



Studiemiddag Energieke zorgbouw

5 oktober 2011, VUmc Amsterdam

BNA Onderzoek, AgentschapNL

TNO Centrum Zorg en Bouw

INLEIDING

Duurzaamheid en energiebesparing zijn thema's die bij renovatieopgaven in de zorg soms wel en soms niet een rol spelen. Zowel architecten als opdrachtgevers zijn gebaat bij meer informatie over dit onderwerp.

Daarom organiseren BNA Onderzoek, AgentschapNL en TNO Centrum Zorg en Bouw op woensdag 5 oktober 2011 een bijeenkomst over energiebesparing in de bestaande zorgbouw. De bijeenkomst is bedoeld voor architecten en opdrachtgevers in de zorg die zich bezig (gaan) houden met het verduurzamen van bestaande zorggebouwen.

PROGRAMMA

13.30-14.00 Inloop

14.00-14.05 Welkom door dagvoorzitter: Marianne Straks (Cordaan)

14.05-14.15 Voorbeeldproject Kennemer Gasthuis en UMC St Radboud, Victor de Leeuw (EGM architecten)

14.15-15.00 Lezing 'Een duurzaam gebouw is meer waard' over terugverdientijden en duurzaamheid
Guus Berkhout (Triodos Bank)

15.00-15.10 Voorbeeldproject 'SAVE AGE', Erik Alsema (W/E adviseurs)

15.10-15.55 Lezing 'Energie en Regelgeving': Het nieuwe bekostigingsstelsel in de zorg, wet- en regelgeving op gebied van energiebesparing, energiegebruik naar functie, besparingsmogelijkheden
Wijnanda Willemse (Agentschap NL) en Stefan van Heumen (TNO)

15.55-16.05 Voorbeeldproject 'Renovatie zorginstelling Nieuw Woelwijck'; Titus Mars (DAAD Architecten)

16.05-16.50 Lezing 'VUMC als praktijkvoorbeeld'. Waarom is er besloten voor renovatie i.p.v. nieuwbouw? Wat zijn de duurzaamheidsambities geweest en verandert de focus nu van neveneffect naar doel? Hoe wordt er met de architecten samengewerkt op dit gebied?
Wessel Koopmans, Monique de Loos (beiden projectbureau huisvesting VUmc) en Stef Aerts (stuurgroep energie VUmc)

17.00 Afsluitende borrel op het plein (personeelskantine)

KENNEMER GASTHUIS EN UMC ST RADBOUD

Voorbeeldproject

Architect: Victor de Leeuw EGM

De grote hoeveelheid gebouwen voor de zorg zijn gerealiseerd in de tijd dat de scheiding tussen investeringskosten en exploitatielasten bijna absoluut was. Investeren in energiezuinige en duurzame concepten was eerder uitzondering dan regel. Het denken in integrale oplossingen, architectuur en binnenklimaat, staat als gevolg van deze scheiding nog relatief in de kinderschoenen. De eisen aan het binnenklimaat van ziekenhuizen is bovendien zeer complex door de veelheid aan eisen en prioriteiten. Een integraal ontwerp waarbij architectuur en binnenklimaat als eenheid zijn ontworpen zijn hierdoor moeilijker te realiseren.

De grote voorraad bestaande gebouwen biedt in veel gevallen unieke kansen voor hergebruik. De architectonische kwaliteit van gebouwen van voor 1980 is in veel gevallen inspirerend te noemen. De overmaat die ontstaat als gevolg van 'indelingsverliezen' levert een door velen plezierig ervaren gevoel van ruimte op. Het vanaf de start van een project inschakelen van een conceptueel denkende adviseur binnenklimaat kan er voor zorgen dat bouwkundige problemen of handicaps kunnen worden omgezet in unieke duurzame concepten.

Voor elke opgave geldt; niet de oplossing is interessant maar het 'probleem'. De eerste zorg is om adviseurs te selecteren die in staat zijn om de potentie van de opgave kunnen benoemen en duurzame en intelligente antwoorden kunnen formuleren. Kennis is hierbij van groot belang in een praktijk waar 'greenwashing' in de mode is.



