

## Home care : programmeren en ontwerpen van woningen voor zelfstandig wonende ouderen

**Citation for published version (APA):**

Boekholt, J. T., Wagenberg, van, A. F. G. M., van der Geest, W. G. M., & Procopiou, A. (1990). *Home care : programmeren en ontwerpen van woningen voor zelfstandig wonende ouderen*. Technische Universiteit Eindhoven, TEMA Projectenbureau.

**Document status and date:**

Gepubliceerd: 01/01/1990

**Document Version:**

Uitgevers PDF, ook bekend als Version of Record

**Please check the document version of this publication:**

- A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
- The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
- The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

[Link to publication](#)

**General rights**

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license above, please follow below link for the End User Agreement:

[www.tue.nl/taverne](http://www.tue.nl/taverne)

**Take down policy**

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

[openaccess@tue.nl](mailto:openaccess@tue.nl)

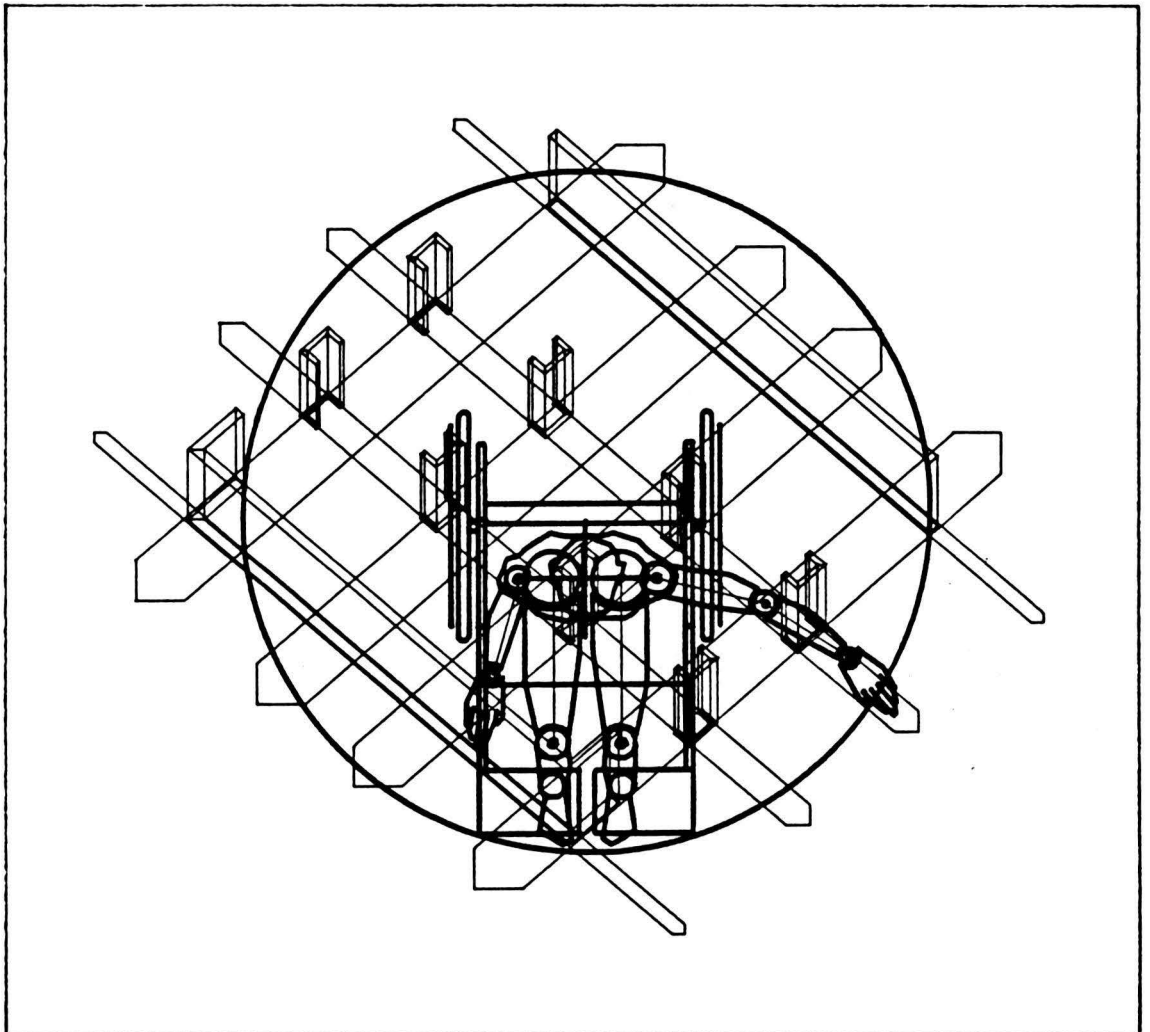
providing details and we will investigate your claim.

# HOME CARE

PROGRAMMEREN EN ONTWERPEN VAN WONINGEN  
VOOR ZELFSTANDIG WONENDE OUDEREN

## DEEL 1

ZELFSTANDIGE OUDERENHUISVESTING



DR.IR.J.T.BOEKHOLT  
DR.IR.A.F.VAN WAGENBERG  
IR.W.G.M.VAN DER GEEST  
A.PROCOPIOU

TEMA PROJECTENBUREAU TU EINDHOVEN

Inhoud.

Bladzijde.

- 5.4: Fase 3; Programma.
- 5.5: Fase 4; Ontwerp.
- 5.6: Fase 5; Uitvoering.
- 5.7: Fase 6; Ingebruikname.
- 5.8: Fase 7; Nazorg en aanpassing.

Geraadpleegde en aanbevolen literatuur.

Bijlagen:

62

- Bijlage 0: Origineel onderzoeksvorstel.
- Bijlage 1: Projectprogramma.
- Bijlage 2: Dragerprogramma.
- Bijlage 3a: Toelichting bij het woonprogramma-formulier.
- Bijlage 3b: Het standaard woonprogramma formulier.



## H.1:INLEIDING.

### Par. 1.1 Achtergronden van een toenemende belangstelling voor ouderenhuisvesting.

Ouderen staan in toenemende mate in de belangstelling in Nederland, blijkens de grote aantallen publicaties en onderzoeken (o.a. van Nationale WoningRaad, Stichting Consument en Veiligheid en universiteiten), symposia (o.a. "ouderenhuisvesting" Hogeschool Heerlen, "seniorenmarketing" Nederlands Studiecentrum), de aandacht die de media aan ouderen besteden ("ouder worden" R.V.U., "thuiszorg" B.R.T. etc.) en getuige de vele stichtingen waarin het wel en wee van ouderen centraal staat.

Voor deze groeiende belangstelling, en dan met name op het gebied van ouderenhuisvesting, zijn een aantal demografische, maatschappelijke en politieke oorzaken aan te wijzen:

-De demografische ontwikkeling in Nederland laat een sterke toename van het aantal ouderen zien (zowel relatief als absoluut) en met name van de ouderen boven de 85 jaar. Er is sprake van een dubbele vergrijzing. Het aantal voor ouderen geschikte woningen is bij lange na niet voldoende.

-De nieuwe ouderen zijn van een andere generatie dan hun voorgangers. De ouderen van morgen zijn de Maagdenhuisbezitters van gisteren. Dit uit zich in een grotere mondigheid, behoefte aan participatie en een hang naar vrij en zelfstandig zijn. Dit heeft geleid tot een ander consumptiepatroon waarin een veel grotere diversiteit voorkomt. Anderzijds hebben velen van hen een hogere opleiding genoten en een betere pensioenregeling getroffen. Dat deze doelgroep niet onopgemerkt blijft blijkt uit de titel van een recent congres: "Seniorenmarketing", de opkomst van een nieuwe consumentenelite".

-Een wijziging in de verdeling van de Nederlandse overheidsuitgaven heeft de laatste jaren geresulteerd in

een stroom van bezuinigingen, ook in de gezondheidszorg. In het nieuwe overheidsbeleid wordt gepleit voor een ombuiging van verzorgingsstaat naar zorgzame samenleving. Dit is o.m. zichtbaar in een afname van het % ouderen dat in de toekomst een plaats kan krijgen in een verzorgingstehuis. Het streven bestaat eruit ouderen zolang mogelijk zelfstandig te laten wonen. Gekoppeld hieraan moeten zelfzorg en mantelzorg gestimuleerd worden en aangevuld worden met beroepszorg op maat. Deze gedachte heeft alleen een kans van slagen indien de huisvesting van ouderen daarop afgestemd is en thuiszorg mogelijk maakt.

-Mensen treden op steeds lagere leeftijd uit het arbeidsproces, reeds vanaf 55 jaar. Dit valt vaak samen met het verschijnsel van het lege nest: de kinderen zijn de deur uit en eigenlijk is het huis veel te groot. Anders gezegd, de derde fase van het leven begint. Dit is voor velen het moment om te verhuizen naar een andere buurt, een ander woningtype; kortom naar een plek waar men tot het einde van het leven kan blijven wonen.

Senioren worden niet graag in een apart hokje gezet. Toch dient er wel degelijk aandacht geschonken te worden aan de specifieke woonbehoeften van de oudere mensen.

### Par. 1.2 Oorspronkelijke probleemstelling en doelstelling.

Op basis van de in paragraaf 1 geschetste achtergronden is de centrale **probleemstelling** voor dit onderzoek als volgt geformuleerd:

-Hoe kunnen ouderen met een besteedbaar gezinsinkomen van ca. Fl. 30000 tot Fl. 50000 per jaar en die, het liefst tot het einde hunner dagen, zelfstandig willen blijven wonen, in een aan hun validiteit aan te passen woning gehuisvest worden ?.

Ingevolge de uitwerking van de probleemstelling moet in het onderzoek op 2 vragen een antwoord gegeven worden. De centrale doelstelling luidt daarom als volgt:

-Het ontwikkelen van een programmeringsmethodiek voor mensen die betrokken zijn bij het ontwerpen, bouwen, onderhouden en beheren van woongebouwen voor ouderen, die zo lang mogelijk, liefst tot het einde hunner dagen, zelfstandig willen wonen tegen aanvaardbare woonlasten.

-Het ontwikkelen van een ontwerpmethodiek voor dergelijke gebouwen.

Het volledige onderzoeksvoorstel zoals dat bij de aanvraag van het onderzoeksproject goedgekeurd is, is als bijlage 0 in dit rapport opgenomen. Voor de uitwerking van probleem- en doelstelling wordt naar deze bijlage verwezen.

### Par. 1.3 Accentverschuivingen in probleem-, en doelstelling.

Naarmate de uitvoering van het onderzoek vorderde zijn er enkele inhoudelijke kanttekeningen bij het onderzoeksvoorstel geplaatst. In deze paragraaf worden uiteengezet:

- Het gedeeltelijke beheer van de woningen door Visser & van Kleeff Beheer.
- Logeervoorzieningen.
- Gemeenschappelijke voorzieningen in een project.
- Het inkomen van de senioren doelgroep.

### Beheer door Visser & van Kleeff Beheer BV.

Visser & van Kleeff heeft de voorkeur uitgesproken het beheer van de gerealiseerde woningen grotendeels in eigen hand te houden. De band met de kopers wordt, i.t.t. de normale gang van zaken, niet verbroken nadat de tweede oplevering van de woningen een feit is. Veranderingen aan de woningen moeten liefst via Visser & van Kleeff verlopen; Zij beheren de

inbouwelementen die daarbij gebruikt moeten worden. De drager blijft onaangetast.

### Logeerkamers.

In elk project worden aparte logeerkamers gerealiseerd, ongeacht de logeerfaciliteiten waarover de huishoudens ieder voor zich al beschikke aantal kamers is slechts afhankelijk van het aantal woningen. Visser & van Kleeff Beheer beheert deze kamers en coördineert het gebruik ervan op huurbasis. Het verhuren vereist zeer goede onderlinge afspraken, zowel tussen beheerder en bewoners als tussen bewoners onderling. Immers, hoe gaat het bij grote belangstelling voor de logeerkamers rond de feestdagen ? Het heeft niet altijd de voorkeur om de regel 'wie het eerst komt, wie het eerst maalt' te hanteren. In bepaalde gevallen zullen er prioriteiten gesteld worden, bijvoorbeeld bij een ziekbed of sterfbed, een belangrijk familiefeest, geen beschikking over een eigen logeerkamer e.d.

Door het beheer in eigen hand te houden kunnen de exploitatieopbrengsten gemaximaliseerd worden. Indien er erg weinig belangstelling vanuit de bewoners is wil Visser & van Kleeff Beheer de mogelijkheid open houden de kamers op de vrije markt te huur aan te bieden, bijvoorbeeld aan toeristen. Het feit dat de logeerkamers losgekoppeld worden van de woningen betekent dat er ook sanitaire voorzieningen aanwezig moeten zijn. Visser & van Kleeff moet de logeerkamers inrichten en op de dagen dat ze extern verhuurd worden het schoonmaken verzorgen

Het kunnen gebruiken van de logeerkamers op huurbasis heeft aanzienlijke voordelen voor een huishouden:

-Indien bij een huishouden slechts heel af en toe iemand zal overnachten, kan men er in het woonprogramma voor kiezen geen logeerkamer in de eigen woning te nemen.

-Ouderen die in een terminaal stadium van hun leven verkeren kunnen hun dierbaren in hun directe omgeving laten verblijven.



-Een kleine kamer in de eigen woning kan voor een specifieke hobby bestemd en ingericht worden, zonder daarbij rekening te hoeven houden met incidentele loge's.

-Een logeerkamer in de eigen woning kan zonder ernstige gevolgen opgeofferd worden t.b.v. aanpassen van de woning indien de bewoner een rolstoel moet gaan gebruiken.

-De logeerkamer kan op een gegeven moment ingericht worden als specifieke gebruikruimte t.b.v. bepaalde medische handelingen zoals beademing, haemodialyse, bewegingsoefeningen e.d.

Onderdak bieden aan loge's blijft dus mogelijk indien de logeerkamer in de eigen woning, om welke reden dan ook, moet verdwijnen. Het kunnen beschikken over deze faciliteit is uiterst belangrijk voor ouderen (zie ook rapportdeel 2). I.v.m. de "Home-care" activiteiten ligt het voor Visser & van Kleeff in de lijn der bedoeling ook bepaalde vormen van dienstverlening aan te bieden aan de kopers van de seniorenwoningen. Dit betekent dat een verzorgende of verpleegkundige gebruik kan maken van de 'hotel'-voorzieningen, met name als deze kamers via een communicatielijn met elkaar in contact staan.

#### Gemeenschappelijke voorzieningen.

Visser & van Kleeff wil de mogelijkheid open houden dat de kopers van de woningen een bewonersvereniging oprichten en gezamenlijk kunnen beschikken over enkele gemeenschappelijke voorzieningen. Hierbij kan gedacht worden een gemeenschappelijke fietsenstalling of een grote ruimte die geschikt is voor sport en spel, elkaar ontmoeten of een feestje geven.

In hoeverre er in een project ook nog andere gemeenschappelijke voorzieningen gerealiseerd worden is een vraag die door de aspirantkopers zelf beantwoord moet worden. Dit antwoord zal van project tot project verschillen. Met name bij grotere seniorenwoningenprojecten zou de gemeenschappelijke ruimte of een deel ervan ingericht kunnen worden als dienstencentrum, waar bijvoorbeeld de gezinsverzorging of de pedicure spreekuur houdt en waar een

ruime aangepaste badkamer is voor therapie en baden met assistentie.

Zowel met betrekking tot het beheer van en de verantwoordelijkheid voor logeerkamers en gemeenschappelijke ruimten moet door Visser & van Kleeff nader advies ingewonnen worden over de meest ideale juridische constructie.

## H.2: ONTWERPEN MET HET DRAGER-INBOUW PRINCIPE.

Ten behoeve van seniorenwoningen wordt gekozen voor de methodische benadering die gebruik maakt van het drager-inbouwprincipe. Deze methode is ontwikkeld door de Stichting Architecten Research (SAR).

In dit hoofdstuk wordt een algemene uiteenzetting van dit principe gegeven; d.w.z. begrippen worden gedefinieerd, achterliggende ideeën van dit principe worden beschreven. Tenslotte wordt de werkwijze systematisch behandeld. Hetgeen in dit hoofdstuk beschreven wordt is voornamelijk gebaseerd op "Denken in varianten" (Boekholt, 1974).

### Par.2.1 Inleiding: scheiding van drager en inbouw.

#### **Definities:**

Een drager omvat datgene van de woning waarover de gemeenschap (verhuurder of projectontwikkelaar) zeggenschap heeft.

De inbouw omvat datgene van de woning waarover het individu zeggenschap heeft.

Deze verdeling in drager en inbouw is een heel andere dan de verdeling in "ruwbouw" en "afbouw" die reeds in de bouwwereld bekend is. Dit laatste onderscheid is puur van technisch karakter, terwijl drager en inbouw wijzen op een onderscheid in zeggenschap ofwel beslissingsbevoegdheid. Natuurlijk behoort de dragende constructie bij de drager, omdat de stabiliteit van het gebouw gewaarborgd moet blijven. Behalve de dragende constructie kan de drager echter ook andere elementen bevatten waarover de bewoner geen zeggenschap heeft, zoals het leidingenstelsel of het keukenblok, Het is daarom een misverstand te denken dat de inbouw alleen lichte scheidingselementen bevat die gemakkelijk verplaatsbaar zijn. Een gemetselde muur kan immers een inbouwelement zijn indien de bewoner zelf mag beslissen of zij die wel of niet wil en waar,

Wat tot de drager gerekend wordt en wat tot de inbouw is afhankelijk van woonomstandigheden, van het beeld dat mensen hebben van zichzelf en de maatschappij waarin zij leven, maar ook van de mate waarin woongedrag in de loop

der tijd verandert en in dit geval van de projectontwikkelaar die een deel van het beheer in handen heeft.

De bewoner mag veranderingen aanbrengen in zijn woning en hoeft daarvoor geen ontwerper te zijn. Net zo min als iemand die zijn kleding koopt en in de samenstelling van zijn garderobe zonder meer alle zeggenschap heeft geen kleermaker hoeft te zijn. Een bewoner is geen ontwerper. Hij is meestal ook niet geïnteresseerd in het ontwerpen als vak; hij wil gewoon wonen op de manier die bij hem past. Zo moet de ontwerper ervoor zorg dragen dat de verschillende functies in de ruimten van de woning passen, net als de kleermaker ervoor zorgt dat de kleding bij de mensen past. Dan kan de bewoner zelf de samenstelling van zijn garderobe en woning bepalen,

De drager moet daarom beschouwd worden als een op zichzelf voltooid bouwwerk dat plekken creëert waar verschillende woonactiviteiten plaats kunnen vinden.

Maximale flexibiliteit van de drager heeft niet in alle gevallen de voorkeur. De beste drager is waarschijnlijk de drager die qua ruimtewerking niet neutraal is en bepaalde soorten ruimten aanbiedt die herkenbaar zijn en als het ware allerlei verschillende gebruiksmogelijkheden oproepen. Als men mensen in een grote lege zaal laat zijn zij minder creatief dan wanneer men ook een antal dingen daarbij achterlaat. De mensen raken geïnspireerd door die elementen. Men moet dus geprikkeld worden om iets te creëren. De drager zal daarom in het algemeen meer zijn dan een skelet.. Het biedt ruimten waarin de bewoner zich thuisvoelt en waarbinnen hij allerlei aanleidingen en mogelijkheden vindt om de beschikbare ruimte met behulp van inbouwelementen voor hemzelf bewoonbaar te maken.

### Par. 2.2 De scheidslijn is bepalend voor de mate van flexibiliteit

De volgende vraag die zich aandient is welke elementen tot de drager behoren en welke tot de inbouw. Bij deze afweging speelt niet alleen de persoonlijke voorkeur van de bewoners een rol, maar ook de technische levensduur van de onderdelen van de woning en de prijs van een onderdeel.

Uit economisch oogpunt is het wenselijk om alleen die elementen veranderbaar te maken die met het oog op het gebruik in de toekomst zullen veranderen. Echter, indien te weinig veranderbaar is zal blijken dat de drager op langere termijn zijn bruikbaarheid verliest. Maakt men teveel veranderbaar dan kan het zijn dat geld en moeite besteed worden aan bepaalde voorzieningen waarvan in de toekomst niet of slechts bij hoge uitzondering gebruik zal worden gemaakt

Niemand kan de toekomst voorspellen; Er is nog te weinig bekend van de woonpatronen van de toekomst en van de wensen die ertoe kunnen leiden dat men iets aan de woning gaat veranderen. De vraag op welke gronden een woning wordt veranderd en op welk moment laat zich dus niet eenduidig beantwoorden. Een drager zal daarom zodanig ontworpen moeten worden dat een woning op verschillende manieren aangepast kan worden aan de gewijzigde omstandigheden.

In dit verband kan gedacht worden aan vijf mogelijkheden. In de eerste plaats verandering van de indeling van de vertrekken door verplaatsen en vervangen van het meubilair. Ten tweede kan de indeling van de woning veranderd worden door verkleining of vergroting van de oppervlakte van de vertrekken middels het verplaatsen van tussenmuren, kastwanden, deuren e.d., Vervolgens kan de totaal oppervlakte van de woning veranderd worden door het aanbouwen van ruimten. Een vierde mogelijkheid is een verandering van het woonoppervlak door wijziging van de verkaveling binnen een drager. In de laatste plaats kan gedacht worden aan veranderen in een niet-woon functie.

### Par. 2.3 Aanleidingen voor veranderingen.

Wat beweegt bewoners om iets in of aan hun woning te veranderen ?

1) Mensen hebben een wezenlijke behoefte om zich te identificeren, hun eigen plaats te bepalen in de eigen samenleving. Zij willen zichzelf herkennen en zichzelf herkenbaar maken. Het bouwen en inrichten van de omgeving is daar altijd mee verbonden geweest.

2) Het ouder worden van mensen heeft consequenties. Zij kunnen bijvoorbeeld problemen en pijn hebben bij het bewegen van hun gewrichten ten gevolge van reumatiek en artritis. Hun beenderen verliezen kalk en worden daardoor dunner en brozer. Hun lengte neemt af. Zij nemen minder joules tot zich dan jongere mensen waardoor hun conditie minder goed is dan vroeger. Fysiologisch gezien zijn zij gevoeliger voor temperatuurveranderingen omdat hun huid hen minder goed in staat stelt te transpireren teneinde de gewenste afkoeling te krijgen. Door de langere reactietijden kunnen zij zichzelf gemakkelijker verbranden omdat zij de pijn niet direct waarnemen. Psychologische veranderingen treden op in gevoelens van privacy en angst.

