



Groen Licht voor de ouderenzorg

Groen en licht als bron van vitaliteit en energie

bouwen met
groen
& glas

Groen Licht voor de Ouderenzorg

Voorwoord

Vergrijzing is een van de grote thema's voor de komende decennia. We hebben daarom een heel andere kijk nodig op de gezondheid van ouderen. Hoe blijven ze zelfredzamer, hoe houden ze hun eigen regie, hoe blijven ze actief in de maatschappij, los van de medische kant? Dit is een uitdaging die op korte termijn al gaat spelen voor de organisaties die ouderen opvangen, begeleiden en verzorgen. Andere vormen van zorg (samenbrengen van gespecialiseerde zorg), andere financieringsvormen en andere zorgomgevingen zoals healing environment zijn belangrijke nieuwe trends. Hoe kunnen we ouderen laten wonen en hen verzorgen als een positief onderdeel van de maatschappij?

Een aanpak om ouderen actiever te houden is Bouwen met Groen en Glas. Daarmee willen we bereiken dat daglicht en groen overal gaan samenwerken in de gebouwde omgeving. Dit heeft veel positieve effecten op het resultaat van de verzorging. Gebouwen met groen en glas als bouw materiaal vormen een vitaliserende omgeving. Daarnaast wekken die gebouwen zelf energie op en produceren ze zelf (een deel van hun) voedsel.

Wij willen u enthousiast maken, onze kennis delen en u helpen bij de toepassing. Ook willen we die kennis in het onderwijs integreren, zodat deze bouwmethode binnenkort een natuurlijk onderdeel van bouwen en verbouwen gaat worden.

U leest nu het resultaat van het Vooronderzoek "Groen Licht voor de ouderenzorg". Het geeft u inspirerende ideeën en voorbeelden van de mogelijkheden van Bouwen met Groen en Glas in (ouderen)-zorginstellingen. Deze ideeën hebben we onderbouwd met concrete businessmodellen. Daardoor kunt u ze direct als blauwdruk gebruiken voor oplossingen binnen zorginstellingen. De optimale toepassing is steeds afhankelijk van de context.

Deze tekst is een hulpmiddel voor een kwalitatieve verbeterslag in de huidige huisvesting. Bij nieuwbouw kan de potentie van goede integrale groen- en glasoplossingen vanaf het begin worden ingepast.

De informatie is vooral bedoeld voor besturen van zorginstellingen, architecten en adviseurs, maar ook gemeenten en woningcorporaties kunnen ermee aan de slag.

BGG daagt u uit om de ideeën en oplossingen nu al in de praktijk te brengen. Dit vooronderzoek is dan ook geen eindproduct maar juist het begin van pilot-projecten en nieuwe ideeën die Bouwen met Groen en Glas kan ondersteunen.

Ger Vos
Directeur Innovatienetwerk

Nico van Ruiten
Voorzitter SIGN

bouwen met
groen
& glas

Bouwen met Groen en Glas is een programma van:

Stichting Living Daylights
Living Daylights

en wordt uitgevoerd in opdracht van:



Postbus 19197, 3501 DD Utrecht

tel: 070 378 56 53

www.innovatienetwerk.org

Het Ministerie van EL&I nam het initiatief tot en financiert InnovatieNetwerk



Postbus 51, 2665 ZH Bleiswijk

tel: 010 800 84 00

www.innovatieglastuinbouw.nl

SIGN is een initiatief van LTO Glaskracht Nederland

Met medefinanciering van:



ISBN: 978 - 90 - 5059 - 469 - 1

Overname van tekstdelen is toegestaan,
mits met bronvermelding.

Rapportnr. 11.2.283

~	1. Inleiding Bouwen met Groen en Glas	3
	Kansen en meerwaarde voor ontwerpen met daglicht en groen	
~	2. Focus op ouderenzorg	4
	Waarom Bouwen met Groen en Glas interessant is voor de ouderenzorg	
~	3. Meerwaarde van BGG principes	5
	Welke doelgroepen zijn er binnen de ouderenzorg, en waar liggen kansen voor daglicht en groen	
~	4. Wat kan BGG betekenen voor de ouderenzorg?	7
	Succesvolle voorbeelden en kansen voor de toekomst	
~	5. Nieuwe businessmodellen; kansen voor groen en glas in de zorg	14
	Concrete toepassingen voor integratie van daglicht en groen	
~	6. Kengetallen Bouwen met Groen en Glas	23
	Groen en Glas in relatie tot traditionele bouw	
~	7. Colofon	25

1 Inleiding Bouwen met Groen en Glas

Dat daglicht en groen goed zijn voor gezondheid, is algemeen bekend. Daglicht maakt opgewekter en alerter. Groen verbetert de akoestiek, vermindert stress en verhoogt de concentratie. De laatste jaren verschijnt er steeds meer onderzoek dat deze positieve effecten bevestigt.

Toch zijn deze positieve aspecten vaak slecht omschreven in Programma's van Eisen die opdrachtgevers meegeven aan architecten en adviseurs. De meerwaarde voor onze gezondheid is lastig meetbaar te maken. De architect grijpt uit gewoonte naar mechanische en technische oplossingen voor een goed binnenklimaat. De krappe budgetten staan gezonde oplossingen in de weg en vaak is er te weinig kennis over het toepassen van groen en glas.

BGG 2.0 = Bouwsector + Groensector + Onderwijs & Onderzoek

Het stimuleringsprogramma (2010 -2013) verankert de toepassing van groen en glas in de bouw. Dat betekent dat de partijen die gebouwen ontwikkelen samen moeten optrekken. BGG stimuleert en faciliteert de kennisontwikkeling en -uitwisseling tussen bouw, groen, onderwijs & onderzoek.

De combinatie van Groen Glas en gebouwen is ontstaan in de Nederlandse glastuinbouw. Praktijkervaring met het samenspel tussen daglicht, groen en het binnenklimaat is er al. BGG past deze kennis en ervaring toe in de woningbouw en utiliteitsbouw. We hebben daarvoor een breed stimuleringsprogramma opgestart. Het omvat innovatie, advies, opleiding, publicaties en tal van seminars en excursies.

BGG 2.0 = Kernteam + Ambassadeurs

BGG en zijn ambassadeurs werken aan de realisatie van nieuwbouw- en renovatieprojecten, kennisdeling, productinnovatie en communicatie. BGG ondersteunt opdrachtgevers en architecten in de vorm van projectteams bij het vormgeven en realiseren van een vitale en betaalbare woon-, werk- en leefomgeving.

Zorg is een belangrijk speerpunt van het programma, specifiek de ouderenzorg met het project 'Groen Licht voor de Ouderenzorg'. Het doel van deze studie is kwaliteitsverbetering van de ouderenzorg in zijn totale samenhang, door het zichtbaar maken van de meerwaarde die Bouwen met Groen en Glas kan brengen. Kennis en actuele vraagstukken uit de zorgsector zijn in kaart gebracht. Samen met partijen

uit de zorg-sector (architecten, opdrachtgevers, adviseurs) zijn mogelijke oplossingen voor problemen in de ouderenzorg aangedragen, die leiden tot een kwaliteitsverbetering.

“Patiënten genezen beter en sneller, kinderen zijn creatiever en kunnen beter leren, werknemers zijn scherper en effectiever in hun werk. Minder stress en een verlaagd ziekteverzuim dankzij de groene ambiance, voldoende schone lucht, een constante luchtvochtigheid en het natuurlijke daglicht. Dat is ons doel.”

Atto Harsta: duurzaam bouwinnovator, oprichter Stichting Living Daylights



Serre Cafe

Zorgt voor interactie met de buurt.

Restaurants in zorginstellingen zijn vaak intern gericht. Door een kas toe te voegen, en daar een restaurant in te maken ontstaat een prettige lichte verblijfsruimte waar de ouderen kunnen eten. Ook krijgt het restaurant een open uitstraling waardoor er interactie met de buurt kan ontstaan.

Positieve effecten op:

Mens:

- ~ sociale contacten (ook buurt),
- ~ bij groen zijn biedt prettige omgeving met veel daglicht

Gebouw:

- ~ trend: functiemix,
- ~ trend: duurzaamheid,
- ~ energiebesparing (warmte + daglicht)

Organisatie:

- ~ boost voor pand: waarde stijgt,
- ~ slimme organisatie: uitbesteden eten of juist extra inkomsten genereren



2 Focus ouderenzorg

Waarom is Bouwen met Groen en Glas interessant voor de ouderenzorg?

- ~ Door vergrijzing groeit de aandacht voor het verbeteren van welzijn en vitaliteit voor ouderen.
- ~ Bestaande verpleeghuizen zijn sterk verouderd, zowel bouwkundig als in concept; ze zijn vaak donker, slecht geïsoleerd en voldoen niet aan de eisen voor binnenluchtkwaliteit.
- ~ Zorginstellingen zijn nu zelf verantwoordelijk voor financiering van hun gebouwen. Investerings die zich in de exploitatie terugverdienen zijn daarom interessant.
- ~ Aanhoudende trend naar een Healing Environment.

In 2040 is circa 25% van de bevolking 65 jaar of ouder. Dat zijn 4,25 miljoen ouderen. Dat wil niet zeggen dat al deze ouderen ook zorg nodig hebben. De zorgvraag heeft grofweg vier gradaties:
 ~ 100% zelfstandig; deze ouderen vanaf 65 jaar zijn vitaal, genieten van hun pensioen en hebben geen aanvullende zorgbehoefte.