EEN DUURZAAM GEBOUW IS MEER WAARD

Lezing: Guus Berkhout (Triodos Bank) over terugverdiëntijden en duurzaamheid.

Triodos Vastgoedfonds

Waardeverschil regulier vs. duurzaam in taxaties

Huurwaarde per m ² (VVO)	A	B	C	D	E	Gemiddeld
Reguliere bouw (€/jaar)	190	177	155	190	155	173
Duurzame bouw (€/jaar)	195	177	163	202	164	180
Vershil (%)	2,63	0,0	5,16	6,32	5,81	4,98

BAR kk	A	B	C	D	E	Gemiddeld
Reguliere bouw (€/jaar)	7,50	6,75	8,63	7,49	6,75	7,43
Duurzame bouw (€/jaar)	7,16	6,75	7,75	6,23	6,50	6,88
Vershil (%)	0,34	0,00	0,88	1,26	0,25	0,68

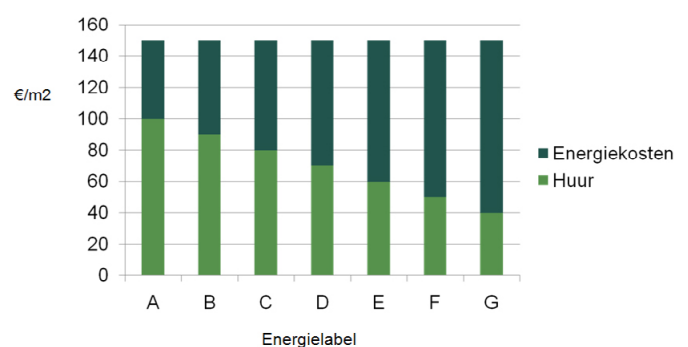
	Regulier	Duurzaam
Huurwaarde	173/m ²	180/m ²
Rendement	7,43%	6,88%
Waarde per m ²	2.328	2.616
Vershil	11%	

Triodos  Bank



Visie op ontwikkeling markthuur

Kijken naar het totaal van huur en energiekosten



SAVE AGE

Voorbeeldproject

Eric Alsema, W/E adviseurs

ENERGIEGEBRUIK EN BINNENMILIEU IN DE OUDERENZORG

Bewoners én personeel in verpleeg- en verzorgingshuizen zijn gebaat bij een comfortabel en gezond binnenmilieu. Juist deze groepen zijn kwetsbaar. Voor tocht, voor temperatuuroverschrijdingen of voor een te hoge stofconcentratie in de lucht. Bekend is dat dit soort tekortkomingen vaak gepaard gaan aan een hoog energiegebruik en een hoge energierekening. Een uitgekiende aanpak met energiebesparende- en kwaliteitsverhogende maatregelen kan een forse winst opleveren. Een recent onderzoek van TNO laat zien dat gemiddeld een energiebesparing van 25% economisch haalbaar is. Investeringskosten kunnen worden gedekt met een kostenbesparing van € 250 per bewoner per jaar.

SAVE AGE

Bovenstaande analyse was voor de Europese Commissie aanleiding om een speciaal project rond energiebesparing in de ouderenzorg te laten uitvoeren. Het SAVE AGE project wordt uitgevoerd in 10 Europese landen, waarbij in elk land 10 ouderenzorginstellingen deelnemen. W/E adviseurs is verantwoordelijk voor het Nederlandse deel van dit project.

In het voorjaar van 2011 zijn de 10 deelnemende instellingen bezocht voor een gebouwopname, interviews met de staf en analyse van het energiegebruik. Op basis van de ervaringen zien we dat er in gebouwen voor ouderenzorg vaak weinig aandacht is voor de energetische kwaliteit van de gebouwschil, de verlichting en de klimaatinstallaties.

