

# Hout als duurzaam leer



## SCHOOL SOKKERWEI CASTRICUM

Hout is van cruciaal belang in een duurzaam nieuwbouwproject in Castricum: als blikvanger, als beeldbepalend materiaal en als constructief element. Bovenal bevordert het wat heet 'sociale duurzaamheid': de tevredenheid van de gebruikers in dit complex dat onder meer een school, een kantoor en twintig appartementen bevat.

△ De Sokkerwei met sedumdak en het appartementencomplex daarachter.

# element



Het schooljaar is al bezig, terwijl de omliggende woningen nog in aanbouw zijn. Dus is er wat extra rommel in de omgeving van het schoolplein. Maar dat levert ook lesmateriaal op. Tussen de bouwhekken scharrelt, direct na de



◁ Onder het hoogste punt is steeds een entresol gemaakt waar de leerlingen via een houten trap naartoe kunnen klimmen.

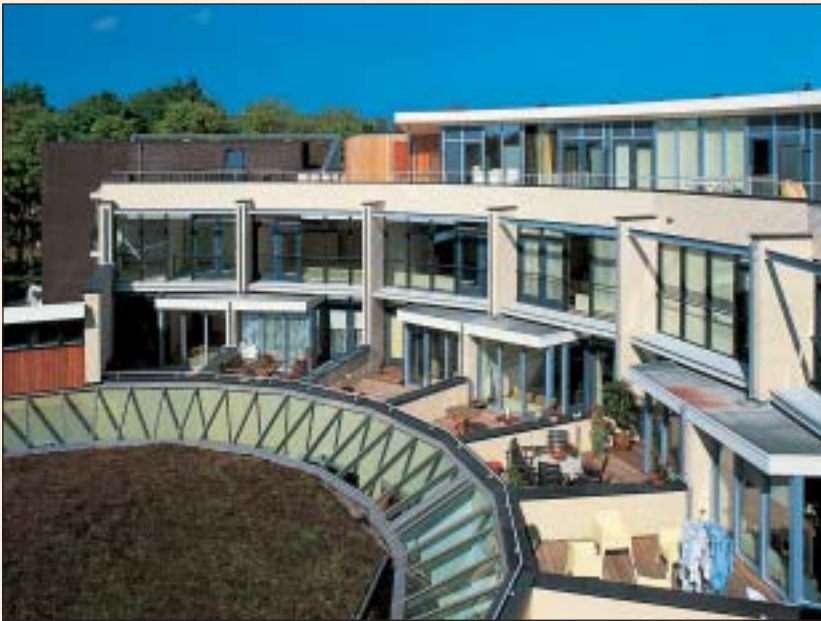
▽ De constructie van de gemeenschappelijke ruimte (het hart) bestaat uit kolommen en zich naar boven toe verjongende liggers van gelamineerd vuren.

bel van halfvier, een van de meesters uit de bovenbouw rond om stukjes afvalhout voor zijn klas te verzamelen. Architect Wim Dettmers roept hem de naam van deze houtsoort toe, die hij net speciaal voor Het Houtblad heeft gecheckt: 'Louro gamela!' Het is een met zorg gekozen loofhoutsoort, gelijkwaardig aan western red cedar, die net wat regelmatig vergrijsst. Maar de meester haast zich al naar binnen, hij heeft waarschijnlijk ander onderwijs in gedachten dan het aanleren van ingewikkelde namen.

## Milieubewustzijn

Toch is het een van de bijzonderheden van de nieuwe school de Sokkerwei in Castricum: milieubewustzijn als onderdeel van het lesprogramma. En dat ook was een van de redenen waarom men zo goed overweg kon met juist deze architect. Met name Wim Dettmers - samen met Maarten Overtoom verantwoordelijk voor het ontwerp - had toen hij net bij architectenbureau





◁ In de hoogte van de halve cirkel met de grootste middellijn kregen de appartementen een vrije achtergevel op het zuiden.