- ~ Woning+; kleine aanpassingen om zelfstandig te kunnen wonen; maatregelen om de woning levensloopbestendig te maken, zoals verwijderen van drempels, beugels in de badkamer, etc.
- ~ Zorg aan huis; aanleunwoningen of hulp bij koken en/of schoonmaken.
- ~ 100% Hulpbehoevend; verzorgings- of verpleeghuis waar de ouderen hulp nodig hebben om in hun dagelijkse behoefte te kunnen voorzien. Deze ouderen zijn meestal 80 jaar of ouder.

Deze brochure richt zich in eerste instantie op ouderenzorg vanuit verpleeg- of verzorgingshuizen. Voor de andere groepen gaat het meer om individuele woningen waar de bewoners zelf bepalen wat de kwaliteit van hun woonomgeving is. De groep van 65 tot 75 jaar laten we niet buiten beschouwing, omdat deze vaak een bijdrage kan en wil leveren aan de maatschappij. Hun betrokkenheid - bijvoorbeeld bij het onderhoud van planten en/of kweken van voedsel in een moestuin - bevordert waardevolle sociale contacten tussen de verpleeg- of verzorgingshuisbewoners en de buurt.

3 Meerwaarde van BGG principes

Bewoners van een verzorgings- of verpleeghuis hebben baat bij huisvesting volgens de BGG-principes. Groen en daglicht zijn positief voor de kwaliteit van leven. Dit geldt ook voor werknemers in de zorg. De zorgorganisaties zelf hebben een direct belang bij huisvesting volgens BGG- principes. Groen en licht dragen bij aan het welzijn van de ouderen, zorgen voor betere werkomstandigheden en verbeteren de

uitstraling van het gebouw (aantrekkelijke woonplek voor nieuwe bewoners) en de vastgoedwaarde (besparing energie, hogere toekomstwaarde, aantrekkelijke huisvesting).

De meerwaarde van de BGG principes vindt u hieronder voor de verschillende doelgroepen.

Verzorgings- of verpleeghuisbewoners

Voor deze groep wil je een zo hoog mogelijke kwaliteit van leven bieden, ondanks de ongemakken van het ouder worden. Bewoners hebben de regie over hun leven voor een belangrijk deel uit handen moeten geven en die krijgen ze niet meer terug, waardoor deze groep kwetsbaarder is geworden.

Hun slechte lichamelijke of geestelijke gezondheid is de belangrijkste reden waarom ze in een tehuis zijn gaan wonen. Maar, de zorg die ze nodig hebben staat onder druk door geld- en personeelsgebrek. Ze kunnen hun eigen vrije tijd niet meer zelf invullen. Hiervoor zijn ze afhankelijk van hulp door personeel en familie. Hun sociale leven speelt zich door hun geringe mobiliteit grotendeels binnen het tehuis af. Deze huizen zijn voor een belangrijk deel in de jaren '60 en '70 gebouwd en renovatie is hard nodig (donker, klein, kaal, slecht geïsoleerd, slechte ventilatievoorzieningen, weinig mogelijkheden voor individuele aanpassingen).

✓✓ Meerwaarde BGG door:

- ~ **gezondheidsbeleving (rust, comfort, preventie, ritme),**
- ~ **bevorderen sociale contacten,**
- ~ **respecteren eigen identiteit (herkenning),**
- ~ **privacy door gebruik groen,**
- ~ **meer naar buiten,**
- ~ **wintertuin is jaarrond bruikbaar.**

Dementerende ouderen

Een groeiende groep van de verpleeghuisbewoners lijdt aan dementie. Volgens de Gezondheidsraad is de diagnose bij 53% van de verpleeghuisbewoners gesteld. De wereld wordt voor deze mensen steeds moeilijker te begrijpen. Het komt aan op rust, voorkomen van angst, een vast ritme en stimulering van geest en zintuigen. Vaak hebben verzorgings- of verpleeghuizen weinig voorzieningen en te weinig personeel om deze groep bewoners goed te ondersteunen. Daardoor komen dementerende ouderen weinig buiten.

✓✓ Meerwaarde BGG door:

- ~ **gezondheidsbeleving (rust, comfort, preventie, ritme),**
- ~ **activeren, zinvolle tijdsbesteding, stimuleren zintuigen,**
- ~ **respecteren eigen identiteit (herkenning),**
- ~ **veilige groene omgeving (bijvoorbeeld een wintertuin).**

Personeel

De zorgsector kan moeilijk personeel vinden. Het aanbod van gekwalificeerde mensen groeit op afzienbare termijn niet. Het ziekteverzuim is vrij hoog en er is een relatief hoog verloop. De concurrentie om goed personeel is daarom hevig. Door de krappe bezetting is de werkdruk hoog en moet zorg per cliënt in relatief korte tijd worden uitgevoerd, terwijl juist meer contacttijd met bewoners nodig is. Verbetering van het binnenklimaat van het verpleeghuis is niet alleen goed voor de bewoners, maar ook voor de medewerkers. Een prettiger werkomgeving zorgt voor meer plezier in het werk. De werkdruk is lager door een betere leefomgeving, omdat bewoners zich gelukkiger voelen en actiever zijn.

✓✓ Meerwaarde BGG door:

- ~ **welbevinden personeel verhogen,**
- ~ **ontlasten personeel, verhogen productiviteit,**
- ~ **imago, aantrekkelijke werkplek**

Bezoekers

Bezoekers zijn meestal naaste familie. Zij zoeken een verpleeg- of verzorgingshuis uit waar ze hun ouders of grootouders aan toevertrouwen. Groen en Glas verbeteren het imago van de instelling en zorgen voor een prettige uitstraling, wat bijdraagt aan de keuze voor een bepaald huis.

Vrijwilligers zijn bezoekers die het personeel kunnen ondersteunen. Zij kunnen bijvoorbeeld het groen

onderhouden en een moestuin verzorgen. De groep ouderen van 65 tot 75 jaar zou hier een rol in kunnen spelen.

✓✓ Meerwaarde BGG door:

- ~ **welbevinden,**
- ~ **tuinonderhoud of moestuin voor voedselproductie door familie, ouderen of vrijwilligers,**
- ~ **imago, aantrekkelijke plek voor ouders en/of grootouders**

Huisvesting

Door de vergrijzing ontstaat er ruimtetekort in de ouderenzorg. De gebouwen zijn vaak verouderd en te klein. De binnenluchtkwaliteit in veel tehuizen is onvoldoende. Tegelijkertijd zijn er grote veranderingen in zorgconcepten en worden wonen en zorg steeds meer gescheiden. Met een overheid die stuurt op het verlagen van het energiegebruik is er reden genoeg om nieuwe huisvestingstrajecten te starten.

Daglicht en groen krijgen langzamerhand meer aandacht, maar nog te weinig als totaalconcept. Door een goed daglichtontwerp is minder kunstlicht nodig (bespaart energie). Groen binnen zuivert de lucht en is positief voor het welzijn van bewoners en personeel (onder andere door een beter dag/nachtritme). Groene daken en tuinen helpen ouderen activeren door de beleving van groen en het planten en/of plukken van eigen groente en fruit.

✓✓ Meerwaarde BGG door:

- ~ **verlagen energiegebruik,**
- ~ **renovatie panden door inzet groen en glas (kassystemen),**
- ~ **tussenruimtes functioneler inzetten (als ontmoetingsplekken/commerciële functies)**

✓✓ Voor BGG belangrijke trends:

- ~ **eigen identiteit,**
- ~ **kleinschaligheid,**
- ~ **functiemix,**
- ~ **flexibiliteit,**
- ~ **duurzaamheid,**
- ~ **healing environment**

Organisatie

De zorgsector is zelf verantwoordelijk voor de huisvesting van de instelling. Maar de instellingen weten nog niet welke de kansen en bedreigingen dit biedt. Zeker bij verzorgingshuizen dreigt boekwaardeproblematiek. De omschakeling naar een professioneel vastgoedbeleid vraagt een professionele bedrijfsvoering.

Personeel speelt een cruciale rol in het benutten en inzetten van kennis en kunde. De nieuwe vrijheid biedt instellingen kansen om nieuwe samenwerkingen aan te gaan. De overgang naar een vraaggestuurde markt leidt tot meer aandacht voor 'hospitality' en exclusiviteit.

- ✓✓ **Meerwaarde BGG door:**
- ~ **waardevermeerdering vastgoed,**
- ~ **samenwerkingen bevorderen**
- ~ **vraaggestuurde aanpak,**
- ~ **efficiëntere bedrijfsvoering,**
- ~ **financiering (kosten en opbrengsten)**
- ~ **integraal onderdeel ieder voorstel,**
- ~ **personeel (verkrijgen, behouden, productiviteit)**

4 Wat kan BGG betekenen voor de ouderenzorg?

Een groene omgeving is prettig voor bewoners van zorginstellingen. Veel instellingen staan in een parkachtige setting. Er zijn tuinen, soms met een speciaal thema. De toegankelijkheid en bruikbaarheid van deze tuinen kan vaak beter. De tuinen zijn meestal bedoeld voor gemeenschappelijk gebruik door de hele instelling, of puur als 'kijkgroen'. Maar is er wel voldoende aandacht voor een eigen buitenruimte per wooneenheid? Op de begane grond is er soms een terras of patio, maar op de verdiepingen blijft het bij

(Franse) balkons. Die zijn te klein voor bewoners in een rolstoel of door meerdere bewoners tegelijkertijd. Vanaf de balkons kijken bewoners uit op het groen beneden, maar er is zelden groen op de balkons zelf.

