

# Erfenissen van het woonerf

## The Heritage of the *Woonerf*

New Ash Green, Kent (UK)

The *Woonerf* Today

Het woonerf leeft



Toen stedenbouwkundig ontwerper Niek de Boer in de jaren zestig in Emmen de term ‘woonerf’ introduceerde, verbond hij de nieuwe manier van wonen die hem voor ogen stond, aan een voor iedereen herkenbaar begrip: het erf, dat in het collectieve geheugen weerklinkt als een open gebied rond een vrijstaand huis, of als de veelzijdige buitenruimten van het boeren-erf. De stedenbouwkundige vernieuwingen gingen zo ook in de naam al vergezeld van nostalgische voorstellingen van dorpse taferelen, waar buitenshuis, op straat van alles kon gebeuren. Vanuit dit oogpunt is het woonerf op te vatten als een typisch Nederlandse ontwikkeling, die ook internationaal navolging vond. Andersom kan ze echter niet los worden gezien van parallelle en eerdere ontwikkelingen op het internationale toneel. Zo zijn in de zoektocht naar ontspannen, groene woongebieden duidelijk sporen van Ebenezer Howard’s opvattingen over de tuinstad (*Garden Cities of Tomorrow*, 1902) en de gerealiseerde uitwerking daarvan in Engeland en de Verenigde Staten terug te vinden, maar ook van eerdere exploraties in filantropische plannen voor ideale arbeiderswijken, zoals het Delftse Agnetapark uit 1885. Woningen werden hier samengevoegd tot kleine boerderij-achtige volumes, gegroepeerd rondom gemeenschappelijke groene ruimten.

Ook in Scandinavië ontstonden vanaf het begin van de 20<sup>e</sup> eeuw – in het kielzog van deze eerdere ontwikkelingen – bijzondere woonwijken met een sterk gemeenschappelijk karakter. Toen men in Nederland in de wederopbouwperiode voor het eerst expliciet aandacht kreeg voor de kansen om, met behulp van collectieve groene ruimten en gemeenschappelijke voorzieningen, grootschalige, maar toch aantrekkelijke woongebieden te bouwen, fungeerden de Scandinavische wijken als voorbeeld voor de Nederlandse ontwerpers. Het woonerf werd in de jaren zeventig dé dominante vorm voor nieuwe woongebieden, wat zich zelfs vertaalde in eigen verkeersregels. In de loop van de jaren tachtig voerden verkeerskundige principes steeds meer de boventoon en verloor het erf zijn aantrekkingskracht.

Nu het woonerf opnieuw aandacht krijgt als toekomstige herstructureringsopgave en er tegelijk gezocht wordt naar manieren om de kwaliteit van een gemeenschappelijke woonomgeving te introduceren in nieuwbouwoopgaven, is een beschouwing over oorsprong en uitwerking van het woonerf opportuun. Dit artikel zet enkele observaties over de meest opvallende aspecten van het woonerf, zoals de gemeenschappelijke buitenruimte, de relatie hiervan met de privéwoning, de parkeeroplossing en de aansluiting met de stedelijke omgeving, in historisch en internationaal perspectief.

### Het erf als historische parallel

De analogie tussen woonerf en boeren-erf gaat verder dan het woord erf alleen. In een studie uit 1993 naar de kwaliteit van boerenerven als Nederlands cultuurlandschap, wordt het boeren-erf gedefinieerd als ‘een al of niet omheind stuk grond met gebouwen en onbebouwde ruimten, die samen een eenheid vormen. De onbebouwde ruimten tussen en rondom de boerderij en de bijgebouwen bestaan uit de tuin en de agrarische gebruikruimte. De boerentuin is dat deel van het erf waarop nuts- en/of sierplanten gekweekt worden: groenten en/of bloemen, maar ook fruit, genes- en keukenkruiden. Op andere delen van het erf, bijvoorbeeld bij de mesthoop, het kippenhok of

When urban designer Niek de Boer coined the term *woonerf* in Emmen in the 1960s, he linked his new residential vision to a universally recognized concept: the *erf* (literally yard or estate), which resonated in the collective consciousness as the open area around a freestanding house or the versatile external spaces of a farmyard. Thus, even in its name, this urban planning innovation evoked nostalgic impressions of village life, where all manner of activities could take place outdoors and on the streets. From this perspective, the *woonerf* can be seen as a typically Dutch development, which was later imitated around the world. Conversely, it cannot be viewed in isolation from parallel and earlier international developments. In the quest for relaxed, green residential areas, there are obvious precedents to be found in Ebenezer Howard’s ideas about garden cities (*Garden Cities of Tomorrow*, 1902) and their application in England and the USA, and also in earlier philanthropic plans for ideal working-class neighbourhoods, such as the Agnetapark in Delft (1885). Here, the houses were fused into small farm-like volumes, grouped around communal green spaces.

In the wake of these earlier developments, from the beginning of the twentieth century Scandinavia also built exceptional residential developments with a strong communal character. When, during the Netherlands’ post-war reconstruction, planners were looking for possibilities to build large-scale yet attractive residential neighbourhoods with collective green spaces and communal facilities, Dutch designers took their cue from the Scandinavian model. In the 1970s the *woonerf* became the dominant form for new residential developments and even adopted its own traffic laws. In the course of the 1980s the traffic engineering principles increasingly came to dominate and the *woonerf* lost much of its appeal.

Given the renewed interest in the *woonerf* as a future assignment for restructuring and the simultaneous search for ways to introduce the character of a communal residential environment within new housing projects, now is an opportune moment for a consideration of the origins and development of the *woonerf*. This article places several observations on the most striking aspects of the *woonerf* – such as communal outdoor spaces, and their relation to the private house, parking solutions, and the connection with the urban environment – in a historical and international perspective.

### The *Erf* as Historical Parallel

The analogy between the *woonerf* and the *boeren-erf* (farmyard) goes beyond merely the shared use of the word *erf*. In a study conducted in 1993 into the quality of farmyards as part of the Dutch cultural landscape, the farmyard was defined as: ‘A piece of ground, enclosed or otherwise, with buildings and undeveloped spaces, which together form a unity. The unbuilt spaces between and around the farmhouse and the outbuildings consist of the garden and agrarian land. The farmer’s garden is that part of the estate on which . . . vegetables and/or flowers, fruit, medicinal plants and herbs are grown. All sorts of interesting plants once grew on the other parts of the estate, for example near the compost heap, the chicken coop etc., both wild varieties and naturalized cultivated plants.’<sup>1</sup> The unity of cultivated and uncultivated land and the variety of different types of external spaces are characteristics of the farmyard that the *woonerf*



**Boerderijen rond een gedeeld erf in Loon, Drenthe**  
Farms around a collective yard in Loon, Drenthe

**Arbeiderswoningen in het Agnetapark in Delft**  
Workers' homes in Agnetapark in Delft



andere overhoekjes groeiden vroeger allerlei interessante planten, zowel wilde soorten als verwilderde cultuurplanten'.<sup>1</sup> De eenheid van bebouwde en onbebouwde ruimten en de variatie aan verschillende soorten buitengebied zijn karakteristieken van het boeren erf die vanaf de eerste experimenten in de Emmense uitbreidingswijken in de woonerven worden nagestreefd. Naast de voor het boerenbedrijf c.q. het wonen 'nuttige' buitenruimte is er in beide gevallen speciale aandacht en ruimte voor beplanting, terwijl onbestemde 'overhoekjes' (in de woonerven nu vaak afgedaan als 'snippergroen') vrijheid bieden voor niet nader gedefinieerd gebruik of zelfs toekomstige 'verwildering'.