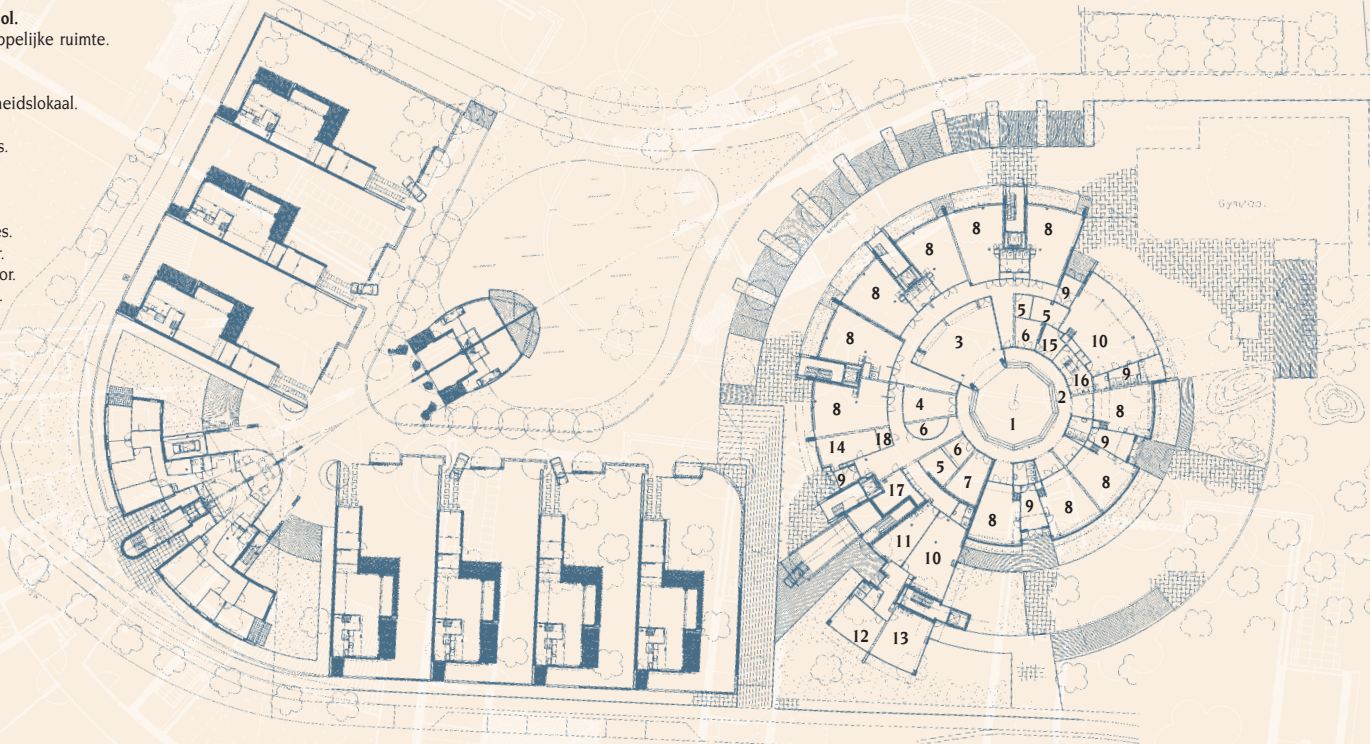
hij omschrijft als 'sociale duurzaamheid'. Dit houdt in dat gebruikers tevreden moeten zijn met hun gebouw, ja, dat ze zich daar zelfs aan hechten. Dat bevordert niet alleen hun levensgeluk, maar het voorkomt ook dat zij weg willen of voortdurend aan het verbouwen slaan. Juist door sociale duurzaamheid wordt het milieu wellicht nog het meest ontzien.

▽ Plattegrond begane grond. Links de zeven woningen met daartussen het complexje (12 appartementen + tandartspraktijk) en de twee-onder-een-kapwoning. Rechts de school/appartementen.

De Sokkerwei is door het ministerie van VROM overigens aangemerkt als Demonstratieproject Duurzaam Beslissen, wat inhoudt dat het aspect duurzaamheid zonder noemenswaardige drempels in het bouwproces kon worden meegenomen, omdat het vanaf de initiatieffase bij de beslissingen werd meegewogen.

▷ **Legenda school.**

1. Gemeenschappelijke ruimte.
2. Omloop.
3. Toneel.
4. Handvaardigheidslokaal.
5. Bergingen.
6. Spreekkamers.
7. Halflokaal.
8. Klaslokalen.
9. Entrees.
10. Groepsruimtes.
11. Lerarenkamer.
12. Directiekantoor.
13. Administratie.
14. Directie.
15. Computerruimte.
16. Keuken.
17. Installatieruimte.
18. Repro.