In de gebouwen geïntegreerd groen is zeldzaam. Er zijn wel veel voorbeelden van atria met wat beplanting. Er is recent onderzoek over de mogelijkheden van zogenaamde 'groenkamers'. Hierna enkele voorbeelden uit de praktijk waarbij architecten atria, groen en daglicht mee-ontwerpen.

Groene kroonluchter

Voor licht en lucht in de ruimte.

De luchtkwaliteit en ventilatie zijn bij veel oudere zorginstellingen niet voldoende. Groenoplossingen kunnen een alternatief zijn voor een duur technisch systeem om de lucht te zuiveren. Ze dragen bij aan de groenbeleving binnen en aan de esthetische kwaliteit van het complex.

Positieve effecten op:

Mens:

- ~ exclusiviteit,
- ~ buitengevoel naar binnen

Gebouw:

- ~ opfrissen verouderd tehuis



Organisatie:

- ~ aantrekkelijke werkomgeving,
- ~ ziekteverzuim daalt



Groen en licht als bron van vitaliteit en energie

VMX Architects, Paviljoen Eikenboom (2003)

Rond donutvormig paviljoen ingepast in de bossen van Zeist. De vorm zorgt voor een weids uitzicht naar buiten en is tegelijk een besloten binnentuin waar de bewoners zonder toezicht in kunnen. Uitgangspunt is het opgaan in de omgeving en het zo veel mogelijk verbonden zijn met de bossen.



Dietger Wissounig Architekten, Altenwohnheim, Steinfeld, Oostenrijk (2005)

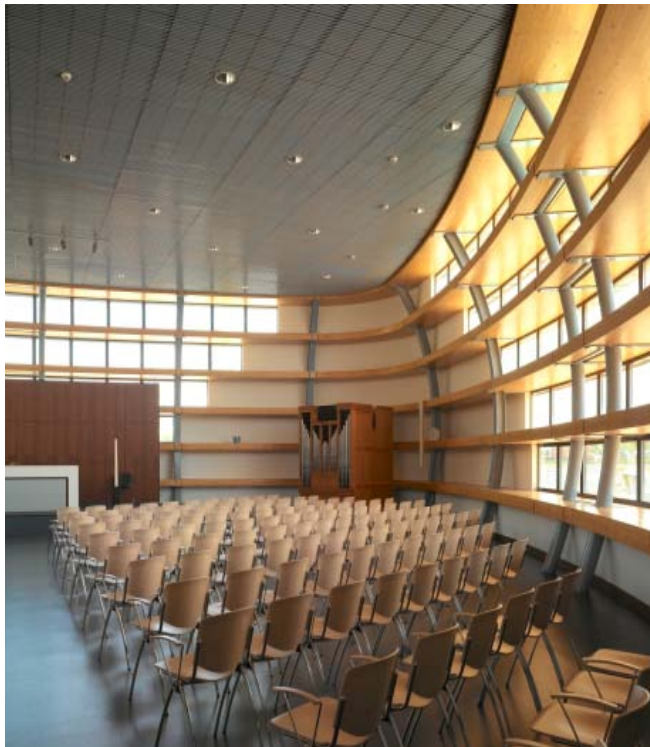
Vergelijkbaar met het wooncomplex in Dornbirn, met publieke verblijfsruimtes met groene binnentuinen. Door glasvlakken van vloer tot plafond lopen deze visueel in elkaar over. Dit versterkt de natuurbeleving.



KAW architecten, Petterhústerstate Stiens (2010)

De grote glasvlakken in dit ontwerp zorgen ervoor dat de bewoners het verloop van de dag ervaren. Dit heeft een positief effect op hun bioritme.





RAU, Het Zonnehuis, Zwolle (2007)

Groenervaring en daglicht staan centraal in dit ontwerp voor een verzorgingshuis dat met een hotelachtige grandeur is ontworpen. De publieke ruimtes lijken op een luxe en open hotellobby en geven de bewoners een gastvrij gevoel.



EGM Architecten, Ter Reede, Vliissingen (2003)

Zorgcomplex vormgegeven rond een wintertuin. Deze ruimte heeft een prettig overgangsklimaat tussen buiten en binnen waardoor bewoners er het hele jaar door kunnen verblijven.

OIII-architecten, Beertuin Nootdorp (2003)

Zorgproject waarbij openbare ruimtes letterlijk in een kas zijn ontworpen voor optimaal daglicht en uitzicht naar de omliggende tuinen. Het groen is ook binnen doorgezet voor de akoestiek en het creëren van intieme plekken.





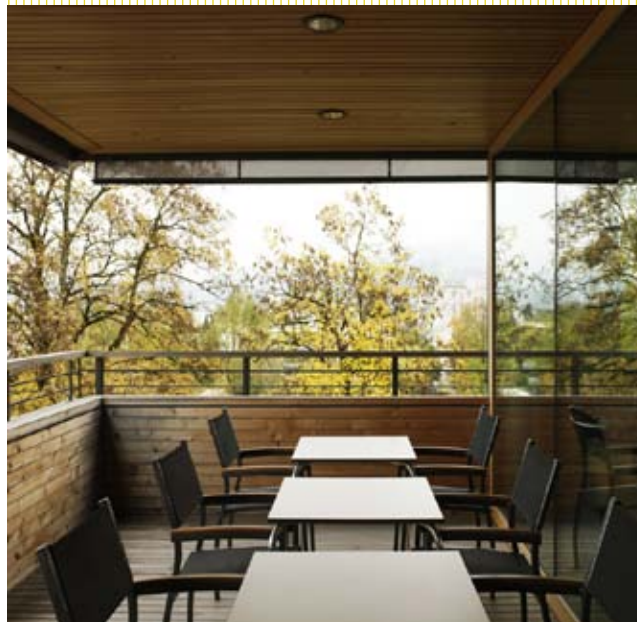
Dick van Gameren, Berkenstede, Diemen (2006)

Wooncomplex waar de woontorens op een golvend groen daklandschap zijn geplaatst. De vorm en positie geven een optimaal uitzicht voor de woningen. In de onderbouw brengen atria met besloten binnentuinen daglicht tot diep in de ruimtes.



Johannes Kaufmann Architektur, Pflegeheim Höchsterstrasse, Dornbirn (2005)

De individuele woningen in dit complex bieden optimaal uitzicht en de grote mate glasvlakken van plafond tot vloer zorgen ervoor dat de woonkamer bijna naadloos overloopt in de buitenruimte.



BGG in de ouderenzorg

Esthetisch, vitaliserend, voedend en energetisch

Integratie groen en glas

Een goede toepassing van Groen en Glas in de praktijk vraagt organisatie en is te vaak een sluitpost, vooral bij groen binnen (groene wanden e.d.). Door onderhoud, kosten en de complexiteit van de toepassing ziet een eigenaar er soms vanaf. Met kennis over innovatieve oplossingen en inzicht in de voordelen van integrale groenoplossingen kunnen groen en daglicht van sluitpost succesfactor worden.

Hoe kan Bouwen met Groen en Glas hier een positieve bijdrage aan leveren?

Naast het welzijn richt BGG zich op energiebesparing en voedselproductie. Deze combinatie kan een belangrijke meerwaarde zijn voor zorginstellingen. Daarvoor is een verbinding nodig tussen mogelijkheden van BGG en een actueel vraagstuk binnen zorgorganisaties.

Hierin zijn drie zaken van belang:

- ~ Benoem de juiste 'pijnpunten': welke problemen spelen écht voor zorgorganisaties (klimaat/daglicht/ imago)?
- ~ Koppel cijfers/onderzoeken aan de bijdrage van BGG, breng in kaart wat BGG kan doen.
- ~ Draag reële manieren aan om BGG principes in zorginstellingen op te nemen: wat zijn de kosten en opbrengsten? (de businessmodellen)
- ~ Groen en daglicht in de hele zorginstelling maken het gebouw tot een bron van vitaliteit en energie. De innovatieve voorbeelden in deze brochure dragen nieuwe inzichten aan voor het toepassen van groen en glas.

De meerwaarde van groen en daglicht zie je vaak niet terug in de kosten/baten analyse. Terwijl de initiële kosten op termijn wegvallen tegen de opbrengsten.

Dit financiële voordeel zit in de besparing op bijvoorbeeld elektra, of in lager ziekteverzuim door een gezonder binnenklimaat.

Groen heeft meerwaarde voor de milieubelasting en het levert interessante samenwerkingen tussen verschillende partijen op.

Het is wel van belang om bouwkosten te koppelen aan de exploitatiekosten, omdat investeren in de bouwfase zich pas terugverdient tijdens het gebruik.

Een aantal belangrijke punten voor een kosten/ baten overweging:

- ~ Benoem de juiste 'pijnpunten': welke problemen spelen écht voor zorgorganisaties (klimaat/daglicht/ imago)?
- ~ Koppel cijfers/onderzoeken aan de bijdrage van BGG, breng in kaart wat BGG kan doen.
- ~ Draag reële manieren aan om BGG principes in zorginstellingen op te nemen: wat zijn de kosten en opbrengsten? (de businessmodellen)
- ~ Groen en daglicht in de hele zorginstelling maakt het tot een bron van vitaliteit en energie. De innovatieve voorbeelden in deze brochure dragen nieuwe inzichten aan voor het toepassen van groen en glas.
- ~ Groen in de omgeving betekent minder ziekte van zowel bewoners als personeel (ziekteverzuim).
- ~ Groen stimuleert: de vitaliteit van ouderen neemt toe en groen heeft een positief effect op het geheugen.
- ~ Goede integrale groentoe toepassingen kunnen kosten besparen op energiegebruik. Daglicht - als onlosma-

kelijke partner van groen - speelt hierin een belangrijke rol.

