

DUURZAME TRANSFORMATIE VAN KANTOREN NAAR WONINGEN



In opdracht van: Ministerie van Binnenlandse Zaken en Agentschap NL
17 oktober 2013



Inhoud

1	Inleiding	3
2	Onderzoek	5
2.1	Inleiding	5
2.2	Afbakening	5
2.3	Werkwijze	5
3	Achtergronden	6
3.1	Inleiding	6
3.2	Thema's	6
3.2.1	Gebiedsvisie	7
3.2.2	Organisatorisch	8
3.2.3	Gebouw	8
3.2.4	Gebruiker	9
4	Interviews	10
4.1	Inleiding	10
4.1.1	Projecten	10
4.1.2	Algemeen beeld	10
4.2	Duurzaamheidsthema's	11
4.2.1	Energiebesparing	11
4.2.2	Materiaalgebruik	11
4.2.3	Waterbesparing	11
4.2.4	Binnenklimaat	11
4.3	Knelpunten	12
4.4	Succesfactoren	12
4.5	Experts aan het woord	13
4.5.1	Duurzaamheidsthema's	13
4.5.2	Kansen en mogelijkheden	14
5	Duurzaamheidsthema's bij transformatie – korte toelichting	15
5.1	Inleiding	15
5.2	Energie	15
5.3	Materialen	16
5.4	Gezondheid	17
5.5	Water	18
5.6	Duurzaamheid breder gezien	19
6	Wet- en regelgeving	20
7	Duurzaamheidsmaatlatten	21
7.1	Inleiding	21
7.2	Onderwerpen	21
7.3	Doel en Doelgroep	22

7.4	BREEAM-NL	22
7.5	GPR Gebouw	23
7.6	Criteria voor duurzaam inkopen overheid	24
8	Slot.....	25
	Literatuuroverzicht	26
Bijlage 1	Verslagen interviews projectbetrokkenen.....	27
Bijlage 2	Verslagen interviews Experts.....	28
Bijlage 3	Overzicht projecten.....	29
Colofon.....		30

1 Inleiding

De leegstand van kantoren is nog nooit zo hoog geweest. Eind 2012 stond bijna 16 procent van de Nederlandse kantoren te koop of te huur. Een jaar eerder was dat nog 14,5 procent (Jaarcijfers 2012, onderzoek NVM Business). Met nieuwe concepten als Het Nieuwe Werken is de verwachting dat de vraag naar kantoren niet zal toenemen de komende jaren. Transformatie en herbesteding van leegstaande gebouwen wordt steeds meer gezien als een reële optie, en een kansrijk alternatief voor sloop.

De initiatieven voor transformatie en herbesteding worden vaak gekenmerkt door tijdelijkheid van de oplossing, en de daarmee samenhangende vereiste korte terugverdiëntijd van investeringen. Duurzaamheidsdoelstellingen komen daarbij vaak op de tweede plaats. Initiatiefnemers vragen bijvoorbeeld regelmatig aan de gemeenten om de 'strengere' energie-eisen te laten vallen, met als veronderstelling dat het voldoen aan deze eisen niet haalbaar is in een bestaand gebouw. Met Bouwbesluit 2012 is het stellen van strengere eisen vanuit de kant van de overheid niet meer mogelijk. De vraag blijft welk eisenniveau hanteren eigenaren op het gebied van duurzaamheid, ongeacht wat wet- en regelgeving hierover aan minimale eisen heeft opgenomen.

De opgave is niet alleen om gebouwen een nieuwe toekomst te bieden, maar ook om dit op een duurzame wijze te doen. Aan de hand van een aantal concrete projecten is geëvalueerd welke duurzaamheidsaspecten een rol hebben gespeeld bij transformaties en op welke wijze duurzaamheid kan worden geïmplementeerd in een project.

In dit onderzoek is als randvoorwaarde gesteld dat de kantoorgebouwen naar woningen worden getransformeerd. Er wordt gekeken naar de mogelijkheden om dit op een duurzame wijze in te vullen. Ondersteund door resultaten uit gerealiseerde projecten worden de mogelijkheden en de do's en don'ts in beeld gebracht.

Jaarcijfers kantoren 2012



Er lijkt vooralsnog geen eind te komen aan de problemen op de Nederlandse kantorenmarkt, die in 2012 opnieuw werd geconfronteerd met een sterk afnemende vraag en een flink oplopend aanbod van leegstaande en nog te verhuren kantoren.

Dat blijkt uit cijfers van NVM Business op basis van gegevens die de makelaarsvereniging zelf verzamelt en bijhoudt. Terwijl op de zogenoemde vrije markt het afgelopen jaar 15% minder kantoorruimte werd verhuurd en verkocht dan in 2011, steeg in dezelfde periode het direct beschikbare aanbod met 9% tot circa 7,8 miljoen m².

Figuur 1: Jaarcijfers 2012 [bron: www.nvm.nl]

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de doelstelling en de afbakening van het onderzoek opgenomen. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de achtergronden die volgen uit de literatuurstudie. In hoofdstuk 4 is een samenvatting van de interviews gegeven. Daarna wordt in hoofdstuk 5 ingegaan op de vier duurzaamheidsaspecten Energie, Materialen, Water en Gezondheid. In hoofdstuk 6 wordt de achtergrond met betrekking tot wet- en regelgeving nader beschreven. Tot slot worden in hoofdstuk 7 een aantal duurzaamheidsmeetinstrumenten benoemd.

2

Onderzoek

2.1 INLEIDING

In dit hoofdstuk is een korte toelichting gegeven op de gehanteerde werkwijze en de afbakening van het onderzoek.

2.2 AFBAKENING

Voor het onderzoek naar de duurzaamheid van een transformatie is door de opdrachtgever een duidelijke afbakening meegegeven. Onderwerp van de studie is de transformatie van (leegstaande) kantoorgebouwen naar (al dan niet tijdelijke) woongebouwen. Het transformeren van of naar andere gebruiksfuncties is niet meegenomen. Daarnaast is onderzoek naar de relatie met de doelgroep en de omgeving slechts zijdelings meegenomen.

De vraag of slopen en nieuwbouw duurzamer is dan transformeren van kantoor naar woningen wordt in deze rapportage niet behandeld. In een eerder onderzoek van Agentschap NL [4] is onderzoek gedaan naar het vergelijken van deze situaties. Centrale vraag in de studie was: wat zijn de milieuconsequenties van nieuwbouw -al dan niet gecombineerd met een periode van leegstand van het bestaande pand - ten opzichte van door exploiteren van het bestaande pand - al dan niet na verbeteringen-. Met daarbij te onderscheiden het energie-, materiaal- en ruimtegebruik.

2.3 WERKWIJZE

Om te bepalen welke onderwerpen een rol spelen bij transformatie van kantoren naar woningen zijn een literatuurstudie en interviews uitgevoerd.

Voor de literatuurstudie is met name gekeken naar onderzoeken die in samenwerking met Agentschap NL eerder zijn uitgevoerd. Een van de belangrijkste bronnen voor dit onderzoek is het boek *Transformatie van kantoorgebouwen* van de TU Delft, afdeling Real Estate & Housing (Uitgeverij 010) [1]. In dit boek wordt een groot aantal transformatieprojecten geanalyseerd. Het onderwerp duurzaamheid is niet specifiek benoemd in dit boek, maar zijdelings is hier wel informatie uit te halen. Daarnaast zijn andere bronnen geraadpleegd. Een overzicht is opgenomen in het Literatuuroverzicht.

Naar aanleiding van het literatuuronderzoek zijn een aantal interviewvragen opgesteld over de duurzaamheid binnen transformatieprojecten. Deze interviews zijn gehouden met betrokkenen bij reeds gerealiseerde of nog uit te voeren kantoortransformaties.

De hypothesen die op deze manier tot stand zijn gekomen, zijn getoetst bij experts op het gebied van kantoortransformaties. Deze informatie is verwerkt tot een factsheet.

3

Achtergronden

3.1 INLEIDING

In het boek *Transformatie van kantoorgebouwen* [1] is aan de hand van een groot aantal transformatieprojecten beschouwd welke thema's en actoren een rol spelen bij transformatie van kantoorgebouwen naar een nieuwe functie. In dit hoofdstuk wordt op basis van dit literatuuronderzoek een korte schets gegeven van de achtergronden en thema's die een rol spelen bij transformaties in het algemeen en kantoortransformaties in het bijzonder.

3.2 THEMA'S

De belangrijkste factor die in de meeste onderzoeken genoemd wordt voor een succesvolle transformatie is de locatie van het pand. Gebouwen die op een karakteristieke locatie staan, met een bestaande, werkende samenleving, zijn aantrekkelijk voor specifieke doelgroepen. Ook de afwisseling van functies in een gebied wordt vaak genoemd als belangrijke factor voor een succesvolle ontwikkeling. Voor minder karakteristieke panden op een minder aantrekkelijke locatie (bijvoorbeeld een bedrijventerrein) zal een aantrekkelijk woonmilieu gecreëerd moeten worden.

Organisatorisch moet er voldoende draagvlak zijn bij alle partijen om mee te werken aan de transformatie. Geregeld wordt wet- en regelgeving ervaren als belemmering voor een soepel transformatieproces.

Daarnaast moet het gebouw geschikt zijn om getransformeerd te worden. Technisch moet er voldoende kwaliteit aanwezig zijn en er moet voldoende bruikbare ruimte zijn om woningen te realiseren. Daarnaast moet de verhouding tussen bruikbare ruimte en niet-bruikbare ruimte met elkaar in verhouding zijn.

Tot slot moeten er gebruikers zijn die het getransformeerde gebouw willen gebruiken. Dit klinkt triviaal, maar blijkt in de meeste projecten doorslaggevend te zijn voor een geslaagd project. Door de transformatie goed af te stemmen op de eindgebruiker, ontstaat een groot draagvlak en bereidwilligheid om het project succesvol te maken.

In de publicatie 'Wonen op de zaak' [9] worden 6 vragen gesteld aan de hand waarvan een transformatie kan worden vormgegeven. Duurzaamheid heeft hierin geen rol. Een deel van de vragen kunnen in het kader van integrale duurzaamheid wel meespelen. Bij het meenemen van duurzaamheid kan het antwoord op de vragen echter wel anders zijn dan zonder duurzaamheid in het achterhoofd.

De aanpak van een transformatieproject [9]

Of een leegstaand kantoorgebouw geschikt is voor transformatie, hangt af van de locatie, van de lokale woningmarkt en van het gebouw zelf. Niet zomaar iedere locatie is geschikt voor woonruimte en niet zomaar ieder leegstaand pand is als kantoorgebouw overbodig. Daarnaast is het enthousiasme van initiatiefnemers vaak bepalend voor de kansen.

Als duidelijk is dat een kantoorpand zich in principe leent voor transformatie, komt het aan op het maken van een goed plan van aanpak. Slechts op basis van een passend plan, kan de haalbaarheid van een project worden beoordeeld.

Aan de hand van zes vragen kan een transformatieproject worden vormgegeven.

1. Is de locatie kansrijk?
2. Biedt het gebouw mogelijkheden?
3. Zijn betrokkenen enthousiast?
4. Welke functies zijn mogelijk?
5. Welke ingrepen zijn nodig?
6. Welke indeling is gewenst?

In de volgende subparagrafen worden de onderwerpen op basis van de literatuurstudie kort toegelicht. Er wordt aangegeven op welke wijze duurzaamheid een plaats heeft in deze thema's.

3.2.1 GEBIEDSVISIE

Over het algemeen is het onderwerp duurzaamheid niet een van de belangrijkste onderwerpen bij een transformatie. Uit de literatuur blijkt echter wel dat een gebiedsvisie duurzaamheid kan stimuleren.

Het nut van transformeren en het succes van een transformatie is afhankelijk van de functies die binnen een gebied gewenst zijn. Leegstand trekt verloedering aan en leidt tot onveiligheid. Een prettige omgeving, waarin wonen, werken en recreatie met elkaar in evenwicht zijn, zorgt voor een hogere bezettingsgraad van gebieden. Ook zorgt het behouden van gebouwen voor een culturele en emotionele samenhang van een stad. Dit zorgt voor een duurzame omgeving waarbinnen mensen graag willen wonen, werken of recreëren. Op gebouwniveau kan hier echter relatief weinig van beïnvloed worden.

Projecten binnen een grotere gebiedsontwikkeling worden vaak gestuurd door een overkoepelende gebiedsvisie, ook op het gebied van duurzaamheid. Hiermee wordt de mogelijkheid geboden om buiten de eigen projectgrenzen naar oplossingen te zoeken. Een gezamenlijke bron voor warmte en koudeopslag behoort dan bijvoorbeeld tot de mogelijkheden.

Een duurzame ontwikkeling heeft meer kenmerken dan alleen gebouwgebonden aspecten. Door bijvoorbeeld een stad te verdichten en te vergroenen wordt een aantrekkelijke leefomgeving gerealiseerd. Toetsing van TNO voor de gemeente Rotterdam [8] toont aan dat slimme ruimtelijke ordening- en transportstrategieën veel kunnen betekenen voor een duurzame samenleving en dat voldoende dichtheid in een aangename groene ambiance juist een duurzame (binnen)stad oplevert. En duurzaam staat hier naast fysiek ook voor sociaaleconomische veerkracht.

3.2.2 ORGANISATORISCH

In het onderzoek 'Transformatie kantoren gaat niet vanzelf' [2] wordt geconcludeerd dat transformatietrajecten niet vanzelf op gang komen. De huidige manier van werken van gemeenten sluit niet aan bij de behoeften van de initiatiefnemers, die willen sneller meer zekerheid.

Ontwikkelaars zien vaak op tegen een herbestemmingsproces door de complexiteit van een wijziging van het bestemmingsplan. Als de gemeente niet mee wil werken aan deze wijziging, houdt het vaak snel op. De gemeente kan transformaties stimuleren door gericht beleid te ontwikkelen, door het ambtelijk apparaat voor te bereiden op de transformatieopgave en door in gebiedsvisies aandacht te besteden aan transformatie. Het mogelijk maken van een bestemmingsplan wijziging, waardoor een dynamische omgeving ontstaat die geschikt is om toekomstige wijzigingen mogelijk te maken, is een vorm van duurzaam ontwikkelen.

Gemeenten kunnen hun leegstand in kaart brengen. Hierdoor kunnen zij ontwikkelaars stimuleren kansrijke panden te benutten. Een transformatie zal echter financieel haalbaar moeten zijn om kans te maken uitgevoerd te worden.

Aan de gemeente wordt ook gevraagd mee te denken met oplossingen, vooral wanneer er sprake is van een monument. Vaak wordt in de onderzoeken gerefereerd aan het verlagen van de eisen uit het Bouwbesluit. Door het rechtens verkregen niveau in Bouwbesluit 2012 is dit grotendeels wettelijk ingevuld.

Het verhuren van kantoorruimte levert meer op dan het verhuren van woonruimte per vierkante meter. Een hoge boekwaarde van een kantoorgebouw kan dan ook belemmerend werken voor het economisch rendabel maken van een transformatie.

Transformaties zijn haalbaar mits het pand ver genoeg is afgeboekt, partijen eigen middelen in kunnen zetten of een potentiële eindgebruiker hebben. [6] Hoe langer een pand leeg staat, hoe groter de kans dat de eigenaar bereid is hier tegen een redelijke prijs afstand van te doen.

Subsidies zijn mogelijk om een plan financieel haalbaar te maken. Vaak wordt aangegeven dat een goed transformatieplan ook zonder subsidies goed te realiseren is.

3.2.3 GEBOUW

In potentie leent het gros van de leegstaande kantoorgebouwen zich voor een succesvolle transformatie. De kwaliteit van het casco is daarin grotendeels bepalend. Vrijwel altijd is het wel noodzakelijk om de installaties van een gebouw te vernieuwen. Enerzijds vanwege de leeftijd van de installaties, anderzijds om ze aan te passen aan de huidige kwaliteitseisen voor binnenklimaat.

Elk gebouw dat getransformeerd wordt geeft cadeautjes. Kantoren hebben over het algemeen een hogere verdiepingshoogte die woningen onverwachte allure kunnen geven. Natuurlijk geven de gebouwen ook beperkingen. Het aanwezig zijn van een (gemeenschappelijke) buitenruimte bij een gebouw, zorgt voor een grotere kans van slagen voor transformatie.

Kantoren bieden ook vaak de ruimte om de combinatie wonen-werken mogelijk te maken. Met een luxe entreeruimte, flexibele en vrij indeelbare plattegronden en grote bergingen geeft dit een aantrekkelijke woning.

Markante gebouwen met een verhaal of geschiedenis hebben een hogere potentie om te transformeren. Vaak staan deze gebouwen in een gebied met een bestaand leefmilieu dat aantrekkelijk is voor een

specifieke gebruikersgroep. Door deze aspecten met elkaar te combineren is een grote slagingskans voor een succesvolle transformatie. Aan de duurzame kant hebben deze markante gebouwen ook nadelen. Als er sprake is van een monumentale status, kan het energiezuinig maken van het gebouw bijvoorbeeld een grote uitdaging vormen. Het behouden van het uiterlijk van het gebouw staat dan op gespannen voet met bijvoorbeeld het aanbrengen van de noodzakelijke isolatie voor een comfortabel binnenklimaat.

Het gebouw technisch gezien zodanig te transformeren dat het mogelijk is om de transformatie ongedaan te maken of door te transformeren, zorgt ervoor dat het gebouw flexibel is en in de toekomst makkelijk aan te passen is aan een andere (markt)vraag. Hierdoor wordt een optimaal resultaat bereikt met de gedane inspanningen.

3.2.4 GEBRUIKER

Binnen het onderzoek is naar voren gekomen dat voor het succesvol zijn van een transformatie een van de factoren is de uiteindelijke doelgroep goed te kennen. Bij vrijwel alle projecten was de doelgroep vooraf bekend en duidelijk afgebakend. Deze doelgroep brengt een kader met zich mee, aan de hand waarvan een programma van eisen kan worden opgesteld. De duurzaamheidswensen in veel projecten kwamen voort uit de wensen van deze eindgebruiker.

Door te transformeren naar flexibele eenheden, kunnen de woningen aangepast worden aan de eindgebruiker. Door niet met vast plattegronden te werken, maar open, niet-ingedeelde ruimte te ontwikkelen wordt optimale vrijheid gegeven aan de eindgebruiker. Die kan vervolgens zijn eigen wensen realiseren binnen de ruimtelijke kaders.

De meeste projecten blijken succesvol te zijn als de gebruiker vooraf in beeld was. Door de transformatie goed af te stemmen op de eindgebruiker, ontstaat een groot draagvlak en bereidwilligheid om het project succesvol te maken.

4 Interviews

4.1 INLEIDING

In dit hoofdstuk wordt een korte samenvatting gegeven van de gehouden interviews met opdrachtgevers en architecten die hun ervaring inbrengen over in totaal 10 duurzame transformatie projecten. De bereidheid tot deelname aan de interviews was wisselend. Men was of graag bereid of had geen tijd om mee te doen.

De verslagen van de interviews zijn toegevoegd als bijlage aan dit rapport (zie bijlage 1).

4.1.1 PROJECTEN

Bijna alle projecten waarover de geïnterviewden spreken zijn transformaties van kantoren naar woningen. In enkele gevallen is zelfs het kantoor al een tweede functie. In die projecten wordt gesproken over een derde of vierde 'leven'. Het GAK-gebouw te Amsterdam was een magazijn met een klein kantoor. De Acta is een transformatie van een opleidingsinstituut naar studentenwoningen.



Figuur 2 Brinkwal in vogelvlucht [bron: Jutphaas wonen]

Het stadium waarin de projecten zich verkeren is eveneens wisselend. De meeste projecten zijn in de afgelopen jaren gerealiseerd, soms zelfs langer geleden (2004), enkele projecten bevinden zich nog in de ontwerpfase. De projecten bevinden zich in Eindhoven, Amsterdam, Rotterdam, Den Haag, Almere, Diemen, Nieuwegein en Bodegraven.

4.1.2 ALGEMEEN BEELD

Bijna elke geïnterviewde geeft aan dat duurzaamheid in het ontwerp en de uitvoering een rol heeft gespeeld. Bij het GAK-gebouw aan de Wilhelminastaete is duurzaamheid een bijzaak geweest, bij ACTA is duurzaamheid geen onderwerp geweest tijdens de transformatie.

De drijfveren voor het toepassen van duurzame maatregelen waren wisselend:

- Sterke ambitie vanuit een gebiedsvisie/-doelstelling op duurzaamheid. Vaak opgelegd vanuit eisen van de opdrachtgever soms in samenwerking met de gemeente.
- Bouw voor het luxe segment, waarin duurzaamheid wordt gekoppeld aan hogere kwaliteit. Hierdoor konden de woningen beter worden afgezet.
- Transformatie biedt kansen om "state of the art" kwaliteit te realiseren, duurzaamheid is "state of the art".

Niet in alle gevallen is er wat betreft duurzaamheid sprake van een expliciet vooropgezet plan. Veel maatregelen en voorzieningen ontstaan in het proces, waarbij een vooronderstelde wens voor (duurzaamheids-) kwaliteit voor de toekomstige gebruikers leidend is. De gebruikers verwachten kwaliteit en comfort.

Het feit dat het gebouw wordt hergebruikt, een tweede leven krijgt, wordt algemeen genoemd als het belangrijkste duurzaamheidsaspect in de transformatie. In alle gevallen is gezien of zoveel mogelijk van het bestaande gebouw gehandhaafd kon blijven. Dit is niet in alle gevallen gelukt. Oorzaken die werden genoemd waren: slechte staat van het bestaande pand en de gestelde (nieuwbouw) eisen van het Bouwbesluit (meest belangrijke: brand- en constructieve veiligheid, geluid en isolatie).

4.2 DUURZAAMHEIDSTHEMA'S

In de interviews zijn vier hoofdthema's bevraagd te weten: energiebesparing, materiaalgebruik, waterbesparing en binnenklimaat. Hieronder volgt per thema de conclusie.

4.2.1 ENERGIEBESPARING

Specifiek gericht op duurzaamheidsaspecten blijkt dat energiebesparing en energiemaatregelen in alle projecten aandacht hebben gekregen. De thermische isolatie van gevels, indien mogelijk, en daken is vergroot. Ook is nadrukkelijk gekeken naar een energiezuinige of duurzame (collectieve) opwekking (WKO, lage temperatuur verwarming, PV-panelen). Om de energiezuinigheid inzichtelijk te maken, is slechts bij twee projecten (Jutphaas en de Hulk) gebruik gemaakt van het energielabel of een ander label (GPR).

4.2.2 MATERIAALGEBRUIK

Materiaalgebruik komt vooral terug als aandacht voor hergebruik/behoud van in het pand beschikbare materialen/constructies. Bij vier van de projecten is FSC gecertificeerd hout toegepast (Markt, Junoblok, de Hulk en Anton&Gerard). In een van de projecten is een LCA-berekening gemaakt (de Hulk). Gerecyclede materialen van elders zijn in geen van de projecten gebruikt. Wel is er nagedacht over de sloop van zo min mogelijk materialen uit het bestaande pand en is er bij een enkel project vrijgekomen materialen hergebruikt (betongranulaat bij Granida en meubilair bij ACTA).

4.2.3 WATERBESPARING

In vrijwel alle projecten is nagedacht over waterbesparing. Wat in de realisatie over het algemeen beperkt is gebleven tot het aanbrengen van waterbesparend sanitair. Bij 4 projecten (Junoblok, Het Magazijn, Acta) is er verder gekeken en is er onderzoek gedaan naar het hergebruik van water (grijs water), dit is echter niet toegepast. Reden voor het niet toepassen van dit systeem is veelal de kosten.

4.2.4 BINNENKLIMAAT

Ook aan de kwaliteit van het binnenklimaat (geluidisolatie, daglicht, ventilatie) is in elk project aandacht besteed. In de meeste gevallen is daarbij het eisen niveau van het vigerende Bouwbesluit als richtlijn aangehouden. In Bouwbesluit 2003 werd hiervoor het nieuwbouw niveau gehanteerd. Met het Bouwbesluit 2012 is het verbouwniveau een landelijk bodemniveau. Maar ook de eis/wens van de eindgebruiker heeft een belangrijke rol gespeeld. Vooral het verhogen van de isolatiewaarde heeft in alle

projecten aandacht gekregen. Daar waar de gevel niet kon worden aangepast is gebruik gemaakt van de box-in-box methodiek. Ook geluid is een belangrijk onderwerp. Vanwege de hoge vrije ruimten is in vele projecten een zwevende dekvloer aangebracht, als de bestaande vloer onvoldoende geluid kon reduceren. Daglichttoetreding is zelden een probleem, er is eerder teveel dan te weinig. Dit kan verklaard worden vanuit de typologie van kantoorgebouwen, waarbij een relatief groot glasoppervlak kenmerkend is.

4.3 KNELPUNTEN

De geïnterviewden hebben de volgende knelpunten benoemd:

- In de huidige tijd zou het project in Diemen anders aangepakt zijn. Er is nu meer kennis op het gebied van duurzame oplossingen en de maatregelen zijn bereikbaarder en betaalbaarder geworden.
- Het is nu makkelijker aan te tonen wat de extra investering is en wat het rendement zal zijn.
- Kosten, het project in Eindhoven zou 20% lager zijn geweest als er gekozen was voor sloop-nieuwbouw.
- Financiering en budget, er moet financiële ruimte zijn om duurzaamheidsmaatregelen (extra kwaliteit) te kunnen implementeren. Financieel rendement is belangrijk.
- Welstand en het behoud van het (monumentaal) karakter van het gebouw.
- Tijdelijkheid van een transformatie (geen aanpassingen aan de buitenzijde).
- Bestaande gebouwen brengen bouwfysische uitdagingen met zich mee.
- De eisen die het Bouwbesluit stelt voor verbouwing zijn te laag.

4.4 SUCCESFACTOREN

Gevraagd naar de succesfactoren van de transformatie van hun projecten geven de geïnterviewden als belangrijkste factor aan dat het financiële plaatje moet kloppen. Al geven een aantal geïnterviewde aan dat niet alle keuzes gemaakt zijn op basis van kosten.

Duurzame oplossingen die duurder uitvielen zijn wel in de projecten opgenomen. De projectinvesteringen moeten uiteindelijk wel renderen. De kwaliteit werd door deze investering vergroot, waardoor de woningen beter op de markt gezet konden worden. Het aanbod sluit aan bij de wensen van deze doelgroep en dat maakt het project aantrekkelijk. De eindgebruiker wordt zodra het project het toelaat betrokken bij het maken van de keuzes.