In de Drentse es- of brinkdorpen, zoals Emmen, had het boeren erf vanouds ook een gemeenschappelijke dimensie. Relatief kleine boerenbedrijven lagen hier naast elkaar aan een zandweg, met het werkgedeelte van de boerderijen naar elkaar toe gekeerd. Het erf was de ruimte, waar bijvoorbeeld het vee werd verzameld voor het naar de aan de rand (*brink*) van het dorp gelegen weidegrond ging, of waar de oogst van de gemeenschappelijke akker (*es*) werd opgetast. Het woongedeelte lag met de representatieve gevel van het erf afgekeerd; hier was vaak ook een siertuin, door struiken beschermd tegen wind. De open ruimte tussen belendende boerderijen was in gebruik als huisweide en hof.<sup>2</sup> Deze omkering van voor- en achterzijde, waarbij de achterzijde van het huis de toegangzijde wordt, is een verschijnsel dat bij de ontwikkeling van het woonerf opnieuw zijn intrede doet. Een vroeg experiment is al te zien in het plan voor Tuinwijk-Zuid in Haarlem. Architect Van Loghem plaatste de tot dan toe altijd aan de achterzijde van de woning gelegen utilitaire ruimtes als berging en keuken aan de straatkant. De woonkamers konden hierdoor over de volle breedte van het huis op de fraaie collectieve tuin binnen het bouwblok worden georiënteerd.<sup>3</sup>

### Architectuur van achterkanten

Verschuivingen in de traditionele woningplattegrond worden met de komst van het woonerf en de introductie van een collectieve tussenruimte een belangrijk ontwerp-thema. De relatie tussen openbaar en privé wordt opnieuw gedefinieerd, wat gepaard gaat met een aantal opvallende tegenstellingen. De ruimte aan de toegangzijde van de woning wordt ontworpen als een gemeenschappelijk erf, als uitloopgebied van de woning. Bergingen en keukens liggen aan het erf, een versterking van het informele karakter van de buitenruimte, maar tegelijkertijd verdringen zij de woonruimte naar de andere kant van het huis. Zo ontstaat een woning, waarin de woonruimte zich afkeert van het erf en gericht is op een omwille van privacy afgeschermd privé-buitenruimte. Waar bij de Drentse boerenerven echter daadwerkelijk sprake was van een private woonzijde, afgekeerd van het erf en gelegen aan het open landschap, ontstaat bij een voor woonwijken gewenste dichtheid het voor de woonerven zo typerende dilemma: ook aan deze zijde grenzen de woningen aan door anderen gebruikt gebied. Het huis krijgt als het ware twee voorkanten, of, afhankelijk van vormgeving en interpretatie, twee achterkanten.

Een vaak aangehaalde inspiratiebron voor het Nederlandse woonerf is de *new town* Radburn (1929) in Fair Lawn, New Jersey (VS). Ontworpen en gepromoot als '*Town for the motor age*' bood Radburn ruim plaats aan de auto als voorwaarde voor

attempted to emulate from the very first experiments in Emmen's new suburbs. Alongside the 'useful' external spaces for farming and/or living, in both cases there is special consideration and space for planting, while undefined 'left-over corners' offer freedom for unspecified uses or even future 'naturalization'.

In Drenthe's *esdorpen* or *brinkdorpen*, such as Emmen, the farmyard had long had a communal dimension. Here, relatively small farms were sited alongside each other on a sand road, with the working portion of the farms facing each other. The *erf* was the space where, for example, the cattle were assembled before being led to the pastures on the edge (*brink*) of the village, or where the harvest from the communal field (*es*) was stacked up. The main façade of the living quarters faced away from the *erf*; here there was also frequently an ornamental garden protected from the wind by bushes. The open space between neighbouring farms was used as a meadow and garden.<sup>2</sup> This reversal of front and back, in which the house was accessed via the rear elevation, is a phenomenon that was revived in the development of the *woonerf*. An early experiment with this model can be seen in the plan for Tuinwijk-Zuid in Haarlem. Architect J.B. Van Loghem sited the utility areas such as the kitchen and the shed, which were historically placed at the back of the house, on the street side. In this way, the living spaces across the full breadth of the house could be oriented towards the beautiful communal garden at the centre of the building block.<sup>3</sup>

### Architecture of the Rear Elevation

With the arrival of the *woonerf* and the introduction of a collective intermediate space, shifts in the traditional ground plan became an important design theme. The relationship between public and private was redefined, bringing forward some striking contradictions. The space on the house's access side was designed as a communal lot, as an extension of the living area. The sheds and kitchen face the *erf*, reinforcing the informal character of the outside space, but also forcing the living room to the back of the house. This creates a house in which the living room turns its back on the *erf* and is oriented towards a protected, private outdoor space. Whereas in the farms in Drenthe there was a clearly defined private living side, facing away from the *erf* and situated on the open landscape, the *woonerf* is faced with a dilemma typified by the need for high density in residential neighbourhoods: on this side too, the house borders on a space used by others. The house has, as it were, two fronts or, depending on design and interpretation, two backs.

A frequently cited source of inspiration for the Dutch *woonerf* is the new town Radburn (1929) in Fair Lawn, New Jersey (USA). Designed and promoted as a '*Town for the motor age*', Radburn provided ample space for the motorcar as a prerequisite for a prosperous lifestyle, but in a way that would not dominate the environment. The detached houses are clustered around a system of *culs-de-sac*, with a parking space in front of each house. In Radburn, however, this is emphatically viewed as the back; the houses' monumental main façades are oriented towards the car-free, green spaces on the opposite side from the parking lots, from which the residents can reach all necessary local amenities on foot without having to cross a road. The dilemma of the *woonerf* outlined above is avoided here: the (main) front

een goed bestaan, maar op zo'n manier dat deze niet de woonomgeving zou domineren. De vrijstaande huizen zijn geclusterd rond een wegennet van *culs-de-sac*, zodat er voor de deur van elk huis geparkeerd kan worden. Dit is in Radburn echter nadrukkelijk opgevat als achterkant; de huizen richten zich met hun monumentale gevels naar de aan de andere kant van de kavels gelegen, autovrije en groene ruimte, van waaruit men te voet alle benodigde wijkvoorzieningen kan bereiken zonder een autoweg te hoeven kruisen. Het geschetste dilemma van de woonerfwooning is hier vermeden: de (representatieve) voorzijde met voordeur en de achterzijde – het erf met garage en achterdeur – zijn duidelijk gedefinieerd. Het dagelijks leven speelt zich af in het voetgangersgebied, met de autowegen als dienende functie.