- ~ Onderhoud kan in samenwerking met verschillende partijen en/of onderwijsinstellingen. Onderhoud kan bijvoorbeeld een plek krijgen in het lesprogramma van een beroepsopleiding.
- ~ Groen in, op, aan of om een zorginstelling geeft een duurzaam imago en heeft daardoor een waardeverhogend effect.
- ~ Groen in of rond een zorginstelling kan meerwaarde hebben voor de omgeving, door groen kan de instelling een buurtfunctie krijgen.
- ~ Groen is goed voor het milieu, door minder CO2 en omdat het dient als waterbuffering.
- ~ Groen en Glas leveren extra ruimte op (bijvoorbeeld door de aanleg van een wintertuin in een kas).

"Zicht op groen verlaagt de behoefte aan pijnstillers na een operatie en verhoogt de patiënttevredenheid verkondigen Amerikaanse onderzoekers. Maar welk groen? Het oneindige weidegroen dat vanaf het bed onbereikbaar is, het bladgroen van ver weg gelegen bossen, het asielgroen van planten in reusachtige bakken die zonder daglicht groeien en de kille gangen sieren? Of het 'altijd groen' van een vriendelijke wandverf?"

Tanja Vollmer en Gemma Koppen, Fysieke en psychische vervreemding, in publicatie bij Hedy d'Ancona Prijs.

Het gezondheidsmodel Lalonde (naar een rapport van de Canadese minister Marc Lalonde uit 1974) onderscheidt vier factoren die van invloed zijn op de

volksgezondheid: biologische factoren, omgeving, leefstijl en zorgvoorzieningen (Verkenning Groen en Gezondheidszorg. Den Haag: Stichting Recreatie, 2008). De biologische factoren zijn eenmaal bepaald, maar op de andere factoren kan invloed uitgeoefend worden. Hierin is een rol voor Bouwen met Groen en Glas.

De positieve effecten van daglicht, groen en zonnewarmte zijn in het Vooronderzoek verder onderzocht voor de volgende gebruikersgroepen en schaalniveaus:

- ~ Ouderen, personeel, bezoekers,
 - ~ Zorgorganisatie, gebouw, maatschappij
- De conclusies vindt u hieronder per gebruikersgroep en schaalniveau.

4.1 Daglicht, ouderen en welbevinden

- ~ Verminderen slaapproblemen, beter slaap-waakritme,
- ~ "Bij ouderen met dementie die in een verzorgingshuis aan helder licht werden blootgesteld, verminderden de achteruitgang van het oriëntatievermogen en het geheugen met zo'n 5 procent. De verschijnselen van depressie namen met 19 procent af. De snelheid waarmee je functionele beperkingen krijgt, nam met 53 procent af." (www.lichtvoorlater.nl)
- ~ Beter zicht dus beter uitvoeren taken,
- ~ Minder depressief door beter functioneren,
- ~ Grotere veiligheid: "En ze vallen minder, omdat ze beter kunnen zien, maar ook omdat er minder slaappillen en antipsychotica worden voorgeschreven. 'Van deze medicijnen weten we dat het risico om te vallen groter wordt. Ze zijn minder nodig omdat onze

bewoners overdag actiever zijn en 's nachts beter slapen." (www.lichtvoorlater.nl)

- ~ Bewoners worden mobieler.

4.2 Groen, ouderen en welbevinden

- ~ Samengevat: Natuur heeft een positief effect op ouderen. Ze stimuleert de zintuigen en verbetert het geheugen: ouderen leren over de natuur. Wonen in een groene omgeving of bezig zijn in een moestuin stimuleert sociale contacten. Dit geeft hen een beter gevoel van eigenwaarde en het leidt tot snellere genezing, (Diek, R. e.a. Groen in de ouderenzorg. 2004.)
- ~ "Natuuractiviteiten leveren een hele reeks aan herkenbare en gemakkelijk te beantwoorden aanknopingspunten waardoor een andere dagbesteding ontstaat. Psychogeriatrische bewoners blijven door groenactiviteiten beter betrokken bij wat er gebeurde. Omdat iedereen ervaring heeft met natuur en groen, worden groenprikkels gemakkelijk herkend, (Andreoli "Monitoring, Evaluatie en Kennisverzameling voor het Pilotproject Senioren actief in Groenkamers")
- ~ Decoratief: bewoners hadden thuis ook planten, Het lijkt dus op thuis,
- ~ Groen stimuleert sociale contacten. "Meer sociale contacten (en dus minder eenzaamheid) hangen samen met een kleinere kans op depressies en verlies van cognitieve functies." (Gezondheidsraad, Natuur en Gezondheid),
- ~ Zinvolle daginvulling: activeren,
- ~ "Een groene omgeving kan mensen stimuleren om inspannende activiteiten, als ze daar aan begonnen zijn, langer vol te houden, bijvoorbeeld doordat het groen afleidt van de pijn en moeite die het kost om te

bewegen. Binnen een ziekenhuis of zorginstelling is dit toepasbaar door revalidatieprogramma's uit te voeren in een binnentuin of een andere geschikte groene omgeving." (Ontwerpen met groen voor gezondheid),

- ~ Voor ouderen is er een sterk positief verband tussen groen in de buurt en een betere algemene gezondheid, waarschijnlijk omdat zij veel tijd rond hun huis doorbrengen. (Gezondheidsraad, Natuur en Gezondheid),
- ~ Een toegankelijke buitenruimte vermindert agitatie en agressie bij demente ouderen. Het effect is het sterkst bij een tuin, maar ook een dakterras helpt. (Evaluatieonderzoek kwaliteit kleinschalige woonvormen)
- ~ Zicht op groen verlaagt stress en verhoogt herstellend vermogen.
- ~ De rustgevendende werking van contact met de natuur op ouderen is in verschillende studies aangetoond. Effecten werden al na een kort verblijf duidelijk. (Rodiek, 2002, Ottosson & Grahn, 2005 en Custers & Van den Berg, 2007).
- ~ "Mensen vinden natuur fascinerend, waardoor zorgen en pijn even naar de achtergrond verdwijnen. Zicht op natuur kan zo mensen afleiden van zorgen om ziekte en de dood. Alzheimerpatiënten die naast een aquarium de maaltijd nuttigden, aten meer en waren alerter dan patiënten die aten naast een poster van de zee." (Ontwerpen met groen voor gezondheid)
- ~ Vooral in de laatste levensfase, waarin mensen te maken krijgen met veel stressvolle gebeurtenissen en een verminderd cognitief functioneren, kan natuur meerwaarde hebben. Er bestaat onderzoek dat aannemelijk maakt dat de waardering voor natuur en het belang dat men aan natuur hecht, groeit als men ouder wordt. (uit: Custers, M.H.G. en A.E. van den Berg.

Natuur, stress en cortisol. Experimenteel onderzoek naar de invloed van tuinieren en activiteiten in een groenkamer op het fysiologisch, affectief en cognitief herstel van stress. Wageningen: Alterra, 2007.)

- ~ "Andere positieve effecten zijn o.a.: minder Sick Building Syndrome klachten zoals hoofdpijn, irritatie van ogen en luchtwegen (vooral door toepassing van planten), verbetering van concentratie en prestaties van personeel, betere lichamelijke conditie van diverse gebruikers (groen stimuleert om te bewegen), groen nodigt uit tot sociale interactie, leidt tot een hogere belevings- en gebruikswaarde van het gebouw (van den Berg & Winsum-Westra, 2006). En natuur en tuinen kunnen de overall tevredenheid van patiënten en familie over de kwaliteit van de zorg bevorderen." (Kwaliteit van de fysieke zorgomgeving)
- ~ De kwaliteit binnenmilieu is beter.
- ~ Er is nog te weinig kwalitatief hoogwaardig onderzoek naar de effecten van tuintherapie, zorgboerderijen en 'helende tuinen'.

4.2.2 Voeding en ouderen

- ~ Gezonde voeding, zelfgekweekte voeding uit eigen tuin (in kleinschalig wonen wordt vaak samen met bewoners gekookt),
- ~ Sociaal aspect, samen met elkaar eten of tuinieren zorgt voor betere sociale contacten en voorkomt isolement,
- ~ Buurtbewoners betrekken bij het onderhoud van moestuinen zorgt voor betere sociale contacten tussen de buurtbewoners en de bewoners van een zorginstelling,
- ~ Activerende werking door zelf plukken of oogsten van

groente en fruit. Dit zorgt voor meer lichaamsbeweging en verblijven in de buitenlucht

4.3 Personeel

- ~ Algemeen effect daglicht en groen op welbevinden,
- ~ Betere omgang met bewoners (nachtrust etc),
- ~ Aantrekkelijke werkplek,
- ~ Hogere productiviteit (minder medische fouten) en creativiteit,

4.4 Bezoekers

- ~ Komen vaker op bezoek als er een prettige groene buitenruimte is (Evaluatieonderzoek kwaliteit kleinschalige woonvormen)

4.5 Zorgorganisatie

- ~ Minder ziekteverzuim,
- ~ Hogere productiviteit personeel,
- ~ Minder verloop personeel door prettige werkomgeving, (deze drie punten specifiek voor zorg van belang door personeelstekort)
- ~ Gewilde locatie leidt tot meer bewoners en dus tot meer inkomsten,
- ~ Minder energiekosten,,
- ~ Hogere waarde vastgoed,
- ~ Duurzaam imago.