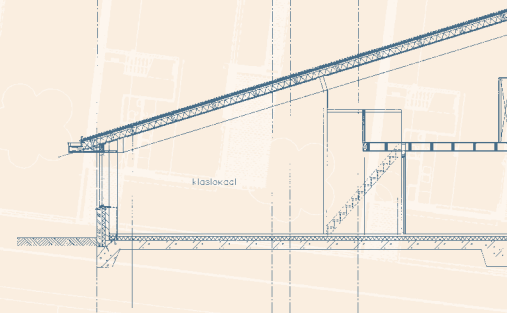


BBHD kwam werken, al een speciale belangstelling voor duurzaam bouwen. In die tijd, begin jaren zeventig, dacht men duurzaamheid nog voornamelijk te kunnen bevorderen door extra toevoegingen, zoals zonnecellen. Dat veranderde eind jaren zeventig, toen langzaam maar zeker een meer integrale aanpak gemeengoed werd. Een doordacht gebruik van 'gewone' bouwmaatregelen (passieve energiebesparing) kreeg een hogere prioriteit dan dure 'actieve' energiemaatregelen, te beginnen met een goede situering en het plaatsen van een serre op het zui-

den, en voortgezet in steeds beter doordacht materiaalgebruik. Dettmers raakte betrokken bij de Leidse Stichting Milieuwoningen, een voorloper op dit gebied, en werkte mee aan de woonwijk Ecolonia in Alphen a/d Rijn, een proeftuin voor milieubewust bouwen.

**Levensgeluk**

Alle daar opgedane kennis, en nog meer, had hij in zijn zak toen hij begon aan de opdracht in Castricum. Inmiddels had hij zelf ontdekt dat vooral nog een laatste maatregel belangrijk is, die



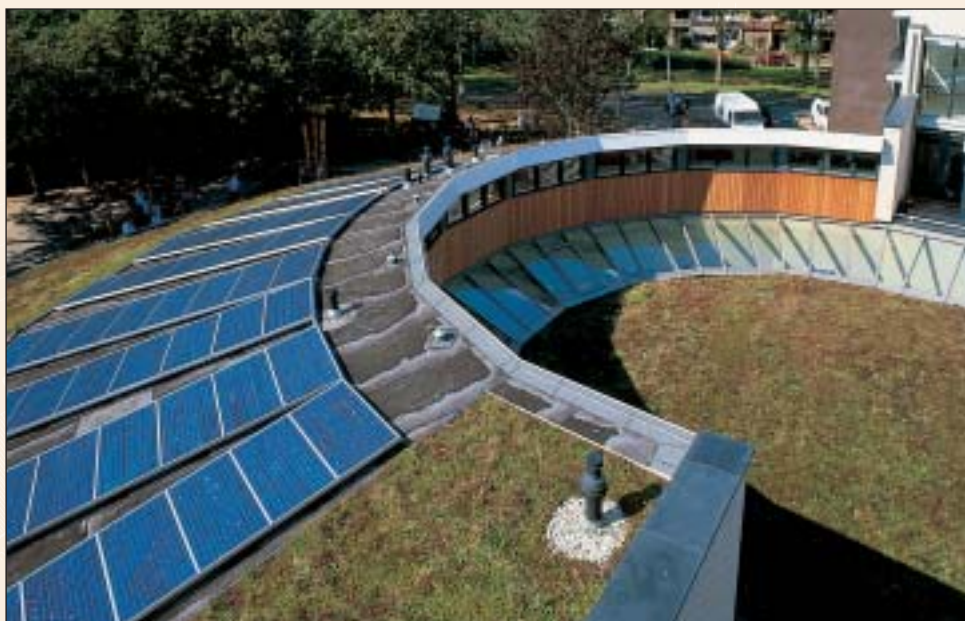
▷ Doorsnede van buitengevel naar het hart.