In Scandinavië ontwikkelden zich, geënt op historische patronen, andere oplossingen. Kenmerk is hier veelal het opheffen van een onderscheid tussen voor- en achterzijde. De houten tuinstad Puu-Käpylä in Helsinki is hier een helder voorbeeld van. Een interessante nieuwere interpretatie van dit model, met verwerking van Amerikaanse invloeden, is de wijk Friluftstaden in Malmö. Hier zijn de open ruimten aan weerskanten van de woning volstrekt gelijkwaardig uitgevoerd, als groene grasvlakken met wandelpaden en weelderige begroeiing. Auto's maken geen deel uit van de directe woonomgeving en parkeren op enige afstand van het huis langs een zich dwars door de wijk slingerende weg. Huizen in rijtjes en groene zones wisselen elkaar af in een regelmatig patroon, waarbij de woningen om en om naar tegenovergestelde buitengebieden gekeerd liggen. De relatie van het buitengebied met beide belendende huizenstroken is zo eveneens gelijkwaardig, terwijl op het niveau van de woning juist een groot verschil in voor- en achterkant bestaat. De woningen zijn zelfs alleen toegankelijk via de voorzijde. De achterzijde heeft slechts vensters, geen deuren. Hiermee wordt de achterzijde feitelijk geëlimineerd.

In de Nederlandse woonerven is de gevonden oplossing vaak minder eenduidig. Dit is mogelijk te verklaren uit de doelstellingen die de ontwerpers in de jaren zestig voor ogen stonden. Men wilde immers juist de straat weer tot domein van interactie tussen bewoners maken. Daarbij stond een representatieve gevel, aan welke kant ook, haaks op het idee van de verbinding van woonruimte en buitengebied. Het laten vervallen van een afgeschermd privé buitenruimte, een traditionele achtertuin, zoals wel in Scandinavië gebeurde, leek ook een stap te ver in de Nederlandse wooncultuur.

In Emmerhout zijn de keukens aan de voorzijde geplaatst en grenst de woonkamer aan de achtertuin. Om de privacy bij een deel van de woningen nog te vergroten, staan bergingen als losstaande stenen schuren aan de voorzijde. De voordeur gaat hierachter schuil, waardoor de indruk van een achtergevel ontstaat. De tuingevel blijft echter eveneens een achtergevel, zonder adres en voordeur, alleen gericht op een afgebakende tuin. Deze grenst vervolgens wel aan een collectief groengebied, waar men net als in Radburn te voet de wijkvoorzieningen kan bereiken. De woning is van beide kanten te betreden, maar de daadwerkelijke voorgevel ligt wel degelijk aan de kant die men vanaf de geparkeerde auto benadert.

Ook in Park Rozendaal in Leusden en de Krekenbuurt in

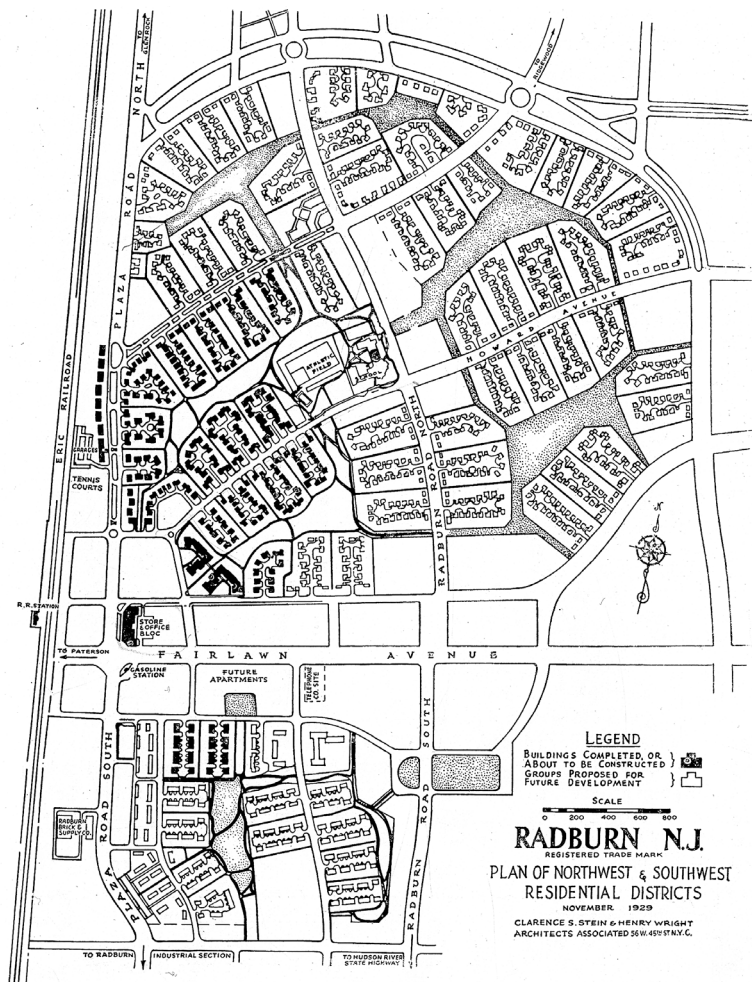
elevation, with front door, and the rear elevation – the *erf* with garage and back door – are clearly defined. Daily life is carried out in the pedestrian area, with the roads serving an ancillary function.

In Scandinavia other solutions were developed, based on historical patterns. A common characteristic here is the erasure of the distinction between the front and back of the house. Puu-Käpylä, a garden suburb of Helsinki with timber houses, is a clear example of this model. An interesting, more recent interpretation of this model, incorporating American influences, is the Friluftstaden neighbourhood in Malmö. Here, the open spaces – with lawns, pathways and dense overgrowth – are placed on both sides of the house and are of equal quality. Cars have no place in the direct vicinity of the houses and are parked at some distance from the houses along a road that meanders through the neighbourhood. Rows of houses and green zones alternate in a regular pattern, in which every other house is oriented towards opposing green spaces. The relationship of the green zone to both adjacent rows is therefore equivalent, while at the level of each house there is a great difference between front and back. The houses are in fact accessible only from the front. The backs have only windows and no doors, thus in effect eliminating the rear.

The solution employed in Dutch *woonerven* is often less unequivocal. This may be explained by the aims of the designers in the 1960s, who envisioned the street precisely as the point of interaction for residents. For them, the idea of a main elevation – on whichever side – was incompatible with the notion of the connection between the living space and the outdoors. However, the elimination of a protected, private outdoor space – a traditional back garden – as seen in Scandinavia, was considered one step too far for Dutch domestic culture.