4.6 Gebouw

- ~ Er ontstaat extra ruimte in bijvoorbeeld serre (de zorg is vaak krap bemeten vanwege voormalige vierkante meter voorschriften van het College Bouw),
- ~ Langere levensduur voor gebouwonderdelen

beschermd door groen en glas en door hogere waardering,

- ~ Binnenklimaat: thermisch comfort, luchtkwaliteit, akoestiek, thermische buffer, beschaduwning.

4.7 Maatschappij

- ~ Kan zorginstelling plek in samenleving geven (verkoop oogst, aangenaam verblijf in serre: café),
- ~ Banen in groenaanleg en -onderhoud,
- ~ Innovatie in agro- en bouwsector,
- ~ Lokale kringlopen voor voedsel en energie,
- ~ Minder energiegebruik,
- ~ Buffer regenwater,
- ~ Opvangen fijnstof,
- ~ Biodiversiteit.



Nieuwe businessmodellen

Kansen voor de zorg

5 Nieuwe businessmodellen; kansen voor de zorg

In de voorgaande hoofdstukken zijn de kansen en mogelijkheden die Bouwen met Groen en Glas biedt voor de doelgroepen als kwaliteit omschreven. Maar hoe vertalen we deze kwaliteitsverbetering naar financiering? Binnen de huidige financieringsmogelijkheden zijn investeringen in groen en glas vaak lastig rond te krijgen of liggen de prioriteiten daar niet. Door anders te kijken naar het businessmodel wil BGG inspireren en uitdagen om ideeën en voorbeelden met groen en glas ook haalbaar te maken. In juni 2011 heeft BGG de workshop "Groen Licht voor de Ouderenzorg" georganiseerd. Hier hebben opdrachtgevers uit de zorg samen met architecten en adviseurs ideeën en concrete cases uitgewerkt tot nieuwe kansen voor businessmodellen. Daarbij hebben ze zich laten leiden door andere mogelijkheden en financieringsconstructies (gebaseerd op samenwerking) en het leveren van diensten i.p.v. geld). Ter inspiratie is de filosofie van Alex Osterwalder ingezet om los te komen van de gebaande paden en op een meer creatieve manier een businessmodel te benaderen.

5.1 Nieuwe businessmodellen; Osterwalder als inspiratie

Wat is een business model en hoe ontwikkel je er één? Alex Osterwalder doet hier veel onderzoek naar. Er is geen duidelijke definitie van een business model, bedrijven weten meestal niet wat hun business model is en zij kijken te veel naar het verdienmodel, vindt Osterwalder. 'Dr. Business Model', heeft daarom het

'business model canvas' ontworpen. Dit canvas kan een business model nauwkeurig beschrijven.

De term business model komt waarschijnlijk uit het eind van de jaren '90. Het opslaan en delen van informatie tussen verschillende partijen werd toen zo makkelijk en goedkoop, dat er nieuwe business mogelijkheden ontstonden. Er werden innovatieve informatiediensten gecreëerd, het aantal klanten groeide en de Value Chain van Porter werd opgebroken en opnieuw samengesteld. Deze ontwikkeling heeft mede gezorgd voor globalisering en meer concurrentie.

De term business model is dan nog niet uitgelegd. Alex Osterwalder geeft de volgende definitie:

"A business model describes the value an organization offers to various customers and portrays the capabilities and partners required for creating, marketing, and delivering this value and relationship capital with the goal of generating profitable and sustainable revenue streams."

Een business model en een verdienmodel zijn niet hetzelfde. Een verdienmodel beschrijft hoe een organisatie meerwaarde creëert, bijvoorbeeld geld.

Strategische Partners	Activiteiten	Waarde/ aanbod	Klantrelaties	Klantverwachtingen
Tuinbouwers Tuincentra / Telers Fitness centra Zorgverzekeraars Health Centers / Spa Horeca / Hotel ketens VMBO scholen Agrarisch onderwijs	Delen kennis en expertise Branche overstijgen Lokale initiatieven (Voorbeeld Stadslandbouw)	Groen en Licht meerwaarde voor healing environment Garantiegroen product/dienst combinatie	Zorginstellingen Woningbouwcorporaties projectontwikkelaars Kanalen Publicaties Sociale media BNA onderzoek Discussie zorgstelsel	Groen en Licht als bijdrage Healing Environment Positief effect op Welzijn PR effect Groen en Licht Energiebesparing Meer betrokken bij buurt
Kostenstructuur		Inkomstenstructuur		
Aanschaf Groen Onderhoud groen Meer vierkante meters (bijvoorbeeld door serre of atria) Meer gevel- en dakopeningen voor daglicht		Waardecreatie Vastgoed Besparing op energiekosten Externe inkomsten door verhuur aan derden of activiteiten Sponsoring in ruil voor onderhouds- of service contracten		

Invulling businessmodel Canvas Osterwalder; nieuwe samenwerkingen voor de ouderenzorg

Een businessmodel omvat alle facetten die invloed hebben op het creëren van deze meerwaarde. De term business model heeft een veel ruimere betekenis.

Alex Osterwalder heeft negen bouwstenen ontwikkeld om dit proces te beschrijven. Deze bouwstenen vormen het 'Business model canvas'. Bedrijven die weten waar de negen bouwstenen voor staan en de onderlinge relatie snappen, kunnen hun business model constant aanpassen. Hierdoor kunnen zij inspelen op de behoefte van de markt en zo de concurrentie voorblijven.

'Business model canvas': De negen bouwstenen

Het business model canvas licht niet alleen het verdienmodel toe, de klant, de infrastructuur en wat de organisatie te bieden heeft zijn net zo belangrijk. Door te kijken welke rol de negen bouwstenen voor een organisatie spelen, ontstaat een goed beeld van het business model.

Waar staan deze bouwstenen voor?

- ~ Waarde /aanbod: het aanbod van het bedrijf, zowel producten als service, vertaald naar waarde voor de klant.
- ~ Klantverwachtingen: een beschrijving van de klant of klantgroep waar het bedrijf zich met hun aanbod op richt. Dit zijn de karakteristieken van een (potentiële) klant.
- ~ Kanalen: de manier waarop een bedrijf in contact komt met haar klanten. Beschrijving van de marketing en distributie strategie.
- ~ Klantrelaties: het managen van de relatie tussen het

Inspiratie

Rolstoeltuin

Maakt buitenruimte beter toegankelijk.

Vaak is de openbare ruimte rond een zorginstelling niet goed ingericht voor rolstoelen en rollators, waardoor ouderen niet zonder hulp naar buiten kunnen. Ze komen te weinig buiten en zijn veel tijd in hun kamer.

Door barrières tussen binnen en buiten weg te halen, door hoogteverschillen te vermijden en hellingen af te stemmen op rolstoelen (maximale helling 1:20 meter) kunnen ouderen makkelijker naar buiten.

Positieve effecten op:

Mens:

- ~ buitenwens,
- ~ veel daglicht,
- ~ bij groen zijn biedt prettige omgeving,
- ~ tuin vergroot tevredenheid

Gebouw:

- ~ trend: healing environment

Organisatie:

- ~ tevreden familie > meer bewoners > meer inkomsten,
- ~ familie komt vaker, ontlast personeel,
- ~ ouderen kunnen in tuin, ontlast personeel

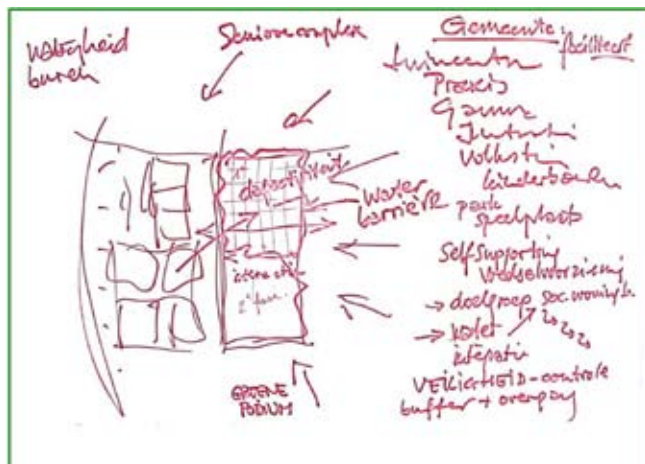


bedrijf en klanten (of klantsegmenten).

- ~ Activiteiten: het vertalen van waarden en bronnen van een bedrijf.
- ~ Bronnen: de kerncompetenties die nodig zijn voor het uitvoeren van het business model.
- ~ Strategische partners: samenwerkingsverbanden met andere bedrijven die invloed hebben op het succes van het businessmodel.
- ~ Kostenstructuur: de kosten die gemaakt worden bij het uitvoeren van het businessmodel.
- ~ Inkomstenstructuur: de manier waarop het bedrijf meerwaarde creëert, oftewel het verdienmodel.

Bij het uitwerken van deze blokken zijn de volgende vragen van belang:

- ~ met wie moet ik samenwerken?
- ~ wie is de doelgroep?
- ~ is mijn product/dienst uniek?
- ~ wie is bereid om te betalen voor welke waarde?



5.2 Cases Workshop

Tijdens de workshop "Groen Licht voor de Ouderenzorg" (uitkomsten en verslag is te downloaden op www.bouwenmetgroenenglas.nl) is aan de hand van deze aanpak gekeken naar andere mogelijkheden en financieringsconstructies gebaseerd op samenwerkingen en het leveren van diensten in plaats van geld. Twee concrete cases welke spelen binnen de deelnemende zorgorganisaties zijn uitgewerkt:

1. *Case Carante Groep; transformatie reststrook tot multifunctioneel gebied om zorginstelling en wijk met elkaar te verbinden.*

De Carante Groep heeft in de jaren 70 het zorgcomplex Vuursche Schans in Nieuwegein gebouwd. Aan het complex zijn de afgelopen jaren al diverse aanpassingen gedaan, recent zijn de binnentuinen aangepakt en thematisch vormgegeven. Tussen het complex en de woonwijk ligt een reststrook met groen van de

Gemeente Nieuwegein, die tijdens de verbouwing is gebruikt als parkeerplaats. De Gemeente vraagt aan Carante een voorstel te maken hoe deze strook ingevuld kan worden.