3) Daarnaast zullen wijzigingen van levensstijl optreden die veroorzaakt worden door contact met andere culturen, andere inzichten over mens en maatschappij, nieuwe technische mogelijkheden etc. Dergelijke veranderingen van leefgewoonten manifesteren zich in andere opvattingen over wat praktisch is, maar ook in nieuwe opvattingen over wat mooi en lelijk of goed en slecht is. De gewoonten van tien jaar geleden zijn niet meer de gewoonten van nu en de huidige gewoonten zullen over tien jaar ook weer achterhaald zijn. Voor oudere mensen die meer thuis zijn en meer activiteiten binnenshuis doen dan jongeren, krijgt de woning een extra dimensie.

Door de toename van de materiele welvaart stelt men steeds hogere eisen aan de voorzieningen in de woning. De woonpatronen die vroeger per inkomensklasse aanwijsbaar waren, worden doorbroken. Binnen elke inkomensgroep wordt de variatie van leven en wonen groter. Ook de relaties tussen de gezinsleden onderling vertonen een steeds grotere diversiteit. De verdeling van de totale woonruimte in vertrekken voor individuele of gemeenschappelijke activiteiten zal per gezin verschillende oplossingen te zien geven. De ontwikkeling van het jonge gezin zonder kinderen via het gezin met kleine en vervolgens grotere kinderen naar het gezin waarbij de kinderen slechts incidenteel thuis zijn en uitvliegen om zelf ook een gezin te stichten is niet alleen een kwestie van verschillende aantallen. Het betekent ook een opvolging van verschillende relaties en vormen van samenleven, alsmede van verschillende activiteiten binnens-, en buitenshuis.

4) Voorts leiden nieuwe technische voorzieningen tot nieuwe gebruiksmogelijkheden van de beschikbare ruimte. Zo maakte

de centrale verwarming van de woning de open plattegrond mogelijk. De televisie heeft grote invloed gehad op de inrichting van de woonkamer, soms wordt er zelfs een apart vertrek voor gebouwd.

5) Een van de belangrijkste voordelen die de vrijheid van beslissen over inbouw met zich meebrengt is het feit dat men eenvoudig kan beginnen als de financiële draagkracht nog gering is, maar er wel tijd, improvisatievermogen en energie beschikbaar zijn. Naarmate de middelen en de wensen groeien kan er meer komen.

#### Par. 2.4 Uitgangspunten en problemen bij het ontwerpen van een drager.

De in paragraaf 2.3 geschetste achtergronden kunnen voor de ontwerper een aanleiding vormen voor het ontwikkelen van bouwkundige oplossingen die variantindelingen mogelijk maken. Daarom moet bij het ontwerpen van dragers de eis gesteld worden dat in de woningen binnen die drager indelingsvarianten te realiseren zijn. Ten tweede kan geest worden dat het woonoppervlak veranderd moet kunnen worden, hetzij door aanbouw, hetzij door een andere verkaveling van die drager. In de derde plaats moeten drager en/of gedeelten van de drager zodanig geconditioneerd zijn dat deze bestemd kunnen worden voor niet-woon functies welke naar hun aard inpasbaar zijn in de woonomgeving.

Bij het ontwerpen van dragers doen zich 3 problemen voor: Ten eerste het beoordelen van de gebruiksmogelijkheden. Omdat een drager per definitie een bouwwerk is waarbinnen nog een groot aantal varianten van woningplattegronden gemaakt kunnen worden zal de beoordeling van een drager op zijn gebruiksmogelijkheden moeten berusten op een methode die ons in staat stelt na te gaan welke indelingen in de drager mogelijk zijn, uitgaande van tevoren gestelde criteria en randvoorwaarden. In de volgende paragraaf zal beschreven worden op welke systematische wijze de indelingsvarianten uitgeschreven kunnen worden.

Het tweede probleem is van een ontwerptechnisch karakter. De afstemming van drager en inbouw op elkaar vraagt om een methodische grondslag en afsprakensysteem. Vanuit deze grondslag moeten de verschillende partijen zelfstandig

beslissingen kunnen nemen om produkten te ontwikkelen die straks met een minimum aan kosten en moeite samengebracht kunnen worden..

Tenslotte is er een coördinatieprobleem wat betreft de plaats en de maat van de ruimten. Waar doeltreffende toelevering, pre-fabricage en industrialisatie noodzakelijk zijn voor een efficiënte productie van hoge kwaliteit ontstaat de behoefte aan afspraken voor maatvoering en aansluiting. Dergelijke afspraken kunnen alleen doeltreffend gemaakt worden wanneer er een methodisch kader aanvaard is waarbinnen de diverse partijen hun beslissingen kunnen nemen.

### Modulaire coördinatie.

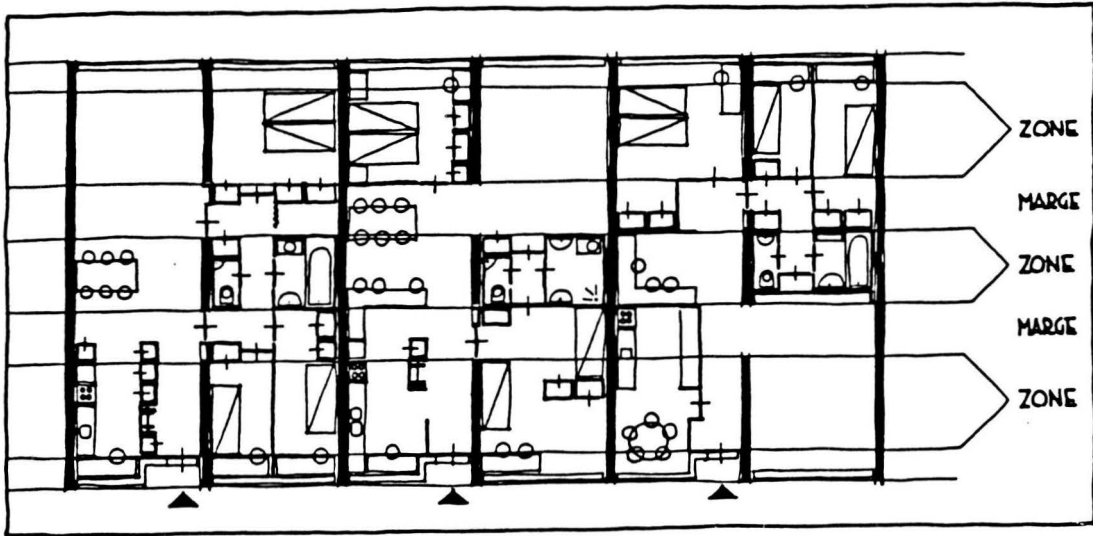
Voor het methodisch kader is het noodzakelijk dat de plaats van de elementen zo vastgelegd kan worden dat over de maten van het materiaal en de door het materiaal te vormen ruimten duidelijke informatie gegeven wordt. Daartoe wordt gebruik gemaakt van een plaatsingsrooster, in dit geval een 10/20 bandrooster. Dit is een rooster met, in twee onderling loodrechte richtingen, banden van 10 en 20 cm. De hoofdmoduul van het rooster is dan een moduul van 30 cm. In feite zijn in het bandrooster alle maten terug te vinden die een veelvoud zijn van 10 cm, maar die geordend zijn naar veelvoud van 30 cm. Met deze afspraken kan modulaire coördinatie bereikt worden, zodat plaatsing en verplaatsing van elementen geen problemen opleveren en een flexibele woning ontstaat.

De 30 cm moduul vormt de onderlegger voor de hierna te bespreken zone-, en sectoranalyse en zal om die reden ook gebruikt worden bij de ontwikkeling van bouwstenen.

### Par. 2.5 Systematische aanpak van dragerontwerp d.m.v. zonerings.

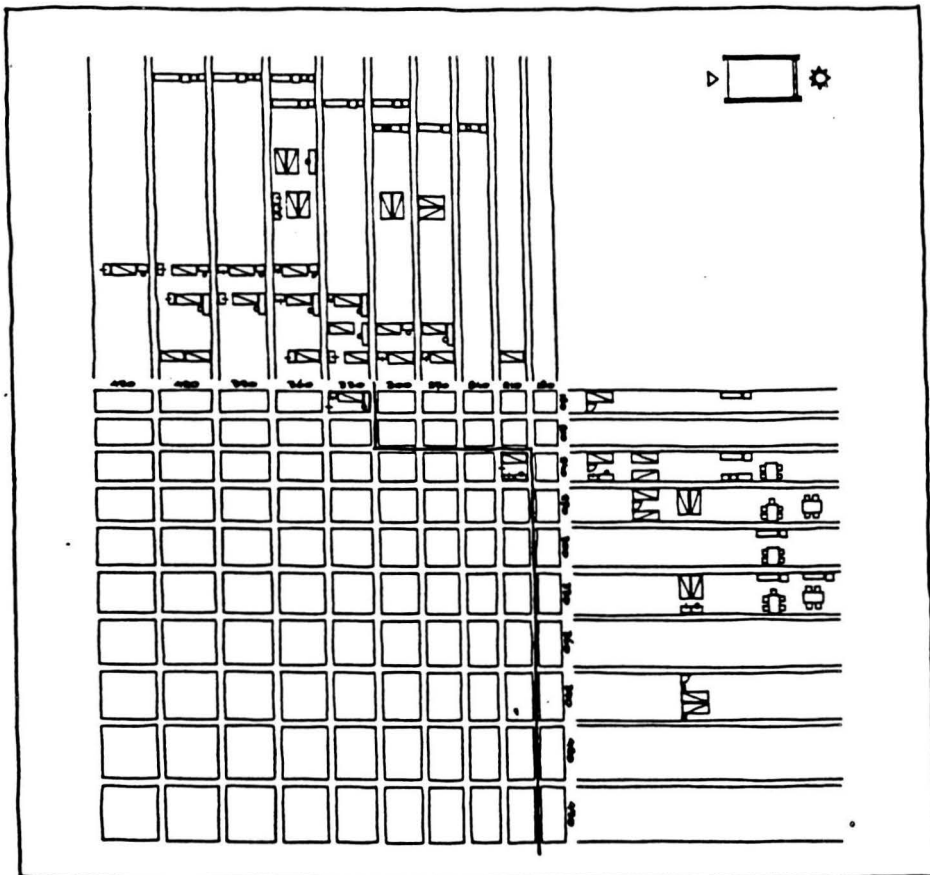
T.b.v. het ontwerpen van dragers en teneinde op een systematische wijze plattegrondvarianten te ontwikkelen die voldoen aan eenzelfde stelsel van criteria wordt gebruik gemaakt van een stelsel van zones en marges (zie figuur 2.1) Zones en marges zijn afgebakende stroken waarbinnen ruimten volgens vaste afspraken geplaatst kunnen worden. Het onderscheiden van zones en marges vormt de basis voor het opzetten van een methodische bepaling van de gebruikswaarde van de dragers. Het maken van dit onderscheid geschiedt als volgt.





Figuur 2.1 Zones en marges (Boekholt, 1974)

In de eerste plaats worden door bestudering van een functieomschrijving (activiteit en bijbehorende attributen) de indelingsmogelijkheden onderzocht. Op basis van die indelingen kan iets gezegd worden over de minimale en maximale afmetingen van die ruimten of liever gezegd de plekken. Voor elke diepte-, en breedtemaat worden in het overzichtsblad de karakteristieke indelingsmogelijkheden getekend die representatief zijn voor bepaalde functies (zie figuur 2.2).



Figuur 2.2 Karakteristieke indelingsmogelijkheden. (Boekholt, 1974).

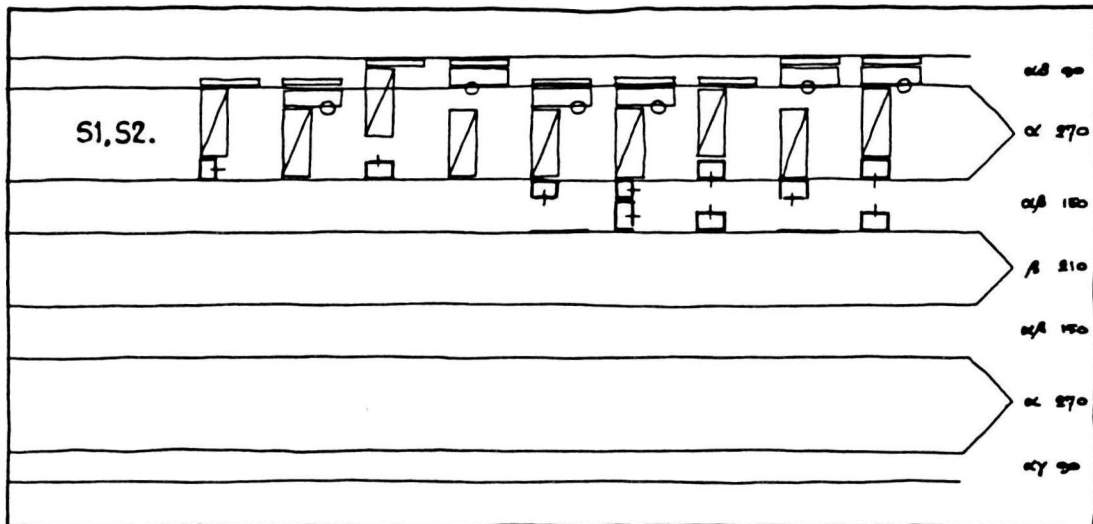
Vervolgens is het mogelijk twee lijnen te trekken die de minimum- en maximumdiepte van deze ruimten aangeven. Hiermee is dan een gebied begrensd waarbinnen de betreffende activiteit kan plaatsvinden.

In de tweede plaats kan a.d.h.v. de functieomschrijving de positie worden bepaald van de ruimte t.o.v. andere ruimten en t.o.v. de buitenruimte. Het is duidelijk dat binnen de drager twee soorten gebieden onderscheiden kunnen worden, n.l. een gebied dat direct aan de gevel grenst en een gebied dat meer naar binnen gelegen is. Anderzijds kunnen er tevens drie soorten ruimten onderscheiden worden. Een **specifieke verblijfsruimte** is een ruimte die bedoeld is voor een verblijf waarvan de minimum en maximum afmetingen bepaald kunnen worden op grond van een analyse van de bij die ruimte behorende functie, bijvoorbeeld slaapvertrekken, keuken, werkkamer. Een **algemene verblijfsruimte** daarentegen is een ruimte die een combinatie van niet altijd vooraf vast te stellen specifieke verblijfsfuncties toelaat, bijvoorbeeld de gemeenschappelijke verblijfsruimte voor zitten, eten, spelen en televisie kijken. **Gebruiksruimten** zijn ruimten die niet voor langdurig verblijf bedoeld zijn en een utilitair karakter hebben. De afmeting en de indeling kunnen bepaald worden op grond van een analyse van de bij die ruimten behorende functies, bijvoorbeeld bergruimte of sanitair.

De drie soorten ruimten onderscheiden zich naar de wijze waarop verband gelegd kan worden tussen functie enerzijds en afmetingen en ligging anderzijds. De scheiding is niet strikt, men zal van geval tot geval moeten definiëren welke ruimtesoort men bij een functie vindt horen. Zo kan koken aan een gebruiksruimte gekoppeld worden (klein, efficient, apparatuur) maar ook aan een specifieke verblijfsruimte (woon-, of eetkeuken)

### Zone-analyse.

Het verband tussen een functie en een zonering kan echter nog beter expliciet gemaakt worden door het maken van een zogenoemde zone-analyse (zie figuur 2.3).

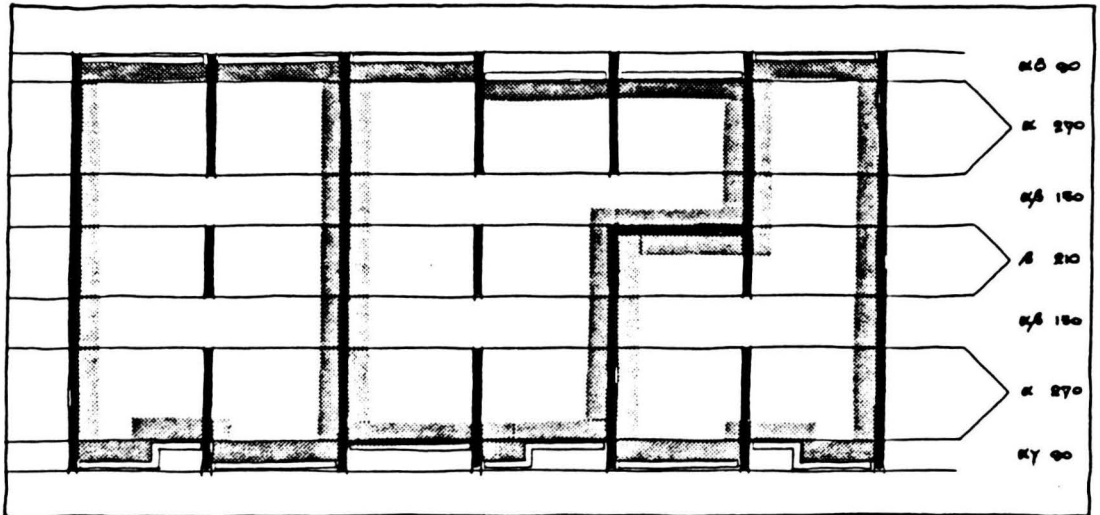


Figuur 2.3 Zone-analyse. (Boekholt, 1974).

Bij het uitschrijven van een zone-analyse wordt aangegeven hoe de gekozen functies in de zonering geplaatst kunnen worden. Het zal duidelijk zijn dat de afmetingen van die zonering afgestemd zullen moeten worden op de afmetingen van de ruimten die deze functies hebben. Deze laatste gegevens moeten dus bekend zijn, wil men komen tot het maken van een dragerontwerp. Uit dit ontwerp kan nog niet afgelezen worden wat straks waar binnen de drager zal plaatsvinden, maar wel wat de ontwerper in de drager minimaal mogelijk wil maken. De vorm van de drager zelf stelt grenzen aan de indelingsmogelijkheden. Door een drager te ontwerpen op basis van een zonering kan gemakkelijk nader geanalyseerd worden wat deze beperkingen inhouden en of deze beperkingen wel of niet aanvaardbaar zijn. Evaluatie van een dragerontwerp wordt daardoor mogelijk.

### Sektor-analyse.

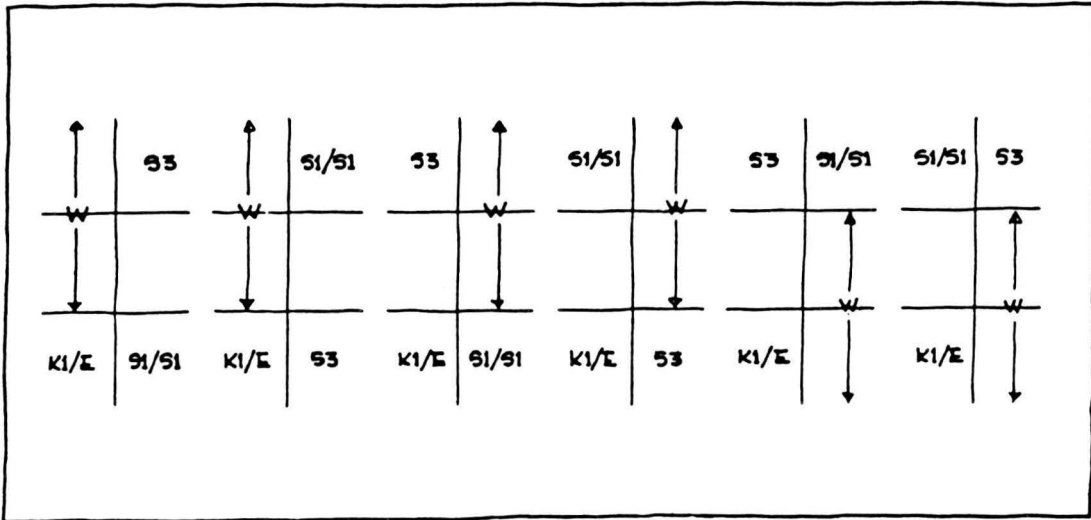
Bij het analyseren van de diverse indelingsmogelijkheden zullen steeds stukken van een zone beoordeeld moeten worden op hun bruikbaarheid. Zo'n stuk wordt een sektor genoemd; het is een vrij indeelbaar stuk van een zone met de aangrenzende marges. Iedere woning in een structuur wordt gevormd door een groep sectoren en wordt aangeduid met een sectorgroep (zie figuur 2.4).



Figuur 2.4 Diverse sectorgroepen. (Boekholt, 1974).

Op het moment dat een structuur ontworpen is moet vastgesteld worden of een bepaalde sectorgroep veel of weinig zinvolle indelingsmogelijkheden heeft. Reeds in een eerder stadium is uitgelegd hoe zones en de daarin gelegen sectoren geanalyseerd kunnen worden op hun indelingsmogelijkheden. Op dezelfde wijze kan nu ook een sectorgroep beoordeeld worden op zijn wezenlijk verschillende indelingsmogelijkheden. Daartoe wordt het begrip 'basisvariant' geïntroduceerd. Een basisvariant geeft in een sectorgroep de posities weer van de functies die in het woonprogramma omschreven zijn. Deze basisvariant zegt dus

nog niets over afmetingen van de ruimten voor die functies, maar slechts over de ligging van die functies (zie figuur 2.5).