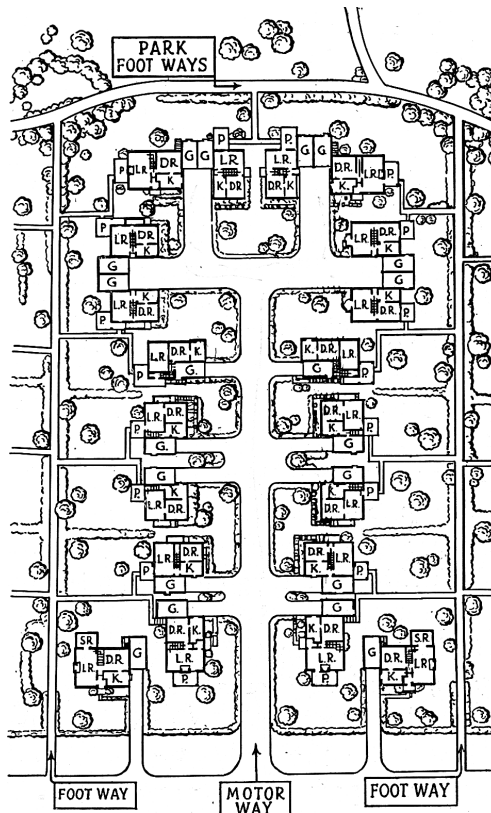
In Emmerhout, the kitchens are placed at the front while the living rooms adjoin the back garden. In order to increase privacy for a portion of the houses, the storage spaces are sited in freestanding stone sheds at the front of the house. The front door is hidden behind the shed, giving the impression of a rear elevation. The garden façade remains, however, the true rear aspect, without address or front door, oriented towards a demarcated garden, which in turn borders on a communal green zone from which, as in Radburn, the residents can reach the local amenities on foot. The house can be accessed from both sides, but the actual front elevation lies on the side approached from the parking lot.

A similar solution was employed in Park Rozendaal in Leusden and the Krekenbuurt in Zwolle. Although the three neighbourhoods differ strongly in architectural terms, they share a structure of *culs-de-sac* with a shared parking area at the front of the house and a private garden at the rear, which connects with a communal green zone. In Leusden and Zwolle these areas are fitted with benches and children's play areas, encouraging communal use. Here too, privacy is safeguarded by orienting the kitchens, staircases and – in the case of the drive-in houses – the garages towards the communal green zone. In Zwolle there is a clear distinction between the closed front elevation and the transparent rear elevation; each of the different housing types displays a striking degree of spatiality with diagonal views from

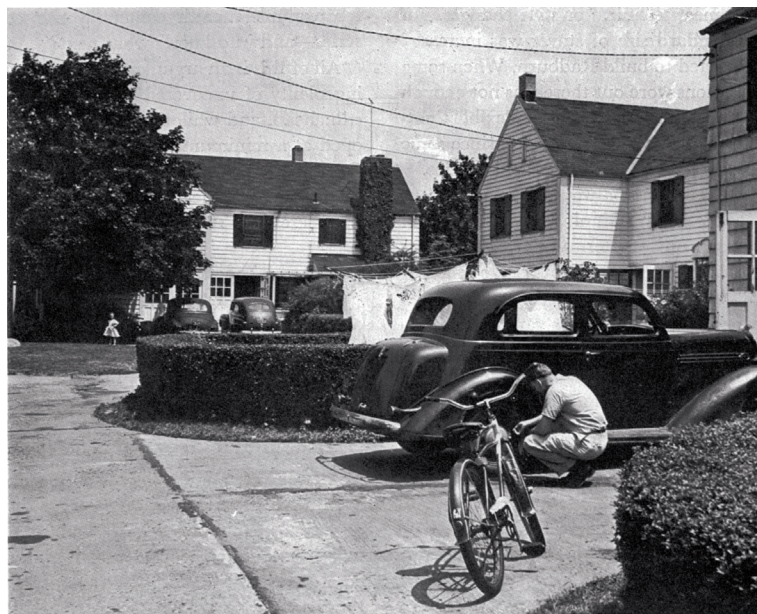


Plattegrond van het ontwerp voor Radburn, 1929. Alleen de donkere delen zijn uitgevoerd  
Plan for the design of Radburn, 1929. Only the dark sections actually constructed

Schematische weergave van een typische cul-de-sac in Radburn  
Schematic representation of a typical cul-de-sac in Radburn



Huizen met representatieve gevels aan de parkzijde, Radburn 1931  
Dwellings with formal facades on the park side, Radburn, 1931



De straatzijde ('lane-side') is een functionele achterkant  
The functional rear on the street side ('lane side')

Zwolle is een vergelijkbare oplossing gevonden. Hoewel de drie wijken architectonisch sterk van elkaar verschillen, kennen ze alle drie een opzet van doodlopende wegen met een gedeeld parkeerplein voor de woning en een privétuin aan de achterkant, die aansluit op een gemeenschappelijk groengebied. In Leusden en Zwolle zijn de pleinen verder ingevuld met bankjes en speelplekken voor kinderen, wat het gemeenschappelijke gebruik ervan bevordert. Bescherming van de privacy gebeurt ook hier veelal door keukens, trappenhuisen en – bij de drive-in-woningen – garages aan het erf te laten grenzen. In Zwolle is een duidelijk onderscheid tussen de gesloten voor- en transparante achtergevel; in de verschillende woningtypes is gezocht naar een opvallende ruimtelijkheid met diagonale doorzichten van voor naar achter. In een van de types verbindt een tweede trap de dubbelhoge, in dit geval op de achterzijde gerichte, eetkeuken met de woonkamer op de eerste verdieping. In Leusden verschillen de gevels aan beide kanten nauwelijks van elkaar, maar doet de relatie met het buitengebied dat wel: aan de achterzijde een door een haag omsloten privétuin, aan de voorzijde een open relatie met het gemeenschappelijke erf.

De wijk Punch Croft in New Ash Green verkent de mogelijkheden van een bredere, maar ondiepe woning. Hier richten de woonkamer en de eetkeuken zich beide op zowel de entreezijde aan de woonerven, als op de achtertuinen. Een rechte steektrap midden in de woning scheidt de twee ruimtes. Scheef in het midden geplaatste uitbouwjes met de woningentrees markeren een overgangszone tussen huis en collectief erf.

### De geparkeerde auto

Voorwaarde voor het succes van het woonerf als antwoord op de teloorgang van de straat als sociale buitenruimte, was het vinden van een adequate oplossing voor het parkeren van de auto. Deze werd gezocht in twee richtingen: verwijdering van de auto uit de collectieve woonomgeving, of het zodanig mengen van parkeerplaatsen en andere gebieden dat beide naast elkaar konden bestaan. In Radburn was duidelijk gekozen voor een scheiding tussen de auto- en woonwereld. De auto kon gewoon op straat worden geparkeerd, zonder dat iemand daar last van had. Daarbij moet opgemerkt dat het hier om vrijstaande huizen gaat en de hoeveelheid auto's per huishouden in 1929 nog betrekkelijk laag zal zijn geweest. In Radburn was ook aan de achterkant, ofwel straatzijde veel open ruimte aanwezig, een opzet die niet mogelijk was binnen de aanmerkelijk hogere dichtheid aan woningen waarvoor het woonerf een oplossing zocht.

In De Negen Nessen in Bergen liggen de woningen ondubbeltzinnig met hun voorzijde naar de doodlopende weg gekeerd. Een opvallend aspect van deze wijk, ontworpen in 1965, is dat elke woning over een gebouwde garage beschikt die de eengezinswoningen aaneenschakelt tot meanderende volumes. Voor de appartemententorentjes is telkens een apart blokje met garages ontworpen. In deze wijk is de dichtheid nog erg laag (14 wo/ha). Niettemin staan de erven ondertussen toch vol auto's, omdat het autobezit gestegen is en de garages vaak voor andere doeleinden worden gebruikt.