Verbeteringen in de bestaande bouw zijn meestal mogelijk door:

- betere isolatie gevel en dak
- vervanging ramen
- automatische zonwering
- HR verwarmingsinstallatie
- aparte boiler voor warmwater
- isolatie warmwaterleidingen
- HF TL-verlichting met aanwezigheids- en/of daglichtdetectie
- opstellen van een verlichtingsplan
- voldoende lichtniveau in gangen
- temperatuurregeling radiatoren

Ook op managementniveau en in het bewustzijn van de verzorgende staf zien we belangrijke verbetermogelijkheden. Kansen liggen hier bij:

- één persoon verantwoordelijk maken voor energiezaken
- mogelijkheid tot monitoring energieverbruik per gebouwdeel
- regelmatige controle van verbruikscijfers
- betere inregeling en onderhoud van installaties
- lease constructies en energy services
- bewustwording van personeel
- instructie van personeel

Door middel van het Save Age project proberen we bij zorginstellingen meer bewustzijn te creëren over de mogelijkheden voor energiebesparing en om kennis aan te reiken voor een actieve verbetering van de energiestatus van zorggebouwen. Dit gebeurt door acties op Europees niveau en door trainingen op lokaal niveau.



ENERGIE EN REGELGEVING

Lezing: Wijnanda Willemse (Agentschap NL) en Stefan van Heumen (TNO)

De gebouwvoorraad in de intramurale gezondheidszorg (ziekenhuizen, verpleeg- en verzorgingshuizen en voorzieningen voor gehandicaptenzorg, geestelijke gezondheidszorg en jeugdzorg) omvat bijna 30 miljoen m² bruto vloeroppervlakte. Circa twee derde van de voorraad is meer dan 20 jaar oud en voor een deel toe aan grootschalige renovatie dan wel vervanging. Jaarlijks investeren de zorginstellingen inclusief BTW zo'n 3,5 miljard euro in gebouwen en terreinen, waarvan circa 1,4 miljard nieuwbouw betreft. In tegenstelling tot andere bouwsectoren zal de zorgbouw als gevolg van de vergrijzing, technologische en maatschappelijke ontwikkeling- en naar verwachting een beperkte groei blijven vertonen.

De gebouwvoorraad in de zorg kent een gezamenlijk energieverbruik dat overeenkomt met het gebruik van 600.000 huishoudens en herbergt een groot energiebesparingspotentieel dat nog onvoldoende wordt benut. In de ziekenhuizen ligt het verbruik 40% hoger dan in verpleeg- en verzorgingshuizen. In verpleeg- en verzorgingshuizen gaat 50% van de energie naar verwarming en koeling en 30% naar verlichting.

Het nieuwe financieringssysteem in de gezondheidszorg leidt tot een andere bouwopgave. Bij ontwerpen vindt een verschuiving van maximalisatie naar optimalisatie plaats. Door de prestatiebekostiging op basis van integrale tarieven worden opdracht gevende zorginstellingen meer gedwongen om over de doelmatigheid van hun gebouw gebonden investeringen na te denken. Nu bouwinvesteringen niet langer meer op basis van nacalculatie worden vergoed, zal meer worden gestuurd op de 'total costs of ownership'. Duurzaamheid en energiebesparingsmaatregelen verdienen zich terug en worden hiermee ook in de zorgbouw steeds belangrijker. Innovatieve oplossingen als nieuwe aanbestedings-, contract- en financieringsvormen kunnen daarbij uitkomst bieden.

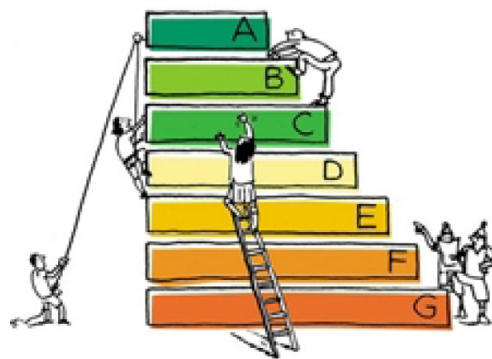
FACTOREN DIE VAN INVLOED ZIJN OP HET ENERGIEGEBRUIK ZIJN:

- Gebouw: gebouwvorm (compact) en kwaliteit van de schil (isolatiewaarde, raamopeningen);
- Installaties zoals verlichting, luchtbehandeling: geïnstalleerd vermogen, schakelingen, goede inregeling;
- Gedrag: Het openzetten van ramen of het aanzetten van de koeling terwijl de verwarming aan staat.