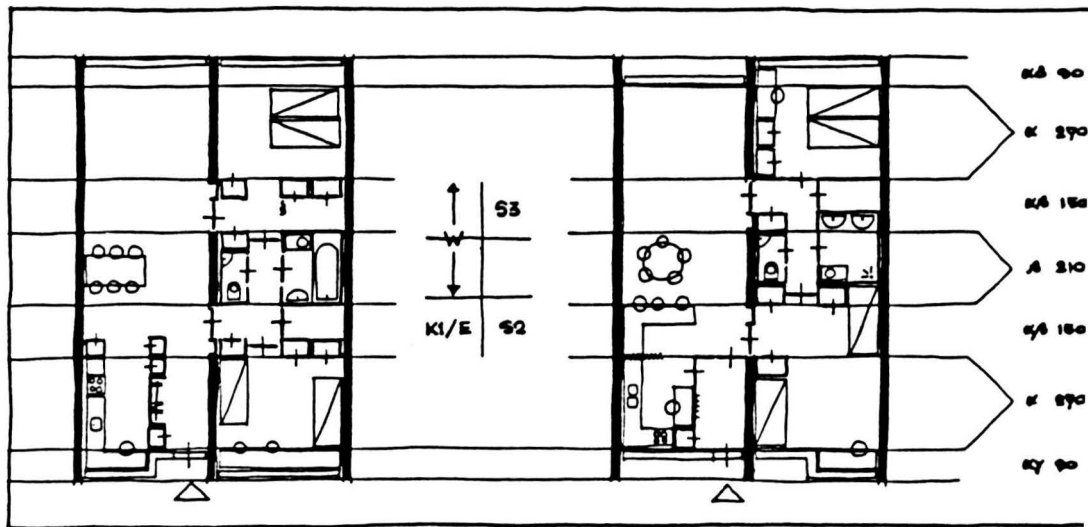


Figuur 2.5 Diverse basisvarianten. (Boekholt, 1974).

Op zich volgt nog niet zonder meer uit de basisvariant of een plattegrond, afgeleid van die basisvariant, nu ook werkelijk gemaakt kan worden binnen een bepaalde sectorgroep. Om dit te kunnen vaststellen moet in de sectorgroep tenminste 1 zogenoemde subvariant geschetst kunnen worden die voldoet aan de gegeven functiecombinatie (zie figuur 2.6).

### Conclusie.

Met de zone-, en sectoranalyse wordt het mogelijk gemaakt een drager te beoordelen op verschillende gebruiksmogelijkheden door systematisch analyses uit te voeren op niveau's kleiner dan de woning, n.l. sector en zone. De volgorde waarin deze bewerkingen uitgevoerd worden staat niet vast. De analyses zijn een geïntegreerd deel van het ontwerp omdat zij inzicht geven in de indelingsmogelijkheden die een dragerontwerp biedt. Tegelijkertijd zijn deze analyses documenten die weergeven met welke bedoeling de ontwerper juist dat ontwerp gemaakt heeft.



Figuur 2.6 Twee subvarianten. (Boekholt, 1974).

## **H.3 PROGRAMMEREN: EEN ALGEMENE BENADERING.**

### **Par. 3.1 Inleiding: begrippen.**

Uit de talloze definities van een programma van eisen en het programmeren als activiteit in het bouwproces komen de omschrijvingen die door de Stichting Bouw Research geformuleerd zijn als zeer volledig en helder naar voren:

Programmeren: "Onder het programmeren verstaan we een samenhangend geheel van activiteiten, gericht op het verzamelen, bewerken, evalueren en overdragen van de informatie die nodig is om de behoeften, eisen en wensen van de opdrachtgever en de toekomstige gebruikers van een bouwwerk (of een onderdeel daarvan), alsmede de uitgangspunten en randvoorwaarden voor de realisering in het bouwproces in te brengen " (S.B.R., 1985; blz 24).

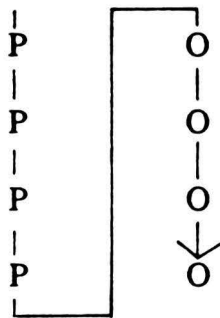
In dit onderzoek kan een bouwwerk opgevat worden als een aantal zelfstandige ouderenwoningen met 1 woning als onderdeel.

Programma van eisen: " Het programma van eisen wordt beschouwd als het produkt van het programmeren, bestaande uit een of meer documenten, waarin de bovengenoemde informatie op een geordende wijze is vastgelegd"....."De functie van het programma is primair die van een communicatiemiddel in het bouwproces, zowel ten behoeve van de overdracht van informatie aan ontwerpers, als ten behoeve van de beoordeling van ontwerp oplossingen en de besluitvorming van de opdrachtgever".(S.B.R., 1985; blz 24).

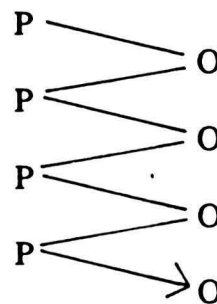
### **Par. 3.2 Twee gedachtengangen.**

Bestudering van de literatuur op dit gebied levert 2 verschillende visies op t.a.v. het programma van eisen. Traditioneel was het een statisch document dat bij aanvang van de ontwerpactiviteiten aan de architect werd overhandigd en slechts moeizaam gewijzigd kon worden. In deze vorm had het programma het karakter van een contract. Tegenwoordig wordt gesproken over het programmeren als een activiteitenreeks i.p.v. het programma van eisen als resultaat van een eenmalige activiteit. In feite is het een

dynamische databank; de eisen kunnen in latere stadia bijgesteld of uitgebreid worden, indien dat nodig wordt geacht. Dit is mogelijk doordat in de huidige gedachtengang programmeren en ontwerpen geïntegreerd plaats vinden in een zogenaamde spiraliserende procesgang (Zeisel, 1984). Schematisch kunnen beide benaderingen als volgt weergegeven worden:



Traditioneel programmeren



Integraal programmeren

(P=programmeren, O= ontwerpen)

Als voordelen van integraal programmeren kunnen genoemd worden:

- \* Een verkorting van het bouwproces doordat verschillende activiteiten gelijktijdig i.p.v. na elkaar plaatsvinden.
- \* Op tijd bijstellen heeft minder ver ingrijpende gevolgen dankzij het terugkoppelingsprincipe.
- \* Er kan een geleiding plaatsvinden in logisch samenhangende onderdelen dankzij een indeling in gebouwnivo's en programmafases.
- \* Het faseontwerp kan als uitgangspunt dienen bij het volgende faseprogramma.

### Par. 3.3 Plaatsbepaling in het bouwproces.

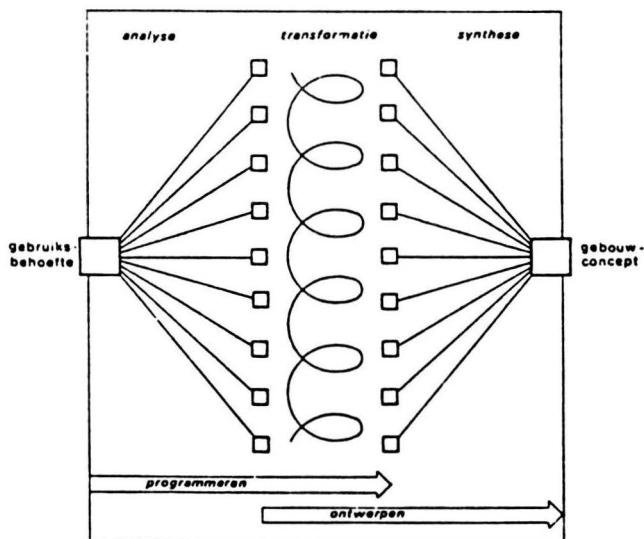
In elk bouwproces zijn eenvoudig gezegd de planvoorbereiding, de planuitvoering en de gebruiksfase te onderscheiden:



- Fase 1: Doelstellingen en uitgangspunten, haalbaarheidsstudie.  
 „ 2: Programma van eisen.  
 „ 3: Ontwerpen 1+2+3 = PLANVOORBEREIDING
- Fase 4: Uitvoering 4 = PLANUITVOERING
- Fase 5: Exploitatie.  
 „ 6: Sloop. 5+6 = GEBRUIK

Het zwaartepunt van de programmeeractiviteiten ligt in fase 2, met uitlopers naar fase 3. Daarom zal deze fase in het volgende hoofdstuk centraal staan.

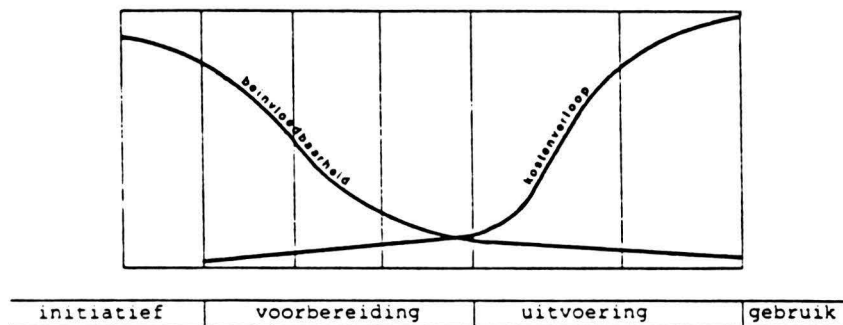
De relatie tussen programmeren en ontwerpen komt duidelijk tot uitdrukking in figuur 3.1. Op het raakvlak van de activiteiten vindt de transformatie ofwel de vertaling van de informatie plaats.



Figuur 3.1 Relatie programmeren-ontwerpen (SBR, 1985.)

Hoe belangrijk het is om bij het programmeren zorgvuldig, systematisch en volledig te werk te gaan, blijkt uit figuur 3.2. Hierin is aangegeven dat, naarmate het bouwproces vordert, de mate waarin men invloed kan uitoefenen op het uiteindelijke

projectresultaat snel afneemt!. Niet genoeg aandacht geven aan de activiteiten in de beginfasen van een project kan verstrekkende gevolgen hebben, bijvoorbeeld resulteren in woningen die niet blijken te voldoen aan de verwachtingen t.a.v. de flexibiliteit.



Figuur 3.2 Beïnvloedbaarheid plan en kostenverloop (SBR, 1985).

Par. 3.4 De totstandkoming van het programma van eisen.

Het programmeren kan een activiteit van de opdrachtgever zijn, maar er kan ook een specialist op dit gebied in de arm genomen worden. Dit laatste gebeurt met name bij complexe of grote bouwopgaven en/of in die gevallen waarbij de opdrachtgever slechts 1 of een paar maal in zijn leven bij een bouwproces betrokken raakt. Hiervan is bijvoorbeeld sprake bij ziekenhuizen die geadviseerd worden door specialisten van het Nationaal Ziekenhuis Instituut. In sommige gevallen kan de architect het programmeren op zich nemen, bijvoorbeeld bij een nieuw woonhuis.

In deze paragraaf wordt met het oog op de tot stand koming van het programma kort aandacht besteed aan enkele procesmatige aspecten.

## **Participanten.**

Bij het programmeren kunnen velerlei personen betrokken worden, die niet zelden verschillende belangen hebben:

- |                             |                  |
|-----------------------------|------------------|
| * de opdrachtgever.         | * de financier   |
| * de gebruikers cq bewoners | * de architect   |
| * de gemeente               | * de programmeur |
| * de woningbouwcorporatie   | * de adviseurs   |

Deze personen of een selectie ervan kunnen deelnemen aan de programmeeractiviteiten. Vaak zullen zij als afgevaardigden in het planteam zitten en overleggen met hun achterban.

## **Planning en coördinatie van de activiteiten,**

Efficient programmeren wil zeggen dat de juiste informatie op het juiste moment beschikbaar is opdat de juiste beslissingen genomen kunnen worden. M.b.v. een tijdsplan van alle programmeeractiviteiten kan de voortgang van het proces gepland en bewaakt worden. In dit plan moet ook rekening worden gehouden met de afgesproken inspraak-, en besluitvormingsprocedures. Met het oog op een vruchtbaar inspraakproces is het dan natuurlijk essentieel dat bij aanvang van het project vastgelegd is op welke wijze de inspraak van de gebruikers georganiseerd wordt en hoe de besluitvorming verloopt.

## **Inspraak.**

Teneinde teleurstellingen zowel aan de zijde van de opdrachtgever als aan de zijde van de gebruikers c.q. bewoners te voorkomen, is het van groot belang dat de bewoners al in een heel vroeg stadium bij de planvoorbereiding betrokken worden.. In stadsvernieuwingsgebieden is meer dan eens gebleken dat ouderen in mindere mate deelnemen aan inspraakrondes dan andere potentiële bewoners. Mogelijke oorzaken hiervoor zijn volgens het N.C.I.V.(1988):

1. Ouderen zijn niet gewend aan inspraakprocedures.
2. De inspraak sluit vaak niet goed aan bij de belevingswereld van ouderen; er wordt te weinig ingespeeld op concrete problemen.
3. Sommige ouderen zijn vanwege hun lichamelijke of psychische gesteldheid niet in staat de bijeenkomst te bezoeken.

4 Het tijdstip van de inspraakbijeenkomsten is vaak ongunstig, n.l. s'avonds.

M.b.t. de oorzaken 1 en 2 kan zeker tegengeworpen worden dat deze argumenten voor toekomstige ouderengeneraties steeds minder zullen gelden; De ouderen van morgen zijn immers de maagdenhuisbezitters van gisteren!. De overige belemmeringen zijn te voorkomen door een op ouderen gerichte aanpak van deze bijeenkomsten.

Om ouderen in de gelegenheid te stellen hun mening te geven over het vervaardigde programmaonderdeel is een heldere presentatie van de gegevens en vormgeving een voorwaarde. Over deze informatie moeten de bewoners ruim van tevoren beschikken, zodat er voldoende tijd is om daar een gefundeerd oordeel over te kunnen vormen en eventuele alternatieven voor te stellen.

### **Goedkeuring.**

In de besluitvormingsprocedure moet vastgelegd zijn onder welke voorwaarden een programmaonderdeel goedgekeurd wordt en in welke gevallen er een bijstelling van het faseprogramma zal volgen. Hierbij is het van belang de wensen of eisen van redenen te voorzien, zodat de architect de motieven kent. De goedgekeurde faseprogramma's zijn te beschouwen als de doelstellingen waaraan het corresponderende faseontwerp getoetst moet worden. Tevens geeft dit programma de uitgangspunten voor het vervaardigen van het volgende faseprogramma.

In hoofdstuk 4 wordt een specifieke uitwerking van de programmeringsmethodiek voor een ouderenhuisvestingsproject gegeven.

## H.4 PROGRAMMERINGSMETHODIEK OUDERENHUISVESTING.

### Par. 4.1: Inleiding.

De individuele vrijheid van mensen betreffende hun woonsituatie verschilt al naar gelang het type huisvesting waarover men beschikt en kan op een continuum afgebeeld worden:

Particulier bouwinitiatief: Locatie, grootte, indeling, inrichting.

Drager-inbouwkoopwoning: Grootte, indeling, inrichting.

Standaard premiekoopwoning: (Indeling), inrichting

Huurwoning: (Indeling), inrichting.

Hotelkamer: 1 of 2-persoonsbed.

↓  
Afname individuele  
vrijheid.

Bij drager-inbouwoningen, zo blijkt uit het continuum, is de individuele keuzevrijheid aan zekere randvoorwaarden gebonden. Deze worden door de drager vastgelegd. Voor een grotere vrijheid is een grotere gebruiksflexibiliteit van de constructie een voorwaarde. Tegelijkertijd betekent dit een toename van de bouwkosten. De vrijheid heeft dus wel degelijk zijn prijs!

Bij drager-inbouwoningen, zo blijkt uit het continuum, is de individuele keuzevrijheid aan zekere randvoorwaarden gebonden. Deze worden door de drager vastgelegd.

De extra kwaliteit van de te ontwikkelen drager-inbouw seniorenwoningen is de garantie die de drager en de inbouw geven voor het tot in lengte der jaren kunnen blijven wonen in die woning, welke voorbereid is op allerlei mogelijk noodzakelijke aanpassingen (bijvoorbeeld t.b.v. afnemende validiteit). De stichtingskosten van deze woningen zijn daardoor aanmerkelijk hoger dan van niet-aanpasbare woningen. Echter, aangezien aanpassen van voorzieningen in woningen die daar niet op voorbereid zijn, veel meer rompslomp, kosten en tijd met zich meebrengt, verdient de oorspronkelijke investering zich op dat moment grotendeels terug. (van der Voordt, de Architect, april '89).

Anderzijds blijkt uit de praktijk dat mensen bereid zijn om een prijs voor de woning te betalen die 10 % hoger ligt dan normaliter, indien zij zeggenschap hebben over de indeling e.d. Er is dus een bepaalde groep senioren die bereid is voor de geschetste gegarandeerde dubbele flexibiliteit een extra prijs te betalen. In paragraaf 4.6 zal nader op dit kostenaspect worden ingegaan.

De **aanpasbare** seniorenwoning is te verkiezen boven de **aangepaste** seniorenwoning omdat van de eerstgenoemde geen stigmatiserende werking uitgaat en spreiding van de kosten in de tijd plaatsvindt.

### Bijzonder karakter van projecten voor ouderenhuisvesting.

Teneinde een procedure voor het opstellen van programma's van eisen voor diverse vormen van zelfstandige ouderenhuisvesting te kunnen formuleren is het zaak na te gaan waarin dergelijke programmeeractiviteiten zich onderscheiden van die t.b.v. andere huisvestingsprojecten. Deze bevindingen kunnen afgeleid worden uit de in hoofdstuk 1 geformuleerde probleem-, en doelstellingen van het onderzoek:

-Uit andere huisvestingsprojecten is gebleken dat ouderen een geringere betrokkenheid bij de planvoorbereiding aan de dag leggen. In de programmeerprocedure moet dus aandacht zijn voor het wegnemen van alle mogelijke hindernissen die actieve deelname belemmeren (zie par. 3.4).

-In het algemeen, maar ook binnen 1 project is de diversiteit aan de vraagzijde veel groter; De 'oudere' bestaat immers niet. Het programma moet ruimte bieden voor die variatie.

-Tijdens het programmeren kan, i.v.m. afstemming van de woning op een bepaalde mate van invaliditeit of een ziektebeeld van de bewoner, regelmatig overleg met vertegenwoordigers van de 1e en 2e lijn noodzakelijk zijn. Dit pleit voor de opname van bijvoorbeeld een ergotherapeute in de planvoorbereidingsgroep.

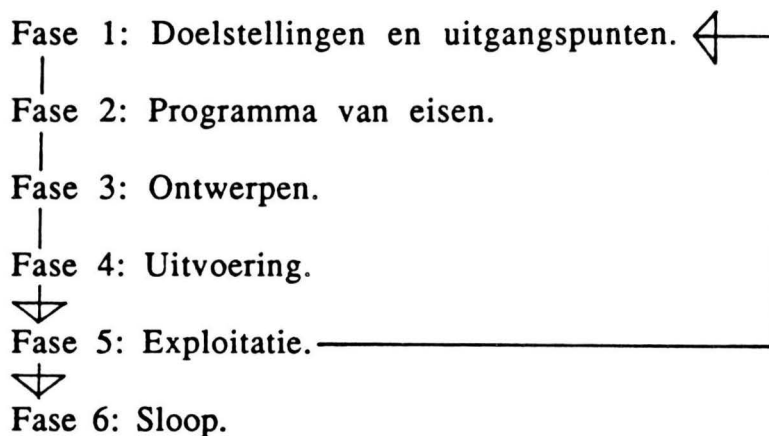
-In het programma van eisen moet een ruime plaats gereserveerd worden voor wensen en eisen t.a.v. de woonomgeving.

-In de toekomst kijken kan niemand; Er op voorbereiden is heel goed mogelijk. Flexibiliteit van de huisvestingsvorm

moet daarom op alle schaalnivo's als een rode draad door het programma lopen.

-Zelfstandige ouderenhuisvesting kan op vele manieren vormgegeven worden. Te onderscheiden zijn : de gewone zelfstandige woning, de zelfstandige bejaardenwoning, het wonen in groepsverband en de woontussenvoorzieningen waaronder service-, of zorgwoningen, aanleunwoningen, serviceflats of bejaardenhoven.

Laten we nu nog eens een blik werpen op het eerder in paragraaf 3.3 gepresenteerde schema van het algemene traditionele bouwproces. Wil de projectontwikkelaar de kopers flexibiliteit en aanpasbaarheid van de seniorenhuisvesting kunnen garanderen, dan moet er een terugkoppeling geïntroduceerd worden zodat het proces, eventueel meerdere malen, gedeeltelijk opnieuw kan worden doorlopen:



Hiermee ontstaat de mogelijkheid tot herprogrammeren t.b.v. de zittende bewoners of de nieuwe eigenaars.

#### Par. 4.2 Programmeren met het drager-inbouwprincipe als uitgangspunt.

Het programma van eisen kan dankzij de gekozen drager-inbouw optie ontleed worden in een programma voor de drager en een programma voor de inbouw.

In het dragerprogramma worden beslissingen genomen over m.n. de hoofdonderdelen van de woning. Deze hebben aanzienlijke kostenconsequenties. In een V.R.O.M. publicatie over sociale woningbouw wordt de drager gedefinieerd als "dat deel van het bouwwerk dat niet mee verandert wanneer de

woninggrootte en/of de woningindeling veranderd wordt" (Heerkens, 1982). Uitgaande van de definities van het algemene drager-inbouw principe en van het schema van het besluitvormingsproces voor projectontwikkeling seniorenhuisvesting (zie voorgaande hoofdstukken), moet hieruit in feite geconcludeerd worden dat in het dragerprogramma ook uitspraken moeten worden gedaan over de lokatie, d.w.z. de buurt en de directe woonomgeving.

Een gedeelte van het dragerprogramma is bestemd voor de architect. N.a.v. dit programma ontwikkelt de architect t.b.v., Visser & van Kleeff, 1 draagconstructie die goed te implementeren is in Nederland en in de Nederlandse wooncultuur en die op verschillende manieren verkaveld kan worden.

Het andere deel van het dragerprogramma moet Visser & van Kleeff als projectontwikkelaar voldoende ruggesteun geven om nieuwe projecten op optimale lokaties te kunnen ontwikkelen. Ter verduidelijking van het onderscheid tussen beide onderdelen wordt op deze plaats gepleit voor de benamingen constructief dragerprogramma en project dragerprogramma. Voor beiden geldt dat zij eenmalig vervaardigd worden. De geïntroduceerde terugkoppelingsmogelijkheid is dus met name relevant voor het inbouwprogramma dat telken kere opnieuw samengesteld moet worden.

#### Par. 4.3 Het project drager programma.

In het projectprogramma zijn aandachtspunten verzameld welke bij de initiatieffase van een project een belangrijke rol spelen.

Ten behoeve van de onderhandelingen in deze fase met de gemeente moeten de criteria uit dit dragerprogramma telkens opnieuw gespecificeerd worden tot een eisenpakket.

Het moge immers duidelijk zijn dat de marge voor de grondprijs per vierkante meter voor een project in de stad Utrecht aanzienlijk afwijkt van de marge die voor een soortgelijk project in Rodeschool opgesteld wordt. Ook voor de kavelgrootte geldt dat de maat afhankelijk zal zijn van het aantal woningen dat gerealiseerd moet worden.