Het tweede punt is het te transformeren pand zelf. Een aantal panden is zeer duurzaam gebouwd voor de tijd waarin ze werden opgericht. Zulke panden zijn relatief gemakkelijk duurzaam te transformeren, omdat er minimale aanpassingen noodzakelijk zijn. En er relatief gezien minder duurzame investeringen behoeven te worden gedaan.

Als derde belangrijke punt wordt de kwaliteit van het gebouw/ontwerp benoemd. Onder kwaliteit van het ontwerp wordt dan vooral verstaan, het comfort van de woningen voor de gebruiker en de aanpasbaarheid bedoeld in de zin van flexibiliteit (qua indelingsvrijheid) en uitbreidbaarheid (optoppen). Ook dit wordt bereikt, doordat de focus van de transformatie zich heeft gericht op de juiste doelgroep. Het aanbod sluit aan bij de wensen van deze doelgroep en dat maakt het project aantrekkelijk.

Als vierde punt worden locatie en geschiedenis van het pand benoemd. Het pand is vaak een herkenbaar gebouw op een markante plek in de wijk en zal na transformatie een positieve invloed uitoefenen op het gebruik en aanzien van deze wijk.

4.5 EXPERTS AAN HET WOORD

Naast de interviews met betrokkenen bij projecten zijn ook een aantal experts op het gebied van kantoortransformatie geraadpleegd. Deze experts hebben niet direct betrokkenheid bij een concreet project, maar hebben vanuit een andere invalshoek kijk op duurzaamheid binnen deze projecten.

De experts hebben de uitgewerkte interviews en de concept factsheet ontvangen. De volgende twee vragen zijn gesteld:

- Herkent u de genoemde trends wat betreft de toepassing van duurzame aspecten bij transformaties van kantoren naar woningen?
- Zijn er nog andere duurzaamheidsaspecten die u hebt gesignaleerd die meegegeven kunnen worden als advies bij komende transformatieprojecten?

De betrokken experts stellen over het algemeen dat het sterk afhankelijk is van de eindgebruiker of er duurzaamheidsmaatregelen opgenomen worden in het plan. Afhankelijk van het marktsegment waar de woningen na de transformatie in weggezet worden, wordt het kwaliteitsniveau bepaald. Bij een hoger marktsegment, wordt de kwaliteit gedeeltelijk bepaald door duurzaamheidsmaatregelen. Toch wordt ook voor het lagere segment gekeken naar de toepassingsmogelijkheden voor duurzaamheidsaspecten om het gebouw zich te laten onderscheiden van andere gebouwen.

Stimulans vanuit de overheid heeft een positieve invloed op de gemaakte keuzes op het gebied van duurzaamheid. Een actieve houding van de betrokken overheidspartijen met betrekking tot het delen van kennis over duurzaamheid, is binnen projecten een stimulans hier vorm aan te geven. Daarnaast zijn financiële prikkels in de vorm van subsidies vanuit de overheid van invloed op de integratie van duurzame aspecten. Door middel van (het aanscherpen van de) wetgeving heeft de overheid gereedschap in handen om duurzaamheid verplicht te stellen binnen projecten.

4.5.1 DUURZAAMHEIDSTHEMA'S

Voor de onderwerpen Energie, Materialen, Water en Gezondheid zien de experts dat de focus met name op de aspecten Energie en Gezondheid wordt gelegd.

Zoals ook is geconcludeerd vanuit de interviews met projectbetrokkenen is Energie het eerste waarvoor voorzieningen worden getroffen. In bijna alle projecten wordt hier wel aandacht aan besteed, meestal in de vorm van isolatie. Dit kan worden berekend en wordt vaak terugverdiend door lagere energielasten.

Gezondheid (en dan met name geluid) krijgt de aandacht omdat kantoren op locaties zijn gelegen waar normaal gesproken geen woningen worden gebouwd. Kantoren op zichtlocaties hebben vaak aan ten minste één zijde een geluidbelasting waarvoor maatregelen moeten worden getroffen om deze acceptabel te maken voor woningen.

Waterbesparende oplossingen vallen vaak buiten het bereik van de ontwikkeling. Er is in het traject weinig aandacht voor. Bij Materialen wordt de trend herkend dat er selectief beoordeeld wordt wat gesloopt moet worden en wat niet. Nadere duurzame materiaaltoepassingen worden niet gezien.

4.5.2 KANSEN EN MOGELIJKHEDEN

Gezien de economische crisis wordt een investering extra overwogen en een (extra) investering voor een duurzame oplossing wordt dan vaak geschrappt. Op het moment dat een extra investering zich zelf terugverdient wordt er echter niet over getwijfeld om deze te nemen. Vaak ontbreekt het de initiatiefnemende partij aan kennis over de mogelijkheden die er zijn. Het wordt daarom gewaardeerd dat deze kennis in de vorm van een factsheet gebundeld wordt.

De gemeenten gaan zeer wisselend om met transformatie. Bij sommige gemeenten wordt er actief gestuurd op transformaties, bij andere gemeenten wordt alleen medewerking verleend als zich een transformatieproject zich voordoet. De ervaring is dat kantooreigenaren geen kennis hebben van de woningmarkt. Voor het bepalen van de goede doelgroep en het initiëren van projecten op de juiste locatie levert contact met de gemeente in een vroeg stadium een positieve bijdrage aan de slagingskans.

De betrokkenen geven aan dat er kansen worden gezien als stimulans vanuit de overheid op het gebied van transformaties. Dit kan zijn door medewerking te verlenen aan versnelde procedures, maar ook kennisoverdracht over doelgroepen en wijkopbouw om tot een juiste eindgebruiker van het gebouw te komen. Ook worden er kansen gezien op het gebied van duurzaamheidsaspecten op gebiedsniveau. Daarbij gaat het om transformatie als integraal onderdeel van een gebiedstransitie. Hiermee wordt het gehele gebied naar een hoger plan getild en kan een wisselwerking tussen de gebouwen en onderdelen van het gebied plaatsvinden.

Een van de betrokkenen ziet kansen voor "Legalisering van de bouw". Hiermee wordt bedoeld het standaard maken van toilet, badkamer en keuken units/blokken, die op elke gewenste plaats in de woning geplaatst kan worden. Door deze standaard units/blokken in meerdere projecten te gebruiken worden kosten bespaard. Terwijl aan de andere kant de bewoner wel flexibiliteit wordt geboden om de unit te plaatsen op de plek waar deze gewenst is.

5

Duurzaamheidsthema's bij transformatie – korte toelichting

5.1 INLEIDING

Definitie Brundtland: ontwikkeling die aansluit op de behoeften van het heden zonder het vermogen van toekomstige generaties om in hun eigen behoeften te voorzien in gevaar te brengen.

Algemeen geaccepteerd is dat duurzaamheid niet alleen de energieprestatie van een gebouw betreft. Ook de gezondheid en het comfort voor de gebruikers, de milieubelasting ten gevolge van materialen en bijvoorbeeld de wisselwerking met de omgeving maken onderdeel uit van de beoordeling van duurzaamheid van het gebouw. Het in balans zijn van de aspecten People, Planet en Profit is duurzaam. Naar aanleiding van de interviews en de uitgevoerde literatuurstudie is voor de factsheet gekozen voor het uitwerken van 4 onderwerpen als duurzaamheid bij transformaties.

De thema's Energie, Materialen, Water en Gezondheid bepalen voor een groot deel de technische mate van duurzaamheid van een gebouw. Bij nieuwbouw worden deze onderwerpen in een Programma van Eisen uitgewerkt. Hierbij wordt een hoger prestatieniveau dan wettelijk voorgeschreven opgenomen om duurzaamheid te bevorderen. Bij renovatie en transformatie geldt dat het behalen van het nieuwbouwniveau vaak al een prestatie is. Het vaststellen van het niveau dat geambieerd wordt is moeilijker vast te stellen. In de factsheet en onderstaande paragrafen wordt per onderwerp een aantal mogelijkheden en aandachtspunten meegegeven om bij transformatie handen en voeten te geven aan het aspect duurzaamheid.

5.2 ENERGIE

Uit onderzoek van W/E adviseurs [4] is gebleken dat gebouwen met een energielabel hoger dan een D een forse milieubelasting geven als gevolg van het energiegebruik. Als het energielabel bij ingrijpend renoveren niet verhoogd wordt tot ten minste een C-label, dan blijft de milieubelasting hoog. Deze conclusie geldt met name voor kantoorgebouwen, maar kan doorgetrokken worden naar een renovatie van een woongebouw.

Er zijn verschillende mogelijkheden om dit C-label te bereiken. Zowel bouwkundige als installatietechnische ingrepen maken het mogelijk om het energielabel te verbeteren. In de factsheet wordt aangegeven welke technische mogelijkheden er zijn. De meeste maatregelen hebben naast een positief effect op het energielabel ook een positief effect op de energielasten voor de eindgebruiker.

Om de energetische kwaliteit van een gebouw te verbeteren wordt over het algemeen aangesloten bij de Trias Energetica. Bij monumentale gebouwen kan het voorkomen van het energieverbruik (stap 1 uit de Trias Energetica) soms bemoeilijkt worden door de beperkingen voor aanpassing vanwege de monumentenstatus.

Het isoleren van gevels en daken is een onderwerp dat in vrijwel elke transformatie ruimschoots aandacht krijgt. Het is sterk gekoppeld aan het comfort van de eindgebruiker. Als uitgangspunt bij transformaties wordt aangesloten bij de waarde voor isolatie voor nieuwbouw uit de regelgeving.

5.3 MATERIALEN

Over het algemeen wordt als belangrijkste vorm van duurzaamheid het hergebruik van het gebouw op zichzelf als duurzaam aangemerkt. Hierbij wordt ervan uitgegaan dat levensduurverlenging winst is. Immers materialen worden niet gesloopt en worden geen afval en er worden minder nieuwe materialen ingebracht.

De afweging of transformatie of sloop + nieuwbouw duurzamer is binnen dit onderzoek niet gemaakt. In een eerder onderzoek van Agentschap NL [4] is onderzoek gedaan naar het vergelijken van deze situaties. Een van de conclusies van dit onderzoek is dat leegstand het milieu belast. Door het energiegebruik en het onderhoud dat wel doorloopt gedurende de leegstand, blijft er een milieubelasting. Dit pleit voor hergebruik of transformatie van leegstaande panden.

Door de ontwikkeling van de geharmoniseerde database voor materialen uit de Bepalingsmethode Milieuprestatie Gebouwen en GWW-werken [5] is het vergelijken van de milieuschade ten gevolge van verschillende materialen makkelijker geworden. Echter, nog niet alle materialen zijn opgenomen in deze database. De verwachting is wel dat in de komende jaren deze database verder gevuld zal worden met materialen ook van specifieke leveranciers en dat andere leveranciers daarmee gestimuleerd worden hun producten verder te verduurzamen.

Bestaande bouw [5]

Renovatie kent dezelfde kenmerken als de bouw. Een oude cyclus wordt afgebroken (zoals boven met breuk). De renovatie start met de inbreng van 1x het product (geen breuk), daaropvolgende vervangingen (gelijke materialen en cycli) volgen weer via een breuk (gedachte in praktijk wordt vervanging of onderhoud component afgestemd op sloop gebouw).

Uitgangspunt is dat een gebouw of bouwwerk een materiaalgebonden milieubelasting veroorzaakt, die gedurende de gebouw- of bouwwerklevensduur afgeschreven moet worden. Op basis van de theoretische levensduur wordt een vaste jaarlijkse afschrijving vastgesteld. Wordt nu voor het verstrijken van de theoretische levensduur een ingreep gepleegd, dan zal een deel van die belasting nog niet zijn afgeschreven, er is nog een restschuld. Deze restschuld moet over de restlevensduur van het gebouw afgeschreven worden. Dit is ongunstig voor bij de ingreep gesloopte bouwdelen, omdat er geen prestatie tegenover staat. In plaats daarvan worden nieuwe materialen ingezet, waarvan de belasting ook over de restlevensduur afgeschreven moet worden.

Interessant is dat de restlevensduur door de ingreep meestal wordt verlengd. Dit betekent dat de restschuld over een langere periode afgeschreven mag worden, wat de jaarlijkse afschrijving dus juist weer lager maakt. Wel komt daar de extra belasting door de nieuw toegevoegde materialen bij. Ook deze belasting wordt over de restlevensduur afgeschreven. De levensduurverlenging is ook gunstig voor de gebouw- of bouwwerkdelen die gehandhaafd blijven en waarvan de vervanging- en onderhoudscyclus zonder harde knip blijft doorlopen. Voor het gehandhaafde casco of

GWW-werk, waarbij niet of nauwelijks sprake is van vervanging en onderhoud, betekent levensduurverlenging pure winst.

Er zijn verschillende onderzoeken naar mogelijkheden om duurzame materialen toe te passen. Cradle to Cradle wordt vaak gezien als optimum voor duurzaam bouwen. Er zijn echter ook andere bronnen voor toepassing van verantwoorde materialen. Bijvoorbeeld biobased materialen [7], dit zijn producten uit grondstoffen uit gewassen die door fotosynthese CO₂ uit de lucht vastleggen. Hout en houtproducten zijn hiervan een voorbeeld, maar ook bijvoorbeeld vlas en hennep (voor plaatmaterialen of isolatie) zijn toepasbaar in de bouw. De genoemde catalogus met biobased materialen geeft een overzicht van deze hernieuwbare bouwmaterialen en duurzame bouwmethoden. Dit geeft de bouwsector een instrument in handen voor het maken van verantwoorde keuzes van globaal ontwerp tot detail afwerking.

5.4 GEZONDHEID

Vanuit de regelgeving wordt een minimaal prestatieniveau geëist voor gezondheid in woningen. De eisen die gebruikers stellen aan het binnenklimaat liggen tegenwoordig vaak hoger en zijn uitgebreider dan de eisen uit de regelgeving. Een goede afstemming van de uiteindelijke doelgroep en het comfortniveau binnen de woningen na transformatie zijn factoren voor een succesvolle transformatie.

Het binnenklimaat van een woning wordt bepaald door het visuele comfort, het akoestisch klimaat, het thermisch comfort en de luchtkwaliteit. Dit zijn de onderwerpen die bij duurzame woningen een rol spelen.

Daglicht is over het algemeen bij kantoren ruimschoots voorhanden. Er is eerder teveel, waardoor in sommige projecten moet worden gekozen om een deel van de transparante oppervlakten dicht te zetten om een te hoge binnentemperatuur te voorkomen. Afhankelijk van de indeling van de ruimte in woning kan het nog wel noodzakelijk zijn om in dode hoeken extra daglichtvoorzieningen aan te brengen. Meestal kan dit echter worden voorkomen door het slim ontwerpen van ontsluitingsmogelijkheden en sanitaire ruimten.

Het akoestisch comfort kent drie aspecten: het tegenhouden van de geluidbelasting uit de omgeving, het zorgen voor voldoende geluidsisolatie tussen de woningen onderling en het voorkomen van geluidhinder ten gevolge van de aangebrachte installaties.

De geluidbelasting van buiten wordt bepaald door de locatie en de kwaliteit van de gevel. Bij het vervangen of aanpassen van de gevel uit energetisch oogpunt is het van belang ook de akoestische eigenschappen hierin te betrekken.

De luchtkwaliteit wordt bepaald door de hoeveelheid ventilatie en de filtering ervan. In de kantoren is vaak meer dan genoeg ruimte om een mechanisch ventilatiesysteem uit te leggen. De hoogte van de kanalen die bij nieuwbouw beperkend kunnen zijn, zijn hier door de verdiepingshoogte minder kritisch, er is voldoende hoogte, zeker in eventuele gemeenschappelijke verkeersruimten.

Het behouden van monumentaal karakter kan op gespannen voet staan met duurzaamheidsmaatregelen voor het thermisch comfort of deze zelfs onmogelijk maken. Denk onder meer aan de bezwaren bij het isoleren van een monumentale gevel. Maar ook het feit dat lagetemperatuur verwarming bij de koude vlakken in de woning onvoldoende comfort biedt. Terwijl het thermisch comfort in een woning met name voor de doelgroep in het hogere segment van doorslaggevend belang is. Gedurende het ontwerp is het

belangrijk hier goed over na te denken en een concept te kiezen waarbij bouwkundige en installatietechnische aspecten op elkaar zijn afgestemd.

5.5 WATER

Afhankelijk van het type transformatie is waterbesparing in de meeste projecten beperkt aan de orde. De grootste bron van watergebruik in woningen betreft het watergebruik voor sanitair. Het sanitair wordt over het algemeen door de eindgebruiker geplaatst en kan beperkt worden beïnvloed. Op de punten waar dit wel kan, is het echter ook gedaan. Transformaties bieden soms door de vorm van het gebouw ruimte voor collectieve voorzieningen. Voorheen gemeenschappelijke ruimten

kunnen soms niet als verblijfsruimte worden gemaakt door hun vorm, ligging of daglichttoetreding, maar kunnen wel geschikt zijn voor collectieve voorzieningen die in een ander project niet rendabel zijn.

Ook zijn er verschillende kant-en-klare inbouwblokken beschikbaar om bij transformaties sanitaire voorzieningen eenvoudig en snel in te bouwen.



Figuur 3: Inbouwblokken sanitair [bron 3]

Verharding van de buitenruimte betekent dat regenwater niet de grond in kan zinken. Door verdergaande verharding zijn er bij heftige regenbuien steeds vaker overstromingen. Door het regenwater vertraagd aan de riolering aan te bieden, is het mogelijk deze overstromingen te verminderen. Bij transformatie van gebouwen wordt het verhard oppervlak in principe niet gewijzigd. Wel kan er met de (openbare) ruimte rondom het gebouw gekeken worden naar de mogelijkheden voor het weghalen van verharding

Een van de mogelijkheden voor het tijdelijk opnemen van hemelwater is het gebruik maken van groene daken. Het aanpassen van daken in transformatieprojecten is een natuurlijk moment om te kijken naar de mogelijkheden voor een sedumdak of wellicht zelfs een daktuin die als buitenruimte gebruikt kan worden. De daken zorgen door het dikke dakpakket voor een goede isolatie van de onderliggende woningen, zorgen voor koeling en kunnen een deel van het water opvangen. Naast het positieve effect op de waterhuishouding hebben groene daken ook een positief effect op de luchtkwaliteit. Afhankelijk van de toegepaste vegetatie wordt de lucht door planten gefilterd.

Het opvangen van hemelwater voor hergebruik in sanitaire voorzieningen zorgt voor een lager drinkwaterverbruik. In veel projecten wordt er wel onderzoek gedaan naar de mogelijkheden om een dergelijk systeem toe te passen, maar wordt er om meerdere redenen niet voor gekozen. Een van de redenen is dat in een bestaand gebouw een tweede leidingstelsel aanleggen voor het grijswater een ingrijpende beslissing is. Afhankelijk van de constructie van het gebouw is het soms niet mogelijk. Onwetendheid van de betrokken partijen over de toepassing van grijswater is een ander aspect. Uiteraard worden ook de (extra) kosten die er mee gemoeid zijn vaak opgegeven als reden. Door de lage kosten voor waterverbruik, wordt een investering in deze voorziening niet snel terugverdiend en is daarmee niet interessant voor partijen. Het voegt (op dit moment) te weinig kwaliteit toe naar de eindgebruikers om er voor te kiezen.

Ook het gescheiden aanbieden van afvalwater en hemelwater aan het riool is een aspect dat bij transformatie kan worden beïnvloed.

5.6 DUURZAAMHEID BREDER BEZIEN

Voor een succesvolle transformatie wordt door meerdere partijen aangegeven dat het van belang is in een vroeg stadium de ontwikkeling te richten op een voor de gebouwen passende doelgroep. Voor bijvoorbeeld het hogere segment woningen in monumentale panden is duurzaamheid een kwaliteit die voorwaarde is voor succesvolle afname. Zonder dit kwaliteitsniveau wordt geen toekomstwaarde gerealiseerd.

Kantoren hebben over het algemeen een grote mate van vrije indeelbaarheid. Dit biedt in combinatie met de grote(re) verdiepingshoogten de mogelijkheid om er zodanige aanpassingen in te doen dat er woningen met een prettig en comfortabel binnenklimaat ontstaan.

De verdiepingshoogte geeft ruimte voor een verlaagd plafond waarin leidingen en andere installatieonderdelen weggewerkt worden, zonder dat de woonruimte te laag wordt. Daarnaast zorgt de vrije indeelbaarheid dat de woningen naar de wensen van de eindgebruiker ingedeeld worden, binnen de woningen in één pand zijn eenvoudig verschillende woningindelingen te realiseren.

6

Wet- en regelgeving

In veel gemeenten werden voor verbouwingen met betrekking tot ontheffingen lokale eisen gesteld, die door de verschillende partijen die betrokken waren bij een project soms als onredelijk of niet realistisch werden ervaren. Met de invoering van het Bouwbesluit 2012 zijn eigen ontheffingen niet meer toegestaan en gelden er louter landelijke regels.

In Bouwbesluit 2012 is bij gedeeltelijk vernieuwen, veranderen of vergroten van een bestaand bouwwerk veelal het rechtens verkregen niveau van toepassing. De definitie van rechtens verkregen niveau als bedoeld in het Bouwbesluit 2012 is opgenomen in het eerste lid van artikel 1.1. Het gaat om het niveau dat (rechtmatig) aanwezig is, voordat gestart wordt met de wijziging. Het is dus niet meer zo dat een onderdeel dat vervangen wordt ineens aan de nieuwbouw eisen moet voldoen. De kwaliteit van het gebouw mag er echter ook niet op achteruit gaan.

Voor duurzaamheid zijn voor transformatie vrijwel geen eisen opgenomen in het Bouwbesluit. Waar dergelijke eisen wel zijn opgenomen die raken aan duurzaamheid, bijvoorbeeld isolatie en ventilatie, geldt dat de genoemde eisen onder het niveau liggen van de nieuwbouw. Het betreft de absolute ondergrens op het gebied van veiligheid, gezondheid en energieprestatie. Om tot een duurzaam gebouw te komen, blijft het daarom relevant om voorafgaand aan de transformatie een relevante prestatie-eis vast te stellen. Om aan te sluiten bij de behoeften van de eindgebruikers wordt geadviseerd een Programma van Eisen op te stellen, waar de voorgestelde wijzigingen aan getoetst worden. Hierbij mag de uiteindelijke prestatie niet onder het rechtens verkregen niveau uitkomen.

Uit de ervaringen blijkt dat het wettelijke niveau vaak geen belemmering vormt voor het succesvol transformeren. De verwachtingen van de eindgebruikers van hun 'nieuwe' woning liggen vaak hoger dan het minimale wettelijke niveau. Zij verwachten dat de woningen voldoen aan de eisen die gesteld worden aan nieuw te bouwen woningen. Daar betalen ze vaak ook wel voor. Het is echter belangrijk om tijdig in beeld te hebben welk niveau dat moet zijn.

Definitie rechtens verkregen niveau [artikel 1.1 Bouwbesluit 2012]:

Niveau dat het gevolg is van de toepassing op enig moment van de relevante op dat moment van toepassing zijnde technische voorschriften en dat niet lager ligt dan het niveau van de desbetreffende voorschriften voor een bestaand bouwwerk en niet hoger dan het niveau van de desbetreffende voorschriften voor een te bouwen bouwwerk;

7

Duurzaamheidsmaatlatten

7.1 INLEIDING

Om duurzaamheid meetbaar en inzichtelijk te maken zijn er verschillende instrumenten op de markt. De verschillende instrumenten hebben allen een verschillende focus, een verschillende doelgroep en een eigen uitkomst. Alle maatlatten hebben in ieder geval tot doel om de gebouwde omgeving te verduurzamen.

Bij transformatie is voor de duurzaamheid van belang dat enerzijds inzichtelijk wordt gemaakt hoe duurzaam de uiteindelijke prestatie van het gebouw is, anderzijds moeten keuzemogelijkheden van het verbeteren van de duurzaamheid tegen elkaar afgewogen kunnen worden.

7.2 ONDERWERPEN

Elke maatlat heeft een andere scope wat betreft de onderwerpen. De onderwerpen Energie, Materialen, Water en Gezondheid komen in de meeste maatlatten aan bod. Echter zijn de onderwerpen niet in elke maatlat allemaal opgenomen en heeft elke maatlat zijn eigen manier van toetsen voor de onderwerpen. Een aantal maatlatten of rekeninstrumenten heeft een specifieke focus (bijv. Energielabel, Greencalc).

Energie is in vrijwel alle maatlatten het belangrijkste duurzaamheidsaspect. Binnen het onderwerp Energie kan worden gekeken naar het berekende energieverbruik (m.b.v. de EPC-berekening of het energielabel) of naar het beheersen van de energielasten voor de gebruiker (meten van energiestromen).

De beoordeling van materialen is in de meeste maatlatten geharmoniseerd sinds het verschijnen van de Bepalingsmethode Milieuprestatie Gebouwen en GWW-werken van Stichting Bouwkwiteit [5]. Hierin wordt gebruik gemaakt van een levenscyclus analyse voor het bepalen van de milieubelasting als gevolg van materiaalgebruik. Daarnaast worden verschillende aanvullende eisen gebruikt wat betreft effectief en efficiënt inzetten van materialen.

Voor het beoordelen van de duurzaamheid van waterverbruik wordt het waterverbruik door sanitair in alle maatlatten meegenomen. Daarnaast wordt een grijswatersysteem vrijwel overal beloond.

Gezondheid is de categorie waar de meeste verschillen in zitten wat betreft de beoordeling. De aspecten die met comfort en gezondheid te maken hebben, worden in alle maatlatten op een andere manier beoordeeld. Over het algemeen komen ten minste daglichttoetreding, thermisch comfort en akoestische eisen aan bod. Daarnaast varieert de aandacht voor bruikbaarheid, kunstverlichting en andere comfort eisen.

7.3 DOEL EN DOELGROEP

De maatlatten hebben verschillende doelgroepen. Sommige maatlatten zijn bedoeld om de eindgebruiker te informeren over een duurzaamheidsaspect (bijv. energielabel), andere maatlatten drukken de duurzaamheid in rapportcijfers uit en kunnen goed gebruikt worden om verschillende scenario's met elkaar te vergelijken (GPR Gebouw). Sommige maatlatten zijn specifiek gericht op een bepaald type gebouwen (Frisse Scholen), andere maatlatten hebben een hele brede scope (BREEAM).

Daarnaast is er een verschil in de mate van controle op de invoer van de maatlat. Een aantal maatlatten vragen een onafhankelijke toets van de invoer (bijv. BREEAM), bij andere maatlatten wordt de invoer niet per definitie getoetst voordat deze gepubliceerd mag worden (bijv. GPR Gebouw).

