondersteuning.

In het licht van de donuteconomie wordt het duidelijk dat succescriteria voor een transformatieproject verdergaan dan louter financiële haalbaarheid. Ze omvatten financiële, sociale en ecologische overwegingen die resulteren in een evenwichtig project dat niet alleen winstgevend is, maar ook duurzaam en maatschappelijk verantwoord. Het is deze integrale benadering die een project werkelijk succesvol maakt in de complexe en steeds veranderende context van hedendaagse vastgoedontwikkeling.

In het globale perspectief is de donuteconomie gerelateerd aan globale herverdeling van bronnen en inherent aan het beperken van de groei – landen waar de focus moet liggen op reductie van consumptie omwille van de ecologische plafonds versus landen die nog een inhaalslag moeten maken om de sociale fundamenteën te kunnen realiseren. Dat maakt krimp niet tot een doel op zich. Ook een beperkte groei kan nog ruimte geven aan toekomstbestendige ontwikkeling (Swets & Ederveen 2023).

Waar de focus op die andere economie voor deze bijdrage nog te alomvattend is, kunnen twee pragmatische hoofdlijnen uit het voorgaande getrokken worden: ‘bouwen wat kan’ en ‘het perspectief op tijd’.



FIG. 2.3

FIG. 2.3 SUM: optoppen portiekflats

2.3

Bouwen wat kan

De nieuwste aanwinst op de Delftse campus is het gebouw Flux. Door onzekerheden over de toekomstige vraag is hier gekozen voor een interfacultair, tijdelijk en demonstabel onderwijsgebouw dat in de toekomst op een andere plek kan worden opgebouwd en hergebruikt. Circulair aan de voorkant door hergebruikte materialen en aan de achterkant door de modulaire en herbruikbare opzet. En natuurlijk zelfvoorzienend in energie. Dat hergebruikt meubilair duurder is dan nieuw en toch is toegepast, laat zien dat er een breder waardeconcept is toegepast. De besparing op materiaal door hergebruik is in de overweging meegenomen.

Met transformaties is het hergebruik aan de voorkant al geborgd. De meest succesvolle transformaties zijn die waarbij behoud van het bestaande wordt geoptimaliseerd. Dat dit ook toekomstbestendig kan (resource-positief), laten twee Solar Decathlon-projecten zien.

Het MOR (Modular Office Renovation)-project heeft een uitsnede van een verdieping in de Marconi-torens in Rotterdam als uitgangspunt voor een paviljoen genomenproject. Kantoorgebouwen die er al meer dan vijftig jaar staan, en nog zeker honderdvijftig jaar meekunnen. Een zekerheid is dat die torens nog diverse functiewisselingen moeten doorstaan. Het MOR-demonstratiepaviljoen kan door de modulaire benadering de wisseling van wonen naar werken en vice versa aan. Door een goed doordacht bouwkundig, energie- en klimaatontwerp is het paviljoen – en blijven de torens – energie leveren, en dragen ze bij aan betere lucht- en omgevingskwaliteit.

Ook het SUM-project in Den Haag draait om transformatie. In dit geval de renovatie van portiekflats met een optopping die zorgt voor 50% verdichting en de resource-positieve eis. Meerwaarde is de inclusieve opzet, die bewoners meeneemt van de oude naar de nieuwe vorm. Ook dit project is uitgevoerd met veel partners en realistisch doorge-rekend. Opmerkelijk daarbij is de haalbaarheid gerelateerd aan de schaal. Waar een enkele optopping zich al snel ‘uit de markt’ prijst, wordt een voor sociale huisvesting acceptabel kostenniveau bereikt als er sprake is van ten minste acht portiekflats die binnen een project kunnen worden gerealiseerd. De originele portiekflat was voor SUM in Den Haag. Met een potentieel van honderden van dergelijke portiekflats ‘op slopers-hoogte’ (bouwjaren 1960–1970 vorige eeuw) in de wijde omtrek is het de noodzaak om in plaats van in projecten in bouwstromen te denken. Als resource-positief en biobased bouwen ook bij transformatie kan toegepast, dringt de vraag zich op of je ooit nog iets anders zou willen (of mogen).