## Turnkeyconstructie

Architect en school mochten dan nog zo'n goede combinatie zijn, er was méér voor nodig om deze bouwopdracht mogelijk te maken. Scholen hebben in Nederland weinig armslag als het om bouwen gaat, er is in feite nooit voldoende geld. Dat noopt tot creatieve oplossingen, zoals bijvoorbeeld dubbel grondgebruik. Dat was ook het geval in Castricum. Toen een nieuwe school noodzakelijk was, besloot de gemeente meteen tot het combineren van een aantal functies. Vervolgens vroeg zij een aantal ontwikkelaars hiervoor een visie te ontwikkelen, waarna het plan van Lithos, tevens aannemer, als het meest wenselijke werd uitgekozen. Pas daarna volgde de architectselectie en werd het plan van Lithos ietwat gewijzigd naar de inzichten van Dettmers en Overtoom. Zo ontstond de definitieve opzet waarbij de school deel uitmaakt van een gebouw, waarin ook een kantoor, twintig appartementen, een parkeergarage, een kelder en een naschoolse opvang zijn opgenomen. Dit geheel wordt omgeven door zeven vrijstaande woningen en twee twee-onder-een-kapwoningen (in het hart van het gebied, half in de regenwatervijver) en een appartementencomplexje met twaalf appartementen en een tandartspraktijk. Op de woningen na werd het complex in een turnkeyconstructie door Lithos gebouwd, waardoor het mogelijk werd, ondanks de krappe financiële middelen, het schoolgebouw met naschoolse opvang in deze vorm te realiseren.

## Kacheltjes van 37°

Al bij de eerste architectonische beslissingen stond het streven naar



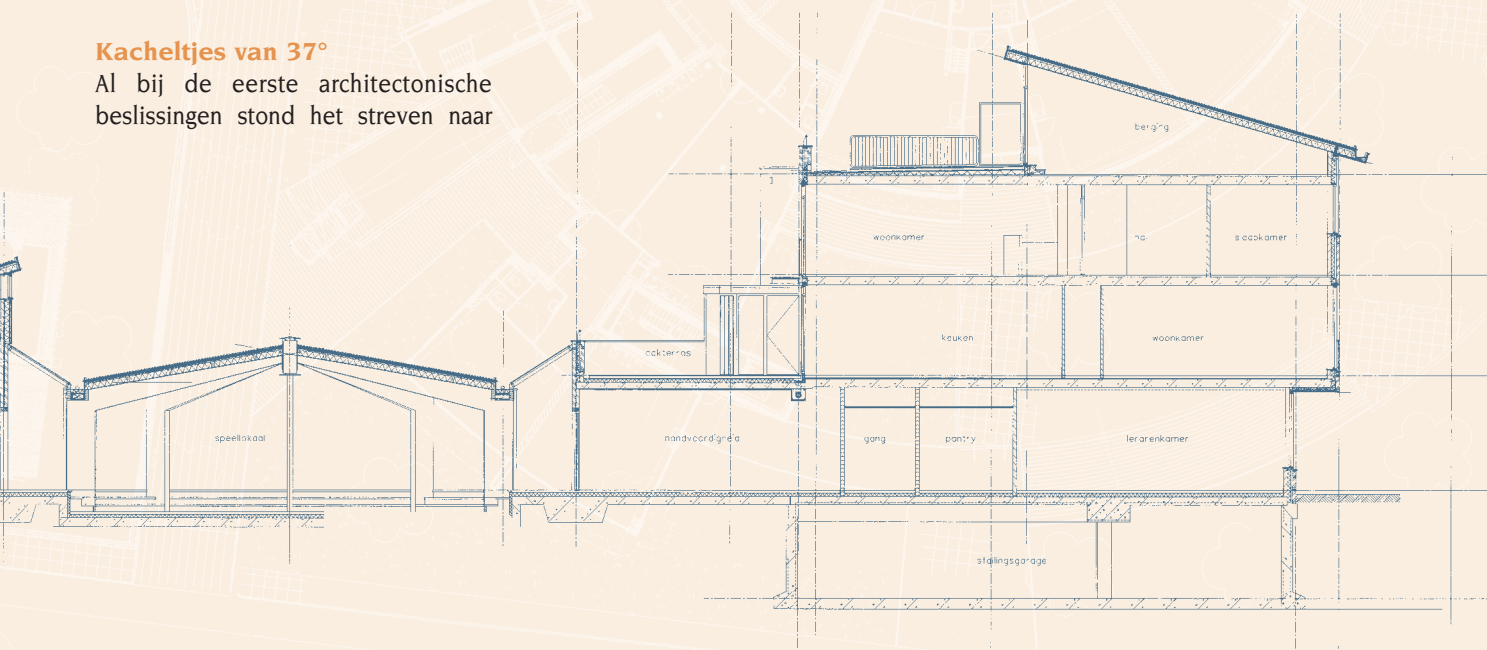
△ In de lage helft van de halve cirkel met de kleinste middellijn kregen de klassen van de bovenbouw een hoog-oplopend schuin sedumdak met zonnepanelen.