In de volgende paragraaf worden de twee meest toegepaste integrale duurzaamheidsmaatlatten kort toegelicht.

7.4 BREEAM-NL

De BREEAM NL Maatlat is geschikt voor gebouwen met een kantoorfunctie, winkelfunctie, industriefunctie, onderwijsfunctie of een woonfunctie. Alle overige typologieën moeten volgens een maatwerktraject beoordeeld worden, bekend als BREEAM-NL 'Bespoke'. Denk hierbij aan theaters, zwembaden, sporthallen enzovoorts. Binnen deze Bespoke Maatlat kunnen inmiddels datacentra worden beoordeeld.

Ook gecombineerde projecten van bovengenoemde functies kunnen worden beoordeeld met behulp van deze maatlat. Er wordt dan gewogen naar rato van het oppervlak van de verschillende gebruiksfuncties.

Categorieën

BREEAM NL is onderverdeeld in negen categorieën. Voor elke categorie kan een bepaalde score worden behaald, deze verschillende scores worden vervolgens gewogen om tot een totaalscore te komen. Aan de hand van deze score wordt een duurzaamheidscategorie voor het gebouw aangegeven. Het systeem maakt gebruik van kwalitatieve weging; als totaalscore krijgt een nieuw gebouw of gebied 1 tot 5 sterren (Pass, Good, Very Good, Excellent of Outstanding).

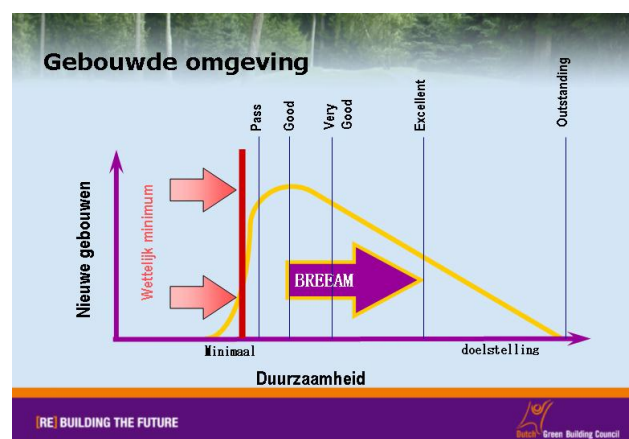
In figuur 2 zijn de negen categorieën van BREEAM NL weergegeven.

Score

De beoordeling wordt gevormd door de score in elke categorie te vermenigvuldigen met een weging. De negen categorieën worden bij elkaar opgeteld en vormen een eengetalsscore. Aan de hand van deze score kan de beoordeling Pass, Good, Very Good, Excellent of Outstanding worden behaald voor het project.

Score:

Pass	= 35%
Good	= 45%
Very Good	= 55%
Excellent	= 70%
Outstanding	= 85%



Figuur 4: Scoretabel BREEAM-NL

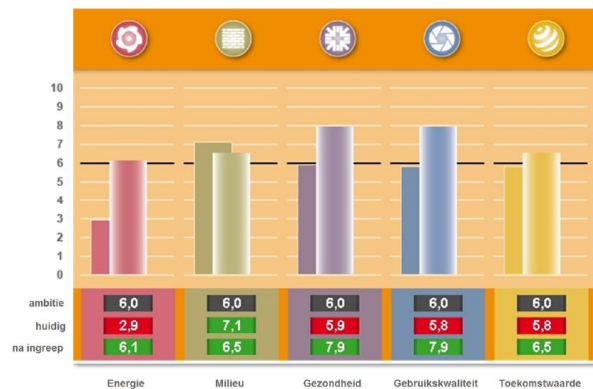


Figuur 5: Overzicht negen categorieën BREEAM NL

7.5 GPR GEBOUW

GPR Gebouw geeft inzicht in de duurzaamheid van een gebouw, onderverdeeld in vijf categorieën. Deze categorieën zijn Energie, Milieu, Gezondheid, Gebruikskwaliteit en Toekomstwaarde. Er wordt een waardering gegeven op een schaal van 1 tot 10, waarbij een 6 het Bouwbesluit niveau (voor nieuwbouw) representeert.

Op basis van een standaard referentiegebouw is de puntentelling binnen de vijf categorieën in GPR Gebouw vastgesteld. Per categorie worden diverse onderwerpen beoordeeld. Per onderwerp is een bepaald aantal punten behaald. Bij sommige onderwerpen wordt een meerkeuze vraag gesteld, bij andere vragen worden verschillende voorzieningen aangegeven waaruit gekozen kan worden.



Figuur 6: Resultaten tabel GPR Gebouw [bron 4]

Energie

In de categorie Energie is met name het energielabel bepalend voor de eindscore (75%). De energie-index (EI) in combinatie met de berekende CO₂-uitstoot bepaalt het rapportcijfer. De overige 25% wordt bepaald door aanvullende energiebesparende maatregelen.

Milieu

De categorie Milieu bestaat uit 3 subcategorieën: Water (20%), Milieuzorg (10%) en Materialen (70%). In de subcategorie Water worden de punten bepaald door de waterbesparende voorzieningen bij sanitair, sprinklersystemen en het scheiden van hemelwater en rioolwater.

Gezondheid

De categorie Gezondheid bestaat uit 4 subcategorieën: Geluid (15%), Luchtkwaliteit (40%), Thermisch comfort (35%) en Licht en visueel comfort (10%).

Gebruikskwaliteit

De categorie Gebruikskwaliteit bestaat uit 4 subcategorieën: Toegankelijkheid (25%), Functionaliteit (25%), Technische kwaliteit (25%) en Sociale veiligheid (25%).

Toekomstwaarde

De categorie Toekomstwaarde bestaat uit 3 subcategorieën: Toekomstgerichte voorzieningen (33%), Flexibiliteit (33%) en Belevingswaarde (33%).

7.6 CRITERIA VOOR DUURZAAM INKOPEN OVERHEID

De overheid heeft criteria opgesteld voor het duurzaam inkopen van kantoorgebouwen. Er is hierbij bewust gekozen voor het opstellen van losse criteria en niet aan te sluiten bij duurzaamheidsmaatlaten op de markt om te voorkomen dat private instanties invloed hebben op het overheidsbeleid.

In de criteria voor duurzaam inkopen worden de onderwerpen Energie, Materialen, Water en Gezondheid getoetst. Daarnaast is de categorie Adaptief Vermogen opgenomen in de criteria. Hier is op dit moment nog geen (technische) invulling aan gegeven.

8

Slot

De leegstand van kantoren is nog nooit zo hoog geweest. Eind 2012 stond bijna 16 procent van de Nederlandse kantoren te koop of te huur. Transformatie en herbestemming van leegstaande gebouwen wordt steeds meer gezien als een reële optie, en een kansrijk alternatief voor sloop. De initiatieven voor transformatie en herbestemming worden vaak gekenmerkt door tijdelijkheid van de oplossing, en de daarmee samenhangende vereiste korte terugverdientijd van investeringen. Duurzaamheidsdoelstellingen komen daarbij vaak op de tweede plaats. Om te laten zien welke mogelijkheden er zijn om duurzaam te transformeren is een factsheet opgesteld.

In de factsheet wordt op basis van reeds uitgevoerde projecten laten zien welke oplossingen er bij transformatie eerder zijn toegepast. Voor de onderwerpen Energie, Materialen, Water en Gezondheid worden de mogelijkheden en kansen voor duurzame transformatie er zijn.

In deze rapportage is achtergrond informatie opgenomen ter ondersteuning en onderbouwing van deze gegevens.

Literatuuroverzicht

- [1] Transformatie van kantoorgebouwen, Uitgeverij 010, Rotterdam 2007
- [2] Transformatie kantoren gaat niet vanzelf, SBR, Rotterdam juli 2011
- [3] Wonen buiten kantoor tijd, Handleiding voor permanente of tijdelijke transformatie van kantoorgebouwen, Gemeente Amsterdam en SEV, Amsterdam/Rotterdam februari 2012
- [4] Kiezen voor nieuwbouw of het verbeteren van het huidige kantoor, W/E Adviseurs in opdracht van Agentschap NL, Utrecht juni 2010
- [5] Bepalingsmethode Milieuprestatie Gebouwen en GWW-werken, Stichting Bouwkwiteit, november 2011
- [6] <http://www.herbestemmingacademie.nl/kantoortransformatie-in-nieuwegein-komt-op-gang-158-woningen-in-vijf-kantoren/>
- [7] Catalogus biobased materialen; het groene bouwen, Jan van Dam en Martien van den Oever, Wageningen UR Food & Biobased Research, 2012
- [8] <http://www.rotterdam.info/bezoekers/agenda/13127/rotterdammers-maken-de-stad/>
- [9] Wonen op de zaak, transformatie van kantoren in woningen, VROM 6134, maart 2006

Bijlage 1

Verlagen interviews projectbetrokkenen

ERVARINGSDESKUNDIGE

Naam: Gerard Rijnsdorp

Organisatie: ir. Gerard Rijnsdorp architect.

Datum: 28 maart 2013

Telefonisch

KERNGEGEVENS PROJECT

Project	Appartementengebouw Markt
Gemeente	Bodegraven
Postcode + plaats	2411 BE
Straat + nummer	Marktstraat 27-29
Monumentenbescherming	nee
Eigenaar	Ontwikkelingscombinatie
Bouwjaar	?
Transformatiejaar	2005
Architect	Gerard Rijnsdorp
Oorspronkelijke functie	kantoorgebouw
Nieuwe functie	6 appartementen
Aantal etages	4
Totaal oppervlak	1250 m ²
Aantal wooneenheden	6
Segment woning	koop
Transformatie duurzaamheid	
Energie	+ (vergelijkbaar met nieuwbouw)
Water	- (geen aandacht voor geweest)
Materialen	+/- (selectieve sloop, FSC hout)
Gezondheid volgens GIW eisen)	+ (vergelijkbaar met nieuwbouw, thermisch comfort
Overige duurzaamheidsaspecten	extra verdieping toegevoegd

PARTIJEN

Initiatiefnemer	Ontwikkelingscombinatie
Advies, ontwerp en begeleiding	Gerard Rijnsdorp

Het bestaande gebouw aan de Marktstraat in Bodegraven is gestript tot op het betonskelet, waarop een extra verdieping is gezet. Er zijn totaal 6 grote appartementen in gerealiseerd. Op de begane grond zijn inpandige garages en een bank. Voor het kwaliteitsniveau na transformatie is uitgegaan van het nieuwbouwniveau uit het Bouwbesluit. De motivatie voor de transformatie was met name financieel. Het gaat om

woningen in het luxe segment. Zodoende is wel ingezet op realiseren van door kopers in dat segment gewenste duurzaamheidsaspecten (in 2004). Dit betrof met name vrije indeelbaarheid en thermisch comfort.

Vragen aan ervaringsdeskundigen

In het kader van een onderzoek naar mogelijkheden voor/ervaring met duurzaam transformeren van kantoorgebouwen naar woningen willen we u als ervaringsdeskundige graag een aantal vragen stellen.

Het onderzoek richt zich specifiek op (tijdelijke) transformatie van kantoren naar woningen.

Het onderzoek wordt uitgevoerd in opdracht van AgentschapNL en het ministerie van Binnenlandse Zaken.

ALGEMEEN

1. *Hoeveel transformaties van kantoor naar woningen kent u of bent u bij betrokken geweest?*

2 projecten. De transformatie van een kantoorgebouw in een appartementengebouw Voor Felix van Pelt en Wim Meijer (ca. 2004). Het bestaande gebouw aan de Marktstraat in Bodegraven is gestript tot op het betonskelet, waarop een extra verdieping is gezet. Er zijn totaal 6 grote appartementen in gemaakt. Op de begane grond zijn inpandige garages en een ING bank. Een aan het hiervoor genoemde appartementengebouw grenzend nieuw transformatieproject verkeert nu in het voorontwerp stadium.

2. *Heeft duurzaamheid als onderwerp een rol gespeeld tijdens de transformatie?*

Volgens de huidige opvattingen niet echt. De motivatie voor de transformatie was met name financieel. Het gaat om woningen in het luxe segment. Zodoende is wel ingezet op realiseren van door kopers in dat segment gewenste duurzaamheidsaspecten (in 2004).

DUURZAAMHEID BIJ TRANSFORMATIE

1. *Is er bij de transformatie rekening gehouden met energiebesparing? Waarom wel/niet?*

Ja, Het Bouwbesluit was daarbij leidend. Daarbij is, mede vanwege het feit dat het gaat om woningen in een hogere prijsklasse uitgegaan van ten minste het eisniveau voor nieuwbouw. Zodoende had ontwikkelaar niet de behoefte om de mogelijkheid te verkennen tot ontheffing van dat nieuwbouwniveau.

2. *Is er sturing gegeven aan energieprestatie (bijv. dmv energielabel)?*

De woningen zijn niet voorzien van een energielabel. Wel is er een EPC-berekening gemaakt, waarbij ruimschoots wordt voldaan aan de vigerende nieuwbouweis.

3. *Op welke manier is invulling gegeven aan een verbetering van de energieprestatie?*

Te bevragen onderwerpen (ad. 3):

Bouwkundige schil:

- a. *Gevelwijziging (isolatie, open/dicht verhouding)*

De bestaande gevels zijn volledig vervangen. Daarbij is gekozen voor een zwaar geïsoleerd HSB binnenspouwblad en steen aan de buitenzijde. De raamopeningen zijn daarbij verkleind (van in jaren '60 voor kantoren typerende verhouding open/dicht naar een voor recente woningen passende verhouding).

- b. *Dakisolatie*

Het pand is opgetopt met een extra bouwlaag. Het dak daarvan is (overeenkomstig de EPC-berekening) flink geïsoleerd.

- c. *Aanvullende maatregelen (kierdichting, zonwering)*

Aan de kierdichting is op voor nieuwbouw gebruikelijke wijze aandacht besteed. T.p.v. de dakrand is een vaste luifel aangebracht, geen screens. Wel zijn, in overleg met bewoners bij diverse appartementen afzonderlijk zonneschermen aangebracht.

Installaties:

- a. *afweging collectief/individueel*

Alles individueel/traditioneel, met HR gasketels.

- b. *duurzame energie*

Warmtepompen bleken erg duur. In fase 2 is men nog zoekende welke maatregelen haalbaar zijn/renderen.

- c. *Ventilatiesysteem*

Gekozen is een natuurlijke toevoer en mechanisch afvoer. Bij fase 2 wordt bezien of uitgegaan kan worden van natuurlijke toevoer en mechanische afvoer op basis van CO₂ aansturing.

4. *Is er bij de transformatie rekening gehouden met materiaalgebruik uit het oogpunt van duurzaamheid?*

Ja.

Te bevragen aspecten (ad. 4):

- a. *is er (gecertificeerd) duurzaam hout toegepast?*

In het bestek is uitgegaan van FSC gecertificeerd hout

- b. *is er een afweging gemaakt voor het hergebruiken van materialen (voortkomend uit strippen/slopen delen gebouw)?*

Er is uitgegaan van selectieve sloop gericht op het behoud van het casco. De afvoer van sloopmateriaal heeft plaatsgevonden op basis van een gebruikelijke aannemersovereenkomst en de daaraan verbonden gescheiden afvoer.

- c. *Zijn er vergelijkingen gemaakt tussen materialen op basis van LCA?*

Nee.

5. *Is er bij de transformatie rekening gehouden met waterbesparende voorzieningen?*

Nee.

Te bevragen aspecten (ad.5):

a. *Had u de mogelijkheid persoonlijk invloed uitoefenen op waterverbruik gerelateerde toepassingen in de woningen.*

Nee/~~beperkt~~/voldoende/goed/uitstekend. De kopers hadden volledig zeggenschap over de installatieonderdelen die daarop toezien.

b. *Is er waterbesparend sanitair voorgeschreven/ toegepast/ geadviseerd?*

Nee, zie a.

c. *Is er nagedacht over opvang en hergebruik grijs water of andere waterbesparende strategieën?*

Nee

d. *is er een groenvoorziening aanwezig (collectief of individueel) of aangebracht?*

Nee, het gaat om een zogenoemde stedelijke omgeving aan de Markt in Bodegraven.

e. *hoe wordt deze groenvoorziening geïrrigeerd (niet, irrigatiesysteem, gewoon water)?*

Niet van toepassing

6. *Is er bij de transformatie rekening gehouden met het binnenklimaat in de woningen?*

7. *Is er een Programma van Eisen opgesteld met (bouwfysische) eisen en randvoorwaarden voor de transformatie naar woningen [interessant zijn in het programma van eisen opgenomen eisen en randvoorwaarden die leiden tot een hoger kwaliteitsniveau dan Bouwbesluit 2012 bestaande bouw]?*

Te bevragen onderwerpen (ad.7):

a. *zijn er (in programma van eisen) akoestische eisen gesteld (tussen woningen, horizontaal, verticaal; naar verkeersruimte/gemeenschappelijke ruimten; gevelgeluidwering)?*

Ja, de nieuwbouweisen van het Bouwbesluit 2003 zijn als uitgangspunt genomen. Om dit te kunnen realiseren zijn door bouwfysisch bureau doorgerekende oplossingen gerealiseerd, zoals zwevende dekvloeren, extra gipsplaten onder bestaande betonvloeren en buigslappe wanden (vanwege optoppen is gekozen voor een zo licht mogelijk inbouwpakket)

b. *zijn er (in programma van eisen) eisen gesteld aan het thermisch binnenklimaat (thermisch comfort)? Zijn er naar aanleiding daarvan specifieke maatregelen toegepast?*

Ja, Bij de transformatie is uitgegaan van de aan de GIW garantie verbonden eisen aan het binnenklimaat.

c. *zijn er (in programma van eisen) eisen gesteld aan de daglichttoetreding van de woningen? Hebben deze eisen geleid tot een andere indeling dan wellicht in eerste instantie logisch was?*

Nee, Bij de daglichttoetreding is uitgegaan van de nieuwbouweisen volgens het Bouwbesluit. De keuze voor een nieuwe gevel bood de mogelijkheid om tot een logische indeling te komen met voldoende daglicht.

d. *zijn er (in programma van eisen) eisen gesteld aan het ventileren van de woningen?*

Ja, de nieuwbouweisen volgens het Bouwbesluit 2003.

8. *Voor zover eisen hoger zijn gesteld dan de bouwvoorschriften (hoger dan verbouwniveau). Welke afwegingen zijn daarbij gemaakt (eisen bewoners, financieel, duurzaamheid, gemeente)?*

De motivatie voor de transformatie was met name financieel. Het gaat om woningen in het luxe segment. Zodoende is wel ingezet op realiseren van door kopers in dat segment gewenste kwaliteit (nieuwbouweisen) en duurzaamheidsaspecten. De ontwikkelaar wilde daarbij geen risico lopen. Met betrekking van geluid is gekozen voor de zogenoemde GiW 'comfortklasse'

9. *Is er bij de transformatie rekening gehouden met 'andere' (d.w.z. nog niet genoemde) duurzaamheidsaspecten?*

Ja/nee, zo ja: welke?

Nee, duurzaamheid speelde al wel, maar nog niet in het programma van eisen. Duurzaamheid en zeker vrije indeelbaarheid was wel een herkenbaar kwaliteitsaspect bij individuele koperswensen.

Wel is zwaar ingezet op de mogelijkheden voor vrije indeelbaarheid die het casco bood. Dit maakte het onder meer mogelijk om goed in te kunnen spelen op individuele bewonerswensen. Deze kwaliteit kan ook benut worden voor een eventueel derde of vierde leven van het pand.

10. *Op welke wijze is dit meegenomen bij de transformatie?*

De draagstructuur en de keuze om de gevels te vervangen bood de mogelijkheid voor een optimale vrije indeelbaarheid van de appartementen en een eventueel derde of vierde leven.

11. *Heeft u gebruik gemaakt van instrumenten of keurmerken (om duurzaamheid inzichtelijk te maken)?*

Nee, niet anders dan de EPC-bepalingsmethode om de energiezuinigheid in kaart te kunnen brengen.

PROCES

1. *Heeft u blokkades/hindernissen ervaren bij het implementeren van duurzaamheids-maatregelen in de transformatie?*

Nee, wat daarbij een rol kan spelen is dat er geen expliciete ambities waren.

2. *Zo ja, welke blokkades/hindernissen?*

Niet van toepassing

3. *Welke 'oplossingen' zijn hiervoor bedacht?*

Niet van toepassing

4. *Welke afwegingen zijn, voor zover u bekend, gemaakt ten aanzien van de verduurzaming van de transformatie?*

Het ging vooral om het anticiperen op bewonerswensen in het luxe segment

5. *Wat waren de belangrijkste succesfactoren voor de transformatie? Welke daarvan zijn in uw optiek aan te merken als 'duurzaamheid'?*

De economische factor. Het ging er uiteindelijk om, dat aankoop en ingrepen werden terugverdiend, met rendement. De appartementen waren snel verkocht en de transformatie daarmee een zakelijk succes voor de ontwikkelaar.

6. *Wat zijn in uw optiek de belangrijkste leerpunten van de transformatie? (bij voorkeur specifiek op duurzaamheid)*

Het ontwikkelen van een bestaand casco 'heeft veel voeten in aarde', constructief

- Verdieping er op
- Sparingen voor trappen en leidingen (trappen gesloopt en trapgaten verplaatst met alle consequenties van dien), en
- Extra constructies

De sloop tot op het casco verliep goed, op basis van veel tekeningen en goed overleg.

TOT SLOT

Wie kunt u Agentschap NL en het ministerie van BZK aanbevelen als ervaringsdeskundige in transformatie van kantoren naar woningen?

Duzan Doepel Strijkers (www.doepelstrijkers.com). Het Haka gebouw in Rotterdam is een indrukwekkend voorbeeld van hergebruik en duurzaamheid. Het gaat echter niet om transformatie van kantoren naar woningen. Wellicht heeft hij andere gebouwen in portefeuille die wel aan die criteria voldoen.

ERVARINGSDESKUNDIGE

Naam: Ineke Hulshof

Organisatie: Hulshof architecten

Datum: 28-03-2013

Telefonisch

KERNGEGEVENS PROJECT

Project	Junoblok te Den Haag
Gemeente	Den Haag
Postcode + plaats	Den Haag
Straat + nummer	Junostraat
Monumentenbescherming	Nee
Eigenaar	Gemeente Den Haag
Bouwjaar	onbekend
Transformatiejaar	onbekend
Architect	Ineke Hulshof
Oorspronkelijke functie	kantoor
Nieuwe functie	Woningen (wonen en werken)
Aantal etages	4-8
Totaal oppervlak	9.000 m ²
Aantal wooneenheden	50-80
Segment woning	midden
Transformatie duurzaamheid	
Energie	+, per individuele bewoner adviseren hoe hier mee om te gaan in eigen woning
Materialen	+, hergebruiken materialen o.a. uit sloop
Water	+, onderzoeken grijswatersysteem
Gezondheid	+/-, gedeeltelijk vergelijkbaar met nieuwbouw, basis wordt gelegd, verder aan de bewoners hoe hiermee om te gaan
Overige duurzaamheidsaspecten	PV-cellen voor algemene voorzieningen

PARTIJEN

Initiatiefnemer	Gemeente Den Haag
Advies, ontwerp en begeleiding	Hulshof Architecten

Bij het Juno-blok in Den Haag speelt duurzaamheid een grote rol. Het gebouw wordt omgebouwd van kantoor naar gecombineerd wonen en werken. De kopers zullen intensief betrokken worden in de voorbereiding en bij het maken van de

duurzaamheidskeuzes. Isolatie wordt aangebracht en in overleg met de bewoners worden de individuele installaties geoptimaliseerd.

Er zal gebruik gemaakt gaan worden van dakterrassen en sedum daken. Deze daken zorgen voor een goede isolatie, zorgen voor koeling en kunnen een deel van het water opvangen. Ook wordt er met de gemeente gesproken om de openbare ruimte "groener" te maken om zo de waterhuishouding van de omgeving te verbeteren.

De mogelijkheid om de collectieve voorzieningen (lift, openbare verlichting, etc.) via fotovoltaïsche cellen te laten plaatsvinden die op het dak worden geplaatst. Dit wordt nu onderzocht, zodat de exploitatie lasten omlaag kunnen.

Vragen aan ervaringsdeskundigen

In het kader van een onderzoek naar mogelijkheden voor/ervaring met duurzaam transformeren van kantoorgebouwen naar woningen willen we u als ervaringsdeskundige graag een aantal vragen stellen.

Het onderzoek richt zich specifiek op (tijdelijke) transformatie van kantoren naar woningen.

Het onderzoek wordt uitgevoerd in opdracht van Agentschap NL en het ministerie van Binnenlandse Zaken.

ALGEMEEN

1. *Hoeveel transformaties van kantoor naar woningen kent u of bent u bij betrokken geweest?*
2 stuks. Een project in Den Haag (In de Binkhorst, dit is een kantoor dat wordt omgebouwd tot wonen en werken. Dit gebeurt in opdracht van de gemeente Den Haag. De kopers zullen intensief betrokken worden in de voorbereiding en bij het maken van de duurzaamheidskeuzes) en een in Rotterdam (kantoorpand uit de jaren 70, dat al een woonbestemming heeft. Opdrachtgever is projectontwikkelaar). Deze projecten zijn nog in de aanloop fase en nog niet gerealiseerd.
2. *Heeft duurzaamheid als onderwerp een rol gespeeld tijdens de transformatie?*
Ja.

DUURZAAMHEID BIJ TRANSFORMATIE (vooral project Den Haag)

1. *Is er bij de transformatie rekening gehouden met energiebesparing? Waarom wel/niet?*
Ja, dit is wel de doelstelling. Al zijn de opdrachtgevers hier nog niet uit. In Den Haag worden de bewoners gestuurd door inzichtelijk te maken welke besparing de gekozen voorzieningen zullen hebben.
2. *Is er sturing gegeven aan energiestatistiek (bijv. d.m.v. energielabel)?*
Geïnterviewde is niet enthousiast over labeling. Zij is van mening dat de labels niets zegt over de werkelijke besparing, maar dat het belangrijker is dat de gebruiker een goede kennis heeft over het gebruik. Een pragmatische oplossing voor de gekozen systemen en een goede informatieverstrekking aan de gebruikers staan hoog in het vaandel.
3. *Op welke manier is sturing gegeven aan energiestatistiek?*
Dit zal per individueel bekeken worden.

Te bevragen onderwerpen (ad. 3):

Bouwkundige schil:

- a. *Gevelwijziging (isolatie, open/dicht verhouding)*

Ja

- b. *Dakisolatie*

Ja

- c. *Aanvullende maatregelen (kierdichting, zonwering)*

Ja

Over al deze voorzieningen wordt nagedacht hoe deze toe te passen.