Bij hogere dichtheden moet gezocht worden naar gemeenschappelijke oplossingen op wijkniveau. In Emmen (18 wo/ha) zijn de doodlopende wegen uitgevoerd als brede auto 'pleinen' met parkeerstroken en garages, zodat de ruimte direct voor de

front to back. In one type, a second staircase links the double-height kitchen/dining room – in this case rear-facing – with the living room on the first floor. In Leusden, there is little difference between the front and rear elevations except in their relationship to the outside space: the rear gives on to a private garden surrounded by a hedge, while the front has an open relationship to the communal erf.

The Punch Croft estate in New Ash Green (near Longfield in Kent) explores the possibilities of a broader, shallow house. Here, both the living room and the kitchen/dining room look out onto both the entrance side, facing the *woonerf*, and onto the back garden. A straight flight of stairs in the middle of the house separates the two spaces. The protruding extensions that house the entrances, placed at a non-perpendicular angle to the main volume of the house, mark the transitional zone between the house and the communal green space.

### The Parked Car

Finding an adequate solution for parking cars was a prerequisite for the success of the *woonerf* as a remedy to the loss of the street as a social outdoor space. Two different approaches were explored: eliminating the car from the communal residential environment, and combining parking with other suitable functions. In Radburn, the designers clearly opted for a separation of the worlds of the car and living. Cars could simply be parked on the street without causing a nuisance. One should mention at this point that these were detached houses and that the number of cars per household in 1929 must have been relatively small. In Radburn there was also a large amount of open space at the rear of the houses (the street side), a set-up that was not possible with the high-density housing for which the *woonerf* sought a solution.

In De Negen Nessen in Bergen (NH) the houses are unequivocally oriented with their fronts to the cul-de-sac. A striking feature of this neighbourhood, designed in 1965, is that each house has a covered garage, connecting the single-family houses into meandering volumes. Each of the apartment blocks has a separate block of garages. Despite the neighbourhood's very low density – 14 houses per hectare – the communal areas between the houses are full of parked cars because car ownership has risen and many of the households employ their garages for other uses.

In higher-density areas, communal solutions must be sought at the neighbourhood level. In Emmen (18 houses per hectare) the culs-de-sac are designed as broad car 'plazas' with parking lanes and garages, so that the spaces directly in front of the houses can be kept free of cars. The parking plazas are large paved spaces, surrounded by blind façades, garage doors and sheds. A separation between parking and green zone has also been achieved on the English Punch Croft estate (23 houses per hectare), but with much greater variation and combination: the culs-de-sac branch into smaller plazas, some open and others surrounded by garages. They are encircled by the housing clusters. The position of the garages and the houses has a far less direct connection than in De Negen Nessen so that the houses on the edge of the development also have garages. An intricate structure of pathways knits the housing clusters, green zones and parking plazas together.

In Zwolle and Leusden (both 31 houses per hectare) congestion

woningen autovrij kan blijven. De parkeerpleinen zijn grote stenige ruimten, omgeven door blinde kopgevels, garagedeuren en bergingen. In het Engelse wijkje Punch Croft (23 wo/ha) is ook een onderscheid tussen parkeren en groengebied bereikt, maar met een veel grotere variatie en vermenging: de culs-de-sac vertakken in kleinere pleintjes, waarvan sommige open en andere door garages omgeven zijn. Ze liggen ingekapseld in de woonclusters. De positie van de garages en de woningen is veel minder direct gekoppeld dan in De Negen Nessen. Hierdoor kunnen de woningen aan de buitenrand van de wijk toch garages hebben. Een fijnmazig net van wandelpaden rijgt de woonclusters, groene gebieden en de parkeerpleintjes aan.

In Zwolle en Leusden (beide 31 wo/ha) wordt de autodruk op de parkeerpleinen verlaagd door parkeerruimte in de woningen te maken; in Leusden heeft zelfs iedere woning een inpandige garage. De drive-in-woning, ooit geïntroduceerd als oplossing voor het parkeren in de stad (bijvoorbeeld de woningen ontworpen door Mart Stam aan de Anthony van Dijkstraat in Amsterdam-Zuid) werd zo nieuw leven ingeblazen als bruikbaar type voor het woonerf. Waar de verkaveling uitgaat van smalle woningen, zoals in Leusden, betekent dit dat een deel van het woonprogramma noodgedwongen naar de eerste verdieping wordt verplaatst. Hiermee krijgt de woonkamer wel weer een directe visuele verbinding met het woonerf terug.

#### De articulatie van de individuele woning

Hoewel een relatief hoge woningdichtheid veel ruimte vraagt voor het parkeren van de auto's, en daarmee het gemengde ruimtegebruik onder druk zet, lijkt het tegelijk ook voorwaarde voor een goed functioneren van een woonerf. Alleen bij een voldoende aantal bewoners zal het buitengebied daadwerkelijk als gemeenschappelijk erf gebruikt worden. Binnen die tegenstelling is ruimte voor een collectief erf alleen te maken door de individuele woningen compact te groeperen. Een groene en werkelijk goed benutte gemeenschappelijke omgeving vraagt dus om een aanzienlijk aantal woningen, die ook nog eens dicht op elkaar staan. Al bekende modellen voor grote woningdichtheid als parallelle rijtjeshuizen of gestapelde configuraties werden echter ongeschikt geacht; deze hadden immers geleid tot de soort buitenruimten waartegen de ontwerpers van het woonerf zich juist keerden. In plaats daarvan werd gezocht naar manieren om woon- en buitenruimte sterker met elkaar te verbinden. Naast de al genoemde veranderingen in de woningplattegrond speelt ook de onderlinge positionering hierbij een belangrijke rol.

Door de woningen onderling te laten verspringen, ontstaat een beschutte zone voor en/of achter het huis die meer bij de eigen woonruimte lijkt te horen. Deze kan door de bewoners zelf worden ingericht en vormt zo een geleidelijker overgang naar het gemeenschappelijk gebied. Tegelijk zijn in de gebouwworm ook de afzonderlijke woningen afleesbaar, wat de identiteit en herkenbaarheid voor bewoners zou vergroten. Begrijpelijkerwijs werd juist in Scandinavië, met zijn traditie van collectieve woonomgevingen, dit principe onderzocht. Waar een privé-buitenruimte ontbrak, was de beschutte ruimte tussen de verspringende huizen een goede oplossing om een overgangsgebied met enige privacy tussen huis en collectieve buitenruimte te kunnen maken. In 1932 ontwierp Paul Hedqvist aan weerszijden van de Ålstensgatan in Bromma (Stockholm) parallelle stroken 'zaagtand'-

in the parking plazas is alleviated by the provision of parking spaces within the houses; indeed, in Leusden each house has its own built-in garage. The drive-in house, initially introduced as a solution for parking in the city (for example, in the houses designed by Mart Stam on the Anthony van Dijkstraat in Amsterdam-Zuid) was thus given a new lease of life as a serviceable typology for the *woonerf*. Where the plots are based on small houses, as in Leusden, part of the living accommodation is, by necessity, situated on the first floor. In this way, the living room regains a direct visual connection with the *woonerf*.