De specificatie wordt opgesteld aan de hand van de definitieve drager en de modelinbouwwoningen (zie deelrapport 3).



Visser & van Kleeff BV moet zelf nadere besluiten nemen over de onderhandelingsruimte en over de gewichten die aan de verschillende criteria toegekend worden. Wat wordt een harde eis en wat een zachte eis of wens ? Hierbij verdient het aanbeveling ook de patronen in deelrapport 2 te raadplegen.

#### Par. 4.4: Het constructief dragerprogramma.

In het dragerprogramma worden eisen beschreven die aan de drager gesteld worden. Het is vanzelfsprekend dat bij de bepaling van de oppervlakte van de woning, de uitvoering en de afwerking, en bij de technische voorzieningen voldaan moet worden aan de wettelijke eisen uit de 'Voorschriften en wenken voor de woningbouw'. De eisen die in het dragerprogramma in bijlage 2 aan bod komen moeten dan ook als een aanvulling op de reeds geldende worden beschouwd.

Behalve de beslissingen over de hoofdonderdelen van de woning bevat het constructieve dragerprogramma ook een elementair eisenpakket waarin technische eisen, afwerkingseisen, plaatsingsafspraken en evt. inrichtingseisen vastgelegd zijn. Dit pakket bestaat uit standaardvoorzieningen die, het woord zegt het al, tot de drager behoren en facultatieve voorzieningen die tot de inbouw behoren, omdat de bewoner er zelf uit kan kiezen. Tot de drager behoren echter weer de voorbereidende maatregelen die nodig zijn om die facultatieve aanpassingen later mogelijk te maken. Een voorbeeld zal dit verduidelijken:

#### Voorbeeld.

c-drager: Standaardvoorziening: geen drempels,  
stopcontacten op 100 cm hoogte.  
Vorbereiding facultatieve voorziening:  
wanden van de douche zo uitvoeren dat  
bevestiging mogelijk is.

inbouw: Facultatieve voorziening: beugels aan de  
wanden in de douche op 95 cm hoogte.

Juist omdat Visser & van Kleeff het beheer stevig in eigen hand willen houden, moeten die kwaliteiten gewaarborgd zijn.

De hoofdonderdelen van de woning vormen het lege omhulsel, d.w.z. woningscheidende wanden, vloeren, dak en gevels. De voornaamste kostenbepalende factoren voor de drager zijn:

- |  |                            |
|--|----------------------------|
| -woningdiepte                          | -woningbreedte             |
| -woningoppervlakte                     | -woningdoorsnede (kapvorm) |
| -type entree                           | -type berging              |
| -geluidsisolatie-nivo                  | -warmteisolatie-nivo       |
| -mate van variatie in de gevelindeling |                            |
| -standaardvoorzieningenpakket          |                            |

Bij het vaststellen van de woningmaat spelen een rol:

- overgang van binnen naar buiten (tuinwoning of straatwoning, m.b.t. inkijk en uitzicht, ligging t.o.v. de zon, mogelijkheden die de verkavelingsvorm biedt voor tuinen en paden).

- de gewenste grootte van de functies en hun verhoudingen.

- de woonvorm (laagbouw, rug aan rug woning, portiekflat, galerijflat e.d.) met bijbehorende minimale woningbreedte.

- kavelgrootte en kavelvorm (wisselwerking tussen woningbreedte en woningdiepte).

De wensen van de toekomstige bewoners zijn op de eerste plaats bepalend voor de functies in de woning en hun grootte. De ondergrens van de woonoppervlakte wordt bepaald door de 'Voorschriften en Wenken' voor de woningbouw. De bovengrens wordt vastgesteld m.b.v. de budgetafspraken over de bouwkosten van de drager en van de inbouw..

#### Par. 4.5 Het inbouwprogramma.

Het inbouwprogramma wordt in hoofdzaak samengesteld door de aspirant-bewoners. De filosofie achter deze gang van zaken is dat de bewoners in de gelegenheid worden gesteld hun idealen te schetsen. Het woonprogrammaformulier begeleidt hen daarbij; Het dwingt hen als het ware na te denken over hoe zij op het moment wonen en hoe zij dat in de toekomst wensen te doen. Dit gaat als volgt.

Op het moment dat de aspirant-bewoners hun bijdrage gaan leveren zijn de dragerstructuur en de modelwoningen (ofwel inbouwmodellen) vaststaande gegevens.

Aan alle aspirant-huishoudens wordt een standaard woonprogrammaformulier uitgereikt. Het principe van deze formulieren is afkomstig van het toenmalige ministerie van volkshuisvesting en ruimtelijke ordening. 1 en 2-persoonshuishoudens konden op een formulier het aantal en type vertrekken dat zij wensten aangeven, alsmede de nagestreefde huur marge (V.R.O.M.'79).

Op de, voor dit project ontwikkelde, woonprogrammaformulieren kunnen de toekomstige eigenaren van de seniorenwoningen hun voorkeur uitspreken over tal van aspecten; tevens kunnen zij aangeven wat zij expliciet **niet** willen (bijvoorbeeld, geen open keuken!). A.d.h.v. een lijstje van kern-, en keuze woonactiviteiten kan een bewoner zich uitspreken over de gewenste ruimtelijke capaciteit en over gewenste combinaties van activiteiten in een vertrek. Daarna wordt hem gevraagd zijn voorkeur aan te geven over ruimtelijke relaties tussen verschillende vertrekken en over de relatie tussen activiteiten en de buitenomgeving (vertrekken aan zon of schaduwzijde, inpandig of aan de gevel, onderlinge bereikbaarheid e.d) Tevens kan de bewoner aangeven welke facultatieve seniorenvoorzieningen hij bij aanvang al wenst..Het laatste onderdeel dat aan bod komt zijn de woonlasten.

De architect gaat met de ingevulde formulieren aan de slag en stelt een verkaveling van de dragerstructuur voor (a.d.h.v. de uit de woonprogramma's afgeleide woningoppervlaktes).

De woonwensen van de afzonderlijke huishoudens worden daarna door de architect vertaald in een ruimtelijke schets. Tijdens dit ontwerpproces maakt de architect gebruik van het referentieprogramma; een bestand dat opgebouwd is uit

patronen en bouwstenen. Deze onderdelen zullen nu kort toegelicht worden:

Het gegevensbestand vormt deelrapport 2.

### **Bouwsteen.**

Een bouwsteen is een weergave van de oppervlakte die minimaal noodzakelijk is om een bepaalde basisactiviteit mogelijk te maken. Bij het vaststellen van deze oppervlakte zijn m.n. de plaatsingsruimte van een woonattribuut en de daarbij behorende gebruikruimte van belang. De elementaire bouwsteen gaat uit van een gezonde vitale gebruiker en wordt uitgebreid indien een grotere oppervlakte noodzakelijk is t.b.v. een gehandicapte gebruiker.

### **Patroon.**

Een patroon is een ontwerpconcept waarin, voor een bepaalde activiteit of ruimtelijke eenheid, omgevingstechnologische kwaliteiten worden geformuleerd. In een patroon wordt aandacht besteed aan de ruimtelijke, sociale en fysische of service aspecten van de interactie tussen de omgeving en de gebruiker (van Wagenberg, 1987).

Het ruimtelijk aspect beschrijft de omgeving in relatie tot de menselijke maat, waartoe ook de orientatie en de ruimtelijke beleving gerekend worden. Bij het service aspect gaat het om de omgevingscondities en de technische voorzieningen.

Tenslotte wordt in het sociale aspect aandacht besteed aan de invloed van de omgeving op de interactie tussen personen. De patronen zijn volgens het principe van de patronentaal van Christoffer Alexander (Alexander, 1977) als volgt opgebouwd:

- Probleem
- Toelichting, uitwerking of specificatie.
- Aanbevelingen en oplossingsrichtlijnen
- Literatuurverwijzingen.

Analoog aan de flexibiliteit van een woning, welke volgens een drager-inbouwprincipe is gebouwd, zijn er patronen ontwikkeld voor de verschillende schaalnivo's van het wonen.

- Buurt-nivo
- Directe omgeving-nivo
- Woning-nivo
- Vertrek-nivo
- Meubilairnivo.

De patronen t.b.v. seniorenhuisvesting wijken evenwel op een belangrijk punt af van die van Alexander. Uitgaande van het flexibiliteitsprincipe zijn geen statische, maar dynamische patronen ontwikkeld; D.w.z. dat de nadruk gelegd is op de veranderingen die in een mensenleven op kunnen treden en op het in beginsel scheppen van mogelijkheden om die veranderingen in de woning op te vangen. Dit neemt niet weg dat een groot aantal patronen evenwel toch van statische aard is, omdat er over een algemene blijvende kwaliteit wordt gesproken. Met name op de hogere nivo's, zoals de voorzieningen in de woonomgeving, moeten de patronen dan ook als criteria gebruikt worden bij de keuze van de locatie voor de seniorenwoningen en de inrichting van de directe woonomgeving. In die zin kunnen zij ook een goede dienst bewijzen bij het onderhandelen met 'genomineerde' gemeenten.

#### Plaatsbepaling bouwstenen en patronen.

De bouwstenen kunnen geraadpleegd worden bij het opstellen en vertalen van het programma van eisen. Patronen zijn ontwerpconcepten die een kwaliteitsbeeld van een ruimtelijke eenheid schetsen. De architect is de aangewezen persoon om de patronen als uitgangspunt te nemen bij het zoeken naar ruimtelijk bouwkundige oplossingen in de ontwerpogave. Het referentieprogramma kan nu beschouwd worden als een uitgebreid databestand van bouwstenen en patronen welke een hulpmiddel zijn bij programmeer-, en ontwerpactiviteiten binnen elk nieuwbouwproject van zelfstandige ouderenhuisvesting. De opzet van het bestand maakt het ook mogelijk er gebruik van te maken op momenten waarop andere eisen geformuleerd worden door de zittende of nieuwe bewoners. Hiermee is voldaan aan de eerder als wenselijk beschreven terugkoppelingsmogelijkheid in het bouwproces.

#### Par. 4.6 Kostenopbouw seniorenwoningen.

##### Inleiding.

In de sociale woningbouw zijn in het verleden 3 rationalisatiemiddelen geïntroduceerd:

- woonprogramma's
- modulaire coordinatie
- scheiding van drager en inbouw

Van deze middelen is, in een studie van Raadgevend ingenieursburo D.H.V., nagegaan wat hun invloed is op het besluitvormingsproces en op de kostenbeheersing van de sociale woningbouw.

Hierbij is voor een aantal Nederlandse huishoudenstypen met hun specifieke woonprogramma's een bouwkostenschaal gemaakt. In het programma van eisen moeten vervolgens bij elke schaal de acceptabele overschrijdingen en onderschrijdingen worden aangegeven. Op deze manier ontstaat een zogenaamde glijdende schaal voor de budgettering. Zodra het voorlopig ontwerp gereed is volgt er een functionele toetsing aan het woonprogramma en een financiële toetsing aan het budget m.b.v. elementenbegrotingsmethode.

#### Invloed van de scheiding van drager en inbouw op de kostenbeheersing.

Bij de toepassing van de scheiding van drager en inbouw worden in het algemeen 3 hoofdtypen van besluitvormingsprocessen onderscheiden:

- Type A: De drager en inbouw worden gelijktijdig en integraal ontwikkeld binnen een totaalbudget.
- Type B: De drager en inbouw worden zoveel mogelijk onafhankelijk van elkaar ontwikkeld met eigen opdrachtgevers, architecten en aannemers. Dragere en inbouw hebben hier aparte budgetten.
- Type C: De drager en inbouw worden technisch geheel van elkaar gescheiden. Als randvoorwaarde geldt dat er 1 totaalbudget gehanteerd wordt. (D.H.V., 1983).

T.b.v. de projectontwikkeling door Visser & van Kleeff kan een ander type bedacht worden waarbij zoveel mogelijk gebruik wordt gemaakt van de voordelen van de typen A. B en C.

Daarbij moet gememoreerd worden dat in dit geval sprake is van woningbouw in de koopsector.

Uitgangspunt vormt een onafhankelijke ontwikkeling van de drager en de inbouw, maar door dezelfde opdrachtgever, aannemer (en architect?). Aparte budgetten voor de drager en de inbouw hebben als voordeel dat de afzonderlijke woningen al naar gelang de wensen en de financiële draagkracht van de individuele huishoudens volgens individuele bouwkostenbudgetten ingevuld kunnen worden. Wel heeft het de voorkeur om in dit geval een vaststaand budget voor de dragerstructuur te kiezen. In navolging van type B wordt de dragerstructuur pas definitief tot een drager verkaveld zodra de woningtoewijzing heeft plaatsgevonden. Dit maakt het mogelijk dat al naar gelang de huishoudenssamenstelling (bijvoorbeeld 1 alleenstaande oudere, 1 ouder echtpaar, samenwonende broer en zus) wooneenheden met verschillende woonoppervlaktes kunnen voorkomen in een 1 dragerstructuur.

Dit betekent dat er door de Bouwkunde studente van de T.U.E. een dragerstructuur ontwikkeld moet worden die het mogelijk maakt dat de verschillende karakteristieke woonprogramma's binnen de gekozen zoning gerealiseerd kunnen worden. Daarnaast moet de drager de garantie bieden dat toekomstige aanpassingen aan de inbouw van de woning gemakkelijk gerealiseerd kunnen worden.

De budgetgrenzen van drager en inbouw worden vastgesteld a.d.h.v. een tot drager verkavelde dragerstructuur en modellen voor de inbouw. Slechts een zeer vroegtijdige woningtoewijzing zou het mogelijk maken om in het bestek de definitieve inbouw evenals de begroting voor de inbouw op te nemen. Gezien het feit dat dit in ons geval niet mogelijk is, is het noodzakelijk om modellen voor de inbouw te ontwikkelen. De kostenbewaking van de inbouw is bij elk specifiek seniorenwoningproject dat uitgevoerd gaat worden uitermate belangrijk, omdat de inbouw van de woningen pas vastgesteld wordt op het moment dat de dragerstructuur al definitief is en er geen invloed meer uitgeoefend kan worden op de dragerkosten. Om die reden is het zeer essentieel dat drager en inbouw binnen 1 totaalbudget per woning gerealiseerd moeten worden.

De koopprijzen van de seniorenwoningen kunnen nu uiteindelijk variëren tussen een bovengrens en een ondergrens (*\*\*\*een definitieve specificatie van deze prijsklasse moet nog*

*nader uitgezocht worden voor de doelgroep van het onderzoek).*

### Kostenopbouw per individuele woning..

Gedurende het ontwerproces moeten de kostenposten op onderstaande manier toegewezen worden.

Kostenposten van de dragerstructuur:

- Grondkosten
- Fundering
- Vloeren en daken
- Dragende wanden en/of kolommen

De kosten van de dragerstructuur kunnen niet hoofdelijk omgeslagen worden over n huishoudens. In plaats daarvan moet er een rechtvaardige verdeelsleutel gemaakt worden, zodat elk afzonderlijk huishouden een deel van de rekening krijgt dat evenredig is met de oppervlakte van de woning en de prive-grond.

Kostenposten van de tot drager verkavelde dragerstructuur:

- Woningscheidende wanden
- Gevels

Deze kosten per woning zijn evenredig met de lengte van beide elementen in de desbetreffende woning.

Kostenposten van de inbouw:

- Ruimtebepalende elementen (scheidingswanden, deuren en ramen

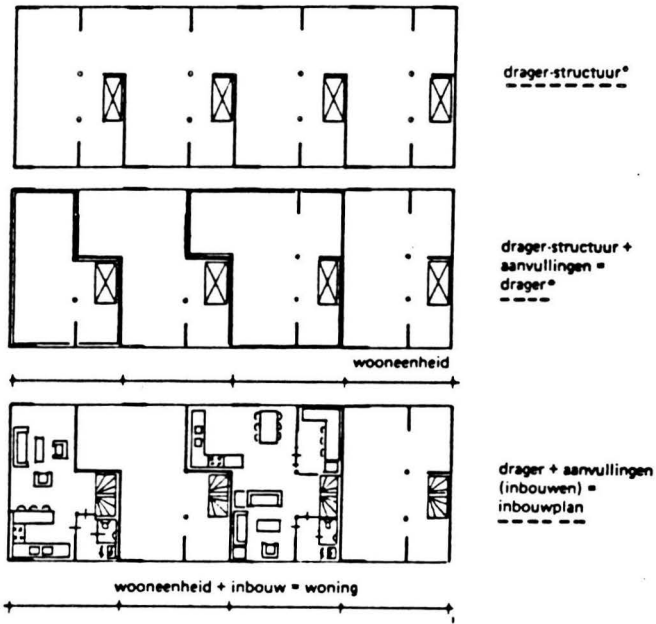
-Vaste inrichtingselementen voor keuken, sanitair en verwarmingssysteem

-Afwerking van vloeren, wanden e.d.

De kosten van het inbouwplan zijn voor elke afzonderlijke woning specifiek.

De splitsing van de kosten komt overeen met de ontwikkelingsstadia van een woningbouwproject, zoals die in figuur 4.1 afgebeeld zijn.





Figuur 4.1 Fasering van het ontwerpproces drager/inbouw (D.H.V., 1983).



## H.5 BESLUITVORMING EN FASERING VAN EEN SENIORENWONINGENPROJECT.

### Par. 5.1 Inleiding.

Alvorens de opeenvolgende fasen van het project te beschrijven besteden wij in deze paragraaf aandacht aan de uitgangssituatie. Op het moment dat Visser & en van Kleeff het initiatief neemt zijn er grofweg m.b.t. 5 aspecten, die de basis vormen voor elk seniorenhuisvestingsproject, beslissingen genomen:

- Voorwaarden in het projectprogramma.
- Een constructieve drager.
- Een aantal modelinbouwwoningen ( $\pm$  4).
- De prijsklasse van de woningen.
- De beheersvorm.

M.a.w., dit zijn de randvoorwaarden waarbinnen een project gerealiseerd moet worden. Met betrekking tot het projectprogramma kan evenwel nog beweerd worden dat het hierop gebaseerde eisenpakket als onderwerp van onderhandeling op tafel komt.

Tevens moeten er reeds afspraken gemaakt zijn met een architect of bouwkundig ontwerper en met een ergotherapeut. Met het oog op meerdere projecten in de toekomst lijkt het zeer verstandig iemand in dienst te nemen die zorgdraagt voor de coördinatie van de nieuwbouwprojecten en voor het beheer van de woningen tijdens de exploitatiefase. Deze functionaris is dus enerzijds projectleider en in tweede instantie woonconsulent.

Bij de keuze van de architect kan men zich, hoewel de keuze altijd enigszins subjectief blijft, laten leiden door de volgende vragen:

- Heeft de architect in het verleden ontwerpen gemaakt voor woningbouw ?. Eventueel kunnen enkele projecten bezichtigd worden.

- Heeft de architect ervaring met het drager-inbouwprincipe ?.
- Hoe staat de architect tegenover een opdracht waarbij de drager en modelinbouwoningen al gereed zijn ?.
- Is de architect bereid in meerdere, wellicht verspreid over het hele land voorkomende, projecten voor seniorenhuisvesting te participeren ?.
- Heeft de architect affiniteit met de leefomgeving van ouderen, d.w.z. hun behoeften, beperkingen en mogelijkheden, en heeft hij ervaring met bewonersinspraak en overleg ?.

In principe hoeven er aan de ergotherapeut geen bijzondere eisen gesteld te worden, zij het dat een behoorlijke dosis ervaring op het gebied van woningaanpassingen voor ouderen een pre is. Het is voorts wenselijk dat de therapeut als part-time consulent gecontracteerd wordt, zowel met het oog op meerdere nieuwbouwprojecten als met het oog op specificaties van op het individu afgestemde aanpassingen tijdens de exploitatiefase.

## Par. 5.2 Fase 1: Initiatief.

### 1.1 Gemeenten selecteren en benaderen.

Het is niet eenvoudig om van tevoren een lijstje van objectieve criteria op te stellen, aan de hand waarvan gemeenten geselecteerd kunnen worden. Een poging daartoe mag echter niet ontbreken.

Ongetwijfeld is het aantal inwoners van een gemeente een belangrijke factor; Het aandeel ouderen zal in de meeste gemeenten ongeveer hetzelfde zijn, n.l. 22 % (C.B.S., 1988). Indien de minimale projectgrootte  $\pm$  20 seniorenwoningen bevat en het aantal ouderen met een inkomen tussen Fl..... en Fl..... in Nederland gemiddeld .....% bedraagt, dan kan als criterium gelden dat het aantal inwoners van een gemeente minimaal ..... moet bedragen. Natuurlijk moet er rekening gehouden worden met inkomensverschillen tussen gemeenten en tussen regio's in Nederland (Bosatlas,

1988), alsmede met verschillen in bouwkosten die ontstaan door verschillen in de bodemgesteldheid in diverse streken in Nederland.

Een eerst schifting van kandidaat-gemeenten kan verkregen worden door een groot aantal gemeenten ( $\pm 25$ ) aan te schrijven. Op basis van de korte projectomschrijving antwoorden de gemeenten in principe wel of niet geïnteresseerd te zijn in een dergelijk project.

De uiteindelijke keuze voor een gemeente wordt eenvoudiger indien inzicht bestaat in het bestemmingsplan en de voor wonen bestemde gronden. Tenslotte kan de voorkeur gegeven worden aan gemeenten waarvan, op een of andere manier bekend is, dat men open staat voor nieuwe ideeën en experimenten

Het verdient aanbeveling de gemeenten te benaderen via de afdeling Volkshuisvesting / Ruimtelijke Ordening. Er wordt contact gelegd door de projectontwikkelaar en de projectleider.

### 1.2 Plan voor project aan de gemeente voorleggen en onderbouwen.

In de eerste bespreking met de afgevaardigden van de gemeente moeten 3 elementen aan bod komen.

Om te beginnen moet het plan voor het project getoond worden, eventueel door de architect. Dit houdt in dat een korte uitleg gegeven wordt over de scheiding van drager en inbouw welke een op het individu afgestemde woning mogelijk maakt voor 55-plussers. Illustreer de werking van het principe a.d.h.v. voorbeelden van dragerverkavelingen en enkele modelinbouwwoningen en koppel hieraan de variatie in kooprijzen.