▽ Doorsnede school + appartementengebouw.

een optimaal energieconcept voorop. Dat leidde tot de ronde hoofdvorm die zo weinig mogelijk warmteverlies geeft. Dit basisidee werd uitgewerkt tot een ingenieus complex met een plattegrond van twee concentrische halve cirkels. De halve cirkel met de kleinste middellijn staat aan de zuidkant en is slechts één bouwlaag hoog; hierin bevindt zich, onder een schuin dak, de bovenbouw (de hoogste klassen) van de school. De halve cirkel met de grootste middellijn staat aan de noordkant en telt 3,5 bouwlaag. Hierin bevindt zich, op de begane grond, de onderbouw van de school, met daarbovenop het appartementengebouw. Deze opzet van een verspringende cirkel met een lage en hoge helft heeft

veel voordelen. In de hoge helft kregen alle appartementen een vrije achtergevel op het zuiden, uiteraard vanwege de passieve zonne-energie vrijwel geheel bestaand uit glas. In de lage helft kregen de klassen van de bovenbouw een hoogoplopend schuin sedumdak, een effectieve manier om temperatuurwisselingen te dempen.

Vooraf het schoolgedeelte profiteert sterk van de ronde hoofdvorm, de betonconstructie en het dikke dak. Zelfs zonder enige extra isolatie zou het energetisch al prima functioneren. Dettmers: 'De kinderen lopen daar natuurlijk wel allemaal als kacheltjes van 37 graden rond. Daardoor is verwarming vrijwel overbodig en af te >





◁ Een van de klaslokalen; overall is het hout in het zicht gelaten.

veel hout te gebruiken, ook al bestaat een deel van de hoofdconstructie uit beton. In het exterieur blijft de houttoepassing vrijwel beperkt tot deuren en kozijnen. Deze laatste werden wel met opzet transparant gebeitst, om een echte houten uitstraling te houden, en dat ook was de reden voor louno gamela te kiezen; voor transparant behandeld vuren wordt bij buiten-toepassing geen garantie afgegeven. Maar in het interieur heeft hout het overwicht. Alle muren langs de ronde middengang bestaan geheel uit houten elementen dan wel paneeldeuren met glas of (beuken)triplex, op sommige plaatsen in een kleurtje gezet. Er is uitzonderlijk veel glas toegepast langs deze gang, ook om de daglichttoetre-

doen met de geisers die toch al nodig waren voor de warmwatervoorziening. Ventilatie is natuurlijk wel onmisbaar, maar daarvoor is in samenwerking met ECN Petten een vernuftig systeem ontwikkeld, waarvan de buizen in elke klas zichtbaar aanwezig zijn.'

▷ De gemeenschappelijke ruimte, vormgegeven als een tent.

### Lichtstraat

Wanneer een architect een rondleiding geeft door een pas opgeleverd gebouw, wordt hij altijd veelvuldig aangesproken. Meestal gaat het om kleine klachten. In Sokkerwei klinkt niets dan lof. 'Dat is nou die sociale duurzaamheid,' zegt Dettmers. En hij legt uit hoe deze bij het ontwerp een rol heeft gespeeld. Het was een van de redenen om in de aankleding van het gebouw

▽ Alle muren langs de ronde middengang bestaan uit houten elementen dan wel deuren met glas of triplex.



ding - die in een rond gebouw snel problematisch is - toch zo groot mogelijk te maken. Bovendien heeft deze binnengang een glazen dak, wat de architect van een lichtstraat doet spreken. In de lokalen van de bovenbouw is hout nog prominenter aanwezig. Hier zijn de gelamineerde vuren spanten van het hoge schuine dak in het zicht gelaten. Onder het hoogste punt is steeds een entresol gemaakt waar de leerlingen via een houten trap naartoe kunnen klimmen. Nog duidelijker is de heilzame werking van hout te ervaren in de naschoolse opvang, organisch opgenomen in het schoolgebouw, ter grootte van twee klaslokalen. Ook hier liggen alle spanten in het zicht, terwijl lage vuren tussenmuurtjes bijdragen aan de huiselijkheid.