#### The Articulation of the Individual House

Although a relatively high density demands a large amount of parking space, thus placing pressure on the mixed-use scheme, it nonetheless seems to provide benefits for the optimal functioning of the *woonerf*. Only with a sufficient number of residents will the green zone truly function as a communal space. Within this setup space for a collective green zone can be created only by compactly grouping the individual houses. A green and truly well-utilized communal environment therefore demands a considerably high number of houses in a fairly compact arrangement. However, earlier high-density models such as parallel terraced housing or stacked configurations were considered inappropriate, as they had led to the kind of external spaces that had fallen out of favour with the designers of the *woonerven*. Instead they sought ways to strengthen the connections between the living spaces and green zones. In addition to the aforementioned changes to the floor plan, the relative positions of the houses now came to play an important role.

Staggering the housing plots created a sheltered zone in front of and/or at the rear of the house with a greater attachment to each individual home. This space can be planted and furnished by the residents themselves and so forms a more gradual transition to the communal space. Simultaneously, the individual houses are legible within the building form, increasing identity and recognition for the residents. Understandably this principle was explored in Scandinavia, with its tradition of collective residential environments. Where there was no private external space, the sheltered space between the staggered houses proved an ideal solution for creating a transitional area with a degree of privacy between the house and the collective green zone. In 1932, Paul Hedqvist designed parallel bands of 'sawtooth' houses on either side of the Ålstensgatan in Bromma (Stockholm). In his early housing designs, the Danish architect Arne Jacobsen also made extensive use of this form of serration, most notably in the row of houses (1946) in Klampenborg on the outskirts of Copenhagen, where the architect himself lived. In the Netherlands, as part of an experimental housing programme (1958) in Amsterdam-Slotervaart, Frans van Gool built a neighbourhood with houses in a zigzag arrangement. But in none of these examples was there actually a transition between the house and the collective green zone: individual privacy and familiarity were the motives here. Indeed, Van Gool was convinced that there must be a clear distinction between inside and outside; a gentle transition was not a feature of his zigzag houses.

In the *woonerf*, this was the explicitly stated intention of the staggered configuration. In Emmen, architect and urban planner



**Paul Hedquist, woningen aan de Älstensgatan in Bromma, Zweden**  
 Paul Hedquist, dwellings on Älstensgatan in Bromma, Sweden



**Arne Jacobsen, verspringende huizen in Klampenborg, Denemarken**  
 Arne Jacobsen, staggered dwellings in Klampenborg, Denmark

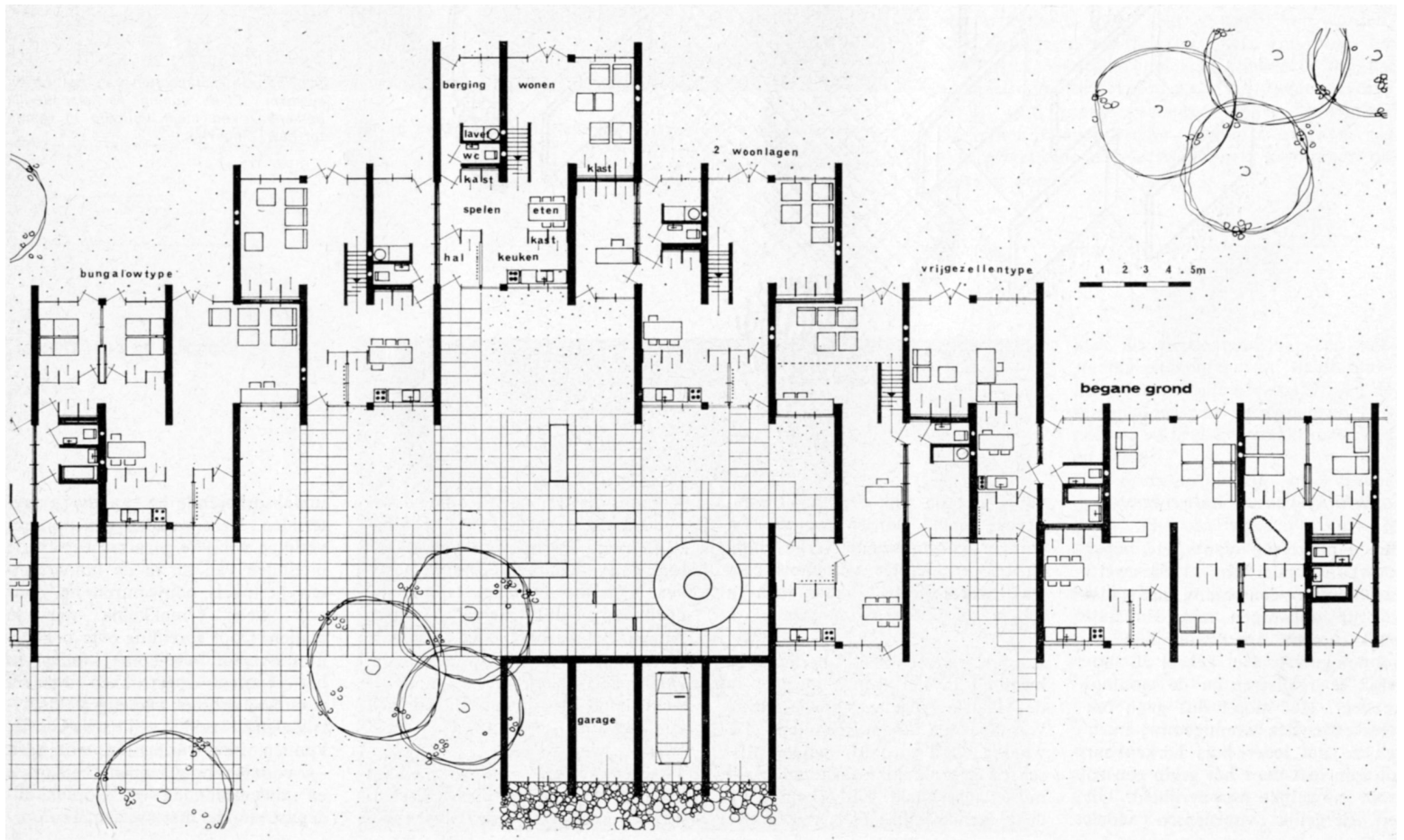


**Frans van Gool, 'blueband'-woningen, Slotervaart**  
 Frans van Gool, 'blueband' dwellings, Slotervaart



**A. de Jong, ontwerp voor 'verschoven woningen met diagonale bewoning', Emmen 1964**

A. de Jong, design for 'shifted dwellings with diagonal occupation,' Emmen, 1964



woningen. De Deen Arne Jacobsen maakte in zijn vroege woningontwerpen ook veel gebruik van de karteling. Bekend is het rijtje woningen in Klampenborg bij Kopenhagen, uit 1946, waar de architect zelf woonde. In Nederland had Frans van Gool in het kader van een experimenteel woningbouwprogramma (1958) in Amsterdam-Slotervaart een buurtje met zigzagwoningen gerealiseerd. Maar in geen van deze voorbeelden was al sprake van een overgang van woning naar een collectief buitengebied: privacy naar de burens en individuele herkenbaarheid waren hier de motieven. Van Gool was er zelfs van overtuigd dat binnen en buiten duidelijk gescheiden moeten zijn; van een verzachtende overgang is bij zijn zigzagwoningen dan ook geen sprake.