Vervolgens moet het eisenpakket op tafel gelegd worden. De eisen moeten opgesteld worden a.d.h.v. de voorwaarden welke het projectprogramma vormen. (Dit programma is in bijlage 1 te vinden.) Hierbij dient rekening te worden gehouden met enige onderhandelingsruimte, bijvoorbeeld met betrekking tot de grondprijs.

Een opsomming van harde en zachte eisen leidt ertoe dat het gesprek een erg eenzijdig karakter krijgt. Teneinde het plan ook voor de gemeente aantrekkelijk te maken moet er in de onderhandelingen ook voldoende tijd gereserveerd worden voor de voordelen die een dergelijk seniorenproject de gemeente en de ingezetenen biedt:

-De realisatie van deze aanpasbare woningen leidt op den duur tot een duidelijke kostenbesparing voor de gemeente. Immers, aanpassingen in deze woningen zijn voorbereid en daardoor in een later stadium met minder geld te realiseren. Hoe meer ouderen in een aanpasbare woning kunnen gaan wonen, hoe minder aanspraak er zal worden gemaakt op de gemeentelijke subsidiebudgetten voor woningaanpassing. De kans op subsidietekorten neemt hierdoor merkbaar af.

-Oudere ingezetenen kunnen verhuizen naar een aanpasbare woning in de buurt en daardoor in hun eigen vertrouwde omgeving blijven wonen.

-In een aanpasbare woning kunnen ouderen langer zelfstandig blijven. Ouderen zullen minder snel en beroep doen op allerlei vormen van professionele hulpverlening, zoals gezinsverzorging, wijkverpleging, bejaardenhuizen en verpleeghuizen.

-Ouderenwoningen zijn ook flexibel in die zin dat ze tevens prima geschikt zijn voor huisvesting van jongeren, kleine 1 en 2 persoonshuishoudens en gehandicapten. Het risico van langdurige leegstand, en daarmee samenhangend een grotere kans op verpaupering van de buurt, is hierdoor nihil te noemen.

-Realisatie van seniorenwoningen kan leiden tot marktbeïnvloeding. Oudere huishoudens zijn veelal inactief op de woningmarkt, mede omdat zij geen verhuiskostenvergoeding kunnen krijgen. Doorstroming van ouderen naar aanpasbare en doorgaans kleinere maar meer geschikte woningen resulteert in het beschikbaar

komen van grotere woningen voor gezinnen en andere starters op de woningmarkt (N.C.I.V., 1988).

In het geval van vrije sectorwoningen zal de gemeente de plannen toetsen aan het bestemmingsplan. Het is dan verder voornamelijk een kwestie van onderhandelen over lokatie, grondprijs, kavelgrootte e.d. Als er sprake is van premiekoopwoningen vindt er eerst een toetsing van het projectplan aan het beleidswoningbouwprogramma (het beleid voor een langere periode), alsmede aan het operationeel woningbouwprogramma plaats.

Het beleidswoningbouwprogramma is het resultaat van een woningbehoefteonderzoek waarin de volgende onderwerpen bestudeerd worden:

- De kwantitatieve woningbehoefte.
- De kwalitatieve woningbehoefte naar financieringscategorie, woninggrootte, woonlasten, doelgroepen e.d.
- De ontwikkeling van deze behoefte op de middellange termijn.
- De kwantitatieve opbouw en differentiatie van het aanwezige woningbestand, alsmede de reeds in voorbereiding zijnde woningbouwprojecten.
- De kwaliteit van het aanwezige woningbestand.
- De te verwachten woonruimte-onttrekking.
- De ontwikkelingen op de huur- en koopwoningmarkt. (D.H.V., 1983, blz. 13).

Daarnaast inventariseert de gemeente de beschikbare bouwlokaties met de kosten van het bouwrijp maken en het moment van beschikbaar komen, alsmede de capaciteit van lokaties naar aantallen woningen.

Tenslotte formuleert de gemeente een operationeel woningbouwprogramma voor de realisatie van een of meerdere woningbouwprojecten op korte termijn. Zij doet uitspraken over:

-Het totaal aantal woningen gedifferentieerd naar grootte in kamers en/of verblijfseenheden en naar financieringscategorie.

-De specifieke bewonersdoelgroepen, zoals bejaarden, gehandicapten, 1- en 2-persoonshuishoudens enz., alsmede de bijbehorende verdeling in percentages en absolute aantallen (D.H.V., 1983, blz.14).

### 1.3 Voorlopig besluit van gemeente en projectontwikkelaar.

Indien de onderhandelingen met de gemeente vastlopen, omdat het projectplan in strijd is met het gemeentelijk woningbouwbeleid of met het bestemmingsplan zal afgezien worden van verdere contacten.

Natuurlijk kan ook vanuit de opdrachtgevende partij het initiatief tot stopzetting van de onderhandelingen genomen worden, indien aan teveel eisen uit het projectprogramma niet kan worden voldaan. In deze afweging moet het stellen van prioriteiten ten aanzien van de eisen meegenomen worden. Op dat moment kan een ander genomineerde gemeente benaderd worden en hetzelfde proces vanaf 1.2 opnieuw doorlopen worden.

Gezien het feit dat de kans op vastlopen van de onderhandelingen reeel aanwezig is, is het met het oog op tijdwinst wellicht verstandiger om met meerdere gemeenten tegelijk onderhandelingen op te starten. Dit biedt tevens de mogelijkheid om uiteindelijk een weloverwogen keuze te maken voor de gemeente met de meest aantrekkelijke condities.

De besprekingen moeten uiteindelijk uitmonden in de toewijzing van een geschikte lokatie.

### Par 5.3 Fase 2: Publiciteit en onderzoek.

#### Inleiding.

De tweede projectfase wordt gekenmerkt door het toetsen van de haalbaarheid van het project in die gemeente. In dit stadium moet bekendheid aan het plan gegeven worden. Om



een hoog rendement van de publiciteit te kunnen verwachten moet een marketing-deskundige of een reclame-buro ingeschakeld worden.

### 2.1 Haalbaarheidsonderzoek verrichten.

Een haalbaarheidsonderzoek moet antwoord geven op de vraag of er in deze gemeente een reële vraag is naar dergelijke woningen in de vastgestelde prijsklasse. Het feit dat, volgens de gemeentelijke inventarisaties, een groot aantal ouderen in minder geschikte woningen gehuisvest is, is immers nog geen garantie dat de ingezetenen senioren ook daadwerkelijk willen verhuizen (N.C.I.V., 1988).

Er zijn grofweg twee wegen die bewandeld moeten worden om de reële vraag te leren kennen:

- Adverteren in plaatselijke of regionale dagbladen.
- Burgers aanschrijven die voor een koopwoning op de wachtlijst ingeschreven staan.

Het aantal mensen dat op deze oproepen reageert moet het minimum aantal te bouwen woningen (bijvoorbeeld  $n = 20$ ) ruim overschrijden. Naar verwachting zullen er immers in de loop van het project zeker nog enkele kandidaten afvallen.

### 2.2 Voorlichtingsbijeenkomst organiseren.

Alle geïnteresseerden moeten uitgenodigd worden voor een te beleggen voorlichtingsbijeenkomst. Reeds in paragraaf 3.4 is gewezen op de noodzaak om de organisatie van een dergelijk samenkomen goed af te stemmen op de doelgroep. D.w.z. besteed voldoende aandacht aan het tijdstip, de bereikbaarheid van de locatie, de toegankelijkheid van het gebouw, de documentatie en de presentatie. Wees duidelijk over het doel en de inhoud van de bijeenkomst.

### 2.3 Projectplan toelichten.

De voorlichtingsbijeenkomst moet de mensen antwoord geven op de vraag: Is dit plan interessant voor mij, d.w.z. naar mijn wens en betaalbaar ?.

Stel de volgende punten aan de orde:

-Seniorenwoningen in uw eigen wijk of stad.

-Afgestemd op behoeften, beperkingen en mogelijkheden van ouderen vanaf 55 jaar. (o.a. een optimale ligging, meer ruimte bij toilet, douche en rondom het bed; bedieningsmiddelen op een voor iedereen bereikbare hoogte; extra aandacht voor inrichting en onderhoud van de woonomgeving).

-Voorbereid op verdere aanpassingen indien dat nodig blijkt te zijn naarmate U ouder wordt. (bijvoorbeeld ten behoeve van bepaalde vormen van invaliditeit, ziekbed, afgenomen uithoudingsvermogen e.d.). Aanpassen zal relatief goedkoper zijn en minder overlast bezorgen. Aanpassingen kunnen op een aantal manieren plaatsvinden, n.l. hulpmiddelen aanbrengen; vertrekken vergroten, verkleinen of combineren; uitbreiden; aanpassen van keuken- en sanitairinrichtingen.

-Wat is een drager-inbouw woning ?. De draagconstructie is reeds ontwikkeld op papier. Binnen die drager zijn verschillende woningen mogelijk. U kunt zelf a.d.h.v. Uw budget de samenstelling en de indeling van Uw woning bepalen, in overleg met de architect.

-Er zijn enkele modelinbouwwoningen ontworpen waarbij U kunt zien welke kosten de verschillende mogelijkheden met zich meebrengen.

-De dragerkosten zijn vast; De inbouwkosten zijn voor een deel afhankelijk van Uw woonwensen en daardoor in zekere zin door Uzelf te beïnvloeden. Dientengevolge zal de koopsom variëren tussen Fl..... en Fl.....

-In het project is een aantal gemeenschappelijke logeerruimten opgenomen die door de projectontwikkelaar beheerd wordt.

-De bewoners kunnen gezamenlijk eventueel kiezen voor een gemeenschappelijke ruimte voor recreatie, grotere feestjes, bewonersbijeenkomsten e.d.

-De projectontwikkelaar heeft een woonconsulent in dienst die het woningencomplex beheert en die U adviseert bij aanpassingen of veranderingen van de woning.

-De projectontwikkelaar is tevens deskundig op het gebied van de thuisverpleging en kan U, indien dat onverhoopt nodig mocht zijn, op dat terrein adviseren en in de thuiszorg bemiddelen.

-Bij voldoende aanmeldingen van gegadigden kan de bouw van het project starten op..... en kunnen de woningen in de maand .....opgeleverd worden (onder voorbehoud).

Een aanzienlijk deel van deze onderwerpen kan mondeling toegelicht worden. Er moet echter ook voldoende tijd gereserveerd worden voor een demonstratie van de mogelijkheden die een scheiding van drager en inbouw in zich heeft. De inbouwmodelwoningen worden gedemonstreerd a.d.h.v. maquettes, tekeningen of diaprojectie. Toon de aanwezigen met name ook hoe een woning aangepast kan worden.

Voor de vragen van de aanwezigen moet voldoende gelegenheid zijn. Tot slot moet uiteengezet worden hoe de gang van zaken na deze bijeenkomst zal zijn.

Zorg ervoor dat alle aanwezigen na afloop een schriftelijke heldere samenvatting, alsmede een overzicht van de plattegronden en gevels van de getoonde modelinbouwoningen met bijbehorende richtprijzen mee naar huis kunnen nemen.

Het informatiepakket is compleet met een aanmeldingsformulier inclusief een bijbehorende toelichting (waaronder een instructie voor het invullen, een tijdschema en voorwaarden)

## Par. 5.4 Fase 3: Programma.

### 3.1 Aanmeldingsprocedure.

Eenieder die zich aanmeldt door middel van het verstrekte aanmeldingsformulier wordt geregistreerd op volgorde van ontvangst van de formulieren. Op het moment dat de aanmeldingstermijn verlopen is wordt beslist met welke gegadigden in eerste instantie in zee wordt gegaan. Bij onvoldoende aanmeldingen moet een keuze gemaakt worden:

Wordt er een nieuwe poging gedaan met het plaatsen van een extra advertentie of wordt er afgezien van verdere doorgang van het project?. De eerste mogelijkheid is een verstandige keuze indien er slechts enkele gegadigden te kort zijn. In het andere geval moet eenieder die zich aangemeld had bericht worden dat het project voorlopig geen doorgang kan vinden. Dit bericht moet met redenen omkleed zijn.

Er moeten onderhandelingen opgestart worden met een andere gemeente waardoor de activiteiten in fase 1 weer actueel worden.

### 3.2 Woonprogrammaformulieren.

Aan alle senioren die geregistreerd zijn wordt het standaard woonprogrammaformulier (zie bijlage 2) toegezonden.

Het formulier bestaat uit 5 delen waarin zowel meerkeuze-, als open vragen opgenomen zijn betreffende de inbouw van de woning. *(Een nadere bespreking van het inbouwprogramma heeft reeds in hoofdstuk 4 " Programmeringsmethodiek ouderenhuisvesting" plaatsgevonden en blijft hier achterwege.)*

Bij het formulier hoort een toelichting waarin enerzijds op "waarom moet U dit invullen" en anderzijds op "hoe moet ik het invullen" ingegaan wordt.

Er moet afgesproken worden wie de klanten assisteert indien zij problemen ondervinden bij het invullen. Deze persoon dient in de betreffende termijn ook beschikbaar te zijn.

Eenieder moet het ingevulde formulier binnen de gestelde termijn retourneren.

### 3.3 Principe verkaveling en structuurschets.

De architect bestudeert alle ingezonden woonprogramma's. Indien hij concludeert dat in bepaalde formulieren tegenstrijdigheden voorkomen wordt contact opgenomen met het desbetreffende huishouden en er wordt gezien in hoeverre de problemen oplosbaar zijn. N.a.v. elk woonprogramma schat de architect de benodigde oppervlakte. De architect werkt de woonprogramma's in grove lijnen uit in een aparte structuurschets voor elke woning en maakt daarbij een schatting van de verhouding "aan woonlasten besteedbaar inkomen / gestelde eisen".

Vervolgens moet gestreefd worden naar een optimale verkaveling van het bouwterrein. Tegelijkertijd betekent dit dat besloten wordt welke woonprogramma's wel en welke niet in het project opgenomen moeten worden.

Bij het nemen van deze beslissing moet aandacht besteed worden aan de voorkeur van alle gegadigden om wel of niet over gemeenschappelijke ruimten te beschikken. Aan de hand van de meningen moet besloten worden of deze ruimten wel of niet in het plan opgenomen worden. Bij een positieve beslissing maakt de architect een eerste schetsontwerp en koppelt daar direct een prijskaartje aan, zodat de individuele lasten geschat kunnen worden.

### 3.4 Toewijzing van kavels en bijeenkomst kopers.

De definitieve toewijzing van de kavels geschiedt bij voorkeur in een tweede bijeenkomst. Gezien het feit dat van het begin af aan duidelijk is gemaakt dat de volgorde van aanmelding bepalend is voor de toewijzing, kan een loting achterwege blijven.

Er dient echter wel een loting plaats te vinden om te bepalen op welke plek in het bouwterrein elk huishouden zijn woning krijgt. Wellicht hebben sommige mensen voorkeur voor een bepaald uitzicht, een hoekwoning of een tussenwoning etc. De voorkeuren moeten ter plekke gepolst worden.

Indien er sprake is van een groep die voorkeur heeft voor gemeenschappelijke voorzieningen wordt het tweede deel van

de bijeenkomst besteed aan de presentatie en de bespreking van het schetsontwerp.

Aan het einde van de bijeenkomst moet bij iedereen duidelijkheid bestaan; zetten we wel of niet door met de gemeenschappelijke ruimten en zo ja, op welke concrete punten moet het schetsontwerp veranderd worden.

## Par. 5.5 Fase 4: Ontwerp.

### 4.1 Structuurschets.

De resultaten van de structuurschets worden individueel doorgesproken met de kopers. De architect moet de bewoners alternatieven aan kunnen bieden op punten waar zich knelpunten in de eisen en mogelijkheden voordoen. Tijdens dit overleg verdient het aanbeveling om feiten aan te dragen zoals die in het patronenboek beschreven staan. Wellicht hebben de kopers er zelf ook behoefte aan om patronen over bepaalde activiteiten of ruimten door te lezen. Zowel zij als de architect kunnen hieruit veel lering trekken. Dit houdt in dat het patronenboek ook beschikbaar gesteld moet worden t.b.v. de klanten, indien zij aan die behoefte uiting geven. De informatie stimuleert hen om hun wensen of een schetsplan te beoordelen op kwaliteit.

### 4.2 Schetsontwerp.

De architect maakt een voorlopig schetsontwerp (1: 100) en stuurt een kopie van de tekeningen naar de koper, zodat deze thuis op zijn gemak het ontwerp kan beoordelen. Er wordt een tweede afspraak gemaakt voor overleg waarbij de koper gevraagd wordt een lijstje op te stellen van aspecten in het ontwerp waar hij op het eerste gezicht niet achter staat. Deze inventarisatie bevordert een gestructureerd overleg. Het verdient aanbeveling om in die gevallen waarbij een lid van het huishouden niet geheel valide is of een ander ziektebeeld vertoont, het advies in te roepen van de ergotherapeut. Eventuele aanwijzingen worden in het definitieve ontwerp verwerkt. Voor een goed advies is een

persoonlijk contact tussen bewoner en ergotherapeut noodzakelijk, zodat diens bijzondere behoeften volledig in kaart gebracht kunnen worden. Samen wordt uitgezocht welke type hulpmiddelen het beste zijn voor het individu.

#### 4.3 Definitief ontwerp.

Op het moment dat de architect en de koper overeenstemming hebben bereikt over het schetsontwerp, begint de fase waarin de architect een totaal uitwerking van het plan maakt, inclusief alle maten. Dit wordt het definitieve ontwerp genoemd. In de praktijk is het gebruikelijk reeds in dit stadium de plannen te laten toetsen door de brandweer, welzijnscommissie en de afdeling bouw en woningtoezicht van de gemeente waar de woningen gerealiseerd worden.

#### 4.4 Bestek en bestektekeningen.

Uitgaande van het definitieve ontwerp worden de bestektekeningen gemaakt en het bestek geschreven. In het bestek moet informatie staan over:

- De kwantiteit en de kwaliteit van de materialen die toegepast worden.
- De wijze waarop de materialen verwerkt worden.
- De voorschriften en normen die van toepassing zijn.

Het doel van bestek en bestektekeningen is drieledig:

- Deze dienen als uitgangspunt voor de begroting door de aannemer.
- Op basis van deze gegevens moet de bouwverordening aangevraagd en afgegeven worden.
- Zij vormen een juridisch bindend document na de aanbesteding voor de projectontwikkelaar, architect en aannemer (D.H.V., 1983).

#### 4.5 Aanbesteding.

Op het moment dat bestek en bestektekeningen gereed zijn en de bouwvergunning verleend is volgt de aanbesteding. De projectontwikkelaar geeft aan een of meerdere aannemers de opdracht een financiële begroting te maken op basis van bestek en bestektekeningen. Indien slechts 1 aannemer uitgenodigd wordt is er sprake van een onderhandse aanbesteding. Kunnen alle aannemers inschrijven, dan wordt dit een openbare aanbesteding genoemd.

De aanbesteding bestaat uit de bekendmaking van de diverse begrotingen. Gewoonlijk krijgt de aannemer met de laagste prijs de opdracht. Dit wordt de gunning genoemd.

Met het oog op meerdere seniorenwoningbouwprojecten in de toekomst heeft het de voorkeur bij het eerste project meerdere aannemers een begroting te laten maken. Daarna is het hoogst waarschijnlijk voordeliger om bij alle projecten met dezelfde aannemer samen te blijven werken. Deze moet dan wel verklaren daartoe bereid te zijn.

#### Par. 5.6 Fase 5: Uitvoering.

In de uitvoeringsfase worden de woningen gebouwd. De aannemer kan een deel van het werk uitbesteden aan onderaannemers (bijvoorbeeld schilderwerk, metselwerk, stucadoors, loodgieterswerk).

Veelal is het noodzakelijk dat er eerst nog werktekeningen en matenplannen gemaakt worden die op de bouwplaats gebruikt kunnen worden. Op deze tekeningen komen details voor op grote schaal bijvoorbeeld 1:5 en zelfs 1:1.

Tegelijkertijd of reeds in een eerder stadium wordt de grond van het bouwkegel bouwrijp gemaakt.

Nadat de bouwplaats is ingericht (eetruimte, sanitair, aanleg electriciteit en water, omheining, materialen) wordt de fundering voor de woningen gestort.. Op zachte veengronden zal eerst geheid moeten worden.

De ruwbouw bestaat uit het storten van vloeren en wanden (de draagconstructie, deze kan tevens geprefabriceerd zijn), het optrekken van de gevels en het maken van de dakconstructie. Bij de afbouw wordt het huis wind- en waterdicht gemaakt, worden de vloeren afgesmeerd, kozijnen gesteld e.d.



De afwerking bestaat uit schilderwerk, stucadoren, aanleg van leidingen door loodgieter en electricien, plaatsen van keuken en sanitair. Tevens worden installaties aangelegd door het verwarmingsbedrijf, de PTT e.d.

Met name bij de plaatsing van keuken en sanitair moet de ergotherapeut de precieze plaatsingsmaten van alle elementen bepalen voor elk individueel huishouden. Hierbij gaat het bijvoorbeeld ook om de hoogte van een werkvlak of het postopvangbakje, de hoogte van en de afstand tussen steunen en andere speciale voorzieningen.

#### Par. 5.7 Fase 6: Ingebruikname.

Bij de eerste oplevering worden de sleutels aan de nieuwe eigenaren overhandigd.

De bewoners moeten de woningen controleren op gebreken en deze op een lijst noteren.

Daarna kan een aanvang gemaakt worden met het schoonmaken, de verhuizing en de inrichting van de woning. Voor de tweede opleveringsdatum moet de aannemer alle geconstateerde gebreken herstellen.

De oplevering van de woning gaat gepaard met de overhandiging van een duidelijke gebruiksaanwijzing van de woning. Hiermee samen hangt een document waarin het beheer van de woningen geregeld is. Dit bevat tenminste een beschrijving van de verantwoordelijkheden van zowel de projectontwikkelaar als de bewoner-eigenaars.

Tevens is er een regelement opgesteld voor het gebruik en beheer van de gemeenschappelijke ruimten, indien die aanwezig zijn, en de op huurbasis te gebruiken logeerkamers.

#### Par. 5.8 Fase 7: Nazorg en aanpassing.

Bij de ingebruikname van de woning past deze goed bij de bewoner.