Geïnterviewde geeft aan dat een goede isolatie in veel projecten makkelijk haalbaar is.

Installaties:

- a. *afweging collectief/individueel*

Bij project Den Haag zal dit individueel zijn. Tenzij de individuele bewoners zich willen verenigen, dan zal de architect hier de mogelijkheden bespreken.

- b. *duurzame energie*

HR verwarming (40graden Celsius). Geïnterviewde heeft geen goede ervaring met het gebruik van warmtepomp systemen in gestapelde woningen, omdat dit lage temperatuur systemen zijn en de woning niet altijd goed te verwarmen is. Zij heeft hier geen goede ervaring mee in een zorgproject. De werkelijk kosten liggen hoger. Besparing blijft uit. Er zal in het project in den Haag vooral gekeken worden naar de gebruikers. Dit zullen vooral werkende mensen zijn, die wanneer zij thuis komen direct warmte willen. Het constant laten draaien van een warmtepomp is niet efficiënt. Het gebruik van warmtepompen in combinatie met koeling heeft wel tot goede resultaten geleverd.

- c. *Ventilatiesysteem*

Voorkeur van geïnterviewde gaat uit naar zo veel mogelijk natuurlijke ventilatie.

4. *Is er bij de transformatie rekening gehouden met materiaalgebruik uit het oogpunt van duurzaamheid?*

Ja

Te bevragen aspecten (ad. 4):

- a. *is er (gecertificeerd) duurzaam hout toegepast?*

Hier zal rekening mee gehouden worden.

- b. *is er een afweging gemaakt voor het hergebruiken van materialen (voortkomend uit strippen/slopen delen gebouw)?*

Ja, er wordt gekeken zoveel mogelijk materialen te hergebruiken. Dit kan zijn door zo min mogelijk te slopen. Maar ook werkelijk hergebruik van de vrijgekomen materialen.

- c. *Zijn er vergelijkingen gemaakt tussen materialen op basis van LCA?*

Nee

5. *Is er bij de transformatie rekening gehouden met waterbesparende voorzieningen?*

Ja, er wordt als standaard oplossing voor beide projecten voorgesteld om gebruik te maken van grijswatersystemen.

Te bevragen aspecten (ad.5):

- a. *Had u de mogelijkheid persoonlijk invloed uitoefenen op waterverbruik gerelateerde toepassingen in de woningen.*
Nee/beperkt/voldoende/goed/uitstekend.
- b. *Is er waterbesparend sanitair voorgeschreven/ toegepast/ geadviseerd?*
Ja, dit is geadviseerd
- c. *is er nagedacht over opvang en hergebruik grijs water of andere waterbesparende strategieën?*
Ja, zie hiervoor genoemd d.m.v. grijswatersystemen.
- d. *is er een groenvoorziening aanwezig (collectief of individueel) of aangebracht?*
Ja, collectief. Er zal gebruik gemaakt gaan worden van dakterrassen en sedum daken. Deze daken zorgen voor een goede isolatie, zorgen voor koeling en kunnen een deel van het water opvangen. Ook wordt er met de gemeente gesproken om de openbare ruimte "groener" te maken om zo de waterhuishouding van de omgeving te verbeteren.
- e. *hoe wordt deze groenvoorziening geïrrigeerd (niet, irrigatiesysteem, gewoon water)?*
Regenwater

6. *Is er bij de transformatie rekening gehouden met het binnenklimaat in de woningen?*

Ja, door gebruik van een goede ventilatie. Voor ventilatie zullen de eisen vanuit Bouwbesluit gehanteerd worden. Deze worden door geïnterviewde als voldoende geacht. Er zal zoveel mogelijk gekeken worden naar een geïntegreerd systeem van verwarmen en ventileren. Zo natuurlijk mogelijk heeft de voorkeur.

7. *Is er een Programma van Eisen opgesteld met (bouwfysische) eisen en randvoorwaarden voor de transformatie naar woningen?*

Ja, daar wordt nu aan gewerkt.

Te bevragen onderwerpen (ad.7):

- a. *zijn er akoestische eisen gesteld (tussen woningen, horizontaal, verticaal; naar verkeersruimte/gemeenschappelijke ruimten; gevelgeluidwering)?*
Ja, tussen de woningen worden de nieuwbouw eisen uit Bouwbesluit aangehouden.
- b. *zijn er eisen gesteld aan het thermisch binnenklimaat (thermisch comfort)? Zijn er naar aanleiding daarvan specifieke maatregelen toegepast?*
- c. *zijn er eisen gesteld aan de daglichttoetreding van de woningen? Hebben deze eisen geleid tot een andere indeling dan wellicht in eerste instantie logisch was?*

Ja, er wordt pragmatisch omgegaan met de indeling om afdoende daglicht te krijgen. Dit is vaak meer dan wordt geëist in Bouwbesluit.

d. zijn er eisen gesteld aan het ventileren van de woningen?

Niet meer dan eisen Bouwbesluit. Dit wordt voldoende geacht door geïnterviewde.

8. Zijn de gestelde eisen voor binnenklimaat hoger gesteld dan de minimale eisen uit het Bouwbesluit? Welke afwegingen zijn daarbij gemaakt (eisen bewoners, financieel, duurzaamheid)?

Nee, mogelijk dat voor het project in den Haag nog keuzen gemaakt worden door de individuele kopers.

9. Is er bij de transformatie rekening gehouden met 'andere' (d.w.z. nog niet genoemde) duurzaamheidsaspecten?

Ja/nee, zo ja: welke?

Ja, De mogelijkheid om de collectieve voorzieningen (lift, openbare verlichting, etc.) via fotovoltaïsche cellen te laten plaatsvinden die op het dak worden geplaatst. Dit wordt nu onderzocht, zodat de exploitatie lasten omlaag kunnen.

10. Op welke wijze is dit meegenomen bij de transformatie?

Zie hierboven. Is nog niet uitgevoerd.

11. Heeft u gebruik gemaakt van instrumenten of keurmerken (om duurzaamheid inzichtelijk te maken)?

Het architecten bureau kan inzicht geven in besparingen na gemaakte investeringen.

PROCES

1. Heeft u blokkades/hindernissen ervaren bij het implementeren van duurzaamheids-maatregelen in de transformatie?

Ja, de wetgever heeft geen eisen hieraan gesteld. Dit maakt het proces moeizaam. Het rechtens verkregen niveau van het Bouwbesluit is naar de mening van geïnterviewde veel te laag. Zij geeft er toch de voorkeur aan hier eisen op te leggen door het Rijk.

2. Zo ja, welke blokkades/hindernissen?

De investeringen blijven achter, terwijl de kopers van de woningen vaak hoge verwachtingen van hun "nieuwe" woning hebben. Zij verwachten dat deze woningen voldoen aan de eisen die gesteld worden aan nieuw te bouwen woningen. Daar betalen ze vaak wel voor.

3. *Welke 'oplossingen' zijn hiervoor bedacht?*

Steun zoeken bij gemeenten en corporaties. Maak inzichtelijk, geef een financiële onderbouwing van de investeringen. Jezelf hard blijven maken voor een hogere kwaliteit.

Vaak kan door grotere isolatie diktes en een goede HR-ketel al een label A bereikt worden.

4. *Welke afwegingen zijn, voor zover u bekend, gemaakt ten aanzien van de verduurzaming van de transformatie?*

5. *Wat waren de belangrijkste succesfactoren voor de transformatie? Welke daarvan zijn in uw optiek aan te merken als 'duurzaamheid'?*

Vrije indeelbaarheid bij kantoren en de grote verdiepingshoogten. Ook de hogere vloerbelasting bij kantoren maken het gemakkelijk 2 à 3 verdiepingen op het gebouw te plaatsen. De vloeren zijn vaak dik, wat gunstig is voor het contact geluid.

6. *Wat zijn in uw optiek de belangrijkste leerpunten van de transformatie? (bij voorkeur specifiek op duurzaamheid)*

Geïnterviewde ziet graag regelgeving strenger en/of slimmer. Zij vindt het nu doorgeslagen (in negatieve zin, vanwege gebruik van rechte verkrege niveau). Zorg voor een goed politiek draagvlak binnen de gemeente waar de transformatie plaats gaat vinden.

Kantoren die nog van de eerste eigenaar zijn, zijn gemakkelijker te transformeren, vanwege een lagere boekwaarde. Wanneer er kantoren die vaak van hand tot hand gegaan zijn wordt uitgegaan van de residuele waarden.

Gebleken is dat naoorlogse kantoren meer geschikt zijn voor (duurzame) bewoning met een prettig binnenklimaat, dan naoorlogse gestapelde woningen. Bij de kantoren die vaak een hogere verdiepingsvloer hebben is meer aan verbetering mogelijk.

TOT SLOT

Wie kunt u Agentschap NL en het ministerie van BZK aanbevelen als ervaringsdeskundige in transformatie van kantoren naar woningen?

Ineke Hulshof (geïnterviewde)

ERVARINGSDESKUNDIGE

Naam: Jos Buskermolen

Organisatie: De Alliantie (opdrachtgever)

Datum: 24-05-2013

Telefonisch

KERNGEGEVENS PROJECT

Project	Acta
Gemeente	Amsterdam
Postcode + plaats	1066 AE Amsterdam
Straat + nummer	Louwesweg 1
Monumentenbescherming	nee
Eigenaar	De Alliantie
Bouwjaar	1967 - 1969
Transformatiejaar	2012
Architect	Karina Benraad Architecten
Oorspronkelijke functie	Opleidingsinstituut voor tandartsen
Nieuwe functie	Tijdelijke studentenkamers, horeca, broedplaats voor kunstenaars
Aantal etages	9
Totaal oppervlak	ruim 27.000m ² bvo
Aantal wooneenheden	460
Segment woning	Laag

Transformatie duurzaamheid

Energie	0 (alleen gevelisolatie is verbeterd)
Water	- (geen aandacht voor geweest)
Materialen	- (zo min mogelijk slopen en toevoegen, gedreven uit financieel oogpunt)
Gezondheid	- (geen eisen aan gesteld)
Overige duurzaamheidsaspecten	0, zelfwerkzaamheid studenten

PARTIJEN

Initiatiefnemer	De Alliantie Ontwikkeling
Advies, ontwerp en begeleiding	transformatieteam (Vaspo, Karina Benraad, Benraad Hernieuwt)

Er is zo min mogelijk gesloopt en zo min mogelijk aan nieuwe materialen toegevoegd. De minimale investering heeft de grootste doorslag gegeven in de gemaakte keuzes. Wel is rekening gehouden met de minimale eisen van de eindgebruiker (studenten), zoals: een eigen kamer met goed internet en goede ontmoetingsplekken. Duurzaamheid heeft

hierbij geen rol gespeeld verder. Het project is bijzonder in verband met de zelfwerkzaamheid van studenten waarmee het gerealiseerd is. In ruil voor werkuren werd korting op de huur verdiend. De Rc-waarde van de gevel is verhoogt. De kozijnen zijn vervangen (kunststof kozijnen) en voorzien van dubbel glas. Iedere kamer is voorzien van te openen ramen en voldoende daglicht. Er is gekozen voor een collectieve installatie, omdat deze al aanwezig was.

Vragen aan ervaringsdeskundigen

In het kader van een onderzoek naar mogelijkheden voor/ervaring met duurzaam transformeren van kantoorgebouwen naar woningen willen we u als ervaringsdeskundige graag een aantal vragen stellen.

Het onderzoek richt zich specifiek op (tijdelijke) transformatie van kantoren naar woningen.

Het onderzoek wordt uitgevoerd in opdracht van AgentschapNL en het ministerie van Binnenlandse Zaken.

ALGEMEEN

1. *Hoeveel transformaties van kantoor naar woningen kent u of bent u bij betrokken geweest?*
Dit project is het eerste waarbij geïnterviewde betrokken is.
2. *Heeft duurzaamheid als onderwerp een rol gespeeld tijdens de transformatie?*
Nee, wel is aan dit bestaande pand voor 10 jaar een tweede leven gegeven. Er is zo min mogelijk gesloopt en zo min mogelijk aan nieuwe materialen toegevoegd. De minimale investering heeft de grootste doorslag gegeven in de gemaakte keuzes. Wel is rekening gehouden met de minimale eisen van de eindgebruiker (studenten), zoals: een eigen kamer met goed internet en goede ontmoetingsplekken. Verder wordt er gebruik gemaakt van gezamenlijke voorzieningen zoals toilet, badkamer en keuken.

DUURZAAMHEID BIJ TRANSFORMATIE

1. *Is er bij de transformatie rekening gehouden met energiebesparing? Waarom wel/niet?*
Nee, er zat een WKK in het pand welke niet meer werkte. Door kosten overwegingen is deze niet gemaakt of vervangen, maar heeft de WKK plaats gemaakt voor een gemeenschappelijke ketel (HR+).
2. *Is er sturing gegeven aan energiestatistiek (bijv. dmv energielabel)?*
Nee
3. *Op welke manier is sturing gegeven aan energiestatistiek?*
Niet, de transformatie is gerealiseerd op basis van een tijdelijke vergunning voor de duur van 10 jaar. Dit betekent dat er getoetst is aan niveau bestaande bouw van Bouwbesluit 2003, tenzij er een specifiek niveau genoemd werd ten aanzien van tijdelijke bouw.

Te bevragen onderwerpen (ad. 3):

Bouwkundige schil:

- a. *Gevelwijziging (isolatie, open/dicht verhouding)*

De Rc-waarde van de gevel is verhoogt. De kozijnen zijn vervangen (kunststof kozijnen) en voorzien van dubbel glas. Iedere kamer is voorzien van te openen ramen en voldoende daglicht.

- b. *Dakisolatie*
Niets aan gewijzigd.
- c. *Aanvullende maatregelen (kierdichting, zonwering)*
Kierdichting iets verbeterd vanwege nieuwe kozijnen

Installaties:

- a. *afweging collectief/individueel*
Er is gekozen voor een collectieve installatie, omdat deze al aanwezig was. In de keuken en badkamer wordt gebruik gemaakt van boilers. Boilers zorgen indirect voor een duurzaamheid besparing, omdat de studenten vinden dat er te weinig warmwater is (hierdoor is het verbruik van (warm)water relatief laag). Er is gebruik gemaakt van de oude leidingen. Wel zijn er nieuwe radiatoren geplaatst in de kamers.
- b. *duurzame energie*
- c. *ventilatiesysteem*
Mechanische ventilatie in de natte ruimtes. Verder wordt er natuurlijk geventileerd.

4. *Is er bij de transformatie rekening gehouden met materiaalgebruik uit het oogpunt van duurzaamheid?*
Nee, vooral uit financieel oogpunt.

Te bevragen aspecten (ad. 4):

- a. *is er (gecertificeerd) duurzaam hout toegepast?*
Nee, kozijnen zijn kunststof en de aangebrachte binnenwanden zijn gemaakt van metal-stud.
- b. *is er een afweging gemaakt voor het hergebruiken van materialen (voortkomend uit strippen/slopen delen gebouw)?*
Ja, zo min mogelijk slopen. De woningen en gangen zijn niet verder afgewerkt (dit is door de bewoners zelf ingevuld, of niet). Er is wat bestaand meubilair hergebruikt.
- c. *Zijn er vergelijkingen gemaakt tussen materialen op basis van LCA?*
Nee

5. *Is er bij de transformatie rekening gehouden met waterbesparende voorzieningen?*

Nee.

Te bevragen aspecten (ad.5):

- a. *Had u de mogelijkheid persoonlijk invloed uitoefenen op waterverbruik gerelateerde toepassingen in de woningen.*
Nee/beperkt/voldoende/goed/uitstekend.
- b. *Is er waterbesparend sanitair voorgeschreven/ toegepast/ geadviseerd?*
Nee
- c. *is er nagedacht over opvang en hergebruik grijs water of andere waterbesparende strategieën?*
Het is wel besproken, maar gezien de minimale investeringen niet toegepast.
- d. *is er een groenvoorziening aanwezig (collectief of individueel) of aangebracht?*
Nee, een deel van het gebouw is in gebruik van kunstenaars, die nu het idee hebben opgevat om een tuin in te gaan richten (stadsboeren) en zelf te gaan onderhouden.
- e. *hoe wordt deze groenvoorziening geïrrigeerd (niet, irrigatiesysteem, gewoon water)?*
Niet bekend

6. *Is er bij de transformatie rekening gehouden met het binnenklimaat in de woningen?*

Nee

7. *Is er een Programma van Eisen opgesteld met (bouw fysische) eisen en randvoorwaarden voor de transformatie naar woningen?*

Nee

Te bevragen onderwerpen (ad.7):

- a. *zijn er akoestische eisen gesteld (tussen woningen, horizontaal, vertikaal; naar verkeersruimte/gemeenschappelijke ruimten; gevelgeluidwering)?*
Nee, Metal stud wanden vormen de woning scheidende wanden. Er zijn geen klachten bekend van de gebruikers over geluidoverlast. De indeling van het gebouw draagt wel bij aan de akoestiek. De kamers liggen aan de buitengevel en worden door een midden gang gescheiden. Deze gang is bekleed met hout en voorzien van kasten.
- b. *zijn er eisen gesteld aan het thermisch binnenklimaat (thermisch comfort)? Zijn er naar aanleiding daarvan specifieke maatregelen toegepast?*
Nee.
- c. *zijn er eisen gesteld aan de daglichttoetreding van de woningen? Hebben deze eisen geleid tot een andere indeling dan wellicht in eerste instantie logisch was?*
Nee.
- d. *zijn er eisen gesteld aan het ventileren van de woningen?*
Nee.

8. *Zijn de gestelde eisen voor binnenklimaat hoger gesteld dan de minimale eisen uit het Bouwbesluit? Welke afwegingen zijn daarbij gemaakt (eisen bewoners, financieel, duurzaamheid)?*

Nee, de verbouwing heeft plaatsgevonden op basis van minimale investeringen. Basic en minimalistisch. De gangen worden niet verwarmd en de kamers zijn klein, waardoor er weinig gas verbruikt hoeft te worden deze warm te krijgen. Er is wel goed gekeken naar de veiligheid van het gebouw. Al zijn er wel keuzes gemaakt in het gebruik (delen zijn niet in gebruik genomen) om zo geen hoge investeringen te hoeven doen aan dure (brandmeld)installaties.

9. *Is er bij de transformatie rekening gehouden met 'andere' (d.w.z. nog niet genoemde) duurzaamheidsaspecten?*

Nee.

10. *Op welke wijze is dit meegenomen bij de transformatie?*

n.v.t.

11. *Heeft u gebruik gemaakt van instrumenten of keurmerken (om duurzaamheid inzichtelijk te maken)?*

Nee.

PROCES

1. *Heeft u blokkades/hindernissen ervaren bij het implementeren van duurzaamheids-maatregelen in de transformatie?*

n.v.t.

2. *Zo ja, welke blokkades/hindernissen?*

3. *Welke 'oplossingen' zijn hiervoor bedacht?*

4. *Welke afwegingen zijn, voor zover u bekend, gemaakt ten aanzien van de verduurzaming van de transformatie?*

5. *Wat waren de belangrijkste succesfactoren voor de transformatie? Welke daarvan zijn in uw optiek aan te merken als 'duurzaamheid'?*

Betrokkenheid van de eindgebruikers. Alle 1^e bewoners hebben 48uur de aannemer geholpen wat een goede sociale cohesie te weeg heeft gebracht. Het beheer wordt uitgevoerd door studenten met een professionele huisbaas (betaald door de eigenaar De Alliantie). Verschillende studenten hebben bijbaantjes in het gebouw hierdoor. Zij bepalen zelf hoe er omgegaan wordt met het onderhoud.

6. *Wat zijn in uw optiek de belangrijkste leerpunten van de transformatie? (bij voorkeur specifiek op duurzaamheid)*
Het betrekken van de eind gebruiker in het proces.

TOT SLOT

1. *Wie kunt u AgentschapNL en het ministerie van BZK aanbevelen als ervaringsdeskundige in transformatie van kantoren naar woningen?*
De Alliantie. Zij zijn bij dit project ondersteund door Vaspro Bouwmanagement uit Culemborg (adviseur).
2. *Kunt u een indicatie geven van de verbouwkosten per m2 BVO.*
200 m2/BVO

ERVARINGSDESKUNDIGE

Naam: Karina Benraad

Organisatie: Architectenbureau Karina Benraad, partner transformatieteam.

Datum: 22 maart 2013

Telefonisch

KERNGEGEVENS PROJECT

Project	Jutphaas
Gemeente	Nieuwegein
Postcode + plaats	3432GA
Straat + nummer	Brinkwal 7
Monumentenbescherming	Nee
Eigenaar	Jutphaas Wonen
Bouwjaar	onbekend
Transformatiejaar	2013
Architect	Architectenbureau Karina Benraad
Oorspronkelijke functie	onderwijsgebouw
Nieuwe functie	woningen

Aantal etages	2
Totaal oppervlak	1900 m ²
Aantal wooneenheden	25
Segment woning	sociale huurwoningen

Transformatie duurzaamheid

Energie	++ (energielabel A, isolatie, ventilatie)
Water	+ (waterbesparend sanitair)
Materialen	+ (hergebruik materialen)
Gezondheid	++ (zwevende dekvloer, handhaven zonwering,
Overige duurzaamheidsaspecten	schanskorven tussen tuinen gevuld met hergebruikt materiaal.

PARTIJEN

Initiatiefnemer	Jutphaas Wonen
Advies, ontwerp en begeleiding	Architectenbureau Karina Benraad

Bij de woningen in Nieuwegein voor Jutphaas Wonen zijn alle mogelijke energiemaatregelen naast elkaar gezet en is uiteindelijk een A-label voor energiezuinigheid bereikt. Er is ingezet op een zo groot mogelijk hergebruik van bouwmaterialen. De draaiende delen zijn reeds voorzien van dubbel glas. Dit wordt gehandhaafd. Het vaste glas is nu enkel glas, daar wordt HR++ glas in geplaatst. Bij de 25 starterswoningen is stadsverwarming van toepassing. De woningen worden

aangesloten op de bestaande verdeelunit voor het gebouw. Daarnaast liggen er zonnepanelen op het dak.

Bij de starterswoningen in Nieuwegein vullen we de schanskorven, die geplaatst worden om de tuintjes rondom af te scheiden van het voetpad en tussen de tuinen onderling, met puin dat vrij komt door het slopen van de binnenwanden van de klaslokalen.

De extra hoge ruimtes, 4 meter netto op de begane grond en 3,5 meter netto op de eerste verdieping geven de starterswoningen een ongekende allure.

Vragen aan ervaringsdeskundigen

In het kader van een onderzoek naar mogelijkheden voor/ervaring met duurzaam transformeren van kantoorgebouwen naar woningen willen we u als ervaringsdeskundige graag een aantal vragen stellen.

Het onderzoek richt zich specifiek op (tijdelijke) transformatie van kantoren naar woningen.

Het onderzoek wordt uitgevoerd in opdracht van AgentschapNL en het ministerie van Binnenlandse Zaken.

ALGEMEEN

1. *Hoeveel transformaties van kantoor naar woningen kent u of bent u bij betrokken geweest?*

Een heleboel, bijvoorbeeld in het kader van het project 'van werkplek naar woonstek' van de Stuurgroep Experimenten Volkshuisvesting (SEV). Met het transformatieteam en andere teams samen gaat het om de planvorming voor een omzetting van ca 300.000 m2. "Alleen, de realisatie begint nu pas op gang te komen".

Met dit interview ligt de focus op Project woningbouwvereniging Jutphaas, Nieuwegein, 25 starterswoningen (definitieve transformatie), met af en toe een blik op voormalig Acta gebouw, Amsterdam, 460 eenheden (tijdelijke transformatie).

2. *Heeft duurzaamheid als onderwerp een rol gespeeld tijdens de transformatie?*

Speelt altijd een rol vanwege het hergebruik. Natuurlijk gaan we dieper. Zo hebben we samen met Mobius, die ook partner is in het TransformatieTeam, bij de woningen in Nieuwegein voor Jutphaas Wonen alle mogelijke energiemaatregelen naast elkaar gezet en hebben uiteindelijk een A-label voor energiezuinigheid bereikt. Ook zetten we in op een zo groot mogelijk hergebruik van bouwmaterialen. Bij de starterswoningen in Nieuwegein vullen we de schanskorven, die geplaatst worden om de tuintjes rondom af te scheiden van het voetpad en tussen de tuinen onderling, met puin dat vrij komt door het slopen van de binnenwanden van de klaslokalen.

DUURZAAMHEID BIJ TRANSFORMATIE

1. *Is er bij de transformatie rekening gehouden met energiebesparing? Waarom wel/niet?*

Waar mogelijk wordt dat meegenomen. Denk aan het A-label voor energiezuinigheid in Nieuwegein.

De keuze om niets of zo min mogelijk aan de schil te wijzigen en/of als het om een tijdelijke herbestemming gaat, kan bij transformatie van gebouwen bij het realiseren van energiebesparende maatregeling tot beperkingen leiden.

2. *Is er sturing gegeven aan energieprestatie (bijv. dmv energielabel)?*

Bij de woningen in Nieuwegein voor Jutphaas wonen uitgegaan van een A-label voor energiezuinigheid

3. *Op welke manier is invulling gegeven aan een verbetering van de energieprestatie?*

Te bevragen onderwerpen (ad. 3):

Bouwkundige schil:

- a. *Gevelwijziging (isolatie, open/dicht verhouding)*

In deze projecten is in de gevels zo min mogelijk veranderd. De draaiende delen zijn reeds voorzien van dubbel glas. Dit wordt gehandhaafd. Het vaste glas is nu enkel glas, daar wordt HR++ glas in geplaatst.

- b. *Dakisolatie*

In Nieuwegein wordt het dak vervangen, waarbij een dikke laag dakisolatie wordt aangebracht.

- c. *Aanvullende maatregelen (kierdichting, zonwering)*

Kierdichting krijgt aandacht. De bestaande zonwering blijft intact. Bij The Student Hotel (aangemerkt als logiesfunctie), Willem Ruyslaan 223-225, in Rotterdam, wordt de hele gevel vernieuwd. Hier wordt niet uitgegaan van zonwering. Bijna alle kamers hebben een oost-oriëntatie, hier staan ook nog grote bomen voor de gevel, zodat de zonbelasting beperkt is.