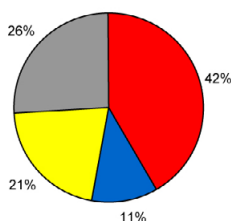
Meer informatie:

www.energiebesparingindezorg.nl

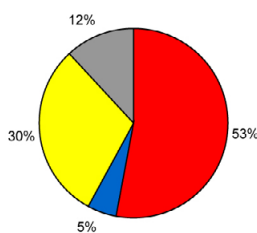
<http://kennisplein.zorgbouw.nl/>



Energiegebruik ziekenhuizen
jaarverbruik 1.900 MJ/m²



Energiegebruik verpleging en verzorging en GGZ
jaarverbruik 1.360 MJ/m²



■ Verwarming en koeling ■ Ventilatie+luchtbehandeling ■ Verlichting ■ Overig

■ Verwarming en koeling ■ Ventilatie+luchtbehandeling ■ Verlichting ■ Overig

VUmc ALS PRAKTIJKVOORBEELD

Lezing en gesprek met Wessel Koopmans, Monique de Loos (beiden projectbureau huisvesting VUmc) en Stef Aerts (stuurgroep energie VUmc).

DUURZAAMHEID IN HET VUmc

Betrokkenheid, zorgvuldigheid en ambitie zijn de kernwaarden die de identiteit van het VUmc als geheel verwoorden. Deze vormen de basis voor duurzaamheid.

Het VUmc streeft naar een duurzame gebouwde omgeving. De nieuw- en verbouw richt zich daarbij op aspecten die het gebied, de gebouwen en het gebruik van gebouwen kunnen beïnvloeden. Een evenwicht tussen economische, sociale en ecologische aspecten.

Bijvoorbeeld een laag energiegebruik gecombineerd met een uitstekend binnenklimaat, bevorderen van beweging etc.

VUmc hanteert BREEAM als toetsingskader voor de ontwikkeling van zijn gebied en gebouwen. Het streeft naar de kwalificatie "excellent" en heeft tevens healing environment hoog in het vaandel staan.

Bij VUmc is dat vertaald naar Bright sites: het is voor patiënten en medewerkers fijn en stimulerend om bij VUmc te verblijven. In de volgorde gebied, gebouw en project beschrijft het Masterplan de invulling van het gebied. Het Lange Termijn Huisvesting Plan bevat de randvoorwaarden voor de gebouwen.

Meer specifiek streeft VUmc met duurzame huisvesting naar een toegevoegde waarde (o.a. financiële) aan de eigen organisatie, omgeving en maatschappij door:

- 1) bevorderen van gezondheid en welzijn van medewerker, student, patiënt en bezoeker
- 2) voorkomen van uitputting van eindige bronnen, aantasting van leefomgeving en biodiversiteit waarbij
- 3) bovengenoemde aspecten onderling in balans zijn.

Op het gebied van energiebesparing sluit VUmc aan bij het convenant MJA-3. Het convenant streeft naar het verbeteren van de energiezorg binnen de organisatie. Dit betekent in de praktijk dat er regelmatig overlegd wordt tussen de partijen die binnen de organisatie van invloed zijn op het energieverbruik zoals vastgoedbeheer, projectbureau huisvesting maar ook ICT en medische instrumentatiedienst.

In het kader van het meerjarenprogramma energie-efficiënte maar ook vanuit de eigen milieuzorg wordt een keer per vier jaar een energie efficiëntieplan opgesteld. Dit plan bevat een overzicht van kansrijke maatregelen op korte termijn. In de werkgroep energie worden de maatregelen uit het EEP bewaakt en waar mogelijk voorzien van aanvullende maatregelen.