In tegenstelling tot de normale woningbouwprojecten scheiden de wegen van de projectontwikkelaar en de koper-eigenaar niet van elkaar in dit stadium, maar blijft de

projectontwikkelaar een begeleidende en adviserende functie vervullen.

De bewoners kunnen ten alle tijde een beroep doen op de woonconsulent. Aanleidingen hiervoor kunnen zijn wijzigingen in de wensen van zittende bewoners t.g.v. een nieuw tijdsbeeld, ziekte of invaliditeit, wegvallen van de levenspartner. Tevens kan het huis verkocht worden aan een nieuw huishouden welk andere eisen stelt aan de woning. Samen met de woonconsulent moet gekomen worden tot de best mogelijke oplossing of aanpassing, waarbij een redelijk nauwkeurige begroting van de financiële consequenties wordt opgesteld. Bij de voorbereiding en de uitvoering van de veranderingen wordt als het ware teruggekeerd naar fase 3; er is sprake van herprogrammeren.

Het behoeft geen nader uitleg dat juist in dit stadium het raadplegen van het patronenboek en het deskundig advies van en ergotherapeut een must is. Hierin is immers het kwaliteitsbeeld van een woning voor ouderen vastgelegd.

---

## **GERAADPLEEGDE EN AANBEVOLEN LITERATUUR.**

Alexander, C.A., **A pattern language**, New York, Oxford University Press, 1977.

Boekholt, J.T., **Bouwkundig ontwerpen: een beschrijving van de structuur van bouwkundige ontwerpprocessen**, Proefschrift Technische Hogeschool Eindhoven, 1985.

Boekholt, J.T., Thijssen, A.P., Dinjens, P.J.M., en Habraken, N.J., **Denken in varianten: het methodisch ontwerpen van dragers**, Alphen aan de Rijn, Samson Uitgeverij, 1974.

Bron, J.A.H., **Inkomens van ouderen**, Den Haag, Staatsuitgeverij, 1984

Centraal Bureau voor de Statistiek, **Statistisch zakboek 1988**, Den Haag, Staatsuitgeverij, 1988.

Dalen, B. van en Jansen, P., **Ouderenhuisvesting, niets bijzonders**, De Bilt, N.C.I.V., 1988.

D.H.V. raadgevend ingenieursbureau, **Toekomstige besluitvormingsprocessen in de sociale woningbouw**, Leiden, Spruyt van Mantgem & de Does BV, 1983.

Eck, R van en Kapteyns, J.H.M., **Wegwijzer wonen in groepsverband**, Den Haag, Ministerie van volkshuisvesting, Ruimtelijke ordening en Milieubeheer, 1988.

Habraken, N.J., **Aap noot mies huis; three r's for housing**, Amsterdam, Scheltema & Holkema, 1970.

Habraken, N.J., **Supports; an alternative to mass housing**, Londen, The Architectural Press, 1972.

Hattinga Verschure, J.C.M., **Zelfredzame ouderen**, Lochem, De Tijdstroom BV, 1987.

Heerkens, J.M.A., **Een woning voor je geld kiezen; onderzoek kosteninformatie bij bewonersparticipatie, deel 1 t/m 7**, Den Haag, Ministerie voor Volkshuisvesting, Ruimtelijke ordening en Milieuhygiene, 1982.

**Houben, P. Maatschappelijke participatie van ouderen en volkshuisvesting, 3 delen:**

**1: Maatschappij en ouderenhuisvesting, 1983.**

**2: Feiten en visies ouderenhuisvesting, 1984.**

**3: Ouderenhuisvesting in 'n emancipatieperspectief, 1985.**

**Delft, Delftse Universitaire Pers, 1983-1985.**

**Kok, K.B., Lang zullen ze leven, hoe zullen ze wonen ? Een verkennend onderzoek naar de invloed van het woonmilieu op de integratiemogelijkheden van bejaarden, Groningen, Sociologisch Instituut Rijksuniversiteit Groningen, 1980.**

**Kroon, J.J. Overwegingen bij het maken van plannen voor bejaardenwoningen, Den Haag, Staatsuitgeverij, 1983.**

**Ministerie van Volkshuisvesting en Ruimtelijke ordening, Woonprogramma's 1 + 2, Den Haag, Staatsuitgeverij, 1979.**

**Moeskops, Wind, F., Brabers, P. en Houben, P.P.J., Experimenten in de ouderenhuisvesting, Den Haag, RIW, rijksinstituut voor volkshuisvestingsonderzoek, 1984.**

**Newcomer, R.J., Powel Lawton, M., en Byerts, T.O., Housing an aging society: Issues, alternatives and policy, New York, Van Nostrand Reinhold Company, 1986.**

**Palmer, M.A., The architects' guide to facility programming, New York, Architectural record books, 1981.**

**Parker, R.E., Housing for the elderly: The handbook for managers, Chicago, Institute of Real Estate Management Monographs, 1984.**

**Stichting Bouwresearch, Het programma van eisen bij nader inzien, Rotterdam, Stichting Bouwresearch, 1985.**

**Stichting Nederlandse Gehandicaptenraad, Geboden toegang 8e herziene druk, Utrecht, 1986.**

**Voordt, T. van den, Aanpasbaar bouwen slaat aan, De Architect, april 1989.**

Wagenberg, A.F. van, **Omgevingspsychologische inzichten**,  
in: Nicolai, R.(ed), **Gebouwde omgeving en welbevinden in  
gebouwen voor langdurige institutionele zorg**, Utrecht,  
Nationaal Ziekenhuisinstituut, 1986.

Wagenberg, A.F. van, **Een schets van de  
omgevingspsychologie**,  
in: **Gebouwde omgeving en leefklimaat**, Utrecht, FIAD, 1987.

Zeisel, J., Epp, G., Demos, S., **Low rise housing for older  
people; behavioral criteria for design**, Washington DC:US  
Department of housing and urban development office of policy  
development and research, 1977.

Zeisel, J., **Inquiry by design**, Cambridge, Cambridge  
University Press, Cambridge, 1984.

---



## **BIJLAGEN.**

**WOONPROGRAMMAFORMULIER.**

( In te vullen door aspirant bewoners).

Omschrijving huishouden.

Naam:.....

Adres:.....

Plaats:.....

Telefoon:.....

Aantal personen: .....

Is een van de leden van het huishouden in enige mate  
gehandicapt ?

ja

nee

Zo ja, geef kort aan waar die handicap uit bestaat en  
welke hulpmiddelen U om die reden  
gebruikt:

.....  
.....  
.....  
.....



Deel A: Functionele en ruimtelijke gegevens.

Kernactiviteiten.

Binnenkomen.

Zitten .Ruimte voor.....tot..... personen.

Eten .Ruimte voor .....tot.....personen

Koken

Slapen .....x....slaapplaats voor 1 persoon

.....x....slaapplaats voor 2 personen.

Toiletgebruik 1 toilet

2 toiletten.

Douchen / Baden douche bad.

douche en bad.

Wassen aan wastafel .....x...wastafel.

Machinaal wassen en drogen.

Bergen binnen.

Stalling van fietsen, tuinspullen e.d.

Buitenruimte voortuin achtertuin

balkon

Keuzeactiviteiten.

Parkeren in parkeervak op de rijweg

in garage in carport.

Hobby's: .namelijk,

.....

Studeren.

Logeren: slaapplaats voor..... personen.

Overige namelijk: .....

Deel B: Ruimtelijke relaties tussen activiteiten en het gebied buiten de woning.

Activiteiten bij voorkeur aan de straatzijde:

.....  
.....

Activiteiten bij voorkeur niet aan de straatzijde:

.....  
.....

Activiteiten bij voorkeur aan de zonzijde:

.....  
.....

Activiteiten bij voorkeur aan de schaduwzijde:

.....  
.....

Activiteiten bij voorkeur aan de tuin- of balkonzijde:

.....  
.....

Activiteiten bij voorkeur niet aan de tuin- of balkonzijde:

.....  
.....

Stelt U een gemeenschappelijke ruimte op prijs, voor recreatief gebruik, ontmoeten van andere senioren en t.b.v. feestelijke aangelegenheden ?

ja            nee

Stelt U een gemeenschappelijke fietsenstalling op prijs ?

ja            nee

Deel C: Gewenste combinaties van activiteiten in eenzelfde vertrek.

Vertrek	1	Activiteiten. .....	.....	Activiteiten. Vertrek	2
„	3	.....	.....	„	4
„	5	.....	.....	„	6
„	7	.....	.....	„	8
„	9	.....	.....	„	10
„	11	.....	.....	„	12

Gewenste relaties tussen vertrekken in de woning.

Vertrekken die bij voorkeur direct via een doorgang met elkaar verbonden zijn (bijv. woonkamer en entree):

.....en .....

.....en .....

.....en .....

.....en .....

Vertrekken die bij voorkeur direct via de entreeruimte bij de voordeur toegankelijk zijn (bijv. toiletruimte):

.....

.....

.....

.....

Vertrekken die bij voorkeur niet direct via de entreeruimte bij de voordeur toegankelijk zijn (bijv. badkamer):

.....

.....

.....

.....

Vertrekken die bij voorkeur direct van buitenaf (tuin of balkon) toegankelijk zijn (bijv. keuken):

.....  
.....  
.....  
.....

Bijzonderheden:

---

Deel D: Speciale voorzieningen in de woning..

Afzetvlak voor boodschappen binnen.  
" " " buiten.  
Opvangbakje voor de post.  
Deurbel met lage frequentie.  
Visuele lichtsignalen t.b.v. telefoon en deurbel.  
Alarmsysteem.  
Verhoogd of verlaagd toilet.  
In hoogte verstelbaar toilet.  
Steunen bij toilet.  
Steunen bij douche of bad,  
Zitbankje in douche.  
In hoogte verstelbare wastafel.  
In hoogte verstelbaar bad.  
Aangepaste kranen.  
Anti-slip vloer in sanitaire ruimten.  
Verhoging voor de wasmachine.  
Werkvlak bij de wasmachine.

Overige, namelijk:

.....  
.....  
.....

---

Bijzonderheden:

---



**WOONPROGRAMMAFORMULIER.**  
(in te vullen door de architect)

Globale woningoppervlak: .....m<sup>2</sup> a .....m<sup>2</sup>

Is het woonprogramma inpasbaar in een van de  
modelinbouwwoningen ?

ja                      nee

Verschillen die besproken moeten worden met de  
bewoners:

.....  
.....  
.....  
.....

Zijn er tegenstrijdigheden of moeilijk te combineren  
wensen in het woonprogramma van het huishouden ?

nee  
ja, namelijk

.....  
.....  
.....

Is het woonprogramma op het eerste gezicht realiseerbaar  
met het nagestreefde budget ?

dragerkosten: vast F.....  
inbouwkosten:     F .....

Totaal:            F .....

Nagestreefde budget: F .....

Conclusie:       ja                      nee



## TOELICHTING BIJ HET WOONPROGRAMMAFORMULIER.

### Inleiding.

Op de eerste voorlichtingsbijeenkomst is, zoals U zich wellicht nog herinnert, aandacht besteed aan het drager-inbouw principe dat aan het ontwerp van de seniorenwoningen ten grondslag ligt. U heeft daarbij gezien dat er een constructieve drager ontwikkeld is die op verschillende manieren verkaveld kan worden tot aparte woningen. We zijn nu op het punt gekomen dat we samen met U, als aspirant kopers, de inbouw gaan samenstellen. Dit geschiedt afzonderlijk per huishouden voor zover het de eigen woning betreft. Daarnaast biedt de drager mogelijkheden voor gemeenschappelijke ruimten en voorzieningen. In hoeverre de bewoners deze gerealiseerd willen zien of er gebruik van wens is te maken, is een collectieve aangelegenheid waaraan in een volgende bijeenkomst aandacht wordt besteed.

De woonprogrammaformulieren stellen U in de gelegenheid een uitspraak te doen over wat U graag wenst, bijvoorbeeld een aparte hobbykamer, een badkamer die grenst aan de slaapkamer. Anderzijds kunt U ook duidelijk aangeven wat U liever niet heeft, bijvoorbeeld, U wilt onder geen beding een open keuken.

De formulieren helpen de architect om te komen tot een optimale verkaveling van de drager en op een later tijdstip een voor ieder huishouden ideale indeling van de woning.

### Het invullen van het formulier.

Het formulier bestaat uit de delen A, B, C, D, E .

Bij de meeste vragen kunt U kiezen uit een aantal antwoordcategorieën. U geeft Uw wens aan door een kruisje te zetten in het hokje ( ) bij het antwoord van Uw keuze. Er zijn echter ook een aantal vragen waarbij U zelf het antwoord op de stippellijn moet schrijven.

Om U in de gelegenheid te stellen extra dingen mee te delen aan de architect, is er na elk deel van de vragenlijst blanco ruimte gereserveerd waar U bijzonderheden kunt noteren.

De laatste bladzijde van het woonprogrammaformulier moet U niet invullen; deze is bestemd voor de architect.

Indien U moeilijkheden ondervindt bij het invullen van het formulier kunt U contact opnemen met de projectontwikkelaar Visser & van Kleeff Beheer BV. of met de architect. Het volledig ingevulde formulier kunt U in de bijgevoegde antwoordenvelop aan ons retourneren. De architect maakt daarna een afspraak met U om de wensen en mogelijkheden samen te bespreken en alternatieven aan te bieden op de plaatsen waar zich knelpunten voordoen.

### Een korte beschrijving van de delen A, B, C, D en E.

#### Deel A:

In deel A worden de verschillende activiteiten opgesomd die zich in en rond de woning afspelen. Kernactiviteiten zijn activiteiten waarvoor in elke woning een minimale ruimte gereserveerd moet worden. Daarnaast onderscheiden wij keuze activiteiten waarvoor, geheel volgens Uw wens, wel of geen ruimte gereserveerd wordt. Bij een aantal activiteiten wordt U gevraagd aan te geven voor hoeveel personen minimaal en maximaal genoeg ruimte moet zijn.

#### Deel B:

In deel B vragen wij U in te vullen aan welke zijde van de woning U bepaalde activiteiten plaats wilt laten vinden; Bijvoorbeeld, U wilt graag slapen aan de schaduwzijde van de woning, omdat de slaapkamer daar relatief koel blijft. Indien U geen uitgesproken voorkeur heeft spreekt het vanzelf dat U de vraag over kunt slaan.

#### Deel C:

In de delen A en B heeft U steeds uitspraken gedaan over de grootte en ligging van de plek voor een bepaalde activiteit. In deel C wordt de stap naar de afzonderlijke vertrekken gemaakt. Hierbij kunt U invullen dat U een bepaalde activiteit in hetzelfde vertrek wilt laten plaatsvinden als een andere activiteit, bijvoorbeeld koken en eten in 1 vertrek. Wellicht zijn er ook activiteiten die U in geen geval wilt combineren. De vertreknummers zijn in feite geheel willekeurig. U moet de afzonderlijke vertrekken zelf een naam geven. Deze namen gebruikt U bij de laatste vragen om aan te geven hoe de vertrekken ten opzichte van elkaar moeten liggen.

#### Deel D:

Tot nu toe waren de vragen gericht op vertrekken. In deel D is een reeks voorzieningen weergegeven die U eventueel aan kunt laten brengen in de woning. U bent natuurlijk geheel vrij in Uw keuze en misschien neemt U het besluit om met het aanbrengen van enkele onderdelen te wachten tot op het moment dat U ze daadwerkelijk nodig heeft.

In een latere fase van het ontwerpproces, n.l. de uitvoering van het woningbouwproject, zal in detail bepaald worden hoe een door U gewenste voorziening het beste aangebracht kan worden.. Bijvoorbeeld, de hoogte van en de afstand tussen steunen bij het toilet worden vastgesteld m.b.v de deskundigheid van een ergotherapeut.

#### Deel E:

Na het invullen van de delen A t/m D heeft U zich, naar alle waarschijnlijkheid, voor U zelf een goed beeld kunnen vormen van de manier waarop U het liefst wilt wonen. In deel E wordt U in de gelegenheid gesteld Uw woonwensen te vergelijken met wat de modelinbouwwoningen U bieden. Deze modelwoningen zijn op de eerste voorlichtingsbijeenkomst reeds toegelicht en staan afgebeeld in de bijgevoegde brochure.

---

## **PROJECTPROGRAMMA.**

In het eisenpakket kunnen onderstaande criteria verwerkt worden:

1) Met het oog op de financiële haalbaarheid van het project moeten er minimaal ..... seniorenwoningen gerealiseerd worden.

Teneinde te sterke clustervorming van ouderen te voorkomen verdient het aanbeveling niet meer dan 20 woningen in 1 project op te nemen.

2) Uitgaande van ..... seniorenwoningen moet over een kavel ter grootte van .....m<sup>2</sup> beschikt kunnen worden.

De ideale lengtemaat van een kavel is:.....m.

„ „ breedtemaat „ „ „ „ m.

3) Uitgaande van de kosten van de drager per woning, de inbouwkosten van de modelinbouwwoningen en de prijsklasse van de woningen mag de grondprijs voor dat kavel maximaal Fl..... per vierkante meter bedragen.

4) Het bestemmingsplan en stedenbouwkundig plan moeten gelijkvloerse woningen in 1 bouwlaag toestaan.

5) De seniorenwoningen moeten gebouwd worden op een plek met een goede luchtkwaliteit.

6) De seniorenwoningen moeten niet op een locatie geplaatst worden die gelegen is langs een drukke weg voor doorgaand verkeer, tenzij er geluidswerende maatregelen genomen zijn of zullen worden.

7) Seniorenwoningen moeten op een centrale plaats komen te liggen, waar bovendien sprake is van een heterogene populatie wat de leeftijd betreft.

8) Voorzieningen zoals dienstverlenende instanties, sociale en culturele voorzieningen, openbaar vervoer en de detailhandel moeten binnen een redelijke afstand (< 500 m) van de locatie voor seniorenwoningen gelegen zijn.

- 9) De tuinen van de woningen moeten op het zuidoosten, zuiden of zuidwesten georiënteerd worden.
- 10) Voor de seniorenwoningen moeten parkeerplaatsen op de openbare weg ingericht worden.
- 11) Het stedenbouwkundig plan moet ontsluiting van de afzonderlijke kavels zowel voor als achter toestaan.
- 12) Visser & van Kleeff BV willen binnen een tijdsspanne van ..... maanden een aanvang maken met het project.
- 13) Visser & van Kleeff behoeven inzicht in het aantal senioren dat woonachtig is in de gemeente en hun geografische spreiding over de gemeente. tevens moet bekend worden hoeveel senioren bij de gemeente voor een koopwoning in de diverse prijsklassen ingeschreven staan. Een lijst met namen van die mensen stelt Visser & van Kleeff in staat deze potentiële geïnteresseerden persoonlijk te berichten over het projectplan.
- 14) De gemeente moet toezeggingen doen over een aangepaste straatinrichting en over het plegen van extra onderhoud aan de straat. Dit bevordert de sociale veiligheid en de verkeersveiligheid.
- 15) Bij voorkeur moet de gemeente ook toezeggingen doen over goede aansluitingen van routes en haltes van het openbaar vervoer.
- 16) Het seniorenwoningenproject omvat ook gemeenschappelijke voorzieningen welke door Visser & van Kleeff Beheer BV beheerd zullen worden.

## HET DRAGERPROGRAMMA.

Om uitbreiding of verandering van de woning, ook met het oog op niet-woonfuncties of gezinswoningen, in de toekomst mogelijk te maken kunnen de volgende eisen aan de drager gesteld worden:

- Gevels en fundering geschikt maken voor toekomstige aanbouw.
- Sparingen in het casco van wanden en vloeren maken om andere indelingen van de woning of een andere dragerverkaveling mogelijk te maken.
- Kapconstructie geschikt maken voor dakopbouw of dakkapel.
  
- De drager moet de opname van gemeenschappelijke voorzieningen mogelijk maken.

-De drager moet meerdere verkavelingsvormen mogelijk maken zodat verschillende woonprogramma's gerealiseerd kunnen worden, bijvoorbeeld de onderstaande:

Een echtpaar van 55 resp. 58 jaar oud wensen:

- 1 ruime tweepersoonsslaapkamer
- 1 logeerkamer met wastafel
- 1 kleine hobbyruimte
- 1 ruime woonkamer
- 1 dichte keuken
- 1 badkamer met douche en wastafel
- 1 toilet

Gewenste relaties: badkamer grenzend aan slaapkamer

woonkamer aan straatzijde  
slaapkamer aan tuinzijde

Een alleenstaande vrouw, rolstoelgebruikster, 60 jaar wenst:

- 1 ruime woonkamer met open keuken
- 1-persoonsslaapkamer
- 1 ruime badkamer met douche, wastafel en toilet
- 1 kleine berging
- 1 ruime entree
- 1 logeerkamer annex hobbykamer
- 1 kleine tuin

Gewenste relaties: Badkamer grenzend aan slaapkamer, maar ook vanuit de entree bereikbaar.  
Berging van binnenuit bereikbaar  
Tuin toegankelijk vanuit de woonkamer

Een alleenstaande man, 61 jaar, wenst:

- 1 ruime zit-slaapkamer
- 1 ruime berging binnen
- 1 kleine dichte keuken
- 1 badkamer met bad, wastafel en toilet.
- 1 grote tuin met berging.
- 1 kleine entree

Gewenste relaties: Tuin via achterom bereikbaar  
Achteruitgang via de keuken  
veel zon in de woonkamer..

-De verkaveling moet ontsluiting van elke woning aan twee zijden waarborgen.

-Alle woningen zijn gelijkvloers.

-Er wordt in 1 laag gebouwd.

-Zowel wat de binnenzijde als de buitenzijde van de woningen betreft dient gestreefd te worden naar een onderhoudsarme afwerking, ook vanuit het oogpunt van regelmatige schoonmaakwerkzaamheden. De detaillering dient hieraan een positieve bijdrage te leveren.

-De geluidsoverdracht tussen 2 woningen mag niet meer dan 0 dB (NEN 1070). bedragen. Tussen vertrekken binnen een woning geldt een maximum van 15 dB.

-De daglichttoetreding in de woningen dient maximaal te zijn. Er moet direct daglicht komen in de woonkamer en de slaapkamers. Voor andere functies moet het zoveel mogelijk nagestreefd worden.

### Technische installaties.

De leidingstelsels van drager en inbouw kunnen onafhankelijk van elkaar ontwikkeld worden, uitgaande van het feit dat er

afspraken gemaakt worden over de koppelingen van ventilatie, electra, aanvoer warm en koud water, gas, afvoerwater, riolering, kabel t.v. en telecommunicatie.