Installaties:

- a. *afweging collectief/individueel*: Bij de 25 starterswoningen in Nieuwegein is stadsverwarming van toepassing. De woningen worden aangesloten op de bestaande verdeelunit voor het gebouw.
- b. *duurzame energie*
Zonnecellen op het dak in Nieuwegein. De aansluiting op de stadsverwarming blijft in tact. De woningen worden voorzien van individuele bemetering.
- c. *Ventilatiesysteem*
Bij de 25 starterswoningen in Nieuwegein wordt voor de ventilatie uitgegaan van zelfregulerende roosters en mechanische afvoer. Uit de diverse rekenmodellen die Mobius (partner TransformatieTeam) hiervoor heeft opgezet, bleek dit in combinatie met andere maatregelen (o.a. vloerverwarming, te handhaven buitenzonwering op O, Z en W, extra isolatie begane grond vloer) te leiden tot een EPC van 0,64 en een energieindex van 1,01 (A-label).

4. *Is er bij de transformatie rekening gehouden met materiaalgebruik uit het oogpunt van duurzaamheid?*

Ja. De gewenste scheidingen tussen de tuinen onderling en de tuinen en het openbare gebied worden gerealiseerd door het toepassen van schanskorven, die worden gevuld met puin dat vrijkomt door het slopen van de gemetselde, niet dragende, binnenmuren.

Te bevragen aspecten (ad. 4):

- a. *is er (gecertificeerd) duurzaam hout toegepast?*
Dat zou moeten worden nagevraagd.
 - b. *is er een afweging gemaakt voor het hergebruiken van materialen (voortkomend uit strippen/slopen delen gebouw)?*
Gekozen wordt om zo veel mogelijk constructieonderdelen te handhaven of de vrijkomende materialen op andere wijze in te zetten. Zo is in Nieuwegein de keuze gemaakt om de resten van gemetselde muren te gebruiken als de vulling van 'schanskorven' als erfafscheiding tussen de tuintjes. Ook zou een betonnen trap worden gebruikt als element in de waterpartij voor het gebouw. Uiteindelijk is de trap (in een van de woningen), in afwijking van het bouwplan van Architectenbureau Karina Benraad, gehandhaafd.
 - c. *Zijn er vergelijkingen gemaakt tussen materialen op basis van LCA?*
Nee
5. Is er bij de transformatie rekening gehouden met waterbesparende voorzieningen?
Ja

Te bevragen aspecten (ad.5):

- a. *Had u de mogelijkheid persoonlijk invloed uitoefenen op waterverbruik gerelateerde toepassingen in de woningen?*
Nee/bepoort/voldoende/goed/uitstekend.
 - b. *Is er waterbesparend sanitair voorgeschreven/ toegepast/ geadviseerd?*
Ja
 - c. *is er nagedacht over opvang en hergebruik grijs water of andere waterbesparende strategieën?*
Nee
 - d. *is er een groenvoorziening aanwezig (collectief of individueel) of aangebracht?*
Ja, elke woning heeft een eigen tuin en er is een collectief gedeelte, dat mogelijk wordt overgedragen aan de gemeente.
 - e. *hoe wordt deze groenvoorziening geïrrigeerd (niet, irrigatiesysteem, gewoon water)?*
Voor irrigatie is niet voorzien in een grijs water systeem.
6. *Is er bij de transformatie rekening gehouden met het binnenklimaat in de woningen?*

Ja, een van de belangrijkste aspecten in Nieuwegein is het aanbrengen van vloerverwarming in een zwevende dekvloer.
7. *Is er een Programma van Eisen opgesteld met (bouw fysica) eisen en randvoorwaarden voor de transformatie naar woningen [interessant zijn in het programma van eisen opgenomen eisen en randvoorwaarden die leiden tot een hoger kwaliteitsniveau dan Bouwbesluit 2012 bestaande bouw]?*

Jazeker, Mobius Consult (installatieadvies, bouw fysica) stelt per project een staalkaart opties op ter verbetering van de bouw fysica kwaliteit. De lijstjes van Mobius boden een prima basis en de nodige keuzeruimte om tot optimale keuzes voor het bouwplan te komen.

Te bevragen onderwerpen (ad.7):

- a. *zijn er (in programma van eisen) akoestische eisen gesteld (tussen woningen, horizontaal, verticaal; naar verkeersruimte/gemeenschappelijke ruimten; gevelgeluidwering)?*

Jazeker. Mobius heeft daarvoor de uitgangspunten en maatregelen uitgewerkt. Zo is bijvoorbeeld voor de vloeren is gekozen voor een zwevende dekvloer, waarmee hinder door contactgeluid wordt beperkt. Daarnaast wordt in de detaillering hiermee rekening gehouden. De dekvloer wordt aangebracht nadat de woningscheidende wanden zijn geplaatst, zodat de vloervelden worden onderbroken. De woningscheidende wanden worden dubbel uitgevoerd zodat een ankerloze spouw ontstaat.

- b. *zijn er (in programma van eisen) eisen gesteld aan het thermisch binnenklimaat (thermisch comfort)? Zijn er naar aanleiding daarvan specifieke maatregelen toegepast?*

Jawel, een specifieke maatregel daarvoor is het toepassen van vloerverwarming. Ook wordt het comfort van het binnenklimaat gewaarborgd door het handhaven en hergebruik van de aanwezige zonwering.

- c. *zijn er (in programma van eisen) eisen gesteld aan de daglichttoetreding van de woningen? Hebben deze eisen geleid tot een andere indeling dan wellicht in eerste instantie logisch was?*

Nee. Uitgangspunt was om niet in te grijpen in de gevelindeling. De bestaande grote ramen voorzien overigens ruimschoots in de beoogde daglichttoetreding. Ook bleken er het gebouw geen verloren hoeken die om meer daglicht vroegen. Om het karakter van de gevel te behouden is er voor gekozen om bestaande raamvlakken intact te houden, dus niet te verkleinen.

- d. *zijn er (in programma van eisen) eisen gesteld aan het ventileren van de woningen?*

Voor de ventilatie zijn door Mobius twee varianten bekeken: 1) gebalanceerde ventilatie met warmte terugwinning, 2) zelfregelende roosters en mechanische afvoer. Op de laatste is de keuze gevallen.

8. *Voor zover eisen hoger zijn gesteld dan de bouwvoorschriften (hoger dan verbouwniveau). Welke afwegingen zijn daarbij gemaakt (eisen bewoners, financieel, duurzaamheid, gemeente)?*

Uitgangspunt was om waar mogelijk aan de nieuwbouweisen te voldoen. Voor zover het om bouwfysica gaat zoekt Mobius uit wat haalbaar is.

Een belangrijke randvoorwaarde daarbij was een maximaal budget van 700 €/m².

9. *Is er bij de transformatie rekening gehouden met 'andere' (d.w.z. nog niet genoemde) duurzaamheidsaspecten?*

Ja/nee ja, zo ja: welke?

We hebben bij het transformatieplan PV panelen toegepast.

10. *Op welke wijze is dit meegenomen bij de transformatie?*

n.v.t.

11. Heeft u gebruik gemaakt van instrumenten of keurmerken (om duurzaamheid inzichtelijk te maken)?

Zoals eerder aangegeven is ingezet op een energielabel A. Andere instrumenten om duurzaamheid in meer brede zin zichtbaar te maken zijn niet ingezet.

PROCES

1. Heeft u blokkades/hindernissen ervaren bij het implementeren van duurzaamheids-maatregelen in de transformatie?

Nee, de gekozen maatregelen pasten allemaal binnen de gestelde financiële randvoorwaarden en de fysieke mogelijkheden van het gebouw. Elk gebouw dat getransformeerd wordt geeft je ook cadeautjes. Het A-label is mede mogelijk door de bestaande zonweringen te hergebruiken. De extra hoge ruimtes, 4 meter netto op de begane grond en 3,5 meter netto op de eerste verdieping geven de starterswoningen een ongekennde allure.

Zo ja, welke blokkades/hindernissen?

De hiervoor genoemde financiële en bouwfysische randvoorwaarden hebben niet tot blokkades geleid.

2. Welke 'oplossingen' zijn hiervoor bedacht?

Om de bouwfysische aspecten en ook de daaraan verbonden financiële kant beheersbaar te maken, zorgde Mobius voor slimme lijstjes met keuzemogelijkheden. Deze maakte een gesprek mogelijk met betrokken partijen en het gefundeerde keuzes eenvoudig. De inspanningen voor die lijstjes wierpen duidelijk vruchten af.

3. Welke afwegingen zijn, voor zover u bekend, gemaakt ten aanzien van de verduurzaming van de transformatie?

Gemaakte keuzen en afwegingen zijn onder voorgaande punten opgenomen. Het hergebruik van een pand is op zich zelf al duurzaam. De ontwerper richt zich zo veel mogelijk op hergebruiken van bestaande elementen. Belangrijke afwegingen voor de bouwfysische aspecten is maatwerk waarvoor de inzet van een specialist als Mobius vruchten afwerpt.

4. Wat waren de belangrijkste succesfactoren voor de transformatie? Welke daarvan zijn in uw optiek aan te merken als 'duurzaamheid'?

Belangrijke succesfactor in het plan voor 25 starterswoningen in Nieuwegein is het feit dat het gebouw bijna 100% netto wordt hergebruikt. De woningen liggen rug aan rug tegen elkaar aan en worden op de begane grond ontsloten. Op de begane grond bevindt zich de woonkamer met open keuken. Een open trap leidt naar de verdieping met een open slaapruijnte, de badkamer en genoeg extra ruimte voor een studeer of werkplek. Doordat het gebouw rondom entrees heeft voor de 25 woningen wordt de sociale veiligheid sterk vergroot. De privétuintjes rondom zorgen voor een privé buitenruimte die aansluit bij de woontypologie die past bij Nieuwegein.

De duurzaamheid zit in het hergebruik van het bestaande gebouw, de bestaande infrastructuur, het hergebruik van een deel van het sloopafval terplekke in schanskorven en het zoveel mogelijk intact laten van de bestaande gevels. Veel kwaliteit is toegevoegd, zoals extra vloerisolatie, vloerverwarming, zwevende dekvloeren, extra dik isolatiepakket op het dak en PVpanelen.

5. Wat zijn in uw optiek de belangrijkste leerpunten van de transformatie? (bij voorkeur specifiek op duurzaamheid)

Het is een continu leerproces, denk vooral in varianten. In het TransformatieTeam is altijd sprake van een helder proces waarin de diverse partners een aanvullende bijdrage leveren om het beste product te realiseren. Hierbij kijken we niet alleen hoe een gebouw geschikt is te maken voor een van te voren benoemde klantgroep. We kijken ook naar welke klantgroep past bij het gebouw en de locatie.

TOT SLOT

Wie kunt u Agentschap NL en het ministerie van BZK aanbevelen als ervaringsdeskundige in transformatie van kantoren naar woningen?

Marco Wubben van aannemerij Plecht Vos, betrokken bij voormalig Acta gebouw in Amsterdam. Deze is flexibel en denkt niet in het oude stramien. Wist de studenten, die verantwoordelijkheid namen voor zelfwerkzaamheid, goed in zijn proces op te nemen en te faciliteren.

ERVARINGSDESKUNDIGE

Naam: Kees Doornenbal

Organisatie: Rappange&partners

Datum: 23-04-2013

Telefonisch

Project: Wilhelminastaete te Diemen

KERNGEGEVENS PROJECT

Project	Wilhelminastaete te Diemen
Gemeente	Diemen
Postcode + plaats	111 CJ
Straat + nummer	Wilhelminaplantsoen
Monumentenbescherming	nee
Eigenaar	Rabo Vastgoed
Bouwjaar	1969
Transformatiejaar	2002
Architect	Rappange & Partners
Oorspronkelijke functie	bank/kantoorgebouw
Nieuwe functie	seniorenappartementen en commerciële ruimte
Aantal etages	4
Totaal oppervlak	8.500 m ²
Aantal wooneenheden	43 (+ commerciële ruimten)
Segment woning	hoog
Transformatie duurzaamheid	
Energie	++ (vervangen gevel, isolatie, balansventilatie)
Water	0 (alleen waterbesparend sanitair)
Materialen	- (geen maatregelen)
Gezondheid	+ (zwevende dekvloeren, nieuwbouw BB)
Overige duurzaamheidsaspecten	n.v.t.

PARTIJEN

Initiatiefnemer	Rabo Vastgoed
Advies, ontwerp en begeleiding	Kees Doornenbal

De Rc-waarden van het pand zijn verhoogd om te kunnen voldoen aan de nieuwbouweis van het Bouwbesluit. Hiervoor moest de gehele gevel worden vervangen. Het vervangen van de gevel is naast het verhogen van de RC-waarden ook een esthetische eis geweest. Voor de penthouses is vanwege het vele glas ook gebruik gemaakt van zonwering. Voor

waterbesparing is alleen bij de doorspoeling van de toiletten gekeken naar waterbesparende voorzieningen.

De eisen diende te voldoen aan de nieuwbouw eisen van het Bouwbesluit. Er zijn hogere eisen gesteld aan het contactgeluid tussen de woningen. Zo zijn er zwevende vloeren aangebracht.

Vragen aan ervaringsdeskundigen

In het kader van een onderzoek naar mogelijkheden voor/ervaring met duurzaam transformeren van kantoorgebouwen naar woningen willen we u als ervaringsdeskundige graag een aantal vragen stellen.

Het onderzoek richt zich specifiek op (tijdelijke) transformatie van kantoren naar woningen.

Het onderzoek wordt uitgevoerd in opdracht van Agentschap NL en het ministerie van Binnenlandse Zaken.

ALGEMEEN

1. *Hoeveel transformaties van kantoor naar woningen kent u of bent u bij betrokken geweest?*

Geïnterviewde heeft al 20 jaar ervaring met transformeren bij ca. 20 kleinere projecten. Afhankelijk van de vraag was dit transformatie van kantoren naar woningen en andersom.

2. *Heeft duurzaamheid als onderwerp een rol gespeeld tijdens de transformatie?*

Nee, door de gemeente is de nieuwbouweis vanuit het Bouwbesluit vereist (gebouw is opgeleverd in 2002).

DUURZAAMHEID BIJ TRANSFORMATIE

1. *Is er bij de transformatie rekening gehouden met energiebesparing? Waarom wel/niet?*

De Rc-waarden van het pand zijn verhoogd om te kunnen voldoen aan de nieuwbouweis van het Bouwbesluit. Hiervoor moest de gehele gevel worden vervangen. Het vervangen van de gevel is naast het verhogen van de RC-waarden ook een esthetische eis geweest.

2. *Is er sturing gegeven aan energieprestatie (bijv. d.m.v. energielabel)?*

Tijdens de uitvoering van dit project 2000-2002 waren labels nog niet zo aan de orde.

3. *Op welke manier is sturing gegeven aan energieprestatie?*

Betere Rc-waarden door het vervangen van de gevels. Dak en vloer extreem geïsoleerd. Balansventilatie. Extra aandacht aan kierdichting. Voor de penthouses is vanwege het vele glas ook gebruik gemaakt van zonwering.

Voor de installaties is gekozen voor individuele systemen (HR+-ketels en balansventilatie). Er is geen gebruik gemaakt van duurzame energie.

Te bevragen onderwerpen (ad. 3):

Bouwkundige schil:

- a. Gevelwijziging (isolatie, open/dicht verhouding)
- b. Dakisolatie
- c. Aanvullende maatregelen (kierdichting, zonwering)

Installaties:

- a. afweging collectief/individueel
- b. duurzame energie
- c. ventilatiesysteem

4. *Is er bij de transformatie rekening gehouden met materiaalgebruik uit het oogpunt van duurzaamheid?*

Nee.

De kozijnen zijn van aluminium. Verder is er wel selectief gesloopt al zijn de gevels wel totaal vervangen.

De constructie is gelaten voor wat het is. Trappen en liften zijn op dezelfde plek gebleven. Het ontwerp van de woningen is op deze basis aangepast. Vanwege de nieuwe gevel is het wel mogelijk gemaakt grotere ramen te realiseren, waardoor er voldoende daglicht is en er in alle gevels spuivoorzieningen zijn. Er is geen gebruik gemaakt van LCA.

Te bevragen aspecten (ad. 4):

- a. is er (gecertificeerd) duurzaam hout toegepast?
- b. is er een afweging gemaakt voor het hergebruiken van materialen (voortkomend uit strippen/slopen delen gebouw)?
- c. Zijn er vergelijkingen gemaakt tussen materialen op basis van LCA?

5. *Is er bij de transformatie rekening gehouden met waterbesparende voorzieningen?*

Minimaal, alleen bij de doorspoeling van de toiletten.

Te bevragen aspecten (ad.5):

- a. Had u de mogelijkheid persoonlijk invloed uitoefenen op waterverbruik gerelateerde toepassingen in de woningen.
Nee/beperkt/voldoende/goed/uitstekend.
- b. Is er waterbesparend sanitair voorgeschreven/ toegepast/ geadviseerd?
- c. is er nagedacht over opvang en hergebruik grijs water of andere waterbesparende strategieën?
- d. is er een groenvoorziening aanwezig (collectief of individueel) of aangebracht?
- e. hoe wordt deze groenvoorziening geïrrigeerd (niet, irrigatiesysteem, gewoon water)?

6. *Is er bij de transformatie rekening gehouden met het binnenklimaat in de woningen?*

Voldoende daglicht door grotere ramen, balansventilatie en een goede doorspuikbaarheid.

7. *Is er een Programma van Eisen opgesteld met (bouwfysische) eisen en randvoorwaarden voor de transformatie naar woningen?*

De eisen diende te voldoen aan de nieuwbouw eisen van het Bouwbesluit. Er zijn hogere eisen gesteld aan het contactgeluid tussen de woningen. Zo zijn er zwevende vloeren aangebracht. Er zijn geen specifieke eisen gesteld aan het thermische comfort. De woningen zijn voorzien van radiatoren. Zoals al eerder aangegeven hebben de woningen veel daglicht. Dit was een voordeel van het aanbrengen van een geheel nieuwe gevel. Voor het ventileren zijn de nieuwbouweisen van het Bouwbesluit aangehouden (balansventilatie).

Te bevragen onderwerpen (ad.7):

- a. *zijn er akoestische eisen gesteld (tussen woningen, horizontaal, verticaal; naar verkeersruimte/gemeenschappelijke ruimten; gevelgeluidwering)?*
- b. *zijn er eisen gesteld aan het thermisch binnenklimaat (thermisch comfort)? Zijn er naar aanleiding daarvan specifieke maatregelen toegepast?*
- c. *zijn er eisen gesteld aan de daglichttoetreding van de woningen? Hebben deze eisen geleid tot een andere indeling dan wellicht in eerste instantie logisch was?*
- d. *zijn er eisen gesteld aan het ventileren van de woningen?*

8. *Zijn de gestelde eisen voor binnenklimaat hoger gesteld dan de minimale eisen uit het Bouwbesluit? Welke afwegingen zijn daarbij gemaakt (eisen bewoners, financieel, duurzaamheid)?*

Gemeente heeft nieuwbouw eisen vanuit Bouwbesluit geëist.

In overleg met opdrachtgever zijn er zwevende vloeren aangebracht vanwege contactgeluid.

9. *Is er bij de transformatie rekening gehouden met 'andere' (d.w.z. nog niet genoemde) duurzaamheidsaspecten?*

Ja/nee, zo ja: welke?

10. *Op welke wijze is dit meegenomen bij de transformatie?*

11. *Heeft u gebruik gemaakt van instrumenten of keurmerken (om duurzaamheid inzichtelijk te maken)?*

Nee, dat was in die tijd nog niet zo aan de orde.

PROCES

1. *Heeft u blokkades/hindernissen ervaren bij het implementeren van duurzaamheids-maatregelen in de transformatie?*

Nee, er zijn geen specifieke duurzame maatregelen gebruikt.

2. *Zo ja, welke blokkades/hindernissen?*
3. *Welke 'oplossingen' zijn hiervoor bedacht?*
4. *Welke afwegingen zijn, voor zover u bekend, gemaakt ten aanzien van de verduurzaming van de transformatie?*

5. *Wat waren de belangrijkste succesfactoren voor de transformatie? Welke daarvan zijn in uw optiek aan te merken als 'duurzaamheid'?*
6. *Wat zijn in uw optiek de belangrijkste leerpunten van de transformatie? (bij voorkeur specifiek op duurzaamheid)*

In de huidige tijd zou dit project anders aangepakt zijn. Er is nu meer kennis op het gebied van duurzame oplossingen en de maatregelen zijn bereikbaarder en betaalbaarder geworden. Ook is het nu beter aan te tonen wat de extra investering is en wat het rendement zal zijn.

Geïnterviewde merkt nog op dat kopers en huurders best gevoelig zijn voor de labeling van woningen. Ook opdrachtgevers hebben zelf steeds meer beleid wat betreft duurzaamheid. De heer Doornenbal bespreekt het onderwerp ook bij iedere opdracht om de opdrachtgever te wijzen op de keuzes die gemaakt kunnen worden ten aanzien een meer duurzaam ontwerp en gebouw.

Dit wil hij nog toevoegen:

Bij het ontwerp is er zoveel mogelijk van het bestaande bewaard, daarna zijn de eisen ten aanzien van brandveiligheid binnen dit gebouw opgelost, daarna zijn pas de woningen ontworpen. De brandweereisen waren voor een deel leidend aan de mogelijke indeling van de woningen.

TOT SLOT

Wie kunt u Agentschap NL en het ministerie van BZK aanbevelen als ervaringsdeskundige in transformatie van kantoren naar woningen?

Zich zelf: Kees Doornenbal.

ERVARINGSDESKUNDIGE

Naam: Rik Lagerwaard

Organisatie: Rik Lagerwaard architect BNA BV

Datum: 28-05-2013

Telefonisch

KERNGEGEVENS PROJECT

Project	de Hulk
Gemeente	Almere
Postcode + plaats	1353 AE Almere
Straat + nummer	Haak 58-60
Monumentenbescherming	Nee
Eigenaar	De Alliantie
Bouwjaar	1975-1977 (in gebruik name)
Architect	Pieter van der Post
Oorspronkelijke functie	kantoor (eerste kantoorgebouw in de nieuwe polder in gebuikt genomen door de dienst inpoldering)
Nieuwe functie	bedrijfsruimten (begane grond), 3 woonlagen en daklaag ingericht als atelier voor kunstenaar
Aantal etages	5
Totaal oppervlak	
Aantal wooneenheden	27 tweekamer appartementen met een beuk maat van 5,4 m
Segment woning	laag
Transformatie duurzaamheid	
Energie	++ (energielabel A, isolatie)
Water	+ (waterberging sedum dak)
Materialen	+(FSC hout, LCA analyse)
Gezondheid	+ (thermisch comfort, ramen verkleind)
Overige duurzaamheidsaspecten	Gebruikskwaliteit en toekomstbestendigheid

PARTIJEN

Initiatiefnemer	De Alliantie
Advies, ontwerp en begeleiding	Rik Lagerwaard

De Alliantie heeft de eis neergelegd van een GPR van minimaal 8. Uiteindelijk is een GPR van 8+ gerealiseerd. Er was totaal geen isolatie aanwezig in het oorspronkelijke gebouw. Bij de Hulk is de gehele buitenschil verwijderd en voorzien van een (licht gewicht) nieuwe gevel met een hoge RC-waarde, hoger dan de toen geldende nieuwbouw eis van Bouwbesluit 2003.

De openbare ruimte wordt door de gemeente opnieuw ingericht, waarbij groen een onderdeel is waar aandacht voor is. Het sedum dak op de Hulk is van de opdrachtgever.

Door de transformatie en het terug brengen van wonen in dit gebied, zorgt ervoor dat het gehele gebied verder wordt opgeknapt en weer levendig wordt.

Vragen aan ervaringsdeskundigen

In het kader van een onderzoek naar mogelijkheden voor/ervaring met duurzaam transformeren van kantoorgebouwen naar woningen willen we u als ervaringsdeskundige graag een aantal vragen stellen.

Het onderzoek richt zich specifiek op (tijdelijke) transformatie van kantoren naar woningen.

Het onderzoek wordt uitgevoerd in opdracht van AgentschapNL en het ministerie van Binnenlandse Zaken.

ALGEMEEN

1. *Hoeveel transformaties van kantoor naar woningen kent u of bent u bij betrokken geweest?*

Door de jaren heen vele kleine projecten. Recent: De Hulk en Blekerstraat (voormalig kantoor de Alliantie) te Almere

2. *Heeft duurzaamheid als onderwerp een rol gespeeld tijdens de transformatie?*

Ja, de Alliantie (opdrachtgever) heeft de eis neergelegd van een GPR van minimaal 8. Uiteindelijk is een GPR van 8+ gerealiseerd.

Gegevens GPR:

Totaal voor de ingreep 3,7, na de ingreep 8+

Milieu voor de ingreep 3,5, na de ingreep 7,9

Gezondheid voor de ingreep 5,6, na de ingreep 8,8

Gebruikskwaliteit voor de ingreep 6,3, na de ingreep 8,8

Toekomstwaarde voor de ingreep 7,2, na de ingreep 8,3

Co2 emissie per jaar: voor de ingreep 88,5, na de ingreep 18,5

DUURZAAMHEID BIJ TRANSFORMATIE

1. *Is er bij de transformatie rekening gehouden met energiebesparing? Waarom wel/niet?*

Ja, er was totaal geen isolatie aanwezig in het oorspronkelijke gebouw. Bij de Hulk is de gehele buitenschil verwijderd en voorzien van een (licht gewicht) nieuwe gevel met een hoge RC-waarde (hoger dan de toen geldende nieuwbouw eis van Bouwbesluit 2003).

2. *Is er sturing gegeven aan energiestatatie (bijv. d.m.v. energielabel)?*

Ja, het behalen van een GPR van 8 is leidend geweest voor het hele concept. Er waren meer ambities door het aanbrengen van zonnepanelen, deze zijn om financiële redenen niet in het plan opgenomen. Voor het project was een installatie adviesbureau ingeschakeld die verantwoordelijk waren voor de installatie.

3. *Op welke manier is sturing gegeven aan energiestatatie?*

Zie hiervoor. Uitkomst beter dan nieuwbouweis Bouwbesluit 2003.

Te bevragen onderwerpen (ad. 3):

Bouwkundige schil:

- a. *Gevelwijziging (isolatie, open/dicht verhouding)*
Geheel nieuwe gevel met hoge Rc-waarde (hoger dan nieuwbouweis Bouwbesluit 2003). De raamopeningen zijn versmald.
- b. *Dakisolatie*
Het oorspronkelijke dak was van staal. De stalen dakplaten zijn verwijderd en er is een nieuw dak aangebracht voorzien van sedum dakbedekking en heeft een RC-waarde van 5m²K/W.
- c. *Aanvullende maatregelen (kierdichting, zonwering)*
Er zijn nieuwe aluminium kozijnen geplaatst met een goede kierdichting (Infiltratie factor 0,62) en HR++ glas. Aan de zijde waar geen galerij aanwezig is, is een elektrische zonwering (screens) aangebracht.