RENOVATIE ZORGINSTELLING NIEUW WOELWIJCK

Voorbeeldproject

Architect: Titus Mars, DAAD Architecten

Aan de rand van Sappemeer ligt in een parkachtige omgeving Nieuw Woelwijck.

Nieuw Woelwijck is een dorpsgemeenschap voor 400 bewoners met een verstandelijke handicap. In de jaren 70 is het ontstaan als reactie op de toen tekortschietende zorg voor verstandelijk gehandicapten. In Nieuw Woelwijck is de omgeving bewust aangepast zodat de bewoners een zo 'gewoon' mogelijk bestaan kunnen hebben. Het dorp bestaat uit ca. 45 woonhuizen, winkeltjes, een restaurant, werkhuizen, zwembad, een theaterzaal enz.

Na ca. 40 jaar is de samenleving ingrijpend veranderd maar Nieuw Woelwijck is opvallend gelijk gebleven. Inmiddels is de tijd aangebroken voor een grootschalige renovatie, verbouw en nieuwbouw. Niet de staat van de gebouwen is de noodzaak van deze transformatie. De gebouwen zijn technisch goed en zijn keurig onderhouden. Tot in detail zijn de gebouwen afgestemd op het huidige gebruik. Echter vanuit de regelgeving zijn de eisen dermate gewijzigd dat een grootschalige aanpak nodig is. Nieuw Woelwijck staat niet los van de samenleving en wil met deze transformatie het gebouwenbestand moderniseren en laten voldoen aan de eisen van deze tijd.

Het proces kenmerkt zich door een voorbereidingsfase waarbij een uitvoerige studie naar het programma, hergebruik, energiebesparing, klimaatverbetering en installatieconcepten is uitgevoerd. Deze studies resulteren in verschillende integrale modellen met de daarbij behorende kostenraming en exploitatieberekeningen. Hierbij wordt intensief samengewerkt diverse experts zoals een installatie adviesbureau.

In een flexibel en stapsgewijs proces worden de verschillende fasen doorlopen.

Werkend vanuit de verschillende modellen wordt telkens een specifieke oplossing ontwikkeld die naadloos aansluit op de wijze waarop zorg geleverd wordt.

Doormiddel van een heldere visie op het dorp als geheel en krachtige architectonische uitgangspunten kunnen alle aanpassingen integraal worden vormgegeven zodat de eenheid van het dorp wordt bewaard.

Op het terrein van Nieuw Woelwijck verrijzen nu de eerste nieuwbouw woningen zodat een verhuisbeweging op gang kan komen voor de verbouw en nieuwbouw van de overige woningen. Daarnaast wordt het dorpscentrum met een werkhuis, magazijn, een theater en een winkel stapsgewijs gerenoveerd. Gebaseerd op voortschrijdend inzicht, ontwikkelingen in de zorg, de bouwsector en de techniek heeft de opdrachtgever blijvend de mogelijkheid om in het proces bij te sturen. In de volgende fasen zullen naast de woonhuizen ook de kantoren, de grootkeuken en het dorpshuis worden gerenoveerd.



COLOFON

DEZE READER IS TOT STAND GEKOMEN MET DE
MEDEWERKING VAN:

Eric Alsema, W/E adviseurs
Guus Berkhout, Triodos Bank
Wessel Koopmans, Monique de Loos, Stef Aerts, VUmc
Victor de Leeuw, EGM Architecten
Titus Mars, DAAD architecten
Hans Mollen, De Loods architecten
Wijnanda Willemse, Agentschap NL en Stefan van
Heumen (TNO)

Met dank aan:

Eric Huijten, Greiner Van Goor Huijten Architecten b.v.
Eric Paardekoper Overman, OIII architecten
Wijnanda Willemse, Agentschap NL
Anne Klein, TNO Zorg en Bouw

Bij het samenstellen van deze publicatie is getracht
alle rechthebbende van beeldmateriaal te achterhalen.
Rechthebbenden van beeldmateriaal die desondanks
niet zijn genoemd in deze publicatie, worden verzocht
contact op te nemen met BNA Onderzoek

BNA Onderzoek, oktober 2011