Bij het woonerf werd de verspringende configuratie expliciet hiervoor ingezet. Architect en stedenbouwkundige André de Jong introduceerde in Emmen het idee van de geknipte woning: een woningtype dat opgebouwd zou zijn uit op verschillende manieren schakelbare onderdelen. Zo zou met een minimum aan middelen toch een grote variatie in de woning en in de woonomgeving mogelijk zijn. Uiteindelijk werd het ontwerp versimpeld tot eenduidige woningen, die alleen onderling verspringen. Niettemin werd deze oplossing destijds als zeer vernieuwend bestempeld.<sup>4</sup> In Park Rozendaal in Leusden is de zaagtandconfiguratie het meest rigoureuze uitgevoerd: één woningtype is hier 476 keer op dezelfde manier geschakeld. Afwisseling bestaat dankzij de bijzondere samenstelling in cirkelsegmenten en de individuele invulling van de overgangszones voor het huis. Bij vrijere vormen van schakeling en repetitie ontstaan minder regelmatige woonclusters, zoals in de Krekenbuurt in Zwolle. Hoewel hier dezelfde overwegingen van verspringing en overgangsgebieden een rol spelen, zijn deze per woning verschillend vormgegeven en maken ze op subtielere wijze deel uit van het gehele ensemble.

In meer recente plannen valt op dat de individuele articulatie wordt vervangen door een benadrukking van het geheel. De woningen worden aaneengesmeed tot grotere volumes, waarin juist het onderscheid tussen de woningen zoveel mogelijk moet wegvallen. In het project Kvistgårdhusene van architectenbureau Vandkunsten zijn de afzonderlijke huizen gegroepeerd als een aaneengesloten bouwblok rond een gemeenschappelijke hof. Ook de overgangszone tussen buiten en binnen is in het volume opgenomen, als overdekte buitenruimte naast de woningentrees. Deze vormt nu tegelijk de intermediair tussen het openbare buitengebied en de besloten binnenhof. Een privétuin en dakterras zijn eveneens binnen de rooilijnen van het volume gehouden. Ook in de Verandawoningen in Almere zijn meer woningen tot één gebouw geclusterd. Hier wordt de architectuur nadrukkelijk ingezet om een enkelvoudige identiteit voor elk gebouw te suggereren. In dat opzicht is het recente project vergelijkbaar met een van de voorlopers van het woonerf, de wijk Puu-Käpylä, Helsinki, waar vrijstaande houten 'villa's' elk twee tot acht woningen herbergen. In Almere gaan drie tot vijf rijtjeshuizen schuil in de 'boerenschuren' op een gemeenschappelijk erf. Hier lijken 19<sup>e</sup>-eeuwse idealen, zoals uitgewerkt in het Delftse Agnetapark, te herleven.

### Het woonerf, de stad en het landschap

De preoccupatie van het Nederlandse woonerf met het gezamenlijke woongebied lijkt paradoxaal genoeg te leiden tot een introvert karakter op wijkniveau. De oplossingen voor de over-

André de Jong introduced the idea of the 'cutout' house: a typology made up of variable individual components. This afforded a high degree of variety in the housing with limited means. Eventually the design was simplified to create uniform houses with a staggered relationship. Even so, this solution was considered highly innovative at the time.<sup>4</sup> The 'sawtooth' configuration was most rigorously applied in Park Rozendaal in Leusden, where a single type of house is staggered 476 times in the same fashion. Variation is created by the unusual composition of segments of a circle and the individual interpretation of the transitional zones in front of the houses. Freer forms of connections and repetitions result in less regular housing clusters, as in the Krekenbuurt in Zwolle. Although the same notions of staggering and transitional zones play a role here, they are interpreted differently for each house and so make a more subtle contribution to the entire ensemble.

In more recent plans it is clear that the focus on individual articulation has made way for a greater emphasis on the whole. The houses are fused into larger volumes, in which the distinction between individual houses is reduced as much as possible. In the Kvistgårdhusene project (2004) by the Vandkunsten architectural practice, individual houses are grouped around a communal courtyard. The transition between the inside and outside is also incorporated within the volume as a covered external space next to the entrance, which mediates between the public external space and the enclosed inner courtyard. The private garden and roof terrace are also contained within the volume's building line. Several houses are also clustered within a single volume in the Veranda Houses in Almere. Here, the architecture is emphatically employed to suggest a singular identity for each building. In this respect it is comparable with one of the precursors of the *woonerf*, the Puu-Käpylä neighbourhood in Helsinki, in which each of the freestanding timber 'villas' contains two to eight homes. In Almere each 'barn' contains three to five terraced houses set around a communal green space. This seems to be a revival of nineteenth-century ideals, as applied in the Agnetapark in Delft.

### The Woonerf, the City and the Landscape

The Dutch *woonerf's* preoccupation with a communal living environment seems, paradoxically enough, to lead to an introvert character at a neighbourhood level. On the scale of the individual house, the solutions for the mediation between housing, parking and green area within the neighbourhood are often applied in the same way at the periphery. In *woonerven* with a cul-de-sac arrangement, the boundary usually consists of private gardens with hedges or fences and sometimes a rear pathway. This results in an undefined edge, with no formal presentation to the surrounding area. This need not necessarily pose a problem in neighbourhoods that border a natural environment. In the southwest part of Emmerhout, the green zones and private back gardens fuse naturally with a park and woodland. But in a continuous suburban or urban situation it is a problem. With the lack of a well-designed edge, in many cases the neighbourhood is surrounded by a landscaped buffer zone (see, for example, Park Rozendaal in Leusden or the Krekenbuurt in Zwolle). In these cases the neighbourhood lies as an invisible enclave cut off from the larger urban structure.

There seems to have been a greater recognition of this problem

gangen tussen woningen, parkeervoorzieningen en groengebieden binnen de wijk op de schaal van de individuele woning, zijn vaak op dezelfde manier langs de randen toegepast. Bij woonerven met een cul-de-sac uitwerking bestaat die buitenrand meestal uit privétuinen, met wat begroeiing of schuttingen en soms een achterpad. Het levert een onbestemde rand op, die zich niet presenteert naar het omliggende gebied. In wijken die aansluiten op een natuurlijke omgeving hoeft dat op zich geen probleem te zijn. In het zuidwestelijk deel van Emmerhout gaan de groene zones en privé-achtertuinten gemoedelijk over in park en bos. Maar in een doorgaande suburbane of stedelijke situatie wordt dit een probleem. Bij gebrek aan een goed ontworpen rand wordt er in veel gevallen een landschappelijke zone als buffer omheen gelegd (zie bijvoorbeeld Park Rozendaal in Leusden of de Krekenbuurt in Zwolle). De wijk ligt dan als onzichtbare enclave afgezonderd binnen de grotere stedelijke structuur.

Dit probleem lijkt in Scandinavië meer onderkend. In Puu-Käpylä presenteren de erven zich met gevels, houten tuinmuren en poorten langs de weg. Er is een formele buitenkant gemaakt, die bemiddelt tussen de omliggende stedelijke bouwblokken en de informele ‘landelijke’ erven in het wijkje zelf. Voor passanten is het karakter van de wijk zo van buitenaf goed te zien, terwijl de erven zelf toch voldoende van de openbare weg zijn afgeschermd. In Friluftstaden, Malmö, staan de kopse gevels van de woningen direct aan de doorgaande weg, maar liggen de erven zelf toch voldoende terzijde. De specifieke typologie van de woningrijtjes kent geen doorgaande achterkanten en kan zich daardoor nooit afkeren van de omgeving.