Installaties:

- a. *afweging collectief/individueel*
ja, individuele installaties. HR-107 ketel, lagere temperatuur verwarming d.m.v. vloerverwarming. Gebruik van luchtwarmtepomp en langzaam roterende warmtewisselaars, elektrische boilers voor tapwater (binnen 3 meter van het opwekkingstoestel)
- b. *duurzame energie*
zie hiervoor
- c. *ventilatiesysteem*
Toevoer via CO₂ gestuurde roosters, afvoer mechanisch.

4. Is er bij de transformatie rekening gehouden met materiaalgebruik uit het oogpunt van duurzaamheid?

Ja, Het betonskelet is behouden. Wel verwijderd is: de gevel (geen isolatie) en de trappenhuizen (de opdrachtgever wilde andere trappen, vanwege de verhuurbaarheid van de woningen). Ook voldeden ze niet aan de nieuwbouw eisen van Bouwbesluit 2003). Ook de liften voldeden niet meer aan de huidige eisen en zijn vervangen.

Te bevragen aspecten (ad. 4):

- a. *is er (gecertificeerd) duurzaam hout toegepast?*
Ja
- b. *is er een afweging gemaakt voor het hergebruiken van materialen (voortkomend uit strippen/slopen delen gebouw)?*
Ja, maar is niet uitgevoerd. De bakstenen gevel zou in steenkorven in het openbare gebied hergebruikt gaan worden.
- c. *Zijn er vergelijkingen gemaakt tussen materialen op basis van LCA?*
Ja, er is een rapportage aanwezig

5. *Is er bij de transformatie rekening gehouden met waterbesparende voorzieningen?*

Ja.

Te bevragen aspecten (ad.5):

- a. *Had u de mogelijkheid persoonlijk invloed uitoefenen op waterverbruik gerelateerde toepassingen in de woningen.*
Nee.
- b. *Is er waterbesparend sanitair voorgeschreven/ toegepast/ geadviseerd?*
Ja, toilet doorspoeling en douchekoppen/kranen.
- c. *is er nagedacht over opvang en hergebruik grijs water of andere waterbesparende strategieën?*
Nee.
- d. *is er een groenvoorziening aanwezig (collectief of individueel) of aangebracht?*
Ja, de openbare ruimte wordt door de gemeente opnieuw ingericht, waarbij groen een onderdeel is waar aandacht voor is. Het sedum dak op de Hulk.
- e. *hoe wordt deze groenvoorziening geïrrigeerd (niet, irrigatiesysteem, gewoon water)?*
Het sedum dak vangt het regelwater op, wat nu ook minder hoeft te worden afgevoerd.

6. *Is er bij de transformatie rekening gehouden met het binnenklimaat in de woningen?*

Ja, Verhogen Rc-waarde en aanbrengen sedum dak. Het plaatsen van zonwering en gebruik van geluid reducerende roosters aan de kant van de busbaan.

7. *Is er een Programma van Eisen opgesteld met (bouw)fysische eisen en randvoorwaarden voor de transformatie naar woningen?*

Ja.

Te bevragen onderwerpen (ad.7):

- a. *zijn er akoestische eisen gesteld (tussen woningen, horizontaal, verticaal; naar verkeersruimte/gemeenschappelijke ruimten; gevelgeluidwering)?*
Ja, de vloeren zijn dicht genoeg, leidingen zijn in de vloeren gefreesd. Ter plaatse van de badkamers zijn zwevende vloeren aangebracht waar de leidingen in zijn weg gewerkt. Als woning scheidende wanden is gebruik gemaakt van metal-stud in de vorm van een soort spouw muur. In de gevel zijn waar nodig andere roosters aangebracht om aan de eisen van het binnen niveau te kunnen voldoen (aan de kant van de busbaan).
- b. *zijn er eisen gesteld aan het thermisch binnenklimaat (thermisch comfort)? Zijn er naar aanleiding daarvan specifieke maatregelen toegepast?*
Zie eerder genoemde voorzieningen (zonwering, wijze van verwarming, etc.)
- c. *zijn er eisen gesteld aan de daglichttoetreding van de woningen? Hebben deze eisen geleid tot een andere indeling dan wellicht in eerste instantie logisch was?*

Ja, in het oorspronkelijke ontwerp zaten grote ramen. In het huidige ontwerp zijn de ramen smaller gemaakt. De daglichttoetreding voldoet nog ruimschoots aan de eisen van het Bouwbesluit.

d. *Zijn er eisen gesteld aan het ventileren van de woningen?*

Ja, eisen vanuit Bouwbesluit.

8. *Zijn de gestelde eisen voor binnenklimaat hoger gesteld dan de minimale eisen uit het Bouwbesluit? Welke afwegingen zijn daarbij gemaakt (eisen bewoners, financieel, duurzaamheid)?*

GPR-eis was leidend en opgelegd door opdrachtgever.

9. *Is er bij de transformatie rekening gehouden met 'andere' (d.w.z. nog niet genoemde) duurzaamheidsaspecten?*

Nee

10. *Op welke wijze is dit meegenomen bij de transformatie?*

n.v.t.

11. *Heeft u gebruik gemaakt van instrumenten of keurmerken (om duurzaamheid inzichtelijk te maken)?*

Ja, GPR 8+ en energielabel A gehaald.

PROCES

1. *Heeft u blokkades/hindernissen ervaren bij het implementeren van duurzaamheids-maatregelen in de transformatie?*

Nee, vanwege de eis van de opdrachtgever

2. *Zo ja, welke blokkades/hindernissen?*

n.v.t.

3. *Welke 'oplossingen' zijn hiervoor bedacht?*

N.v.t.

4. *Welke afwegingen zijn, voor zover u bekend, gemaakt ten aanzien van de verduurzaming van de transformatie?*

Kosten zijn wel een belangrijke afweging geweest bij de realisatie van dit project.

5. *Wat waren de belangrijkste succesfactoren voor de transformatie? Welke daarvan zijn in uw optiek aan te merken als 'duurzaamheid'?*

De locatie en de geschiedenis van het gebouw heeft een grote rol gespeeld bij de transformatie. Het pand heeft lange tijd stil gestaan. Door de transformatie en het

terug brengen van wonen in dit gebied, zorgt ervoor dat het gehele gebied verder wordt opgeknapt en weer levendig wordt.

6. *Wat zijn in uw optiek de belangrijkste leerpunten van de transformatie? (bij voorkeur specifiek op duurzaamheid)*

Iedere transformatie is uniek. Ieder pand is namelijk uniek. Je moet eerst de mogelijkheden en onmogelijkheden van een pand leren kennen, voordat er keuzes gemaakt kunnen worden voor bepaalde duurzame oplossingen. Het moet wel haalbaar en reëel zijn.

TOT SLOT

1. *Wie kunt u AgentschapNL en het ministerie van BZK aanbevelen als ervaringsdeskundige in transformatie van kantoren naar woningen?*

Rik Lagerwaard (geïnterviewde)

2. *Kunt u een indicatie geven van de verbouwkosten per m² BVO.*

€ 950/m² BVO (dit is $\frac{3}{4}$ van de nieuwbouwprijs)

ERVARINGSDESKUNDIGE

Naam: Siem Goede

Organisatie: architect en adviseur

Datum: 15-05-2013

Telefonisch

KERNGEGEVENS PROJECT

Project	Het Magazijn op het GWL-terrein
Gemeente	Amsterdam
Postcode + plaats	1051PA Amsterdam
Straat + nummer	Watertorenplein 2A t/m 2M
Monumentenbescherming	Rijksmonument
Eigenaar	VVE Het Magazijn
Bouwjaar	ca. 1897 – 1900,
Transformatie	1997
Architect	Siem Goede in overleg met de bewoners
Oorspronkelijke functie	Kantoor en magazijn van Gemeentewaterleidingen
Nieuwe functie	9 koopwoningen, 2 bedrijfsruimten en een gemeenschappelijke ruimte voor cultureel-maatschappelijke activiteiten.
Aantal etages	1 tot 2 bouwlagen
Totaal oppervlak	
Aantal wooneenheden	9
Segment woning	hoog
Transformatie duurzaamheid	1997 afgerond
Energie	++ (box-in-box isolatie)
Water	+ (opgenomen in PvE waterbesparende voorzieningen)
Materialen	0 (zoveel mogelijk hergebruik materialen)
Gezondheid	+ (geluidsisolatie)
Overige duurzaamheidsaspecten	

PARTIJEN

Initiatiefnemer	CPO-project (particulier opdrachtgeverschap)
Advies, ontwerp en begeleiding	Siem Goede (CASA-architecten)

Het programma van eisen van het GWL-terrein is duurzaam. Het hergebruik van het pand is al duurzaam. Daarnaast zijn er door de toekomstige gebruikers hoge eisen gesteld aan comfort in de woningen. Energiebesparing, materiaalgebruik en geluid waren belangrijke aspecten.

Aan de monumentale gevel is (bijna) niets veranderd. In het pand zijn dozen gemaakt die voldoen aan een Rc van 2,5 m²K/W. Een aantal kozijnen zijn vervangen en voorzien van dubbelglas, waar dit niet is gebeurd zijn voorzetramen toegepast.

Er is zo veel mogelijk gebruik gemaakt van de bestaande materialen en constructie. Het pand was een vrij lege doos. Geklonken stalen kolommen zijn gehandhaafd en gevuld met beton om aan de constructieve en brandveiligheidseisen te kunnen voldoen.

Bij dit project waren de bewoners/eindgebruikers vanaf het begin erbij betrokken. Nu ruim 10 jaar later wonen de meeste nog steeds met veel plezier in het pand.

Vragen aan ervaringsdeskundigen

In het kader van een onderzoek naar mogelijkheden voor/ervaring met duurzaam transformeren van kantoorgebouwen naar woningen willen we u als ervaringsdeskundige graag een aantal vragen stellen.

Het onderzoek richt zich specifiek op (tijdelijke) transformatie van kantoren naar woningen.

Het onderzoek wordt uitgevoerd in opdracht van AgentschapNL en het ministerie van Binnenlandse Zaken.

ALGEMEEN

1. *Hoeveel transformaties van kantoor naar woningen kent u of bent u bij betrokken geweest?*
Veel projecten in Amsterdam (veel kraakpanden en panden in het havengebied) Momenteel werkzaam aan de transformatie van een voormalig Raadhuis in een zorghotel.
2. *Heeft duurzaamheid als onderwerp een rol gespeeld tijdens de transformatie?*
Ja, het programma van eisen van het GWL-terrein was duurzaam. Het hergebruik van het pand is ook al duurzaam. Daarnaast zijn er door de toekomstige gebruikers hoge eisen gesteld aan comfort in de woningen.

DUURZAAMHEID BIJ TRANSFORMATIE

1. *Is er bij de transformatie rekening gehouden met energiebesparing? Waarom wel/niet?*
Ja, dit was in een gedetailleerd programma beschreven (Pve). Er is gebruik gemaakt van de Box in Box methodiek. Energiebesparing, materiaalgebruik en geluid waren belangrijke aspecten.
2. *Is er sturing gegeven aan energieprestatie (bijv. dmv energielabel)?*
Nee, was die tijd nog niet gebruikelijk en voor handen.
3. *Op welke manier is sturing gegeven aan energieprestatie?*
Er is geen Epc-berekening gemaakt. Door goed te isoleren en na te denken over de toe te passen materialen en installaties.

Te bevragen onderwerpen (ad. 3):

Bouwkundige schil:

- a. *Gevelwijziging (isolatie, open/dicht verhouding)*
Aan de monumentale gevel is (bijna) niets verandert. In het pand zijn dozen gemaakt die voldoen aan een Rc van 2,5 m²K/W. Een aantal kozijnen zijn vervangen en voorzien van dubbelglas, waar dit niet is gebeurd zijn voorzetramen toegepast.

- b. *Dakisolatie*
Isolatie is in de box in box methodiek meegenomen.
- c. *Aanvullende maatregelen (kierdichting, zonwering)*
Het gebouw beschikte al over grote overstekken die dienst doen als zonwering. Een aantal ramen zijn bijgemaakt, om voldoende daglicht te genereren. Voor de kierdichting is gekozen voor de toen voor handen zijnde standaard oplossingen om te voldoen aan het Bouwbesluit.

Installaties:

- a. *afweging collectief/individueel*
Collectief: Er is gekozen van een warmtekracht koppeling (WKK) met warmtewisselaars in de woning.
- b. *duurzame energie*
zie hiervoor
- c. *ventilatiesysteem*
Mechanische ventilatie met natuurlijke toevoer. In de ramen zijn geen roosters geplaatst, maar wordt bij de kantelramen gebruik gemaakt van een traploos regelbare uitzetting van het raam om te kunnen ventileren.

4. *Is er bij de transformatie rekening gehouden met materiaalgebruik uit het oogpunt van duurzaamheid?*

Er is gesproken om FSC hout toe te passen. Echter op dat moment was het niet volop beschikbaar en werd er door leveranciers zeer hoge kosten doorberekend. De kosten zijn uiteindelijk de reden geweest om voor regulier hout te kiezen.

Te bevragen aspecten (ad. 4):

- a. *is er (gecertificeerd) duurzaam hout toegepast?*
Nee, zie toelichting hiervoor.
- b. *is er een afweging gemaakt voor het hergebruiken van materialen (voortkomend uit strippen/slopen delen gebouw)?*
Ja, er is zo veel mogelijk gebruik gemaakt van de bestaande materialen en constructie. Het pand was een vrij lege doos. Geklonken stalen kolommen zijn gehandhaafd en gevuld met beton om aan de constructieve en brandveiligheidseisen te kunnen voldoen.
- c. *Zijn er vergelijkingen gemaakt tussen materialen op basis van LCA?*
nee

5. *Is er bij de transformatie rekening gehouden met waterbesparende voorzieningen?*

Slechts hetgeen in het pve was opgenomen, zoals waterbesparende douchkoppen, toiletspoeling en kranen.

Te bevragen aspecten (ad.5):

- a. *Had u de mogelijkheid persoonlijk invloed uitoefenen op waterverbruik gerelateerde toepassingen in de woningen.*
Nee/beperkt/voldoende/goed/uitstekend, vanwege het voorgeschreven pve
- b. *Is er waterbesparend sanitair voorgeschreven/ toegepast/ geadviseerd?*

Ja, zie hiervoor bij 5.

- c. *is er nagedacht over opvang en hergebruik grijs water of andere waterbesparende strategieën?*

Er is wel onderzoek gedaan naar de mogelijkheid voor het gebruik van grijs water. Dit is niet toegepast, omdat destijds men dit een gezondheidsissue vond.

- d. *is er een groenvoorziening aanwezig (collectief of individueel) of aangebracht?*

Er is voor dit project een gemeenschappelijk tuin aangelegd.

- e. *hoe wordt deze groenvoorziening geïrrigeerd (niet, irrigatiesysteem, gewoon water)?*

Niet, gewoon regenwater.

6. *Is er bij de transformatie rekening gehouden met het binnenklimaat in de woningen?*

Ja, volgens de voorwaarden uit het pve (BB-eisen)

7. *Is er een Programma van Eisen opgesteld met (bouw)fysische eisen en randvoorwaarden voor de transformatie naar woningen?*

Rc-waarde van de woningen moest minimaal 2,5 zijn.

Te bevragen onderwerpen (ad.7):

- a. *zijn er akoestische eisen gesteld (tussen woningen, horizontaal, vertikaal; naar verkeersruimte/gemeenschappelijke ruimten; gevelgeluidwering)?*

Ja, door gebruik van box in box methode en de wens van de gebruikers is er veel aandacht besteed aan geluid.

- b. *zijn er eisen gesteld aan het thermisch binnenklimaat (thermisch comfort)? Zijn er naar aanleiding daarvan specifieke maatregelen toegepast?*

Geen specifieke maatregelen, naast wat al eerder genoemd is.

- c. *zijn er eisen gesteld aan de daglichttoetreding van de woningen? Hebben deze eisen geleid tot een andere indeling dan wellicht in eerste instantie logisch was?*

Er zijn op enkele plaatsen ramen toegevoegd. Bijvoorbeeld ook in het dak boven de trappenhuizen, zodat overdag het gebruik van kunstlicht niet noodzakelijk is.

- d. *zijn er eisen gesteld aan het ventileren van de woningen?*

Nee.

8. *Zijn de gestelde eisen voor binnenklimaat hoger gesteld dan de minimale eisen uit het Bouwbesluit? Welke afwegingen zijn daarbij gemaakt (eisen bewoners, financieel, duurzaamheid)?*

Ja, eisen van het pve. Het is een duurzame wijk geworden. Ook de eind gebruikers hebben hier hun inspraak in gehad.

9. *Is er bij de transformatie rekening gehouden met 'andere' (d.w.z. nog niet genoemde) duurzaamheidsaspecten?*
Nee
10. *Op welke wijze is dit meegenomen bij de transformatie?*
N.v.t
11. *Heeft u gebruik gemaakt van instrumenten of keurmerken (om duurzaamheid inzichtelijk te maken)?*
Nee, dit was destijds nog niet gebruikelijk.

PROCES

1. *Heeft u blokkades/hindernissen ervaren bij het implementeren van duurzaamheids-maatregelen in de transformatie?*
Nee, was onderdeel van het pve.
2. *Zo ja, welke blokkades/hindernissen?*
n.v.t.
3. *Welke 'oplossingen' zijn hiervoor bedacht?*
4. *Welke afwegingen zijn, voor zover u bekend, gemaakt ten aanzien van de verduurzaming van de transformatie?*
Programma van eisen, er moest een duurzame wijk worden gerealiseerd en de keuze van de CPO.
5. *Wat waren de belangrijkste succesfactoren voor de transformatie? Welke daarvan zijn in uw optiek aan te merken als 'duurzaamheid'?*
CPO project, de voorstellen en keuzes worden gedragen door de eindgebruikers.
6. *Wat zijn in uw optiek de belangrijkste leerpunten van de transformatie? (bij voorkeur specifiek op duurzaamheid)*
De kracht van een gemotiveerde opdrachtgever gebruiken en de opdrachtgever goed ondersteunen.
Aandacht aan de gebruikers schenken en als het kan zij meenemen in het proces.
Bij dit project waren de bewoners/eindgebruikers vanaf het begin erbij betrokken.
Nu ruim 10 jaar later wonen de meeste nog steeds met veel plezier in het pand.

TOT SLOT

Wie kunt u AgentschapNL en het ministerie van BZK aanbevelen als ervaringsdeskundige in transformatie van kantoren naar woningen?

Geïnterviewde Siem Goede

ERVARINGSDESKUNDIGE

Naam: Sjaak van Berkel

Organisatie: AM

Datum: 29-05-2013

Telefonisch

KERNGEGEVENS PROJECT

Project	GAK-gebouw Amsterdam
Gemeente	Amsterdam
Postcode + plaats	1055 AA Amsterdam
Straat + nummer	Bos en Lommerplantsoen 1
Monumentenbescherming gemeente	Monumenten status aangevraagd, aangehouden door
Eigenaar	AM en Stadsgenoot
Bouwjaar	1959
Transformatiejaar	2012-2013
Architect	Ben Merkelbach
Oorspronkelijke functie (GAK)	kantoor voor Gemeentelijk Administratie Kantoor
Nieuwe functie horeca	Wonen, bedrijven, maatschappelijke functies en
Aantal etages	Noordvleugel 10 verdiepingen wonen en 2 lagen
bedrijven, Nog te transformeren:	zuidvleugel 40 studios in 11 verdiepingen en 2 lagen
bedrijven	
Totaal oppervlak en zuidvleugel)	36.000 m2 (gehele gebouw, noordgevel ca. 16.000m2
Aantal wooneenheden noordvleugel (studenten)	170 koopappartementen, 150 huurwoningen in
Segment woning	Luxe
Transformatie duurzaamheid	getoetst aan Bouwbesluit 2003, nieuwbouweisen
Energie	+ (Stadsverwarming, vloerverwarming)
Water	- (geen aandacht)
Materialen	- (geen aandacht)
Gezondheid	0 (Bouwbesluit eisen)
Overige duurzaamheidsaspecten	Stadsdeel heeft openbare ruimte aangepakt, plantsoen opnieuw ingericht en (bestaande)parkeerplaatsen maken onderdeel uit van dit plantsoen

PARTIJEN

Initiatiefnemer AM en Stadsgenoot
Advies, ontwerp en begeleiding zie aan het eind van het interview

Het bestaande gebouw was al een zeer duurzaam voor zijn tijd. Er zat zon absorberend groen isolatieglas in de gevel en het kantoor was voorzien van airco en was niet afhankelijk van natuurlijke ventilatie. Er zat een WKO installatie in de bodem die kort voor de transformatie nog functioneerde.

De bestaande aluminium gevel is vervangen door een (bijna) identieke aluminium gevel voorzien van zonwerend glas zoals ook in het originele ontwerp aanwezig was. Het geanodiseerd aluminium kozijnprofiel oogt aan de buitenzijde als voorheen, net als de geanodiseerd aluminium sandwichpanelen in de borstweringen. Bovendien is hier een vernuftig ingepaste ventilatiesleuf onder aan het paneel gemaakt door een extra plaat vóór het sandwichpaneel te plaatsen. Verse lucht stijgt op in de sleuf voor luchttoevoer naar de ventilatieboxen.

In de dekvloer zijn de leidingen voor de vloerverwarming, gevoed door stadsverwarming, opgenomen. 's Zomers wordt het leidingstelsel gebruikt voor koeling door middel van koelmachines op het dak.

De bestaande vloeren waren plaatselijk maar 40 mm dik en had den te weinig dekking op de wapening. Deze vloeren waren dus niet geschikt als woningscheiding. In verband met de luchten contactgeluidsisolatie en de brandwerendheid zijn de vloeren voorzien van zwevende dekvloeren van 60 mm anhydriet en verend opgehangen gipsplaten plafonds met isolatie van minerale wol. De De anhydrietvloer is losgesneden ter plaatse van de gangwanden en de woningscheiding voor een box-in-box constructie met de metalstud wanden.

Het maken van voorbeeld en modelwoningen, wat een belangrijke bijdrage heeft geleverd aan de verkoop en verhuur van de woningen. Ook is deze (grote) transformatie gefaseerd aangepakt.

Vragen aan ervaringsdeskundigen

In het kader van een onderzoek naar mogelijkheden voor/ervaring met duurzaam transformeren van kantoorgebouwen naar woningen willen we u als ervaringsdeskundige graag een aantal vragen stellen.

Het onderzoek richt zich specifiek op (tijdelijke) transformatie van kantoren naar woningen.

Het onderzoek wordt uitgevoerd in opdracht van AgentschapNL en het ministerie van Binnenlandse Zaken.

ALGEMEEN

1. *Hoeveel transformaties van kantoor naar woningen kent u of bent u bij betrokken geweest?*
Dit is het eerste project.
2. *Heeft duurzaamheid als onderwerp een rol gespeeld tijdens de transformatie?*
Nee, niet direct. Op zich is het hergebruik van dit kantoorpand al duurzaam. Het bestaande gebouw was al een zeer duurzaam voor zijn tijd. Er zat zon absorberend groen isolatieglas in de gevel en het kantoor was voorzien van airco en was niet afhankelijk van natuurlijke ventilatie. Er zat een WKO installatie in de bodem die kort voor de transformatie nog functioneerde.

DUURZAAMHEID BIJ TRANSFORMATIE

1. *Is er bij de transformatie rekening gehouden met energiebesparing? Waarom wel/niet?*
Nee, duurzaamheid had geen gevolgen voor de afzet van de woningen op de markt. Het is verder een financiële afweging geweest.
2. *Is er sturing gegeven aan energiestatatie (bijv. d.m.v. energielabel)?*
Er is geen label gebruikt. Er is een EPC behaald van 0,8m2K/W conform nieuwbouweis Bouwbesluit 2003.
3. *Op welke manier is sturing gegeven aan energiestatatie?*
Niet.

Te bevragen onderwerpen (ad. 3):

Bouwkundige schil:

- a. *Gevelwijziging (isolatie, open/dicht verhouding)*
De bestaande aluminium gevel is vervangen door een (bijna) identieke aluminium gevel voorzien van zonwerend glas zoals ook in het originele ontwerp aanwezig was (Eis vanuit oogpunt behalen monumentenstatus). Rc-waarde voldoet aan nieuwbouweis Bouwbesluit 2003.
- b. *Dakisolatie*
Het dak is vervangen en heeft een isolatiewaarde gekregen van Rc=2,5 m2K/W
- c. *Aanvullende maatregelen (kierdichting, zonwering)*

Zonwerend glas en betere kierdichting door nieuwe kozijnen.

Installaties:

a. afweging collectief/individueel

In de dekvloer zijn de leidingen voor de vloerverwarming, gevoed door stadsverwarming, opgenomen. 's Zomers wordt het leidingstelsel gebruikt voor koeling door middel van koelmachines op het dak.

b. duurzame energie

c. ventilatiesysteem

WTW, balansventilatie

BRON Bouwwereld nr 45: "Het geanodiseerd aluminium kozijnprofiel oogt aan de buitenzijde als voorheen, net als de geanodiseerd aluminium sandwichpanelen in de borstweringen. Bovendien is hier een vernuftig ingepaste ventilatiesleuf onder aan het paneel gemaakt door een extra plaat vóór het sandwichpaneel te plaatsen. Verse lucht stijgt op in de sleuf voor luchttoevoer naar de ventilatieboxen. De speciale gevel is deels ontwikkeld en geheel gebouwd door Blitta, op basis van een technisch gevelontwerp van IBS Consultancy. Voor de spui ventilatie is iedere woonstudio voorzien van een zogenaamd PAF-raam: een parallel uitzetraam, dat in zijn geheel zo'n 100 mm rechtstandig naar buiten opengaat. Een belangrijk voordeel van dit raam is dat er geen aanvullende doorvalvoorzieningen nodig bleken bij het handhaven van de lage borstwering, wat is aangetoond met een zandzakslingerproef".

4. Is er bij de transformatie rekening gehouden met materiaalgebruik uit het oogpunt van duurzaamheid?

Nee, alleen indirect. Veel asbest is er uit het gebouw verwijderd. Verder is de hoofdconstructie zoveel mogelijk gehandhaafd. Ook het bestaande trappenhuis is gehandhaafd. Vanwege de fasering zijn er wel extra trappenhuisen gemaakt.

Te bevragen aspecten (ad. 4):

a. is er (gecertificeerd) duurzaam hout toegepast?

Nee

b. is er een afweging gemaakt voor het hergebruiken van materialen (voortkomend uit strippen/slopen delen gebouw)?

Nee

c. Zijn er vergelijkingen gemaakt tussen materialen op basis van LCA?