2.4

Het perspectief op tijd

Het grootste risico voor haalbaarheid en kwaliteit van projecten is gebrek aan tijd. Wanneer stakeholders hun kortetermijnbelang laten prevaleren en op basis daarvan kiezen voor een *hit-and-run*-benadering. In vastgoed zit ook de waarde in tijd: gebouwen zijn niet uitsluitend voor het eerste gebruik ontworpen, maar kunnen keer op keer hun gebruikswaarde leveren. Projectbenaderingen waar stakeholders over hun eigen schaduw kunnen heen stappen om gezamenlijk tot een toekomstbestendig resultaat te komen, en weer aanpassen, op basis van een langdurige vertrouwensrelatie. Bij de eerdergenoemde levensduuranalyses is niet alleen de breedte van het blikveld van belang, maar ook de lengte in tijd.

FIG. 2.4 Voor total cost of ownership moeten alle relevante kosten en waarden in beeld worden gebracht, zoals in dit schema uit NEN-ISO: Buildings and constructed assets: Service-life planning (2008).

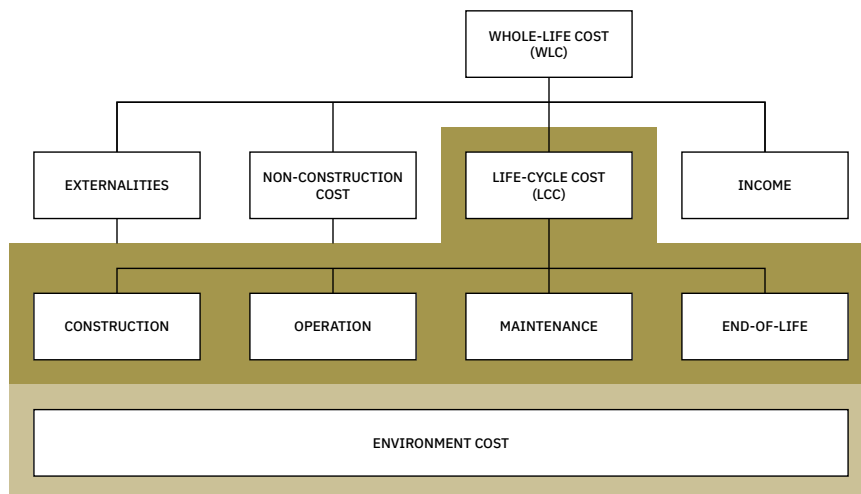


FIG. 2.4

In fig. 2.4 van TCO, in dit geval specifiek voor de bouw, komt die breedte goed tot uitdrukking, maar is de tijdsduur nog niet helder gedefinieerd. De kostenpost end-of-life suggereert dat het gaat om de levensduur van het gebouw, wat in een modernere benadering eerder de kosten van het demonteren en het organiseren van het hergebruik betreft dan slopen. Maar evengoed is dit een faseovergang met transactiekosten en een aanzienlijke restwaarde, waarmee in het ontwerp en het onderhoud ervan dan wel rekening moet zijn gehouden.

Rekenkundig is het een schema voor kasstromen waarin de feitelijke, maatschappelijke en milieukosten worden afgewogen tegen de feitelijke, maatschappelijke en milieubaten. De tijdas is relatief lang, waarbij het eindresultaat minder spannend is, als er maar op tussenliggende momenten een voldoende balans kan worden gevonden.

Ter illustratie een voorbeeld uit eigen huis: hoe om te gaan met CO₂-beprijzing op de campus. Ten eerste helpt de breedte, door niet alleen de gebouwen, maar ook de locatie met alle groen- en energievoorzieningen mee te nemen. De verwachting is dat CO₂, net als andere emissies, gaat worden belast, gekoppeld aan de uitstoot, een prijs per ton. Door nu al dat geld te reserveren voor preventie, wat ook het doel zal zijn als deze belasting ook wordt ingevoerd. Het voordeel van een toekomstige lagere uitstoot is evident en kan ook weer in de kasstroom verrekend worden. Bijkomend voordeel voor de universiteit als onderzoeksinstituut is dat (onderzoek naar) preventie een positie-voordeel geeft, waar ook weer een waarde aan te koppelen is.

Conclusie

Zoals de ondertitel van dit hoofdstuk aangeeft: baat het niet, dan gaat het niet. Om deze variant op een oud adagium ook toekomstbestendig te maken, moeten die baten, datgene wat we willen bouwen, en het perspectief op tijd opnieuw worden gedefinieerd.