## Mooi centrum

Maar het allermost komt de sociale duurzaamheid tot haar recht in het hart van het gebouw. In feite is dit een van de voornaamste redenen waarom voor de ronde vorm is gekozen. Al bij een eerder ontwerp, voor een school in Schagen, had Dettmers ervaren hoe goed dit beviel. Toen ging het om een jenaplanschool waar zijn eigen kinderen nog op hebben gezeten. Samen met de schooldirecteur had hij toentertijd intensief naar de beste architectonische vorm gezocht. Dat werd dus rond, wat betekende: geen rechte gangen, bijzondere klaslokalen en vooral een mooi centrum.

In Schagen al was het ontwerp zover uitgekristalliseerd, dat in het centrum één gemeenschappelijke ruimte was gemaakt, die gekoppeld kon worden aan een zijdelings gelegen speellokaal. Zo konden deze beide ruimten samen een soort aula vormen. Hoewel het complex in Castricum een gewone openbare school is, wilde men graag in deze opzet mee. Inmiddels is met name dit deel een van de voornaamste bronnen van tevredenheid. Het middelpunt van deze cirkel is door de architecten in wezen zelfs ontworpen als een geheel zelfstandig gebouw. En doordat de buitenkant wordt omgeven door de lichtstraat, krijgt dat nog eens extra nadruk.

## Heus theater

De constructie van de koepel versterkt dat beeld. Deze bestaat uit kolommen



△ Zicht op vier van de zeven vrijstaande woningen, de twee-onder-een-kapwoning (rechts) is nog in aanbouw.

en zich naar boven toe verjongende liggers van gelamineerd vuren, met een stalen verbindingselement in de nok. Zo is de vorm van een tent verkregen, waarbij vooral de breedte van de kolommen (80 cm) garant staat voor een krachtige beleving van geborgenheid. Dit wordt nog in de hand gewerkt door de manier waarop de horizontale verbindingselementen zijn vormgegeven. Tussen elke twee kolommen vormen ze een klein driehoekig plafond, ingevuld met blauwgeverfd triplex. Dan is ook nog de vloer verlaagd, met drie treden diep. Op een doordeweekse dag staan

▷ Detail gelamineerd-houtconstructie.



## Feiten en getallen

Locatie:	Sokkerwei 3, Castricum
Opdrachtgever/aannemer:	Lithos Bouw BV Amersfoort
Architect:	BBHD Architectenburo BV Schagen; Maarten Overtoom en Wim Dettmers
Medewerkers:	Wim Boekel (projectleider/directievoerder), Bas Groen, Peter Huijberts
Constructeur:	Ingenieursbureau Duijndam & Co BV Houten
Energieconcept:	Energieonderzoek Centrum Nederland (ECN) Petten
W-installaties:	InstallatieBureau Service BV Uden
E-installaties:	De Graaf Elektrotechniek Expert Service Castricum
Gelamineerde houtconstructies:	Heko Spanten BV Ede
Kozijnen, ramen en deuren:	Timmerfabriek H.D. Suselbeek & Zn. BV Silvolde
Geprefabriceerd timmerwerk:	D&G Timmerwerk Veenendaal
Sedum dakbedekking:	Van Ginkel Veenendaal BV
Oppervlakte:	1.670 m <sup>2</sup> (gebouw) 3.000 m <sup>2</sup> (grond, incl. speelterrein)
Bouwperiode:	Maart 2001 - juli 2002
Bouwkosten:	€ 2.069.237,- (incl. installaties)

hier tafeltjes waaraan de kinderen in kleine groepen 'op eigen houtje' kunnen werken. Bij speciale gelegenheden verandert het geheel echter in een handomdraai in een heus theater. En niet alleen wordt dan de wand naar het speellokaal weggevouwen, maar worden ook de deuren naar de keuken opengezet. En dan blijkt hoe de houten dwarsbalken, die op vrijwel alle deuren als handvaten zijn aangebracht, tevens een finishing touch vormen voor het theatergebeuren. Ze zijn namelijk precies op de goede hoogte aangebracht om er een tafelblad op neer te leggen. Voilà, uw koffie-, thee- of limonadebar! □

Hilde de Haan