Nee

5. *Is er bij de transformatie rekening gehouden met waterbesparende voorzieningen?*

Minimaal

Te bevragen aspecten (ad.5):

- a. *Had u de mogelijkheid persoonlijk invloed uitoefenen op waterverbruik gerelateerde toepassingen in de woningen.*
Nee/beperkt/voldoende/goed/uitstekend.
- b. *Is er waterbesparend sanitair voorgeschreven/ toegepast/ geadviseerd?*
Ja, toiletdoorspoeling en douchekoppen.
- c. *is er nagedacht over opvang en hergebruik grijs water of andere waterbesparende strategieën?*
Nee.
- d. *is er een groenvoorziening aanwezig (collectief of individueel) of aangebracht?*
De gemeente gaat de openbare ruimte aanpakken, door de parkeerplaatsen en het plantsoen opnieuw in te richten.
- e. *hoe wordt deze groenvoorziening geïrrigeerd (niet, irrigatiesysteem, gewoon water)?*
Regenwater.
6. *Is er bij de transformatie rekening gehouden met het binnenklimaat in de woningen?* Volgens nieuwbouweisen Bouwbesluit
7. *Is er een Programma van Eisen opgesteld met (bouw fysische) eisen en randvoorwaarden voor de transformatie naar woningen?*
Nee.

Te bevragen onderwerpen (ad.7):

- a. *zijn er akoestische eisen gesteld (tussen woningen, horizontaal, verticaal; naar verkeersruimte/gemeenschappelijke ruimten; gevelgeluidwering)?*
Ja, Box-in-box Bron Bouwwereld nummer 45: "De bestaande vloeren waren plaatselijk maar 40 mm dik en had den te weinig dekking op de wapening. Deze vloeren waren dus niet geschikt als woningscheiding. In verband met de luchten contactgeluidsisolatie en de brandwerendheid zijn de vloeren voorzien van zwevende dekvloeren van 60 mm anhydriet en verend opgehangen gipsplaten plafonds met isolatie van minerale wol. De staalconstructie is ingepakt met brandwerende platen van Promatect, waarvoor ook vrijstelling is verkregen. De anhydrietvloer is losgesneden ter plaatse van de gangwanden en de woningscheiding voor een box-in-box constructie met de metalstud wanden en het plafondzijn er eisen gesteld aan het thermisch binnenklimaat (thermisch comfort)? Zijn er naar aanleiding daarvan specifieke maatregelen toegepast?
"Voor de woningen aan de drukke snelwegzijde moest een gevel worden ontworpen die voldoende geluidwerend is, fijnstof buiten de deur houdt en toch de mogelijkheid van ventilatie en spui en van de woning toelaat, omdat

het de enige woninggevel is. Dit complexe eisenpakket diende ook nog te passen in het beeld van de monumentwaardige gevel! De oplossing hiervoor is gevonden in het creëren van een dubbele gevel. De buitenste gevel is een replica van de oorspronkelijke gevel, die voldoet aan de huidige luchtdichtheids- en thermische eisen”.

b. *zijn er eisen gesteld aan de daglichttoetreding van de woningen? Hebben deze eisen geleid tot een andere indeling dan wellicht in eerste instantie logisch was?*

Nee, nieuwbouweisen Bouwbesluit.

c. *zijn er eisen gesteld aan het ventileren van de woningen?*

Nee, nieuwbouweisen Bouwbesluit.

8. *Zijn de gestelde eisen voor binnenklimaat hoger gesteld dan de minimale eisen uit het Bouwbesluit? Welke afwegingen zijn daarbij gemaakt (eisen bewoners, financieel, duurzaamheid)?*

Nee, nieuwbouweisen uit het Bouwbesluit.

9. *Is er bij de transformatie rekening gehouden met 'andere' (d.w.z. nog niet genoemde) duurzaamheidsaspecten?*

Nee

10. *Op welke wijze is dit meegenomen bij de transformatie?*

N.v.t.

11. *Heeft u gebruik gemaakt van instrumenten of keurmerken (om duurzaamheid inzichtelijk te maken)?*

Nee

PROCES

1. *Heeft u blokkades/hindernissen ervaren bij het implementeren van duurzaamheids-maatregelen in de transformatie?*

Ja, kosten zijn bepalend geweest. Extra maatregelen waren niet nodig voor het op de markt brengen van de woningen.

2. *Zo ja, welke blokkades/hindernissen?*

Zie hiervoor.

3. *Welke 'oplossingen' zijn hiervoor bedacht?*

4. *Welke afwegingen zijn, voor zover u bekend, gemaakt ten aanzien van de verduurzaming van de transformatie?*

Kosten versus verkoop en verhuurbaarheid.

5. *Wat waren de belangrijkste succesfactoren voor de transformatie? Welke daarvan zijn in uw optiek aan te merken als 'duurzaamheid'?*

Er is met deze transformatie een product ontwikkeld waar behoefte aan was in de huidige (moeilijke) woningmarkt.

6. *Wat zijn in uw optiek de belangrijkste leerpunten van de transformatie? (bij voorkeur specifiek op duurzaamheid)*

Het maken van voorbeeld en modelwoningen, wat een belangrijke bijdrage heeft geleverd aan de verkoop en verhuur van de woningen. Ook is deze (grote) transformatie gefaseerd aangepakt.

TOT SLOT

1. *Wie kunt u AgentschapNL en het ministerie van BZK aanbevelen als ervaringsdeskundige in transformatie van kantoren naar woningen?*

Geïnterviewde.

2. *Kunt u een indicatie geven van de verbouwkosten per m2 BVO.*

Niet opgegeven door geïnterviewde.

BRON ARTIKEL uit: BOUWWERELD // 45

Projectgegevens // Locatie: Bos- en Lommerplantsoen, Amsterdam // Architect: Wessel de Jonge Architecten BNA BV, Rotterdam, wesseldejonge.nl // Constructieadvies en quick scans haalbaarheid: ABT, Velp, abt.eu // Bouwfysisch advies: Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs, chri.nl // Installatieadvies: ABT, Delft, abt.eu // Geveladvies: IBS Consultancy // Aannemer: J.M. Deurwaarder Bouwgroep, Amsterdam, jmdeurwaarder.nl // Gevelbouw: Blitta, Venray, blitta.nl // Bruto vloeroppervlak totaal: 36.000 m2 // Bruto vloeroppervlak noordvleugel: 16.000 m2 // Bouwkosten: circa 21 miljoen euro, incl. installaties, exclusief btw // Bouwperiode: maart 2012 – januari 2013 (opgeleverd in fasen)

gebouw. Iedere woning bevindt zich in een eigen "doos" met eigen thermische schil. De Rc-waarde is volgens nieuwbouw BB.

Het pand heeft grote gevelvlakken, waarbij het zelfs noodzakelijk is geweest bepaalde glasvlakken dicht te zetten.

Er is een groen dak aangebracht. Ook zijn er binnen terrassen gemaakt in de grote vides van het pand, de zogenaamde hangende tuinen.

Vragen aan ervaringsdeskundigen

In het kader van een onderzoek naar mogelijkheden voor/ervaring met duurzaam transformeren van kantoorgebouwen naar woningen willen we u als ervaringsdeskundige graag een aantal vragen stellen.

Het onderzoek richt zich specifiek op (tijdelijke) transformatie van kantoren naar woningen.

Het onderzoek wordt uitgevoerd in opdracht van AgentschapNL en het ministerie van Binnenlandse Zaken.

ALGEMEEN

1. *Hoeveel transformaties van kantoor naar woningen kent u of bent u bij betrokken geweest?*

Hij kent veel projecten, maar is zelf bij 4 grote projecten betrokken geweest. Momenteel werkt hij aan een transformatie van kantoor naar ca. 85 woningen. De projecten zijn veelal in Eindhoven of Helmond.

2. *Heeft duurzaamheid als onderwerp een rol gespeeld tijdens de transformatie?*

Op zich wel. Het herbestemmen van een gebouw is op zich al duurzaam. Duurzame aspecten zijn vooral vanwege energetische overwegingen in het project opgenomen. Het project is gestart in 1999 en opgeleverd in 2005. Het was het eerste transformatieproject van de gemeente Eindhoven. Destijds heeft het ministerie een brief gezonden aan gemeenten om soepel om te gaan met de toetsing van transformatie plannen. In overleg met de gemeente Eindhoven is het plan qua eisen (BB 1992) verder tot stand gekomen, waarbij veiligheid op niveau nieuwbouw is gezet. Met de overige eisen is soepel om gegaan.

DUURZAAMHEID BIJ TRANSFORMATIE

1. *Is er bij de transformatie rekening gehouden met energiebesparing? Waarom wel/niet?*

Ja, het pand stamt op de wederopbouw tijd (eind 50/begin 60^e jaren). In die tijd was er een groot tekort aan materialen, hierdoor zijn er in het voormalige kantoorpand veel verschillende materiaalsoorten gebruik. Zo zijn ze tijdens het project 20 verschillende typen vloeren tegen gekomen. Ook zaten er veel koudebruggen in het bestaande gebouw. Om dit te ondervangen is voor het nieuwe ontwerp gekozen voor "dozen" die in het pand zijn geplaatst. Iedere woning bevindt zich in een eigen "doos" met eigen thermische schil. De Rc-waarde is volgens nieuwbouw BB.

2. *Is er sturing gegeven aan energiestatatie (bijv. dmv energielabel)?*

Er is geen gebruik gemaakt van een label. Het is wel ter sprake geweest. Er is een gerenommeerd bouwfysica bureau in de arm genomen. Het aantonen van een duurzame oplossing zorgde voor veel problemen om dit te berekenen. Er is daarom gekozen voor de technisch beste oplossingen die in die tijd voorhanden waren.

3. *Op welke manier is sturing gegeven aan energieprestatie?*

Door gebruik te maken van het "dozen" principe. Zie ook eerder beschreven.

Te bevragen onderwerpen (ad. 3):

Bouwkundige schil:

a. Gevelwijziging (isolatie, open/dicht verhouding)

"doos", met Rc-waarde volgens nieuwbouwniveau BB

b. Dakisolatie

Idem als onder a

c. Aanvullende maatregelen (kierdichting, zonwering)

Er is zonwering toegepast

Installaties:

a. afweging collectief/individueel.

Er is onderzocht of gebruik kon worden gemaakt van de reeds bestaande installatie en deze collectief te gebruiken. Echter uit energetische overwegingen is er toch gekozen voor een individueel systeem, ondanks dat deze duurder was. Er is gekozen voor het beste systeem in die tijd.

b. duurzame energie

nee.

Ventilatiesysteem

Traditioneel mechanische ventilatie

4. *Is er bij de transformatie rekening gehouden met materiaalgebruik uit het oogpunt van duurzaamheid?*

Dit is wel geprobeerd er is zo min mogelijk gesloopt. Echter het bestaande gebouw was constructief een probleem. De vloerbelasting was bij het 1^e ontwerp al te hoog. Door de toevoeging van de "dozen" werd er nog meer gewicht aan het pand toegevoegd. Ook moest het pand constructief- en brandveilig zijn. Zo heeft er aardig wat beton reparatie plaats gevonden en is de deklaag van de beton vergroot. Verder is er vooral gebruik gemaakt van lichte materialen, zoals isolatie en metal-stud wanden.

Te bevragen aspecten (ad. 4):

a. is er (gecertificeerd) duurzaam hout toegepast?

Nee, er zijn standaard houten kozijnen toegepast.

b. is er een afweging gemaakt voor het hergebruiken van materialen (voortkomend uit strippen/slopen delen gebouw)?

Ja, er is betonpuingranulaat toegepast met beton afkomstig uit het pand. Ook zijn o.a. de armaturen hergebruikt.

c. Zijn er vergelijkingen gemaakt tussen materialen op basis van LCA?

Nee.

5. *Is er bij de transformatie rekening gehouden met waterbesparende voorzieningen?*

Er is alleen gebruik gemaakt van doorstroombegrenzers.

Te bevragen aspecten (ad.5):

a. Had u de mogelijkheid persoonlijk invloed uitoefenen op waterverbruik gerelateerde toepassingen in de woningen.

Nee/beperkt/voldoende/goed/uitstekend. Is niet aan de orde geweest.

b. Is er waterbesparend sanitair voorgeschreven/ toegepast/ geadviseerd?

Ja, sanitair is toegepast

c. is er nagedacht over opvang en hergebruik grijs water of andere waterbesparende strategieën?

Nee

d. is er een groenvoorziening aanwezig (collectief of individueel) of aangebracht?

Ja, een groen dak. Ook zijn in de er binnen terrassen gemaakt in de grote vides van het pand. De zogenaamde hangende tuinen.

e. hoe wordt deze groenvoorziening geïrrigeerd (niet, irrigatiesysteem, gewoon water)?

De huismeester onderhoudt deze.

6. *Is er bij de transformatie rekening gehouden met het binnenklimaat in de woningen?*

Rc-waarde volgens nieuwbouw niveau BB en gebruik gemaakt van zonwering.

7. *Is er een Programma van Eisen opgesteld met (bouwfysische) eisen en randvoorwaarden voor de transformatie naar woningen?*

Nee.

Te bevragen onderwerpen (ad.7):

- a. *zijn er akoestische eisen gesteld (tussen woningen, horizontaal, verticaal; naar verkeersruimte/gemeenschappelijke ruimten; gevelgeluidwering)?*

Ja, hogere eisen voor (contact) geluid. Dit is gerealiseerd vanwege het "dozen" principe.

- b. *zijn er eisen gesteld aan het thermisch binnenklimaat (thermisch comfort)? Zijn er naar aanleiding daarvan specifieke maatregelen toegepast?*

Nee.

- c. *zijn er eisen gesteld aan de daglichttoetreding van de woningen? Hebben deze eisen geleid tot een andere indeling dan wellicht in eerste instantie logisch was?*

Het pand heeft grote gevelvlakken, waarbij het zelfs noodzakelijk is geweest bepaalde glasvlakken dicht te zetten.

- d. *zijn er eisen gesteld aan het ventileren van de woningen?*

Nee.

8. *Zijn de gestelde eisen voor binnenklimaat hoger gesteld dan de minimale eisen uit het Bouwbesluit? Welke afwegingen zijn daarbij gemaakt (eisen bewoners, financieel, duurzaamheid)?*

Nee, geen hogere eisen.

9. *Is er bij de transformatie rekening gehouden met 'andere' (d.w.z. nog niet genoemde) duurzaamheidsaspecten?*

10. *Op welke wijze is dit meegenomen bij de transformatie?*

11. *Heeft u gebruik gemaakt van instrumenten of keurmerken (om duurzaamheid inzichtelijk te maken)?*

Nee.

PROCES

1. *Heeft u blokkades/hindernissen ervaren bij het implementeren van duurzaamheids-maatregelen in de transformatie?*
2. *Zo ja, welke blokkades/hindernissen?*

Ja, de kosten. Na afloop van het project is op basis van nacalculatie duidelijk geworden dat sloop-nieuwbouw 20% goedkoper was geweest.

3. *Welke 'oplossingen' zijn hiervoor bedacht?*

Ontwerp was op basis van prijsvraag, dus vormde een goede basis. Er is een goede ondersteuning geweest van de gemeente Eindhoven en de ontwikkelaar (ABP). Zij wisten beide waar ze aan begonnen.

4. *Welke afwegingen zijn, voor zover u bekend, gemaakt ten aanzien van de verduurzaming van de transformatie?*

5. *Wat waren de belangrijkste succesfactoren voor de transformatie? Welke daarvan zijn in uw optiek aan te merken als 'duurzaamheid'?*

Behoud van karakteristiek (monument) van de stad Eindhoven is bewaard gebleven. De monumentencie heeft haar complimenten gegeven.

6. *Wat zijn in uw optiek de belangrijkste leerpunten van de transformatie? (bij voorkeur specifiek op duurzaamheid)*

Zorg bij aanvang van het project dat de bestaande kwaliteit van het pand in kaart wordt gebracht. Zeker bij oudere panden komen tekening en uitvoering niet overeen. De maatvoering laat nog wel eens te wensen over. Hier kunnen verschillen van cm's in zitten. Na het strippen van het pand is het raadzaam nogmaals alles na te lopen en in te meten.

TOT SLOT

Wie kunt u AgentschapNL en het ministerie van BZK aanbevelen als ervaringsdeskundige in transformatie van kantoren naar woningen?

Toon Kandelaars

ERVARINGSDESKUNDIGE

Naam: dhr. Willy de Groot

Organisatie: Trudo

Datum: 21 maart 2013

Telefonisch

KERNGEGEVENS PROJECT

Project	Anton en Gerard (Strijp S)
Gemeente	Eindhoven
Postcode + plaats	5617 BA
Straat + nummer	Torenallee
Monumentenbescherming	ja, rijksmonument
Eigenaar	Trudo
Bouwjaar	1927
Transformatiejaar	2013
Architect	Bureau Diederendirrix (Anton) en Jo Coenen
architecten (Gerard)	
Oorspronkelijke functie	productiehallen Philips
Nieuwe functie	loftwoningen en bedrijfsruimten
Aantal etages	7
Totaal oppervlak	elk 15.000 m2
Aantal wooneenheden	-
Segment woning	midden
Transformatie duurzaamheid	
Energie	++ (WKO Masterplan, collectieve
warmwatervoorziening)	
Water	+ (centrale wasruimten)
Materialen	+ (secur slopen, gecertificeerd hout)
Gezondheid	++ (uitgebreid programma van eisen)
Overige duurzaamheidsaspecten	daktuinen zorgen voor waterberging

PARTIJEN

Initiatiefnemer	Trudo
Advies, ontwerp en begeleiding	Bureau Diederendirrix (Anton) en Jo Coenen
architecten (Gerard)	

Anton en Gerard zijn de eerste twee witte gebouwen van de Hoge Rug op Strijp-S. Beide gebouwen zijn rijksmonument en worden getransformeerd voor hun

derde leven. Ze zijn gebouwd als fabriek, daarna omgebouwd naar laboratoria en kantoren en nu naar woningen.

Anton en Gerard betreft een onderdeel van de herontwikkeling van het terrein Strijp. Aan deze gebiedsontwikkeling is een duurzaamheidsdoelstelling verbonden. Deze doelstelling werkte door op de afzonderlijke gebouwen.

De gebiedsgebonden energievoorziening is de kern van het gebiedsconcept. Het masterplan gaat uit van een WKO-systeem ("senergie") dat niet alleen voorziet in de warmte en koude behoefte in de gebouwen, maar ook in de temperatuursverhoging van de ondergrond die wenselijk is voor de bacteriologische reiniging van de vervuilde bodem.

Bij het ontwerp is uitgegaan van een energieprestatie op nieuwbouwniveau, waartoe ook EPC-berekeningen zijn uitgevoerd en overlegd. Een lage temperatuurverwarming bleek onvoldoende om comfort bij het koudevlak bij de gevel met stalen kozijnen te waarborgen. Zodoende is gekozen voor suppletie of bijverwarming via stadsverwarming.

Onderdeel van het plan zijn centrale wasruimten, waarin voor gebruikers wasmachines van industriële kwaliteit zijn geplaatst.

De kwaliteit van het ontwerp van het gebouw, van de openbare ruimte waren bepalend voor het benutten van de grote potentie van de betreffende gebouwen. Ook het richten op een voor de gebouwen passende doelgroep gebruikers heeft bijgedragen tot het succes.

Vragen aan ervaringsdeskundigen

In het kader van een onderzoek naar mogelijkheden voor/ervaring met duurzaam transformeren van kantoorgebouwen naar woningen willen we u als ervaringsdeskundige graag een aantal vragen stellen.

Het onderzoek richt zich specifiek op (tijdelijke) transformatie van kantoren naar woningen.

Het onderzoek wordt uitgevoerd in opdracht van AgentschapNL en het ministerie van Binnenlandse Zaken.

ALGEMEEN

- 1. Hoeveel transformaties van kantoor naar woningen kent u of bent u bij betrokken geweest?*

Niet uitputtend lijstje:

- De gebouwen Anton en Gerard. De eerste twee witte gebouwen van de Hoge Rug op Strijp-S. Beide rijksmonument (derde leven). Gebouwd als fabriek, omgebouwd naar laboratoria en kantoren en nu naar woningen.
- Boldoot fabriek (derde leven). Gebouwd als fabriek, omgebouwd tot werkplaatsen en kantoor, nu omgebouwd naar woningen
- Klooster Eikenburg van de Broeders van liefde. Gebouwd als onderwijsgebouw, gedeeltelijk omgebouwd naar kantoren en nu van kantoren naar woningen.

Interview toegespitst op Anton en Gerard.

- 2. Heeft duurzaamheid als onderwerp een rol gespeeld tijdens de transformatie?*

Jawel. Anton en Gerard betreft een onderdeel van de herontwikkeling van het terrein Strijp. Aan deze gebiedsontwikkeling is een duurzaamheidsdoelstelling verbonden. Deze doelstelling werkte door op de afzonderlijke gebouwen.

De gebiedsgebonden energievoorziening is de kern van het gebiedsconcept. Het masterplan gaat uit van een WKO-systeem ("senergie") dat niet alleen voorziet in de warmte en koude behoefte in de gebouwen, maar ook in de temperatuursverhoging van de ondergrond die wenselijk is voor de bacteriologische reiniging van de vervuilde bodem.

DUURZAAMHEID BIJ TRANSFORMATIE

1. *Is er bij de transformatie rekening gehouden met energiebesparing?
Waarom wel/niet?*

Jawel, vanwege het WKO systeem, moest worden uitgegaan van een lage temperatuur verwarming. De oude stalen kozijnen mochten niet worden aangetast. Een lage temperatuurverwarming bleek onvoldoende om comfort bij het koudevlak bij de gevel met stalen kozijnen te waarborgen. Zodoende is gekozen voor suppletie of bijverwarming via stadsverwarming.

2. *Is er sturing gegeven aan energieprestatie (bijv. dmv energielabel)?*

Jawel. Het is echter niet bekend of het label fysiek aanwezig is.

3. *Op welke manier is invulling gegeven aan een verbetering van de energieprestatie?*

Te bevragen onderwerpen (ad. 3):

Bouwkundige schil:

- a. Gevelwijziging (isolatie, open/dicht verhouding)
Ja, voor zover de monumentenstatus dat niet verhinderde
- b. Dakisolatie
Ja
- c. Aanvullende maatregelen (kierdichting, zonwering)
Ja

Installaties:

- a. afweging collectief/individueel
ja, voorwaarde uit masterplan. Voorts is naast collectieve warmte/koude voorziening ook nadrukkelijk gekozen voor collectieve warmwatervoorziening
- b. duurzame energie
Ja, WKO-systeem, mede ten behoeve van bodemsanering. Voor suppletie is aangesloten op stadsverwarming. Het stadsverwarmingsnetwerk wordt gevoed vanuit nabijgelegen elektriciteitscentrale. Tot spijt van betrokkenen zou deze worden afgeschakeld vanwege overproductie. Daaraan verbonden meerkosten worden toegerekend aan aangeslotenen (30 %).
- c. ventilatiesysteem
Gekozen is voor een centraal/collectief ventilatiesysteem waarmee invulling kon worden gegeven aan de wens tot variabel en gemengd

gebruik (woningen en ateliers en ateliers die kunnen worden omgezet in woonruimte) van het gebouw.

Bij het ontwerp is uitgegaan van een energieprestatie op nieuwbouwniveau, waartoe ook EPC-berekeningen zijn uitgevoerd en overlegd.

4. *Is er bij de transformatie rekening gehouden met materiaalgebruik uit het oogpunt van duurzaamheid?*

Te bevragen aspecten (ad. 4):

- a. *is er (gecertificeerd) duurzaam hout toegepast?*
Jawel, opgenomen in programma van eisen
- b. *is er een afweging gemaakt voor het hergebruiken van materialen (voortkomend uit strippen/slopen delen gebouw)?*
Nee, in de zin dat niet is uitgegaan van bijvoorbeeld Cradle to cradle. Wel is gekozen voor secuur slopen (ondersteund door fotorapportagesysteem). Dit draagt zowel bij tot behoud monumentwaardige onderdelen als duurzaamheid.
- c. *Zijn er vergelijkingen gemaakt tussen materialen op basis van LCA?*
Nee

5. *Is er bij de transformatie rekening gehouden met waterbesparende voorzieningen?*

Ja

Te bevragen aspecten (ad.5):

- a. *Had u de mogelijkheid persoonlijk invloed uitoefenen op waterverbruik gerelateerde toepassingen in de woningen.*
~~Nee/beperkt/voldoende/goed/uitstekend.~~ Onderdeel van het plan zijn centrale wasruimten, waarin voor gebruikers wasmachines van industriële kwaliteit zijn geplaatst. Of deze meer waterbesparend zijn dan consumentenapparatuur is niet zeker maar wel aannemelijk.
- b. *Is er waterbesparend sanitair voorgeschreven/ toegepast/ geadviseerd?*
Ja
- c. *is er nagedacht over opvang en hergebruik grijs water of andere waterbesparende strategieën?*
Jawel, er is gekozen voor een systeem van gescheiden afvoer. Plannen voor hergebruik van grijswater zijn echter niet gerealiseerd.
- d. *is er een groenvoorziening aanwezig (collectief of individueel) of aangebracht?*
Jawel.
- e. *hoe wordt deze groenvoorziening geïrrigeerd (niet, irrigatiesysteem, gewoon water)?*

In planfase is irrigatie met grijswater aan de orde gekomen. Dit is uiteindelijk niet gerealiseerd (bezien wordt of argumentatie beschikbaar is).

6. *Is er bij de transformatie rekening gehouden met het binnenklimaat in de woningen?*

Jazeker.

7. *Is er een Programma van Eisen opgesteld met (bouw)fysische eisen en randvoorwaarden voor de transformatie naar woningen [interessant zijn in het programma van eisen opgenomen eisen en randvoorwaarden die leiden tot een hoger kwaliteitsniveau dan Bouwbesluit 2012 bestaande bouw]?*

Te bevragen onderwerpen (ad.7):

- a. *zijn er (in programma van eisen) akoestische eisen gesteld (tussen woningen, horizontaal, verticaal; naar verkeersruimte/gemeenschappelijke ruimten; gevelgeluidwering)?*

Jawel

- b. *zijn er (in programma van eisen) eisen gesteld aan het thermisch binnenklimaat (thermisch comfort)? Zijn er naar aanleiding daarvan specifieke maatregelen toegepast?*

Ja. Een specifieke maatregel is suppletie verwarming via stadsverwarmingssysteem ter plaatse van de monumentale gevel.