Tijdens de workshop is nagedacht over een functie van het terrein waardoor dit beter aansluit bij de wijk en de zorginstelling ook beter aan laat sluiten bij de wijk. Het idee is om een deel van de locatie te veranderen in een park voor de wijk en de zorginstelling. Ter financiering worden op een deel van de locatie particuliere zorgwoningen gebouwd, ondersteund door de zorginstelling. Daarnaast komen er moestuinen voor de bewoners van appartementen in de directe omgeving die nu geen eigen tuin hebben. Carante gaat dit voorstel verder uitwerken en indienen bij de Gemeente Nieuwegein.

2. *Case BEO tuin Nootdorp concept; realisatie van een tweede project gebaseerd op de principes uit het BEO concept.*

In het hart van de Vinexlocatie Ypenburg ligt Craeyenburch, een buurtschap voor mensen met een verstandelijke handicap. Voor de bewoners is een ontmoetingsgebouw met belevingstuinen ontwikkeld. De kassen (een activiteitenkas en een snoezelkas) zijn volledig in het plan opgenomen. Bij de herinrichting van het terrein zijn ook de bestaande kinderboerderij en manege geïntegreerd. Het gebouw opent zich naar de tuinen en naar de zon. Een grote ruimtelijkheid en zorgvuldige keuze van materialen bieden een prettige omgeving voor dagbesteding. Het plan functioneert goed en is prettig voor de bewoners. Het toevoegen



van de kasachtige ruimte aan het plan heeft echter een flinke druk gelegd op het beschikbare budget. Hierdoor heeft het project nog geen navolging gekregen.

Tijdens de workshop is nagedacht over andere mogelijkheden om zo'n plek te ontwikkelen. Conclusie was dat zo'n ruimte geschikt is als ontmoetingsruimte bij een zorginstelling om verschillende groepen mensen bij elkaar te brengen. Daarnaast kan het interessant zijn voor externe partijen om te investeren in zo'n ontmoetingsplek (bijvoorbeeld tuincentrum, horeca functies, praktijkruimtes zorg, kinderopvang, fitness, beauty & health). Dit concept biedt naast levendigheid ook een stimulerende omgeving voor Ouderen en de bezoekers van een verzorgings- of verpleeghuis.

5.3 Conclusies workshop

Doel van de workshop was om de ideeën en conclusies uit het Vooronderzoek te toetsen en te komen tot nieuwe businessmodellen om met de kernwaarden van Bouwen met Groen en Glas (welzijn, energiebesparing, voedselproductie) bij te dragen aan kwaliteitsverbetering binnen de ouderenzorg en het activeren van ouderen in verpleeg- en verzorgingshuizen.

De ochtend gaf ons de volgende inzichten:

- ~ binnen de zorginstellingen leeft het beeld dat ouderen niet zitten te wachten op het werken aan eigen voedsel maar zich liever laten bedienen omdat ze hun hele leven al hun eigen potje hebben moeten koken. Daarnaast is de leeftijd zo hoog (vanaf 75 jaar) dat

het lichamelijke werk in de meeste gevallen te zwaar is. Het is de vraag of dit beeld juist is, of dat het activeren van ouderen door meer contact met buiten of door werken in een moestuin wel een positief effect op het welbevinden heeft,

- ~ de opbrengst uit energiebesparing door kasachtige elementen of groene gevels/daken is klein. Vaak duurt het 15 tot 20 jaar voordat de investering is terugverdiend. Uitsluitend voor de energiebesparing zijn dit soort investeringen dus niet interessant. Zachte aspecten als thermisch comfort en effect van daglicht vragen meer aandacht maar zie je niet in de financiële onderbouwing,
- ~ kasachtige ruimtes kunnen verblijfsruimtes niet vervangen. Om hetzelfde kwaliteits- en comfortniveau te garanderen zijn veel extra investeringen nodig waardoor de kas een grotere investering vraagt dan een traditionele oplossing. De kasruimtes zijn vaak ook groter in m³ waardoor de extra kosten niet meegenomen zijn,
- ~ de zorg is niet gewend met externe stakeholders te werken of te zoeken naar huurders die een bijdrage kunnen leveren aan hun zorginstelling,
- ~ in de investering in vastgoed wordt geen koppeling gemaakt tussen bouwkosten en exploitatie. Hierdoor is investeren in energiebesparende maatregelen minder interessant (vaak alleen als de investering binnen 4 jaar kan worden terugverdiend),
- ~ De moestuinen leveren weinig op en dekken waarschijnlijk de kosten niet. Lokale kleinschalige voedselproductie vraagt om een meer innovatieve aanpak om dit rendabel te maken.



Lichtgym

Actief in een prettige omgeving.

Bewegen is gezond. Door de combinatie met daglicht wordt op twee manieren aan het bevorderen van de vitaliteit gewerkt. Samenwerken met een zorginstelling of sportvereniging biedt kansen voor begeleiding van de activiteit zonder extra inzet van het personeel van de zorginstelling.

Positieve effecten op:

Mens:

- ~ beweging,
- ~ hoge daglichtniveaus,
- ~ activeren

Gebouw:

- ~ trend: functiemix (ook externen kunnen zaal huren)

Organisatie:

- ~ samenwerking nieuwe partijen,
- ~ verbetert ritme bewoners, ontlast personeel

Groene kunst

Brengt het buitengevoel naar binnen.

Een groenelement kan dezelfde rol hebben als een schilderij of een kunstwerk. Groene binnenelementen hebben een positief effect op luchtvochtigheid, beleving en akoestiek.

Positieve effecten op:

Mens:

- ~ bij groen zijn = fijn,
- ~ groen vraagt meer daglicht,
- ~ herkenning, thuisgevoel, afleiding,
- ~ buitengevoel naar binnen

Gebouw:

- ~ opfrissen verouderd tehuis

Organisatie:

- ~ aantrekkelijke werkomgeving,
- ~ ziekteverzuim daalt



bouwen met groen & glas

5.4 Uitwerking businessmodellen

Met deze conclusies en beperkingen als randvoorwaarden hebben wij een aantal businesscases opgesteld die kansen bieden voor een kwaliteitsverbetering in de ouderenzorg.

De financiële uitwerking van de diverse modellen zal per project en situatie verschillen. Om een indicatie te geven van investeringen en prijsverschillen tussen traditionele oplossingen en groen en glas vindt u in hoofdstuk 7 kengetallen van kosten en opbrengsten.

5.4.1 Groen en glas ruimte voor eigen gebruik*Omschrijving/doel van het model*

Uitgangspunt van dit model is dat de "tarra ruimtes" zoals verkeersruimte, trappenhuisen, installatieruimtes etc. in de traditionele bouw dure m² zijn, omdat ze meegenomen worden in de totale opzet en in principe ontworpen en gebouwd worden als gebruikersruimte. Met eenvoudige kasachtige constructies met groene gevels en/of groen ontstaat aan de buitenkant van een gebouw een overgangszone tussen binnen en buiten.

Kosten en opbrengsten

- ~ Bij nieuwbouw kan de plattegrond efficiënter ontworpen worden. De tarra ruimtes verschuiven zodat de nuttige vierkante meters flexibeler zijn en eenvoudiger van functie kunnen wisselen. Dit leidt tot een hogere restwaarde. De vaak sobere en donkere restruimtes zoals trappen en gangen krijgen een betere uitstraling.
- ~ Bij bestaande bouw kunnen de vrijgekomen meters

Planten in de grond zijn goedkoper dan de schoonmaakkosten van een vloer

als functionele meters ingezet worden voor eigen gebruik, of voor verhuur. Toevoegen van transparante groene ruimtes verbetert de uitstraling van het gebouw en bespaart energie door een overgangszone tussen binnen en buiten.

Mogelijke financiering of samenwerkingspartners

Het businessmodel gaat uit van een verbetering van de gebouwopzet waardoor ruimte ontstaat in het budget om groenoplossingen in het ontwerp in te passen. Voor advies over plantkeuze, ruimtecondities, keuze groeimedium en bewatering is een beplantings-expert nodig in het ontwerpproces.

Voordelen

- ~ Betere uitstraling restruimtes (gangen, trappen, etc) door meer groen en daglicht in de ruimtes,
- ~ Goedkoper te realiseren,
- ~ Meer nuttige vierkante meters bij renovatie,
- ~ Positief effect op welzijn door daglicht en groen,
- ~ Overgangsgebied tussen buiten en binnen zorgt voor energiebesparing

Nadelen

- ~ Bij bestaande bouw leidt dit tot een toename van de vierkante meters,
- ~ Extra onderhoud planten = hogere exploitatiekosten

5.4.2 Groen en glas als verhuurbare ruimte

Omschrijving/doel van het model

Een tweede model is het toevoegen van kasachtige groene ruimtes voor externe functies, Zij kunnen

die ruimtes goedkoper huren dan in een traditioneel pand. Door kasachtige oplossingen voor functies die niet perse geklimatiseerd hoeven te worden kan een externe ondernemer geld besparen op dure huurkosten terwijl hij meer ruimte krijgt.