Plaatsing van toestellen is dan op vele plekken in het vertrek mogelijk.

Alle leidingstelsels moeten zodanig aangelegd worden dat wijzigingen zonder veel hak- en breekwerk in de woning tot stand gebracht kunnen worden. Situeer daarom de kokers van leidingstelsels aan de gevel, zodat bij uitbouw van een woning slechts een korte verbinding gelegd moet worden.

-De verwarmingsinstallatie moet een grotere capaciteit hebben dan de gangbare, teneinde de 'ideale' temperatuur in elk soort vertrek te kunnen bereiken:

woonkamer:	22°C	slaapkamer:	20°C
keuken:	22°C	badkamer:	24°C
verkeersruimten:	20°C		

Met het oog op individueel verschillende voorkeuren dienen alle radiatoren voorzien te zijn van thermostaatknoppen.

-In alle woonvertrekken die aan de gevels gesitueerd zijn moeten maatregelen worden getroffen voor een natuurlijke ventilatie bij voorkeur in de vorm van een instelbaar ventilatierooster.

Inpandige vertrekken en ook de ruimten waar veel vocht geproduceerd wordt zoals keuken, toilet en badkamer, moeten van een mechanisch ventilatiesysteem voorzien worden.

-In elke woning moeten 2 aansluitpunten worden gemaakt waarvan 1 in de woonkamer en 1 in de hoofdslaapkamer.

In elke woning moeten 2 aansluitpunten voor kabels of centrale antenne gemaakt worden, respectievelijk in de woonkamer en de hoofdslaapkamer.

Neem in het communicatieve leidingstelsel een loze leiding op t.b.v. alarmsysteem.

-De elektrische bedrading van 220 V moet zodanig aangelegd worden dat in elk vertrek stopcontacten en schakelaars op een hoogte van 110 cm aangebracht kunnen worden, ook in een later stadium.

Met het oog op gebruik van medische apparatuur, elektrische deken e.d. moeten in de slaapkamer 4 stopcontacten extra gemaakt worden.



Ook in de berging, de stalling en de hobbykamer dienen 2 stopcontacten aangebracht te worden. In elk vertrek moet direct naast de deur een lichtsakelaar op de wand aangebracht worden aan die zijde van de deur waar de deurklink bevestigd is.

-In de keuken en badkamer moet een voorziening komen voor koud en warm stromend water. Bereid een warmwaterleiding voor in het toilet ten behoeve van stoma-patienten. Buiten de woning moet, bij voorkeur in de tuin, koud water afgetapt kunnen worden.

- In de keuken moet een aansluiting voor aardgas gemaakt worden.

-Binnen een woning mogen geen nivoverschillen voorkomen. Dit betekent dat er geen drempels toegepast worden. Voor de tochtwering dienen de deuren aan de onderzijde de mogelijkheid te bieden voor het aanbrengen van altijd goed afdichtende tochtstrips. Buitendorpels bij voor- en achterentree moeten van verlaagde dorpels worden voorzien.

-Materialen en afwerkingslakken die gebruikt worden voor deuren, wanden en deurkozijnen dienen een zekere stootvastheid en krasbestendigheid te bezitten.

---



# HOME CARE

PROGRAMMEREN EN ONTWERPEN VAN WONINGEN  
VOOR ZELFSTANDIG WONENDE OUDEREN

## DEEL 2

### PATRONEN EN BOUWSTENEN

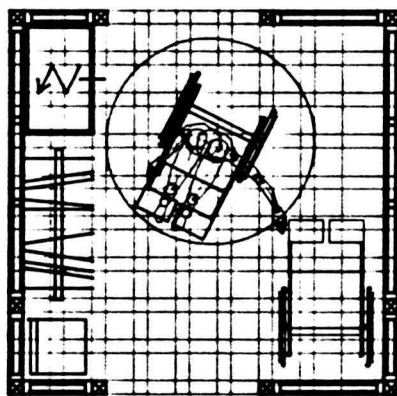
Nivo: Woning.

PATROON: Entree.

Probleem:

De entree is de verbindende schakel tussen binnen en buiten en tussen openbaar en prive, alhoewel de entree ruimte ontegenzeggelijk is verbonden met de woonruimte.

De entree stopt daardoor niet bij de voordeur, maar bevat ook het brievenbus, het stookapparaat, de trap en de afvalcontainer. Dit kenmerkend voor de entree. Voor sommige activiteiten is een vertrek gewenst. Zelfs een ander vertrek moet mogelijk zijn. Voor het wegbrengen van afval op korte afstand van de entree is ook met het oog op de veiligheid.



De entree is de verbindende schakel tussen binnen en buiten en tussen openbaar en prive, alhoewel de entree ruimte ontegenzeggelijk is verbonden met de woonruimte.

De entree stopt daardoor niet bij de voordeur, maar bevat ook het brievenbus, het stookapparaat, de trap en de afvalcontainer. Dit kenmerkend voor de entree. Voor sommige activiteiten is een vertrek gewenst. Zelfs een ander vertrek moet mogelijk zijn. Voor het wegbrengen van afval op korte afstand van de entree is ook met het oog op de veiligheid.

Wat de overige vertrekken betreft is een directe relatie met de entree niet vereist en meestal niet eens gewenst vanwege het prive-karakter van activiteiten en attributen aldaar.

Veelvuldig komt het voor dat de toiletruimte vanuit de entree ontsloten wordt. Dit heeft als voordeel dat eventuele geuren en

DR.IR.J.T.BOEKHOLT  
DR.IR.A.F.VAN WAGENBERG  
IR.W.G.M.VAN DER GEEST  
A.PROCOPIOU

TEMA PROJECTENBUREAU TU EINDHOVEN

## INHOUDSOPGAVE DEEL 2

<u>Inhoud.</u>	<u>Bladzijde.</u>
H.1 Inleiding.	4
H.2 Patronen.	8
2.1: Patronen op buurnivo.	10
2.2: Patronen op directe omgevingnivo.	29
2.3: Patronen op woningnivo.	36
2.4: Patronen op vertreknivo.	57
2.5: Patronen op meubilairnivo.	79
Geraadpleegde en aanbevolen literatuur.	87
H.3 Bouwstenen.	90



## **H.1:INLEIDING.**

### **Patroon.**

Een patroon is een ontwerpconcept waarin, voor een bepaalde activiteit of ruimtelijke eenheid, omgevingstechnologische kwaliteiten worden geformuleerd. In een patroon wordt aandacht besteed aan de ruimtelijke, sociale en fysische of service aspecten van de interactie tussen de omgeving en de gebruiker (van Wagenberg, 1987).

Het ruimtelijk aspect beschrijft de omgeving in relatie tot de menselijke maat , waartoe ook de orientatie en de ruimtelijke beleving gerekend worden. Bij het service aspect gaat het om de omgevingscondities en de technische voorzieningen.

Tenslotte wordt in het sociale aspect aandacht besteed aan de invloed van de omgeving op de interactie tussen personen. De patronen zijn volgens het principe van de patronentaal van Christoffer Alexander (Alexander, 1977) als volgt opgebouwd:

- Probleem
- Toelichting, uitwerking of specificatie.
- Aanbevelingen en oplossingsrichtlijnen
- Literatuurverwijzingen.

Analoog aan de flexibiliteit van een woning, welke volgens een drager-inbouwprincipe is gebouwd, zijn er patronen ontwikkeld voor de verschillende schaalnivo's van het wonen.

- Buurt-nivo
- Directe omgeving-nivo
- Woning-nivo
- Vertrek-nivo
- Meubliarnivo.

De patronen t.b.v. seniorenhuisvesting wijken evenwel op een belangrijk punt af van die van Alexander. Uitgaande van het flexibiliteitsprincipe zijn geen statische, maar dynamische patronen ontwikkeld; D.w.z. dat de nadruk gelegd is op de veranderingen die in een mensenleven op kunnen treden en op het in beginsel scheppen van mogelijkheden om die

veranderingen in de woning op te vangen. Dit neemt niet weg dat een groot aantal patronen evenwel toch van statische aard is, omdat er over een algemene blijvende kwaliteit wordt gesproken. Met name op de hogere nivo's, zoals de voorzieningen in de woonomgeving, moeten de patronen dan ook als criteria gebruikt worden bij de keuze van de locatie voor de seniorenwoningen en de inrichting van de directe woonomgeving. In die zin kunnen zij ook een goede dienst bewijzen bij het onderhandelen met 'genomineerde' gemeenten.

### **Bouwsteen.**

Een bouwsteen is een weergave van de oppervlakte die minimaal noodzakelijk is om een bepaalde basisactiviteit mogelijk te maken. Bij het vaststellen van deze oppervlakte zijn m.n. de plaatsingsruimte van een woonattribuut en de daarbij behorende gebruiksruimte van belang. De elementaire bouwsteen gaat uit van een gezonde vitale gebruiker en wordt uitgebreid indien een grotere oppervlakte noodzakelijk is t.b.v. een gehandicapte gebruiker.

Elke bouwsteen wordt op twee manieren afgebeeld. Variant A is de minimale ruimte die een valide senior nodig heeft bij een bepaalde activiteit. In variant B is de minimale oppervlakte ten behoeve van een rolstoelgebruiker voor diezelfde activiteit weergegeven.

Een bouwsteen wordt altijd samengesteld aan de hand van de genoemde attributen en de bijbehorende plaatsingsruimte. Natuurlijk is ook rekening gehouden met de aanbevelingen zoals die in de patronen beschreven zijn. Ten behoeve van de rolstoelgebruiker is in elke verblijfsruimte in een draaicirkel met een diameter van 150 cm voorzien. Bij het gebruiken van de bouwstenen verdient het sterk de aanbeveling het handboek 'Geboden toegang' (Stichting Nederlandse Gehandicaptenraad, 1986) te raadplegen.

Het gearceerde deel in figuur geeft aan welke oppervlakte in een later stadium bij de ruimte getrokken moet kunnen worden om variant B te kunnen realiseren. Deze marge moet dus direct ingebracht worden in het ontwerp.

Met deze verzameling bouwstenen pretenderen wij niet volledig te zijn. Afhankelijk van de wensen van de bewoners kunnen immers talloze variaties mogelijk zijn. Wel zijn hier de meest voorkomende typen afgebeeld. De vermelde maten garanderen dat een ruimte geschikt zal zijn. Bij het gebruik van de bouwstenen moet telkens bedacht worden dat de afmetingen slechts minimale zijn; D.w.z., alles is afgestemd en de geeignende handelingen kunnen er plaatsvinden. er zullen wellicht senioren zijn die ruimere vertrekken op prijs stellen.

#### Plaatsbepaling bouwstenen en patronen.

De bouwstenen kunnen geraadpleegd worden bij het opstellen en vertalen van het programma van eisen. Patronen zijn ontwerpconcepten die een kwaliteitsbeeld van een ruimtelijke eenheid schetsen. De architect is de aangewezen persoon om de patronen als uitgangspunt te nemen bij het zoeken naar ruimtelijk bouwkundige oplossingen in de ontwerpopgave. Het referentieprogramma kan nu beschouwd worden als een uitgebreid databestand van bouwstenen en patronen welke een hulpmiddel zijn bij programmeren-, en ontwerpactiviteiten binnen elk nieuwbouwproject van zelfstandige ouderenhuisvesting. De opzet van het bestand maakt het ook mogelijk er gebruik van te maken op momenten waarop andere eisen geformuleerd worden door de zittende of nieuwe bewoners. Hiermee is voldaan aan de eerder als wenselijk beschreven terugkoppelingsmogelijkheid in het bouwproces.



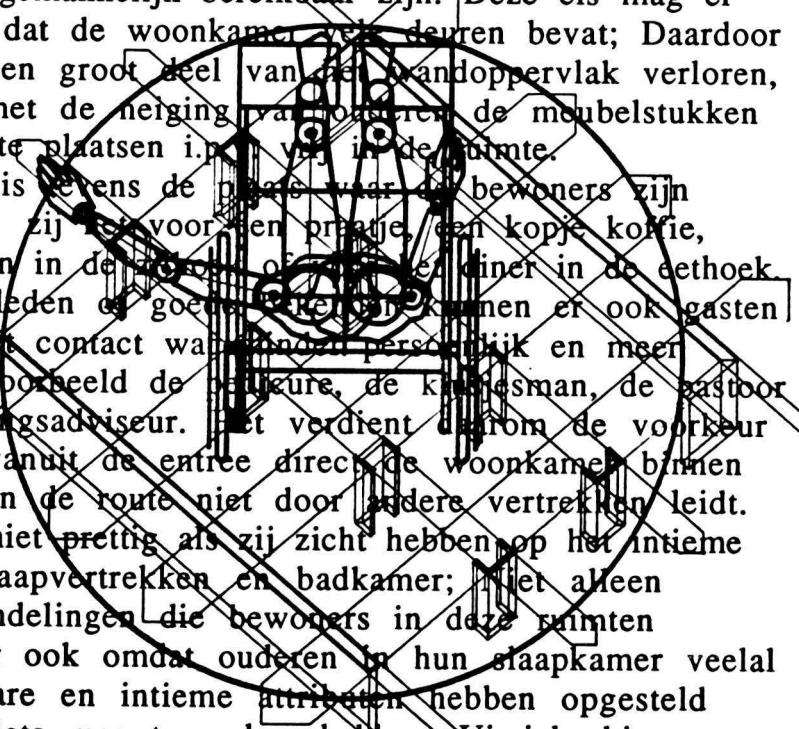


# HOME CARE

PROGRAMMEREN EN ONTWERPEN VAN WONINGEN  
VOOR ZELFSTANDIG WONENDE OUDEREN

## DEEL 2

# PATRONEN



wonkamer is doorgaans de ruimte in huis waar alles om  
it. De oudere brengt er een groot deel van de dag door. Het  
aaram van belang dat de andere bestemmingen vanuit deze  
te snel en gemakkelijk bereikbaar zijn. Deze eis mag er  
toe leiden dat de woonkamer vele deuren bevat; Daardoor  
namelijk een groot deel van het wandoppervlak verloren,  
een botst met de neiging van ouderen de meubelstukken  
1 de wand te plaatsen i.p.v. vrij in de ruimte.  
woonkamer is tevens de plaats waar de bewoners zijn  
en ontvangt zij het voor hen prettige, een kopje koffie,  
en t.v. kijken in de woonkamer of de eetkamer diner in de eethoek.  
elke familieleden of goede vrienden kunnen er ook gasten  
met wie het contact wat minder persoonlijk en meer  
lijk is, bijvoorbeeld de balieure, de kluisman, de postboor  
e verzekeringsadviseur. Het verdient daarom de voorkeur  
bezoekers vanuit de entree direct de woonkamer binnen  
en gaan en de route niet door andere vertrekken leidt.  
is immers niet prettig als zij zicht hebben op het intieme  
cter van slaapvertrekken en badkamer; Niet alleen  
vege de handelingen die bewoners in deze ruimten  
chten, maar ook omdat ouderen in hun slaapkamer veelal  
neest dierbare en intieme attributen hebben opgesteld  
anderen niets mee te maken hebben. Uitzicht hierop  
it de woonkamer betekent een grove inbreuk op de  
cy van de bewoners.



## HET NIVO VAN DE BUURT.

### Inleiding.

De woonomgeving beïnvloedt het welzijn niet alleen direct, maar ook door invloed op de gezondheid, vriendschappen, werk, vrijetijdsbesteding etc.

Als mensen ouder worden en hun mobiliteit beperkter wordt neemt de betekenis van de omgeving en de buurt toe. Voor ouderen kan de woonomgeving zelfs even belangrijk zijn voor de algemene levenskwaliteit als het huis.

Naast fysieke kenmerken zijn ook populatie-eigenschappen in het gebied een belangrijk aspect van de buurt. Het betreft hier o.a. leeftijd, sociaal-economische klasse, etniciteit, man/vrouw verhouding etc. Dit moet duidelijk onderscheiden worden van het sociale netwerk of hulpverleningssysteem welke immers individueel zijn.

Het is onbetwist dat bewoner en buurt niet willekeurig ten opzichte van elkaar zijn; Er is sprake van een 'fit'. De mate waarin de omgeving door ouderen gewaardeerd wordt is sterk afhankelijk van persoonlijke karakteristieken..

Nivo: Buurt.

### PATROON: Verkeersveiligheid.

#### Probleem:

Mobiliteit is een criterium voor fysiek, psychologisch en sociaal welbevinden van alle mensen. Enerzijds moet transport, in de ruimste zin van het woord, sociale contacten vergemakkelijken en het voor de oudere eenvoudiger maken zelf naar winkels, dokter, ziekenhuis en culturele of recreatieve faciliteiten te gaan. Zo niet, dan raakt de oudere spoedig geïsoleerd van diensten en medemensen.

Anderzijds is een toegankelijke woonomgeving van belang omdat lopen een goede, veilige en goedkope oefening en ontspanningsvorm voor ouderen is en daardoor bevorderlijk voor diens gezondheid.

Bij de inrichting en het onderhoud van de buurt wordt vaak te weinig rekening gehouden met de beperkingen van de oudere verkeersdeelnemers. De kans op ongelukken neemt hierdoor toe.

Ouderen die vaak sneller vermoeid zijn, zijn voor hun wandeling of het uitlaten van het hondje op de buurt aangewezen. Het is noodzakelijk dat zij daar veilig kunnen wandelen; de buurt moet daarom voorzien zijn van goede voetpaden en voldoende oversteekplaatsen.

Rolstoelgebruikers stellen bijzondere eisen aan de inrichting van de straat omdat zij vanuit hun rolstoel slechts een beperkt overzicht op de straat hebben.

#### Aanbeveling:

Plaats zitbankjes om de 70 meter.

Een goed voetpad is gemaakt van een vlakke betegeling of andersoortige ondergrond die ook zo in stand gehouden wordt en extra aandacht krijgt bij gladheid.

Het voetpad moet voldoende breed zijn (180 cm) zodat ook 2 rolstoelgebruikers elkaar zonder problemen kunnen passeren. Breder is absoluut af te raden in verband met slechtzienden die dan kunnen gaan slingeren.

De trottoirband kan voor de slechtziende een goede geleiding zijn, mits er aan die zijde van het trottoir geen verkeersborden en ander straatmeubilair geplaatst wordt. Ter plaatse van oversteekpunten moeten de trottoirbanden afgeschuind zijn (niet steiler dan 6 %) en moet de verkeerssituatie goed te overzien zijn.

Realiseer dit door de beplanting voldoende kort (lager dan 75 cm) te houden. Overhangend groen is trouwens ook gevaarlijk voor slechtzienden.

Hou bij de afstelling van verkeerslichten in de buurt rekening met een langzamer voortbewegen (0,75 a 1 m/s) en reageren van de oudere. Laat de visuele signalen met auditieve gepaard gaan.

Maak het mogelijk dat men vanaf de invalidenparkeerplaats via een helling van 6 % op het trottoir kan komen, zodat men niet achter de auto's langs hoeft.

#### Literatuur:

Stichting Nederlandse Gehandicaptenraad, 1986.

Kroon, 1983

Zeisel, 1977.

Nivo: Buurt.

## **PATROON: Orientatie**

### **Probleem:**

Alle mensen voelen zich comfortabeler en zekerder in een omgeving die fysieke aanwijzingen bevat welke de mensen helpen om de weg naar hun bestemming te vinden, om te weten waar zij zich bevinden ten opzichte van andere gebouwen en straten.

Een bijkomend en lastig verschijnsel voor veel ouderen is dat zij kunnen gaan leiden aan geheugenverlies. Dit betreft zowel het korte termijngeheugen waardoor men bijvoorbeeld niet meer weet wat men wilde gaan doen, als het vergelijkingsgeheugen waardoor het herkennen verstoord wordt en desorientatie in plaats, tijd of persoon optreedt. Voor hen zijn sterke en duidelijke aanwijzingen in de omgeving extra belangrijk.

### **Aanbeveling:**

Maak gebruik van duidelijke en opvallende opschriften (groter formaat, eenvoudig lettertype, sterk kleurcontrast door zwarte letters op witte ondergrond, en op de juiste hoogte van ongeveer 150 cm en op een goed waarneembare plaats) voor gebouwen, straatnamen, huisnummers, bushaltes en informatieborden (beide laatste op 110 cm hoogte).

Breng extra bewegwijzering in de buurt aan met betrekking tot de voorzieningen en ook bij de voorzieningen met betrekking tot de woningen.

Besteed extra aandacht aan het eigen karakter van het gebouw of de woningen en de straat . Laat de laatste bijvoorbeeld afwijken door andere beplanting en straatmeubilair en door de straatinrichting.

Maak gebruik van stedenbouwkundige elementen die de orientatie bevorderen:

- Duidelijke routes., bijv. begeleid door bomen.
- Goede orientatiepunten, bijv. een kerk
- Herkenbare begrenzingen van de buurt, bijv. een andere type bebouwing
- Herkenbare knooppunten, bijv. pleinen.
- Herkenbare "districten", bijv. begrensd door water.

Literatuur:

Stichting Nederlandse Gehandicaptenraad, 1986.  
Zeisel, 1977.  
Lynch,



Nivo: Buurt.

### PATROON: Sociale onveiligheid in de buurt

#### Probleem:

Omdat ouderen vaak lopen en van het openbaar vervoer gebruik maken zijn zij een gemakkelijk doelwit en maken zij een grotere kans op letsel door criminaliteit. Ouderen zijn in het algemeen bezorgd over hun veiligheid. Angst voor criminaliteit, al of niet reeel, kan het gedrag duidelijk beïnvloeden.

Beseft moet worden dat mensen uit angst voor criminaliteit o.a. minder mobiel worden; met name s'avonds maar ook overdag durven zij zich bijna niet alleen buitenshuis te begeven, waardoor ze tal van sociale activiteiten mislopen. Dit kan op den duur tot terugtrekking uit de gemeenschap leiden. De sociale isolatie die dan optreedt is op zich ook weer een belangrijke factor in angst voor criminaliteit in en rondom de eigen woning.

De omgeving kan de oudere bewoner tegemoet komen in zijn onzekerheid door hem een goed overzicht te geven over het gebied waarin deze zich bevindt.

#### Aanbeveling:

Breng goede verlichting aan, zodanig dat een egale verlichting zonder donkere plekken op straat ontstaat.

Hou de beplanting in de buurt van voetpaden en bushaltes lager dan 75 cm.