- c. *zijn er (in programma van eisen) eisen gesteld aan de daglichttoetreding van de woningen? Hebben deze eisen geleid tot een andere indeling dan wellicht in eerste instantie logisch was?*

Ja. In algemene zin was de grote omvang van het glasoppervlak eerder een zorg dan een tekort er aan. Toch is specifiek aandacht uitgegaan naar zogenoemde puzzelhoekjes in het gebouw om daar gebrekkige daglichttoetreding te voorkomen.

- d. *zijn er (in programma van eisen) eisen gesteld aan het ventileren van de woningen?*

Ja, daar is veel aandacht aan besteed, bijvoorbeeld van wege het feit dat de wens tot variabel en gemengd gebruik (woningen en ateliers) een daarop instelbare ventilatievoorziening nodig maakte.

8. *Voor zover eisen hoger zijn gesteld dan de bouwvoorschriften (hoger dan verbouwniveau). Welke afwegingen zijn daarbij gemaakt (eisen bewoners, financieel, duurzaamheid, gemeente)?*

Flexibiliteit en veranderbaarheid waren daarbij belangrijke overwegingen. In het gebouw is extra geïnvesteerd om naast het nu geïnitieerde derde

leven een vierde leven mogelijk te maken. Dit heeft onder meer geleid tot een funderingsversterking, voor een optopping in de volgende levensfase. Deze investering is rendabel, uitgaande van de grondprijs. Het dak kan dus worden gezien als bouwrijpe grond voor toekomstige woningen. Ook is gekozen voor een ruimtelijke kwaliteit en toegangspartijen die qua uitstraling zijn gericht op de luxere doelgroepen waarop men zich in de volgende levensfase van het gebouw zal richten. Ook deze uitstraling is dus een renderende investering in toekomstig gebruik.

9. *Is er bij de transformatie rekening gehouden met 'andere' (d.w.z. nog niet genoemde) duurzaamheidsaspecten?*

Nee. De genoemde aspecten zijn reeds bij voorgaande vragen aan de orde gekomen. De toekomst gerichte bouwkwaliteit die uitgangpunt is bij de onder punt 8 genoemde maatregelen zou als aanvulling op flexibiliteit en veranderbaarheid als 'ander' duurzaamheidsaspect vermeld kunnen worden.

10. *Op welke wijze is dit meegenomen bij de transformatie?*

De bezien vanuit de huidige verbouwoopgaaf respectievelijk gebruikerswensen nog niet nodige investering in een zwaardere fundering respectievelijk kwaliteit van de entreepartijen.

11. *Heeft u gebruik gemaakt van instrumenten of keurmerken (om duurzaamheid inzichtelijk te maken)?*

Nee

PROCES

1. *Heeft u blokkades/hindernissen ervaren bij het implementeren van duurzaamheids-maatregelen in de transformatie?*

Jawel.

2. *Zo ja, welke blokkades/hindernissen?*

- Samenloop met/afstemming op initiatieven andere partijen/gebouwen gebiedsontwikkeling was lastig, vooral op het gebied van ruimtelijke kwaliteit (Welstand)
- Behoud van monumentaal karakter kan op gespannen voet staan met duurzaamheidsmaatregelen of deze zelfs onmogelijk maken. Denk onder meer aan de bezwaren bij het isoleren van een monumentale gevel, en het

feit dat lagetemperatuur verwarming bij de resulterende koude vlakken in de woning onvoldoend comfort biedt.

- De 80% regeling die een beperking stelt aan verhuur van panden voor commerciële activiteiten. Juist bij transformatie van monumentale (kantoor) panden kan gedeeltelijke commerciële verhuur nodig zijn als financiering en het behoud van het karakter van het pand. Het gaat dan vooral om de onderste 'plint' en eerste verdieping van het gebouw. De 80% regeling is nu objectgericht. Gebiedsniveau zou meer werkbare situatie opleveren.

3. *Welke 'oplossingen' zijn hiervoor bedacht?*

- Voor coördinatie/communicatie tussen partijen op gebiedsniveau werden met succes aangesteld een gebiedssupervisor en deelgebiedssupervisors ingesteld
- De 80% regeling is nu objectgericht. Gebiedsniveau zou meer werkbare situatie opleveren. Deze oplossing is wel bedacht maar niet gerealiseerd.

4. *Welke afwegingen zijn, voor zover u bekend, gemaakt ten aanzien van de verduurzaming van de transformatie?*

De in het op gebiedsniveau vastgestelde masterplan vastgelegde keuze voor warmteleverantie, gebiedsontwikkeling en ruimtelijke kwaliteit daarvan was leidend. Verdere verduurzaming komt voort uit wens om aansluiting te zoeken bij het profiel van de gebruikers.

5. *Wat waren de belangrijkste succesfactoren voor de transformatie? Welke daarvan zijn in uw optiek aan te merken als 'duurzaamheid'?*

De kwaliteit van het ontwerp van het gebouw, van de openbare ruimte waren bepalend voor het benutten van de grote potentie van de betreffende gebouwen. Ook het richten op een voor de gebouwen passende doelgroep gebruikers heeft bijgedragen tot het succes. Het masterplan op gebiedsniveau heeft bijgedragen tot het kunnen realiseren van een duurzaam aanbod van warmte en koeling. Dat de transformatie een aantal gebouwen met verschillende karakteristieken omvatte, maakte het mogelijk om de bij WKO wenselijke warmtebalans (balans warmte/koude) te optimaliseren.

6. *Wat zijn in uw optiek de belangrijkste leerpunten van de transformatie? (bij voorkeur specifiek op duurzaamheid)*

Als vooraf de complicaties van lage temperaturenverwarming bij transformatie van een monument bekend waren geweest, zou de keuze t.a.v. WKO mogelijk

anders zijn uitgevallen. Nu bleek een kostbaar hybride en daaraan verbonden dubbele infrastructuur noodzakelijk.

TOT SLOT

Wie kunt u Agentschap NL en het ministerie van BZK aanbevelen als ervaringsdeskundige in transformatie van kantoren naar woningen?

Woningbouwvereniging Jutphaas, bezig met transformatie van relatief jonge kantoren (jaren '60). Deze hebben gekozen voor bijzondere doch succesvolle wijze van aanbesteden. Realiseer risicodragend woningen met de uitgangspunten: gebouw, grondprijs en 0 % onrendabel.

Bijlage 2

Verlagen interviews Experts

EXPERT KANTOREN TRANSFORMATIE

Naam: Dennis Jansen

Organisatie: Gemeente Zwolle

Datum: 3 juli 2013

Vragen aan expert

Naar aanleiding van de conclusies voortkomend uit de 10 interviews met ervaringsdeskundigen op het gebied van duurzame transformatie zijn een aantal experts op dit gebied gevraagd of zij deze conclusies delen. Zij hebben de uitgewerkte interviews en de rapportage/factsheet ontvangen. De volgende twee vragen zijn per mail gesteld:

- ***Herkent u de genoemde trends wat betreft de toepassing van duurzame aspecten bij transformaties van kantoren naar woningen?***
- ***Zijn er nog andere duurzaamheidsaspecten die u heeft gesignaleerd die meegegeven kunnen worden als advies bij komende transformatieprojecten?***

In een reactie op onze mail heeft de expert een korte toelichting gegeven op deze vragen.

Dennis Jansen: Mijn rol binnen het expertteam richt zich met name op de rol van de gemeente en het leggen van verbindingen intern en met marktpartijen. Daarbij komen vooral beleidsmatige en planologisch-juridische aspecten aan de orde.

In dit onderzoek naar duurzame transformatie wordt vooral ingezoomd op objectniveau.

Andere duurzaamheidsaspecten die bij transformatie aan de orde gaan komen, zijn op gebiedsniveau te bedenken. Daarbij gaat het om transformatie als integraal onderdeel van een gebiedstransitie. Het meten van effecten op duurzaamheid hierbij is voor zover ik weet nog niet inzichtelijk gemaakt.

EXPERT KANTOREN TRANSFORMATIE

Naam: Dionne Baaré

Organisatie: Gemeente Nieuwegein

Datum: 1 juli 2013

Vragen aan expert

Naar aanleiding van de conclusies voortkomend uit de 10 interviews met ervaringsdeskundigen op het gebied van duurzame transformatie zijn een aantal experts op dit gebied gevraagd of zij deze conclusies delen. Zij hebben de uitgewerkte interviews en de rapportage/factsheet ontvangen. De volgende twee vragen zijn per mail gesteld:

- ***Herkent u de genoemde trends wat betreft de toepassing van duurzame aspecten bij transformaties van kantoren naar woningen?***
- ***Zijn er nog andere duurzaamheidsaspecten die u heeft gesignaleerd die meegegeven kunnen worden als advies bij komende transformatieprojecten?***

In een telefonisch interview heeft de expert een nadere toelichting gegeven op deze vragen.

De genoemde conclusies uit de voorgelegde factsheet worden gedeeld. Al ziet Nieuwegein dat er ook veel duurzaam getransformeerd wordt voor de goedkope sector.

De gemeente Nieuwegein faciliteert de marktpartijen actief bij het transformeren. Dit doen zij door ondersteuning in het proces van vergunningverlening en herziening bestemmingsplan (proceduretijd is verkort van 26 weken naar 14 weken), maar ook door partijen met elkaar in contact te brengen. Nieuwegein heeft een beeld van de leegstaande panden welke mogelijk getransformeerd kunnen worden en heeft de doelgroepen in kaart gebracht.

De laatste jaren zijn er in Nieuwegein 177 woningen in 6 kantoorpanden gerealiseerd voor de goedkope sector (sociale huur of koop van ca. € 100.000). Doordat er meerdere projecten gelijktijdig op de markt kwamen moesten zij zich gaan onderscheiden, er was een gezonde concurrentie. De projecten werden uitgevoerd door gebruik te maken van hogere eisen dan de minimale eisen van het Bouwbesluit (denk aan: buitenruimte, geluidwering en goed isolatie). Duurzaamheid werd in deze projecten als pluspunt gebruikt. Denk aan het project aan de Brinkwal 7 met label A+. Dit is sociale huur met als opdrachtgever een woningbouwcorporatie. Corporaties hebben hun vastgoed lang in bezit en hebben baat bij lage energiekosten.

Ook voor de inwerkingtreding van Bouwbesluit 2012 dacht de gemeente Nieuwegein al mee met de opdrachtgever. Er werd gebruik gemaakt van ontheffingen als nieuwbouw niet haalbaar was. Veel panden die voor transformatie in aanmerking komen zijn van de

jaren '80 en '90. Deze zijn vaak al geïsoleerd, zodat de gevel kan blijven bestaan en er wel isolatieglas wordt geplaatst voor een verbetering van deze isolatie.

Rechtensverkegenniveau wordt door de markt als laag ervaren. Er wordt toch voor gekozen om op bepaalde punten (vooral comfort) verbeteringen aan te brengen, zodat er een niveau ontstaat welke hoger is dan rechtensverkegenniveau.

Projecten in Nieuwegein hebben niet gewacht op de inwerkingtreding van het Bouwbesluit 2012. In oktober 2011 tot aan nu is al 60.000m² onttrokken aan de leegstand.

In de rapportage wordt gesproken over de 4 thema's energie, water, gezondheid en materialen. Deze zijn een voor een nagelopen.

Energie: conclusie wordt gedeeld en herkend. Investeerders die panden lang in hun bezit hebben zoals woning corporaties zullen hierin investeren.

Water: standaard oplossingen gekozen (toiletdoorspoeling, soms waterbesparing door kraan en douchekop).

Gezondheid: geluid is wel een issue, vanwege de locatie van de kantoorpanden. Deze staan veel langs doorgaande wegen en werden soms gebruikt als geluidswal voor achterliggende woonwijken. Hier wordt mee geëxperimenteerd, gebruik maken van balkons met hogere borstwering en het dichtzetten van het balkon met schuiframen.

Materialen: Bij transformatie wordt er gekeken naar wat er hergebruikt kan worden (optimale). Dit is al duurzaam op zich. Hergebruik van materialen zoals bij het project Jutphaas waarbij schanskorven tussen tuinen gevuld zijn met hergebruikt materiaal.

Dionne kwam nog met de kreet: "Legolisering van de bouw". Hiermee bedoelde zij het standaard maken van toilet, badkamer en keuken units/blokken, die op elke gewenste plaatst in de woning geplaatst kan worden. Door deze standaard units/blokken in meerdere projecten te gebruiken worden kosten bespaard.

CONCLUSIE: de markt neemt zijn verantwoordelijkheid (hogere eisen toepassen dan in het Bouwbesluit staan beschreven) en is bereid te investeren in duurzame oplossingen als deze in de huur of koop terug te verdienen zijn. Ook bij sociale huur en/of koop.

EXPERT KANTOREN TRANSFORMATIE

Naam: Nancy Addo Daaku

Organisatie: Gemeente Rotterdam

Datum: 1 juli 2013

Vragen aan expert

Naar aanleiding van de conclusies voortkomend uit de 10 interviews met ervaringsdeskundigen op het gebied van duurzame transformatie zijn een aantal experts op dit gebied gevraagd of zij deze conclusies delen. Zij hebben de uitgewerkte interviews en de rapportage/factsheet ontvangen. De volgende twee vragen zijn per mail gesteld:

- ***Herkent u de genoemde trends wat betreft de toepassing van duurzame aspecten bij transformaties van kantoren naar woningen?***
- ***Zijn er nog andere duurzaamheidsaspecten die u heeft gesignaleerd die meegegeven kunnen worden als advies bij komende transformatieprojecten?***

In een telefonisch interview heeft de expert een nadere toelichting gegeven op deze vragen.

De genoemde conclusies uit de voorgelegde factsheet worden gedeeld.

De gemeente Rotterdam faciliteert de marktpartijen bij het transformeren. Dit doen zij door te ondersteunen in het proces van vergunningverlening en herziening bestemmingsplan. Ook heeft de gemeente inzicht in de behoefte van de wijk en denkt mee met de mogelijke doelgroep. De gemeente Rotterdam wacht op het initiatief van de markt.

In Rotterdam is er momenteel veel behoefte aan duurdere huurwoningen voor onder anderen expats. Kwaliteit is benodigd om deze woningen in de markt te zetten. Duurzaamheid wordt bij deze woningen gezien als verbetering van kwaliteit. Daarnaast zijn ook studentenwoningen gewild. Studenten hebben geen hoge eisen, waardoor deze woning weinig tot geen duurzame voorzieningen bevatten. Alleen wanneer de verhuurder er geld mee kan terugverdienen bijvoorbeeld door lagere energiekosten, zal gekeken worden of duurzame oplossingen haalbaar zijn.

Particulieren die in eigen beheer transformeren zullen voor een langere termijn hierin investeren, waardoor ook kwaliteit en duurzaamheid in het project terug te zien zijn.

De gemeente Rotterdam stimuleert niet direct de toepassing van hogere eisen dan aangegeven in Bouwbesluit 2012.

In Rotterdam is er een subsidie mogelijkheid voor groene daken voor zowel particulieren als bedrijven. Groene daken komen bij transformatie niet vaak voor.

In de rapportage wordt gesproken over de 4 thema's energie, water, gezondheid en materialen. Deze zijn een voor een nagelopen.

Energie: conclusie wordt gedeeld en herkend.

Water: in Rotterdamse projecten wordt er ook voor de standaard oplossingen gekozen (toiletdoorspoeling, soms waterbesparing door kraan en douchekop).

Gezondheid: geluid is wel een issue. Maatregelen zijn afhankelijk van de eindgebruiker. Sommige projecten kunnen geen doorgang vinden omdat de luchtkwaliteit een probleem is. Ook geluid kan soms voor problemen zorgen, waarbij de investering die nodig zijn om te voldoen aan de normen, de investering niet waard zijn.

Materialen: Bij transformatie wordt er gekeken naar wat er hergebruikt kan worden (optimale). Installaties zijn vaak verouderd en het is voor de investeerder goedkoper deze in zijn geheel te vervangen.

CONCLUSIE: de markt neemt zijn verantwoordelijkheid (hogere eisen toepassen dan in het Bouwbesluit staan beschreven) en is bereid te investeren in duurzame oplossingen als deze in de huur of koop terug te verdienen zijn.

EXPERT KANTOREN TRANSFORMATIE

Naam: Paul Kersten

Organisatie: Gemeente Den Haag

Datum: 8 juli 2013

Telefonisch

Vragen aan expert

Naar aanleiding van de conclusies voortkomend uit de 10 interviews met ervaringsdeskundigen op het gebied van duurzame transformatie zijn een aantal experts op dit gebied gevraagd of zij deze conclusies delen. Zij hebben de uitgewerkte interviews en de rapportage/factsheet ontvangen. De volgende twee vragen zijn per mail gesteld:

- ***Herkent u de genoemde trends wat betreft de toepassing van duurzame aspecten bij transformaties van kantoren naar woningen?***
- ***Zijn er nog andere duurzaamheidsaspecten die u heeft gesignaleerd die meegegeven kunnen worden als advies bij komende transformatieprojecten?***

In een telefonisch interview heeft de expert een nadere toelichting gegeven op deze vragen.

De heer Kersten heeft op bepaalde passages uit de factsheet/rapportage gereageerd. De passage uit de rapportage is cursief aangegeven.

De initiatieven voor transformatie en herbestemming worden vaak gekenmerkt door tijdelijkheid van de oplossing, en de daarmee samenhangende vereiste korte terugverdientijd van investeringen. Duurzaamheidsdoelstellingen komen daarbij vaak op de tweede plaats. Initiatiefnemers vragen bijvoorbeeld regelmatig aan de gemeenten om de 'strenge' energie-eisen te laten vallen, met als veronderstelling dat het voldoen aan deze eisen niet haalbaar is in een bestaand gebouw. Met Bouwbesluit 2012 is het stellen van strengere eisen niet meer mogelijk, de vraag blijft welk eisenniveau gehanteerd zou moeten worden.

Strenge eisen laten vallen wordt gevraagd, maar niet omdat ze niet haalbaar zijn, maar vanwege financierings- en liquiditeitsproblemen.

Het aanbrengen van nieuwe installatie biedt een uitgelezen kans om te verduurzamen. Zonnepanelen kunnen eenvoudig op een plat dak worden aangebracht. De opbrengst van deze PV-panelen kan zowel gebruikt worden voor de algemene voorzieningen (bijvoorbeeld de liften, verlichting verkeersruimten) om zo de servicekosten omlaag te brengen, als voor het individuele verbruik van de bewoners.

Verduurzaming kan winst opleveren, maar heeft veelal toch niet de interesse bij transformatie. Het gaat om een groter rendement. Nieuwe eigenaren van kantoren met geld zijn schaars en kunnen kiezen welk transformatie ze oppakken en gaan daarom voor 8% rendement. Rendement op een dakje met zonnepanelen is leuk, maar daarvoor is rendement, tijd en niet beschikbaar in mijn opinie te laag.

De geluidbelasting van buiten wordt bepaald door de locatie en de kwaliteit van de gevel. Bij het vervangen of aanpassen van de gevel uit energetisch oogpunt is het van belang ook de akoestische eigenschappen hierbij te betrekken.

BTW problematiek/integratieheffing in combinatie met financierings- en liquiditeitsproblemen zorgt er voor dat gevel niet significant kan worden aangepakt.

Bij de start van een transformatie is het dan ook belangrijk in beeld te brengen wat er aanwezig is, maar ook wat het gewenste niveau is dat bereikt moet worden.

Bij doelgroepen als studenten en arbeidsmigranten en kleine huurwoningen is een soort van 2^{de} rangsburgerbeleid bij transformatie. Hier moeten bewoners het doen met minimale eisen.

Bij het starten van de transformatie is het belangrijk vast te leggen welke capaciteit voor de ventilatie gewenst is. Afhankelijk van de doelgroep, bijvoorbeeld ouderen of Carapatiënten, kan het stellen van aanvullende eisen op het gebied van ventilatie belangrijk is. Door de opdrachtgever kan worden bepaald welk prestatieniveau behaald moet worden.

Bij dergelijke doelgroepen (ouderen, luxe woningen, zorgwoningen) is de meeste duurzaamheidswinst te halen. Daar wordt goed naar bewonerseisen gekeken worden.

Naast de mogelijkheden voor het kiezen van bijvoorbeeld Cradle to Cradle materialen is ook de flexibiliteit van materiaaltoepassingen van belang. Kunnen de toegepaste materialen nu hun functionele levensduur ergens anders nogmaals worden toegepast? Kunnen de materialen makkelijk vervangen worden? Kan het gebouw makkelijk worden aangepast bij veranderende behoeften van de gebruikers?

Veel ontwikkelaars willen geen maatwerk; geen houtje touwtje aanpak. De marges zijn voor de ontwikkelaar dun en ze willen als ze een opdracht binnenhalen meters maken. Dit betekent kort door de bocht alle deuren en alle installaties er uit en nieuwe erin.

Voor een succesvolle transformatie wordt door meerdere partijen aangegeven dat het van belang is in een vroeg stadium de ontwikkeling te richten op een voor de gebouwen passende doelgroep. Voor bijvoorbeeld het hogere segment woningen in monumentale

panden is duurzaamheid een kwaliteit die voorwaarde is voor succesvolle afname. Zonder dit kwaliteitsniveau wordt geen toekomstwaarde gerealiseerd.

Hier gaat veel verloren. Doordat kantoorbeleggers en makelaars geen verstand hebben van wonen wordt er bij haalbaarheidsonderzoeken in eerste instantie alleen gekeken naar standaarddoelgroepen; echter juist door niches in de markt te kijken en meer om maat te bouwen wordt er meer winst gehaald. Ontwikkelaars, bouwers zoals Blauwhoed en Bam kijken wel verder, maar bij de eerste stappen wordt nog te weinig met de passende doelgroep rekening gehouden.

Corporaties in Den Haag hebben geen geld, hierdoor geen duurzaamheidsvoorzieningen in de woningen. De momentele rendementen op koop bedragen ca. 8%, dit is extreem hoog.

Kantoor eigenaren hebben geen ervaring met woningen. Ze staan dan voor de keuze: kantoor verkopen of met onbekende partij in zee die wel aangeeft verstand te hebben van transformatie (woningbouw).

Den Haag heeft geen beleid binnen economie. Op dit moment is het zeer van belang de markt in beweging te houden. Duurzame transformatie komt dan pas weer aan de orde als de markt meer aantrekt.

Binnen de gemeente Den Haag is er niet direct vraag naar duurzame woningen. Het betreft vooral studenten en oudere huisvesting. Paul ziet wel kansen binnen het particulier opdrachtgeverschap. Dit is toch meer maatwerk.

Paul is zelf van mening dat een goede duurzaamheidsslag is het CO2 neutraal bouwen, wat echt nieuwbouw is.

CONCLUSIE

Gebiedsgericht valt er nog veel winst te behalen. Dit vergt echter wel een bijdrage van de gemeente. Waar bij nieuwbouw en uitbreiding gebiedsontwikkeling vanzelfsprekend is kennen kantoorbeleggers hun burens niet of nauwelijks.

Bijlage 3

Overzicht projecten

Project	geïnterviewde	Opleveringsjaar	Segment	Monument	Energie	Materialen	Water	Gezondheid	Overige aspecten	Verbouwkosten
Anton en Gerard, Strijp S, Eindhoven	Willy de Groot	2013	Midden, loftwoningen	Ja, rijks	++ (WKO)	+ (FSC, secuur slopen)	++ (centrale wasruimten)	++	Daktuinen zorgen ervoor dat HWA niet hoeft te worden afgevoerd	onbekend
Marktstraat, Bodegraven	Gerard Rijnsdorp	2005	Hoog, luxe woningen	nee	+ (BB nieuwbouw)	+/- (FSC hout)	- (koperskeuzen)	+ (ventilatie volgens BB, TO)	n.v.t., met name financieel	onbekend
Jutphaas, Nieuwegein	Karina Benraad	2013	Midden, loftwoningen voor jongeren	nee	++ (A-label)	+ (keuze/handhaven materialen)	+	++		onbekend
Acta gebouw, Amsterdam,	Jos Buskermolen	2012	Laag, studentenkamers	nee	- (HR+ketel, beperkte isolatie)	- (geen rekening mee gehouden)	-	-	Zelfwerkzaamheid eindgebruikers	€ 1.000/m2 BVO
Junogebouw, Binkhorst, Den Haag	Ineke Hulshof	Nog niet gerealiseerd	hoog	?	+	+	+	+/-	PV-cellen algemene voorzieningen	Nog niet bekend
Granida, P.C. Hooftlaan te Eindhoven	Toon Kandelaars	2005	Hoog, luxe woningen	ja	+	+/- (veel materiaal afgevoerd en geen FSC hout, wel hergebruik beton in betongranulaat)	- (niet ter sprake geweest)	+ (daglicht en (contact) geluid)	Pand ver gestript om koudebruggen op te lossen	€ 1076,-/m2 BVO
Wilhelminastaete, Diemen	Kees Doornenbal	2007	Hoog, seniorenwoningen	nee	++ (BB nieuwbouw)	- (geen rekening mee gehouden)	+/- (alleen toilet doorspoeling)	++ (balans ventilatie, zwevende vloeren, extra daglicht en grote aandacht aan spuien)		€ 786,-/m2 BVO
GAK gebouw, Amsterdam		Maart 2013, 1 ^e fase	Nee, de ontwerpvoorstel en zijn wel getoetst al ware het een monument (puur architectonisch). Monumentenaanvraag is aangehouden.	Nee, wel sprake van monumentale gevel. Monumentenstatus is wel aangevraagd	Aansluiting op stadsverwarming			mechanische		€ 1000,-/m2 BVO
GWL-terrein – Magazijn, Amsterdam	Siem Goede	1997	Koopwoningen hoge segment	ja	++	+/-	+	+	-	
De Hulk, Almere	Rik Lagerwaard	2013	Lage segment	nee	++ Energielabel A	+(FSC hout, LCA analyse)	+ (waterberging sedum dak)	+ (thermisch comfort, ramen verkleind)	GPR 8+, zonneboilers, geïsoleerde gevel, zonwering (behouden?)	€ 950/m2 BVO

Colofon

DUURZAME TRANSFORMATIE VAN KANTOREN NAAR WONINGEN

OPDRACHTGEVER:

Ministerie van Binnenlandse Zaken en AgentschapNL

STATUS:

Vrijgegeven

AUTEUR:

ir. M. Vos

GECONTROLEERD DOOR:

ir. P.W. van Calis

VRIJGEGEVEN DOOR:

ir. M. Vos

17 oktober 2013

ARCADIS NEDERLAND BV
Lichtenauerlaan 100
Postbus 4205
3006 AE Rotterdam
Tel 010 2532 222
Fax 010 2532 194
www.arcadis.nl
Handelsregister 9036504

©ARCADIS. Alle rechten voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets uit dit document worden veeelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie of anderszins.