Dit hoofdstuk geeft een analyse van de financiële haalbaarheid van de transformatie van kantoren naar woonruimtes. We hebben gezien dat dergelijke projecten een veelzijdige aanpak vereisen, waarbij rekening gehouden moet worden met niet alleen de economische aspecten, maar ook met ecologische duurzaamheid en sociale impact. Het is duidelijk geworden dat de sleutel tot succes ligt in het zorgvuldig balanceren van deze drie pijlers:

- 1 Financiële overwegingen: De transformatieprojecten vragen om grondige financiële planning en risicobeheer, met het oog op de aanzienlijke investeringen en onzekere marktdynamiek. De haalbaarheid van deze projecten hangt sterk af van gedetailleerde financiële analyses en realistische winstprognoses.
- 2 Ecologische duurzaamheid: De rol van duurzaamheid in dergelijke projecten is niet te onderschatten. Door te kiezen voor groene oplossingen en hergebruik van materialen, kunnen deze projecten bijdragen aan een beter milieu en tegelijkertijd financiële voordelen opleveren.
- 3 Sociale impact: De transformatie van kantoorruimtes naar woningen biedt een unieke kans om sociale vraagstukken aan te pakken. Dit omvat het verminderen van woningnood en het bevorderen van gemeenschapszin. Het integreren van sociale waarden in de evaluatie van projecten kan leiden tot meer inclusieve en cohesieve gemeenschappen.

De transformatie van kantoorruimtes naar residentiële gebouwen vereist een strategische benadering die verder kijkt dan alleen de financiële aspecten. Door een evenwichtige focus op financiële haalbaarheid, ecologische duurzaamheid en sociale impact kunnen dergelijke projecten niet alleen winstgevend, maar ook maatschappelijk waardevol zijn. Het is van cruciaal belang dat ontwikkelaars, investeerders en beleidsmakers samenwerken om deze multidimensionale doelen te bereiken, terwijl ze innovatieve en duurzame oplossingen nastreven voor stedelijke ontwikkeling.

Bronnen

- Aalbers, M.B. (2019). Financial geography II: Financial geographies of housing and real estate. *Progress in Human Geography*, 43(2), 376-387. doi.org/10.1177/0309132518819503.
- Alvise Baradin, M., D'Alesio, M., & Ferrante, A. (2022). Demolish or rebuild? Life Cycle Cost analysis and maintenance plan for the Pro-Get-One Case Study. *Rivista Tema*, 8(1) (20. doi.org/10.30682/tema0801.
- Bindewald, E. (2013). Restore: An R of sustainability that can tame the 'conundrum.' doi.org/ 10.7287/peerj.preprints.46v1.
- Cho, S.-H., Lambert, D., Roberts, R., & Kim, S.G. (2009). Demand for open space and urban sprawl: The case of Knox County, Tennessee. In J. Páez, J. Gallo, R.N. Buliung, & S. Dall'ërba (eds.). *Progress in Spatial Analysis: Methods and Applications*. Berlin, Heidelberg: Springer. doi.org/ 10.1007/978-3-642-03326-1.
- Geraedts, R., & Van der Voordt, T.J.M. (2004). Offices for living in: An instrument for measuring the potential for transforming offices into homes. www.researchgate.net/publication/ 236000473.
- Guerritore, C., & Duarte, J.P. (2019). Rule-based systems in adaptation processes: A methodological framework for the adaptation of office buildings into housing. In *Design Computing and Cognition '18* (pp. 499-517). Springer International Publishing. doi.org/10.1007/978-3-030-05363-5_27.
- Hoendervanger, J.G., & Van der Voordt, T. (2023), De spreadsheets voorbij: Op weg naar integrale en waardengerichte businesscases. *Smart Workplace Magazine*, 12, 20-25.
- Li, J.H., & Zhang, H.Y. (2014). Research on the life cycle cost control of urban complex based on the sustainable development theory. *Applied Mechanics and Materials*, 638-640, 2423-2427. doi.org/10.4028/www.scientific.net/AMM.638-640.2423.
- Raworth, K. (2017). Doughnut economics: Seven ways to think like a 21-century economist. White River Junction: Chelsea Green Publishing.
- Remøy, H.T., & Van der Voordt, T.J.M. (2007). A new life: Conversion of vacant office buildings into housing. *Facilities*, 25(3-4), 88-103. doi.org/10.1108/02632770710729683.
- Swets, F., & Ederveen, S. (2023). Streef groei na die past binnen planetaire grenzen. *ESB*, 108(4827), 504-507.
- Taylor, K., Edwards, D.J., Lai, J.H.K., Rillie, I., Thwala, W.D., & Shelbourn, M. (2023). Converting commercial and industrial property into rented residential accommodation: Development of a decision support tool. *Facilities*, 41(1-2), 1-29. doi.org/10.1108/F-01-2022-0006.
- Turner, R.A., & Wills, J. (2022). Downscaling doughnut economics for sustainability governance. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 56. doi.org/ 10.1016/j.cosust.2022.101180.