Kosten en opbrengsten

- ~ Het toevoegen van een kasachtige ruimte en groen-oplossing kost meer, (zie hoofdstuk 6 kengetallen)
- ~ Externe huurders zorgen voor inkomsten,
- ~ Bij eigen gebruik kan de extra ruimte goedkoper worden uitgevoerd dan een traditionele uitbreiding waardoor deze optie sneller interessant is voor de vaak beperkte mogelijkheden.

Mogelijke financiering of samenwerkingspartners

Hierbij zoeken we naar externe partners of huurders die een bijdrage/ meerwaarde zien en kunnen bieden voor de zorginstelling. Dit kan bijvoorbeeld een bloemist, fitnessruimte, kinderdagverblijf of groente/ fruitteler zijn.

Een voorbeeld is een invulling door een kinderdagverblijf: deze hebben altijd een speelruimte binnen voor slecht weer. Is dit een kasachtige overgangsruimte dan scheelt dit in de bouwkosten (zie vorige model) en door de toevoeging van groen en het vele daglicht heeft dit een positief effect op de kinderen.

Voordelen

- ~ Alternatief voor vaak inpandige ruimtes, deze opzet brengt meer groen en daglicht in de ruimtes,
- ~ Goedkoper te realiseren dan traditionele ruimtes (zie

hoofdstuk 6: kengetallen),

- ~ Positief effect op welzijn door daglicht en groen,
- ~ Er komt meer levendigheid in de ruimte,
- ~ Overgangsgebied buiten <> binnen bespaart energie,
- ~ Externe commerciële functies zorgen voor inkomsten en verruiming van het aanbod.

Nadelen

- ~ Extra vierkante meters kosten meer: een externe huurder is dan essentieel.

5.4.3 Groen en glas als ontmoetingsplek

Omschrijving/doel van het model

Groene ontmoetingsruimte bij een zorginstelling om verschillende doelgroepen op wijkniveau bij elkaar te brengen. Zoek bij deze doelgroepen externe stakeholders voor wie een plek waar veel mensen bij elkaar komen interessant is (bijvoorbeeld tuincentrum, horeca functies, praktijkruimtes zorg, kinderopvang, fitness, beauty & health). Dit concept biedt levendigheid en een stimulerende omgeving voor ouderen en de bezoekers van een verzorgings- of verpleeghuis.

Kosten en opbrengsten

- ~ Geen extra kosten voor de zorginstelling,
- ~ Opbrengsten gaan naar commerciële partners.

Mogelijke financiering of samenwerkingspartners

We willen hier interessante doelgroepen onder een dak bij elkaar brengen om genoeg draagvlak te creëren voor externe commerciële functies ('center parcs' model) De zorginstelling is aanjager om de ontwikkeling op gang te brengen.

Voordelen

- ~ Breder aanbod van diensten en activiteiten aan ouderen verzorgd door commerciële partners. Dit vraagt weinig begeleiding van de zorginstelling,
- ~ Grotere betrokkenheid met de buurt, doordat de commerciële functies ook op wijkniveau bijdragen.

Nadelen

- ~ Staat verder af van 'core business' zorginstelling,
- ~ Grote afhankelijkheid van commerciële partners.

5.4.4 Groen en glas als transformatiemiddel

Omschrijving/doel van het model

Transformatie van bestaande kantoren en kantoorparken is een grote uitdaging binnen de bouw. De kantoorgebouwen ombouwen tot een andere functie kost veel. Daarnaast is de kwaliteit van de omgeving vaak niet erg hoog. Hier ligt een kans voor de zorg. Met eenvoudige groen- en glasoplossingen kan een bestaand kantoorgebouw zichzelf vernieuwen waardoor het aanzien verbetert.

Ook zijn specifieke ruimtes die minder goed passen binnen het standaard kantoorstramien met kasoplossingen betaalbaar in te passen (ontmoetingsruimte, activiteitenruimte, restaurant). Dit biedt in combinatie met moestuinen of decentrale voedselproductie ook mogelijkheden om de omgeving te verbeteren.

Kosten en opbrengsten

- ~ Het benutten en aanpassen van bestaande gebouwen kost minder dan nieuwbouw,
- ~ Investeerders/beleggers willen hier graag op inspelen door de grote leegstand,

- ~ Fasering is goed mogelijk. Met tijdelijke groenoplossingen bereik je eenvoudig en relatief goedkoop een prettige uitstraling (bijvoorbeeld door verplaatsbaar groenschermb). Ingrijpende verandering aan de gevel (bijvoorbeeld om een betere isolatiewaarde te bereiken) kan later.

Mogelijke financiering of samenwerkingspartners

Een zorginstelling is een stabiele bron van inkomsten voor een belegger/investeerder. Door goede afspraken te maken zal hij bereid zijn om te investeren in de kwaliteit van het vastgoed en de directe omgeving..

Voordelen

- ~ Benutten leegstaande gebouwen,
- ~ Lagere investering dan nieuwbouw,
- ~ Groeimodel; verandert de vraag of de invulling, dan is ruimte flexibel te wisselen van kantoorruimte naar zorg of omgekeerd,
- ~ Belegger/investeerder is interessante partner.

Nadelen

- ~ Bestaande kantoorparken zijn vaak niet de meest inspirerende omgeving voor een zorginstelling.

5.4.5 Groen en glas voor decentrale voedsel productie

Omschrijving/doel van het model

Dit gaat over decentraal produceren van voedsel. Koppel de voedselproductie aan een zorginstelling, zodat voedsel rendabel en beleefbaar zal zijn. Een tuinder kan een productiekas neerzetten bij of aan een zorginstelling met afspraken over afname van

producten of over het gebruik van de kas als buitenruimte voor de ouderen. Hierdoor krijgen ouderen de kans daglicht en groen te ervaren en kan een tuinder zijn productie op een acceptabel niveau uitvoeren.

Kosten en opbrengsten

- ~ Het toevoegen van een kasachtige ruimte en groenoplossing kost extra. (zie hoofdstuk 6 kengetallen),
- ~ Verhuur kasruimte aan een tuinder/kweker of realisatie van de kas door tuinder/kweker,
- ~ Opbrengst uit de kas kan lokale inkoop voor de maaltijden voor bewoners bevorderen.

Mogelijke financiering of samenwerkingspartners

Een tuinder of kweker is hier investeerder. Investeert de zorginstelling dan kan zij dit financieren uit de huuropbrengst en uit efficiency in de voedsellogistiek.

Voordelen

- ~ Positief effect op welzijn door daglicht en groen,
- ~ Overgangsgebied tussen buiten en binnen bespaart energie (als kas tegen het gebouw wordt geplaatst),
- ~ Door afname van producten uit de kas is het produceren van groente en fruit direct zichtbaar op het bord (sluiten cirkel voedselproductie),
- ~ Extra beleving in restaurant, bijvoorbeeld door het plukken van eigen topping voor afmaken maaltijd,
- ~ Restwarmte uit het gebouw voor verwarming kas,
- ~ Minder transportkosten door lokale productie.

Nadelen

- ~ HACCP eisen (hygiëne) voedselbranche,
- ~ Aanpassing van inkoopbeleid van de zorginstelling.

Inspiratie

Add-on buitenruimte

Extra ruimte achter glazen voorzetgevel.

Veel oudere zorginstellingen hebben geen aparte buitenruimte voor de bewoners. Door een eenvoudige glasconstructie toe te voegen ontstaat buitenruimte die ook als isolatiebuffer werkt waardoor de isolatiewaarde van de gevel verbetert.

Positieve effecten op:

Mens:

- ~ buitenruimte verbindt met binnen,
- ~ semi-buiten groot deel van het jaar aangenaam,
- ~ veel daglicht (binnen iets minder licht)



Gebouw:

- ~ energiebesparing,
- ~ vermindert problemen oorspronkelijke gevel (warmteverlies, tocht, geluid),
- ~ minder onderhoud buitengevel,
- ~ trend: duurzaamheid,
- ~ extra ruimte.

Organisatie:

- ~ waardevermeerdering,
- ~ ouderen kunnen zelf naar terras > ontlast personeel,
- ~ verbeterd ritme bewoners ontlast personeel.

Plukrollator

Verzorgen van eigen groente en fruit.

De beleving van groente en fruit krijgt op dit moment veel aandacht. Thema's als stadslandbouw en biologische productie zijn actueel. De ouderenzorg kan hierop inspelen door het moestuinprincipe in huis te halen. Al dan niet gekoppeld aan een externe partij, onderwijsinstelling of vrijwilligers uit de buurt kunnen ouderen letterlijk proeven van lokaal geteelde groente en fruit. Dit brengt ouderen naar buiten en kan een extra beleving aan hun maaltijd toevoegen door de extra's uit eigen tuin.



Positieve effecten op:

Mens:

- ~ gezonde voeding,
- ~ zinvolle tijdsbesteding,
- ~ activeren,
- ~ buitenwens,
- ~ sociale contacten,
- ~ veel daglicht.

Gebouw:

- ~ trend: kleinschalig en zelfvoorzienend,
- ~ trend: populariteit van zorgboerderijen

Organisatie:

- ~ externe begeleiding ontlast personeel



Glas overkapte daktuin

Vaak zijn daken vergeten elementen, die in bestaande gebouwen slecht geïsoleerd zijn. Dakvlakken zijn als uitzicht vanuit hogere bouwdelen vaak niet fraai. Een glasoverkapte daktuin zorgt voor extra verblijfsruimte en betere isolatie. Ook is het uitzicht door het transparante dak fraaier.