Terug bij Radburn is te zien dat ook daar de cul-de-sac opzet niet alleen naar binnen is gericht. Waar de groengebieden tussen de culs-de-sac tot aan de openbare weg lopen, geven opzettelijk voor de rand ontworpen woningen de wijk haar gezicht naar buiten. Het wijkje Punch Croft, New Ash Green, presenteert zich zelfs op uitgesproken wijze naar de omgeving. In de compositie van de wijk zijn de woningen langs de rand met de voorgevel naar buiten geplaatst, terwijl de verder naar binnen gelegen woningen zich op de diverse groengebieden richten. Het resultaat is een complex verweven geheel dat goed aansluit op het landschap en de naastgelegen wijkjes Knights Croft en Over Minnis. Een kenmerk van Punch Croft is verder de zorgvuldige wijze waarop bestaande bomen en andere landschapselementen zijn opgenomen in het ontwerp. De wijk deelt dit kenmerk met de andere SPAN-woonwijken van de ontwerpers, en was en is nog steeds een van de meest onderscheidende aspecten vergeleken met andere suburbane ontwikkelingen – in Engeland en daarbuiten.<sup>5</sup>

### Het woonerf als ontwerpogave

Het onvermogen van de woonerven in Nederland uit de jaren zestig en zeventig om de verbinding met de omgeving vorm en betekenis te geven is wellicht de achilleshiel van deze opzet. Waar de erven erin slagen om de woningen zelf een informele, niet-stedelijke woonomgeving te bieden met veel groene ruimte, zijn ze er niet in geslaagd onderdeel van een groter geheel van stad of landschap te worden. Het zijn enclaves, waar de bezoeker moeilijk de weg vindt, maar zich vooral een indringer voelt. Deze moeilijke verhouding tot de openbare ruimte zet zich door in de woning zelf.

Het verschuiven van de keuken (en berging) naar de entree-

in Scandinavia. In Puu-Käpylä the neighbourhood's periphery is defined by the houses' façades, wooden fences and gateways along the road. There is a formal exterior, which mediates between the surrounding urban blocks and the informal 'rural' green zones within the neighbourhood. For passers-by the development's character is legible, while the green zones are sufficiently sheltered from the public road. In Friluftstaden, Malmö, the houses' end or side elevations directly border the road, but the green spaces themselves are sufficiently separated from these roads. The specific typology of the terraces has no rear elevation and so they cannot turn their back on the surroundings.

Back in Radburn we can see that, here too, the cul-de-sac arrangement is oriented not only towards the interior. Where the green areas between the culs-de-sac reach the public road, the houses designed specifically for the periphery display the neighbourhood's character to the outside. The Punch Croft estate in New Ash Green presents itself explicitly to the surrounding environment. The neighbourhood is laid out so that the front elevations of the houses on the periphery face outwards, while the houses further within the development face the various green zones. The result is a complexly woven whole that is well connected with the landscape of the neighbouring developments, Knights Croft and Over Minnis. Punch Croft is further distinguished by the careful way in which existing trees and other elements of the landscape are incorporated in the design. The neighbourhood shares this characteristic with the designers' other SPAN developments. It was, and remains, one of the most distinguished aspects compared with other suburban developments in England and elsewhere.<sup>5</sup>

### The Woonerf as Design Problem

The inability of the *woonerf* in the Netherlands of the 1960s and '70s to give form and meaning to the connection with the broader environment was probably its greatest weakness. Whereas they were successful in providing the houses themselves with an informal, non-urban environment with plentiful green space, they failed to become a component part of a larger whole, whether in urban or landscape terms. They are enclaves, which visitors find difficult to navigate and in which they feel like trespassers. This problematic relationship to the public realm continues in the houses themselves.

Shifting the kitchen (and shed) to the entrance side played a decisive role in the development of a standard for terraced housing in the large expansion zones in the Vinex operation. Given that the traditional *doorzonwoning* (a house with the living room stretching from front to back on the ground floor with the kitchen to the side at the rear) from the period before the *woonerf*, required a broader floor plan, the narrower *woonerf* typology has stood up to the ever-increasing demand for high density. However, with the disappearance of the *erf* as a communal intermediate space we have seen the emergence of a highly introvert living environment in which the collective ideals have been replaced by a dominant emphasis on privacy.

By examining the relationship between the *woonerf* and its environment, and between the house and the green zone, the *woonerf* can be revived as a model for an attractive, informal suburban residential environment. The historical examples and the more recent plans show that there are many conceivable solutions for this.

zijde van de woning heeft een doorslaggevende rol gespeeld in de ontwikkeling naar een standaard voor het rijtjeshuis in de grote uitbreidingswijken van de Vinex-operatie. Aangezien de traditionele doorzonwoning uit de periode vóór het woonerf, met de keuken aan de achterzijde, meer maat in de breedte vraagt, kon het smallere woonerftype vanwege de alsmear toenemende woningdichtheid standhouden. Met de verdwijning van het erf als collectieve tussenruimte is daarmee echter een woonomgeving ontstaan, die zeer introvert is en de collectieve idealen geheel vervangen heeft door een zeer dominante nadruk op privacy.

Door de relatie tussen woonerf en omgeving, en tussen huis en erf tegen het licht te houden en opnieuw vorm te geven, kan het woonerf als model voor een aantrekkelijke, informele suburbane woonomgeving nieuw leven worden ingeblazen. De historische voorbeelden, maar ook de recente plannen laten zien dat hiervoor veel oplossingen denkbaar zijn.

### Noten

- 1 Piet Bakker, 'Boerenerven, miskend cultuurgood', *Groen - vakblad voor groen in de stad en landschap*, 1 (1993), 21
- 2 Cees A. Folkerts en Harry W. de Vroome, 'Het boerenerf in het Drentse Esdorpenlandschap', *Groen - vakblad voor groen in de stad en landschap*, 1 (1993), 38-43
- 3 Zie ook: Dash 1, Nieuwe open ruimte in het woonensemble, plandocumentatie Tuinwijk-Zuid, 152-157
- 4 Peter Huygen, *Emmen, de bouw van een aangename stad in het groen* (Rotterdam: NAI Uitgevers, 1995)
- 5 Barbara Simms (red.), *Eric Lyons & Span* (Londen: RIBA Publishing, 2006)

### Notes

- 1 Piet Bakker, 'Boerenerven, miskend cultuurgood', *Groen - vakblad voor groen in de stad en landschap*, 1 (1993), 21.
- 2 Cees A. Folkerts and Harry W. de Vroome, 'Het boerenerf in het Drentse Esdorpenlandschap', *Groen - vakblad voor groen in de stad en landschap*, 1 (1993), 38-43.
- 3 See also: *DASH 1, New Open Space Housing Ensembles, plan documentation of Tuinwijk-Zuid*, 152-157.
- 4 Peter Huygen, *Emmen, de bouw van een aangename stad in het groen* (Rotterdam: NAI Publishers, 1995).
- 5 Barbara Simms (ed.), *Eric Lyons & Span* (London: RIBA Publishing, 2006).