Positieve effecten op:

Mens:

- ~ semi-buitenruimte groter deel van jaar aangenaam,
- ~ veel daglicht,
- ~ sociale contacten, zinvolle tijdsbesteding,
- ~ gezonde voeding

Gebouw:

- ~ energiebesparing,
- ~ geen onderhoud meer aan dak

Organisatie:

- ~ waardevermeerdering (een tuin in de stad!),
- ~ ruimte voor externe functies > extra inkomsten



6 Kengetallen

Om een indruk te geven van de investeringen in groen en glas in relatie tot deze businessmodellen vindt u hier kengetallen die een indicatie geven van het investeringsniveau in vergelijking met traditionele gebouwcomponenten. De getallen zijn een indicatie. De daadwerkelijke kosten zijn afhankelijk van de specifieke situatie, omvang en gekozen oplossing.

Kengetallen traditionele bouw

Normbedragen nieuwbouw Zorgcomplex:

- bouwkundige kosten:
- installatietechnische kosten:
- terreinkosten:
- Gesloten gevel; metselwerk met steenachtig binnenblad:
- Open gevel; houten kozijnen met dubbel glas:
- Zonwering buiten screens:
- Zonwering buiten uitvalschermer:
- Dak; betonnen dak met isolatie en dakbedekking:
- Glazen daksysteem:
- EPDM kunststof daksysteem met isolatie:
- Binnenwand (steenachtig met stuc afwerking):

€ 1.150,-	/m ² bruto vloeroppervlak
€ 875,-	/m ² bruto vloeroppervlak
€ 250,-	/m ² bruto vloeroppervlak
€ 25,-	/m ² bruto vloeroppervlak
€ 250 - 300,-	/m ² geveloppervlak
€ 350 - 450,-	/m ² geveloppervlak
€ 30 - 60,-	/m ² raamoppervlak
€ 60 - 80,-	/m ² raamoppervlak
€ 200 - 250,-	/m ² dakoppervlak
€ 400 - 500,-	/m ² (exclusief constructie)
€ 35,-	/m ² (exclusief constructie)
€ 90 - 110,-	/m ² binnenwand

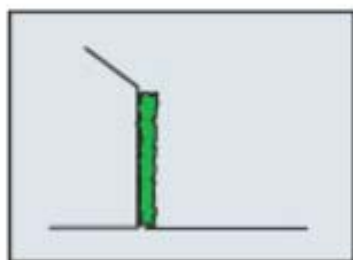
Kengetallen Bouwen met Groen en Glas

- Meerprijs vegetatiedak (licht vegetatiedak-extensieve datuin):
- Kassysteem (bij een omvang tussen 100 en 1000m²):
- Kassysteem (bij een omvang tussen 500 en 1000m²):
- Kas op dak:
- Kas geveldeel (enkel glas):
- Kas dakdeel (inclusief zonwering):
- Meerprijs groen tegen gevel (eenvoudig klimraster):
- Meerprijs groen los van gevel (separate constructie):
- Groen geïntegreerd als gevel (inclusief binnenblad en isolatie):
- Bewatering systeem (bij niet grondgebonden systeem):
- Onderhoudskosten groene gevel/dak, circa 2x per jaar:
- Groene binnenwand:

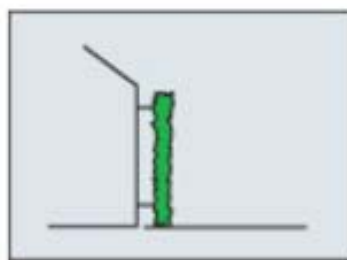
€ 45 - 115,-	/m ² dakoppervlak
€ 200 - 400,-	/m ² vloeroppervlak
€ 30 - 100,-	/m ² vloeroppervlak
€ 195,-	/m ² dakoppervlak
€ 100,-	/m ²
€ 160,-	/m ²
€ 80 - 120,-	/m ²
€ 200 - 240,-	/m ²
€ 350 - 500,-	/m ²
€ 15 - 35,-	/m ² groenoppervlak
€ 5 - 45,-	/m ² groenoppervlak
€ 150,-	/m ²

Bronnen:

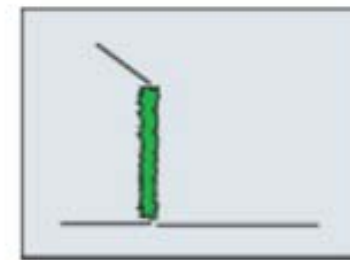
- ~ Bouwkostenboekje MBCP, prijspeil juni 2011
- ~ Website TNO Zorg en Bouw
- ~ Publicatie Maxdak, Gemeente Amsterdam, maart 2011



Principe Groen tegen gevel op eenvoudig klimraster



Principe Groen los van gevel op separate constructie



Principe Groen geïntegreerd als gevel

Overzicht bronnen

~ Afbeelding Cover

St. Joseph, Hengelo. Ontwerp Kristinsson architecten.
Bron afbeelding: William Moore

~ Afbeelding introductie (pagina 1)

Green Pavilion & Restaurant. Bron: 3LHD

~ Afbeelding inleiding (pagina 3)

Maggy Center, Glasgow, OMA
Foto Keith Hunter, Philippe Ruault.

~ Afbeeldingen voorbeeldprojecten (pagina 4)

Olll-architecten, Beotuin Nootdorp (2003) Eric
Paardekooper. Bron afbeelding: Joost Brouwers

KAW architecten, Petterhústerstate Stiens (2010)
Bron: KAW Architecten

VMX Architects, Paviljoen Eikenboom (2003)
Bron: VMX Architects

RAU, Het Zonnehuis, Zwolle (2007)
Bron: RAU Architecten

Dick van Gameren, Berkenstede, Diemen (2006)
Bron: Architectenweb

EGM Architecten, Ter Reede, Vlissingen (2003)
Bron: Peter Butein, Vlissingen

Johannes Kaufmann, Pflegeheim
Höchststrasse, Dornbirn (2005)

Bron: Johannes Kaufman Architectur
Dietger Wissounig, Altenwohn- und Pflegeheim,
Steinfeld AT (2005)
Bron: Dietger Wissounig Architekten

~ Afbeeldingen workshop (pagina 7)

Bron: BGG, Anja Sijben

~ Afbeeldingen inspiratie

Rolstoeltuin
Bron: Nieuw Schiebroek, Except Rotterdam

Plukrollator
Bron: Inja Geurtsen/www.regiofotograaf.nl
Serrecafe
Bron: restaurant De Kas, Amsterdam

Lichtgym
Bron: paviljoen Bijlmer, Cepezed Delft

Add-on buitenruimte
Bron: Nieuw Klingendaal, Koen van Velzen

Glasoverkapte daktuin
Bron: BGG boek bouwen met Groen en Glas



Groen Licht voor de Ouderenzorg colofon

Samenstelling en redactie:

Emile Quanjel, Atto Harsta, Anouk Pelzer, Dennis Hauer, Lisanne Wolters, Marlies Hulshof

Eindredactie:

Dennis Hauer, Peter van Beelen Communicatie

Opmaak:

Peter van Beelen Communicatie

Beelden:

Ondanks de inspanningen van de auteurs zijn helaas niet alle rechthebbenden van de gebruikte illustraties achterhaald. Rechthebbenden niet genoemd kunnen zich melden bij Stichting Living Daylights.

Adres:

Stichting Living Daylights
Cruquiusweg 111 f
1019 AG Amsterdam

Datum: oktober 2011

Deze brochure is samengesteld door Bouwen met Groen en Glas. Het Productschap Tuinbouw en partners uit het onderwijs, de overheid en het bedrijfsleven ondersteunen dit baanbrekende initiatief van Nederlandse origine. Stichting Living Daylights (SLD) is regisseur en uitvoerder van het project.

Bouwen met Groen en Glas 2.0 stimuleert de toepassing van vitale, energie- en voedselleverende gebouwen in Nederland. BGG wil voor 2013 beleid-smakers, professionals en opdrachtgevers enthousiast maken, kennis delen en toepassen, zodat daglicht en groen onlosmakelijk samenwerken in de gebouwde omgeving.

Het volledige onderzoeksrapport is via de website www.bouwenmetgroenenglas.nl te downloaden of digitaal op te vragen bij Bouwen met Groen en Glas. Stuur een mail naar info@bouwenmetgroenenglas.nl of bel met 020 462 78 55.



Informatie en kansen

- ~ Wilt u meer informatie over dit onderzoeksproject?
- ~ Wilt u op de hoogte blijven hoe BGG de gebouwde omgeving verduurzaamt?
- ~ Wilt u uw Zorginstelling optimaal laten samen-werken met daglicht en groen?
- ~ Zoekt u als architect, groen- of installatie- adviseur nieuwe kansen?
- ~ Wilt u een gebouw waar mensen met plezier en energie in verblijven?
- ~ Sluit u aan bij BGG voor onze bijscholing, excursies, netwerk en/of bijdrage aan nieuwe projectteams.
- ~ Mail uw adresgegevens aan:
info@bouwenmetgroenenglas.nl of bel met Emile Quanjel, programmaregiseur BGG op 020 462 78 55 of 06 247 42 578

www.bouwenmetgroenenglas.nl

Ook beschikbaar op de website:

- ~ Vakpublicaties
- ~ Rapport nagalmtijd groen
- ~ Renoveren met Groen en Glas
- ~ The Green city Guidelines
- ~ Onderzoek Groene Gevels
- ~ Voorbeeldprojecten
- ~ Rapport nagalmtijd groen
- ~ Smart Skin
- ~ Eindrapportage Groene longen in de klas
- ~ Rekenmodules