Stel wachthuisjes voor bus en tram tegen de straatwand op en maak alle andere zijden transparant.

Beperk het aantal kantoorgebouwen in de woonomgeving.

Situeer de bus of tramhalte zo dicht mogelijk bij de ouderenwoningen, bij voorkeur op 300 m afstand en maximaal op 500 m.

Voorzie in parkeergelegenheid direct bij de woningen die ook geschikt is voor de rolstoelgebruiker. De laatste heeft een oppervlakte van 3,5 bij 5 m nodig.

Vermijd onoverzichtelijke of duistere portieken in de buurt.

Minimaliseer het aandeel braakliggende grond en leegstaande gebouwen.

Literatuur:

Newcomer, 1986.

Van Dalen, 1988.

Stichting Consument en veiligheid,

Nivo: Buurt.

**PATROON: Sociale onveiligheid in en rond de eigen woning.**

Probleem:

Criminaliteit vormt een extra bedreiging als het in of aan de woning plaatsvindt. Voor ouderen is dit hun laatste heilige plekje. Daarom is het van belang dat ouderen kunnen wonen in een huis dat zo gemaakt is dat het risico van slachtoffer worden zo klein mogelijk is.

Woongebouwen zijn vaak onveilig omdat bewoners zich alleen voor hun eigen wooneenheid verantwoordelijk voelen. Ouderen worden vaker slachtoffer als zij in een buurt wonen met een heterogene leeftijdsopbouw; zij worden dan beschouwd als een gemakkelijker doelwit in een dergelijke populatie, gezien hun kwetsbaarheid en weerbaarheid.

Aanbeveling:

Zorg voor een lichte mate van afscheiding van ouderen van de overige populatie, bijvoorbeeld 15 ouderenwoningen op een rij of op 1 verdieping van een woongebouw.

Vermijd blootstelling aan potentiële indringers door een duidelijke afbakening van de eigendommen van een huishouden zodat indringers niet te dichtbij de woning kunnen komen en gemakkelijk door omwonenden vastgesteld kan worden of iemand een indringer is. Doe dit met behulp van een hek of heg en een naambord.

Minimaliseer het aantal gebouwentrees in een woongebouw.

Kies voor een hoofdingang waarbij de bezoekers gebruik maken van een intercomsysteem.

Vermijd nabijheid tussen potentiële doelen en potentiële aanvallers door een bufferzone te creëren tussen prive en publieke zones.

Vermijd zoveel mogelijk het creëren van ruimten in een woongebouw op een zodanige manier dat de bewoners die niet kunnen overzien (liften, gangen, vluchtwegen, brievenbussenruimte e.d).

Pas hang-, en sluitwerk van een zeer goede kwaliteit toe, waardoor inbreken bemoeilijkt wordt.

Maak het mogelijk dat aan verschillende zijden van de woning buitenverlichting aangebracht kan worden.

**Literatuur:**

Newcomer, 1986.

Nivo: Buurt.

**PATROON: Oriëntatie van de woningen t.o.v. de zon.**

**Probleem:**

De oriëntatie van de woningen moet enerzijds een hoge daglichtopbrengst in de woningen garanderen., temeer omdat oudere mensen bij tal van bezigheden een grotere verlichtingssterkte nodig hebben om de details te kunnen waarnemen. Tevens moet de buitenruimte het mogelijk maken lekker in de zon te kunnen zitten. Het laatste wordt met name voor oudere mensen belangrijker omdat zij het eerder koud hebben. De noordoosten wind die in Nederland bij mooi weer veelvuldig waait mag het buiten zitten niet te sterk belemmeren.

**Aanbeveling:**

Probeer de woningen zo te situeren dat de lichtinval in de verschillende vertrekken qua tijd en plaats correspondeert met hetgeen daar plaatsvindt. Bijvoorbeeld: De slaapkamer op het oosten waardoor het ontwaken in de ochtendzon gebeurt en de slaapkamer redelijk koel blijft; De woonkamer op het zuiden zodat het daar het grootste deel van de dag licht is. Situeer de tuinen en balkons op het zuiden, eventueel op het zuidoosten of zuidwesten.

**Literatuur:**

Alexander, 1977

Nivo: Buurt.

**PATROON: Luchtkwaliteit.**

**Probleem:**

Het menselijk lichaam is gevoelig voor luchtvervuiling. Met het stijgen van de leeftijd neemt de kans op ademhalingsproblemen toe en wordt o.a. chronische bronchitis, kortademigheid en astma relatief vaker aangetroffen.

Luchtvervuiling verslechtert de ademhalingsomstandigheden hetgeen tot minder activiteit dwingt.

Stank in de buurt kan ouderen ertoe brengen minder op pad te gaan en minder gebruik te maken van hun tuin of balkon.

Beide werken sociale isolatie in de hand.

Tenslotte is stank op zichzelf al niet prettig en bewoners zullen zich wel twee keer bedenken voordat zij de ramen open zetten om het vertrek te kunnen luchten of simpelweg de volgels te kunnen horen fluiten.

**Aanbeveling:**

Seniorenwoningen moeten gesitueerd worden in gebieden met een goede luchtkwaliteit.

Dit betekent dat bij de keuze voor de locatie en orientatie van de woningen veel aandacht moet worden besteed aan de in het gebied aanwezige vervuiling veroorzakende industrie en aan verzamelde meetgegevens over de luchtverontreiniging en over de verdeling van de richtingen waaruit de wind waait..

Maak het mogelijk dat het kunstmatige ventilatiesysteem omgebouwd kan worden tot een airconditioning. waarin verontreinigde lucht gefilterd wordt.

Literatuur:

Lawton, 1986



Nivo: Buurt.

**PATROON: Omgevingsgeluid.**

**Probleem:**

Voor een goede nachtrust is in het algemeen en rustige omgeving noodzakelijk., zowel voor oudere als jonge mensen. Oudere mensen zijn echter extra gevoelig voor verkeerslawaaï, omdat ze ook overdag regelmatig willen rusten. Daarbij komt dat ouderen, nadat zij zijn wakker geworden, slechts met moeite de slaap weer kunnen hervatten.

De overlast wordt niet alleen veroorzaakt door het autoverkeer, maar ook door crossen op bromfietsen, grote groepen spelende kinderen etc.

**Aanbeveling.**

Situeer de seniorenwoningen in en buurt waar niet al te veel doorgaand gemotoriseerd verkeer is, maar slechts bestemmingsverkeer.

Besteed extra aandacht aan de geluidisolatie van de gevels van de woningen.

Bouw geen seniorenwoningen **direct** naast of tegenover een grote speelplaats of cross-terrein.

Breng zonodig een bufferzone aan in de vorm van een groenstrook waardoor minder geluid de woningen bereikt.

**Literatuur:**

Lawton, 1986.

Nivo: Buurt.

**PATROON: Plaats van ouderen in de buurt.**

**Probleem:**

Een nadeel van vele bestaande huisvestingsprojecten voor ouderen is dat ze afgelegen gesitueerd zijn. Deze segregatiegedachte berust op de veronderstelling dat alle ouderen een groene, stille omgeving prefereren. Een groot deel van de ouderen voelt zich op die manier weggestopt als overbodig individu in de moderne maatschappij.

Losgerukt uit hun eigen buurtje is de kans groot dat de in de loop der jaren opgebouwde primaire en secundaire sociale netwerken, welke heel belangrijk zijn voor het zelfstandig kunnen blijven wonen, niet meer intact kunnen blijven.

Teneinde vereenzaming en hospitalisatie tegen te gaan moeten ouderen veel prikkels of stimuli uit de omgeving ontvangen.

Ouderen zijn een essentiële groep in onze samenleving: oud en jong hebben elkaar nodig.

**Aanbeveling:**

Probeer ouderen zoveel mogelijk in hun eigen wijk te huisvesten.

Situeer een blok seniorenwoningen (bijvoorbeeld 10) in een buurt waar jong en oud woont. Het voordeel hiervan is dat er altijd leeftijdgenoten in de buurt zijn voor wie bepaalde zaken, problemen en herinneringen herkenbaar zijn en bespreekbaar. Tegelijkertijd worden de ouderen niet geïsoleerd.

Huisvest de ouderen bij voorkeur in een levendige centrale omgeving bij stads-, dorp-, of wijkcentra. Bijkomende voordelen van deze locatie zijn dat (oudere) relaties gemakkelijker binnen zullen lopen, er sprake is van goede openbaar vervoerverbindingen en voorzieningen gemakkelijk bereikbaar zijn.

Verlevendig de straat door het plaatsen van een bankje, brievenbus, telefooncel e.d. waardoor een gezellig komen en gaan plaatsvindt en ontmoeten van mensen bevorderd wordt.

Nivo: Buurt.

### PATROON: Voorzieningen.

#### Probleem:

De beslissing om wel of niet naar een bepaalde bestemming te gaan is, net als bij andere handelingen, het resultaat van een kosten-baten analyse. Bij jonge mensen zal de benodigde tijd een belangrijke kostenfactor zijn. Voor ouderen speelt de tijd een kleinere rol en zullen fysieke inspanning en psychologische verschijnselen zwaar gaan wegen.

Voorzieningen zoals winkels en dienstverlenende instanties die op een grote loopafstand liggen of slechts te bereiken zijn via onzure buurten en gevaarlijke verkeerssituaties kunnen de ouderen ervan weerhouden de voorzieningen te bezoeken. Dit kan leiden tot sociale isolatie, maar betekent ook het ontbreken van het dagelijkse ommetje langs de bakker, dat zo belangrijk is voor het beweeglijk blijven.

Het meest schrijnende gevolg is dat ouderen verkeerde voedingsgewoonten krijgen t.g.v. het ontbreken van bijvoorbeeld een groentewinkel waar de dagelijkse vitamines gekocht kunnen worden.

Tegelijkertijd betekent dit alles dat de oudere in sterkere mate afhankelijk wordt van anderen en er meer druk komt te staan oop familie, vrijwilligers en hulpverlenende instanties

#### Aanbeveling:

Zorg dat in de directe omgeving van de seniorenwoningen voorzieningen aanwezig zijn met behulp waarvan in de dagelijkse levensbehoeften kan worden voorzien.

Hiertoe behoren:

- |             |              |
|-------------|--------------|
| -Bakker     | -Drogist     |
| -Slager     | -Apotheek    |
| -Groenteman | -Bank        |
| -Kruidenier | -Postkantoor |

Let tevens op de nabijheid van arts, kerk, bibliotheek, seniorencentrum/eetgelegenheid en dienstencentrum. De afstand tot deze voorzieningen mogen bij voorkeur niet meer dan 500 m bedragen; 700 m is het maximum.

**Literatuur:**

Alexander, 1977.

Carp,

Klaassen, 1988.

Lawton, 1980.

Newcomer, 1986.

**Literatuur:**

Hattinga Verschure, 1987.

Howell,

Lehr, 1980.

van Dalen, 1988

Nivo: Directe omgeving.

**PATROON: Woningschakeling m.b.t. geluidsaspect.**

**Probleem:**

Bij het aaneenschakelen van de woningen dient toch ook weer de aandacht uit te gaan naar de indeling van de afzonderlijke woning. Enerzijds is er namelijk een categorie ouderen die radio en televisie erg hard zetten vanwege een afgenomen gehoorvermogen. Aan de andere kant kampen veel ouderen met slaapproblemen; zij kunnen moeilijk de slaap vatten als zij door lawaai wakker zijn geworden. Ook s'nachts wordt er door ouderen met slaapgebrek nogal eens radio geluisterd of televisie gekeken.

**Aanbeveling:**

Vermijd overlast door geluiden uit naastgelegen woningen door middel van de introductie van bufferzones. Dat wil zeggen; situering van een geluidsongevoelige ruimte in de ene woning tussen een geluidsproducerende ruimte in diezelfde woning en een geluidsgevoelig vertrek in de aangrenzende woning. Hou er bij de constructie en detaillering rekening mee dat de geluidsoverdracht tussen 2 woningen niet meer dan 0 dB mag bedragen

**Literatuur:**



Nivo: Directe omgeving.

**PATROON: Woningschakeling m.b.t. privacy-nivo.**

**Probleem:**

De schakeling van de woningen is in combinatie met o.a. de plaats en het type ingang van grote invloed op het te bereiken privacy-nivo. Gevoelens van 'crowding' ontstaan als er teveel contact tussen de bewoners van de verschillende woningen is waardoor a.h.w. een tekort aan privacy ontstaat. Deze zogenoemde offensieve surveillance doet zich bijvoorbeeld voor als iemand vanuit zijn woning volledig overzicht heeft op de entree van zijn burens en precies weet wie er wanneer op bezoek is, hoeveel melk men iedere dag bestelt en of men die dag vroeg is opgestaan omdat de ochtendkrant er niet meer ligt. Dit is geen prettige woonsituatie. Aan de andere kant kan er ook sociale isolatie of een teveel aan privacy ontstaan als er heel weinig contact tussen de verschillende bewoners mogelijk is. Wat hiervan het gevolg kan zijn is nogal eens te lezen in krantenstukjes met titels zoals "Man na 61 dagen gevonden". Het heeft de voorkeur om naar een balans tussen de geschetste uitersten te streven.

Een wakend oog van buurtbewoners kan met name ouderen zonder familie in de directe nabijheid een belangrijk gevoel van zekerheid geven. Dat dit niet onmiddellijk gepaard hoeft te gaan met grove inbreuk op de privacy leren praktijkvoorbeelden waarbij buurtbewoners de afspraak gemaakt hebben elke ochtend een speciaal voorwerp in het raam te zetten dat zij s'avonds weer weg halen.

**Aanbeveling:**

Het nagestreefde privacy-evenwicht kan bereikt worden door 2 rijen woningen tegenover elkaar te bouwen. Voorkom dat de woonkamers precies in elkaars verlengde liggen, met name in smalle straten.

Vermijd duidelijke zichtlijnen vanuit een woning op de entree van de naastgelegen woningen.

**Literatuur:**

Hattinga Verschure, 1987.

Howell, 1980.

Nivo: Directe omgeving.

**PATROON: Ontsluiting en identiteit van de woningen.**

**Probleem:**

De van oudsher voorkomende voordeur en achterdeur van een woning vervullen wezenlijk verschillende functies die met name op sociale en functionele overwegingen berusten. Mensen hebben de behoefte aan een formele entree waar zij bezoekers kunnen ontvangen. Dit gebied wordt vaak aangewend voor personificatie; d.w.z., de bewoners proberen middels vormgeving en attributen hun identiteit uit te dragen. De achterdeur heeft meer een prive-karakter. Deze informele entree wordt alleen door bewoners en mensen die erg veel bij hen over de vloer komen gebruikt. Daarbij kondigt men zijn komst doorgaans niet aan, zoals bij de voordeur wel geschiedt. In feite is de achteringang een functionele buffer; Een plek waar men met vieze schoenen naar binnen kan lopen zonder dat dit de gang van zaken in de formele vertrekken van de woning verstoort.

**Aanbeveling:**

Voorzie de woningen van een voordeur en een achterdeur indien geen gestapelde bouw gerealiseerd wordt. Om het geschetste gebruik te bewerkstelligen moet de voordeur aan de publieke zijde van het woonblok liggen en moet de achterdeur via een achterom door de tuin of via een zijpad bereikbaar zijn. Zorg dat in etagewoningen, waarbij slechts 1 entree mogelijk is, de entree zowel de functionele als de symbolische functie kan vervullen. Dit impliceert dat rond de voordeur voldoende ruimte (min. 120 bij 90 cm) moet zijn om attributen op te stellen waarmee de bewoner aan de buitenwereld vertelt wie hij is en waar hij voor staat.

Sta diversiteit op galerijen en in centrale hallen of portieken toe, zodat bewoners zich duidelijk naar buiten toe kunnen onderscheiden van hun burens en de eigen woning herkenbaar wordt, onafhankelijk van het huisnummer.

**Literatuur:**

Howell, 1980.

Zeisel, 1981.



## HET NIVO VAN DE WONING.

### Inleiding.

Patronen voor de layout van de woning zijn opgesteld op basis van de informatie uit de patronen op het nivo van het vertrek. Sommige van de activiteiten die daar besproken worden kunnen zonder bezwaar in een en dezelfde ruimte plaatsvinden, omdat de uitvoering van iedere activiteit op zich de uitvoering van de andere niet verstoort. Er zijn echter ook combinaties van activiteiten die elkaar niet goed verdragen om uiteenlopende redenen, zoals hygiëne, lawaai, privacy, sfeer, rommel, temperatuur e.d.

De mogelijke combinaties kunnen m.b.v. deze begrippen grotendeels logisch beredeneerd worden. Echter, de persoonlijke voorkeur, gewoonten en levensstijl van de bewoners spelen een belangrijke rol bij de uiteindelijke ligging van de activiteitengebieden ten opzichte van elkaar en ten opzichte van de buitenomgeving. De diversiteit is groot, zo is gebleken uit enkele korte gesprekjes met ouderen.

De meest ingrijpende veranderingen in een woning ten gevolge van toenemende invaliditeit van de bewoner betreft uitbreidingen en lay out wijzigingen van keuken, toilet en badkamer.

Over het algemeen mogen uitbreidingen of wijzigingen in de woning nimmer ten koste gaan van de oppervlakte van voornoemde gebruiksruidten. Dit impliceert dat deze vertrekken zoveel mogelijk moeten grenzen aan gevels (uitbreiding naar buiten) of aan andere ruidten, zodat een maximaal aantal alternatieven beschikbaar is.

Het minst bezwaarlijk en het gemakkelijkst te realiseren (door afwezigheid van leidingen) is inkrumping van bergingen of kastruidten.

Deze moeten met name grenzen aan sanitaire ruidten, omdat de laatstgenoemden gebonden zijn aan de aangelegde infrastructuur. Andere vertrekken zoals eethoek, zithoek, slaapkamer en hobbykamer kennen deze gebondenheid niet en kunnen met veel minder bezwaren verplaatst worden naar een andere plek in de woning.

Nivo: Woning.

### **PATROON: Entree.**

#### **Probleem:**

De entree is de verbindende schakel tussen binnen en buiten en tussen openbaar en prive, alhoewel de entreerimte ontegenzeggelijk tot iemands eigendom behoort.

De entree stopt daarom ook niet bij de voordeur, maar bevat eigenlijk ook het semi-openbare gebiedje rond de voordeur, de brievenbus, het stoepje, het luifeltje e.d. Deze elementen zijn kenmerkend voor de entree.

Voor sommige activiteiten is een relatie tussen entree en vertrek gewenst. Zo is het vervelend als gasten eerst door een ander vertrek moeten alvorens in de woonkamer te komen. Voor het wegbrengen van de soms zware boodschappen is een korte afstand van entree tot de keuken gewenst. Deze eis geldt ook met het oog op de vuilniszakken.

Wat de overige vertrekkers betreft is een directe relatie met de entree niet vereist en meestal niet eens gewenst vanwege het prive-karakter van activiteiten en attributen aldaar.

Veelvuldig komt het voor dat de toiletruimte vanuit de entree ontsloten wordt. Dit heeft als voordeel dat eventuele geuren en geluiden niet direct doordringen in verblijfsruimten zoals keuken of woonkamer. Een nadeel van deze plaats is dat bij zelfstandig gebruik van een toilet door een rolstoelgebruiker of bij hulpverlening door een derde het nogal eens gebeurt dat de deur open blijft staan. Ouderen betreuren het dan toch al dat hun zelfredzaamheid tekort schiet en hun privacy aangetast wordt. Uitzicht vanaf de voordeur op het toilet mag de aantasting van deze waarde niet nog verder vergroten.

#### **Aanbeveling:**

Zorg dat de entreepartij met de karakteristieke elementen goed zichtbaar is voor de mensen op straat.

Vermijd zichtlijnen vanaf de voordeur naar het toilet door een uitgekiende plaats en draairichting van de deuren.

Maak het mogelijk dat de woonkamer en de keuken direct toegankelijk zijn vanuit de entree, al naar gelang de wens van de bewoner.

**Literatuur:**

Zeisel, 1977.



Nivo: Woning.

### **PATROON: Woonkamer.**

#### Probleem:

De woonkamer is doorgaans de ruimte in huis waar alles om draait. De oudere brengt er een groot deel van de dag door. Het is daarom van belang dat de andere bestemmingen vanuit deze ruimte snel en gemakkelijk bereikbaar zijn. Deze eis mag er niet toe leiden dat de woonkamer vele deuren bevat; Daardoor gaat namelijk een groot deel van het wandoppervlak verloren, hetgeen botst met de neiging van ouderen de meubelstukken tegen de wand te plaatsen i.p.v. vrij in de ruimte.

De woonkamer is tevens de plaats waar de bewoners zijn gasten ontvangt zij het voor een praatje, een kopje koffie, samen t.v. kijken in de zithoek of voor het diner in de eethoek. Behalve familieleden of goede bekenden kunnen er ook gasten zijn met wie het contact wat minder persoonlijk en meer zakelijk is, bijvoorbeeld de pedicure, de klusjesman, de pastoor of de verzekeringsadviseur. Het verdient daarom de voorkeur dat bezoekers vanuit de entree direct de woonkamer binnen kunnen gaan en de route niet door andere vertrekken leidt. Het is immers niet prettig als zij zicht hebben op het intieme karakter van slaapvertrekken en badkamer; Niet alleen vanwege de handelingen die bewoners in deze ruimten verrichten, maar ook omdat ouderen in hun slaapkamer veelal de meest dierbare en intieme attributen hebben opgesteld waar anderen niets mee te maken hebben. Uitzicht hierop vanuit de woonkamer betekent een grove inbreuk op de privacy van de bewoners.

Het is meestal niet bezwaarlijk de activiteiten zitten en eten samen in de woonkamer onder te brengen; Beiden hebben immers een duidelijke sociale functie.

#### De eethoek

Zoveel mensen, zoveel wensen. Voor de een is het koken en eten een noodzakelijk kwaad waarbij de maaltijd staande aan het aanrecht genuttigd wordt. Voor de ander is het een belangrijk onderdeel van het dagprogramma. Ouderen hebben soms de neiging hun maaltijden minder aandacht te geven. Gezonde voedingsgewoonten en eetgewoonten moeten daarom gestimuleerd worden, niet alleen via voorlichting, maar ook

door een plek in de woning te maken waar eten centraal staat. Dit betekent voldoende ruimte voor een speciale eethoek in de keuken en/of woonkamer..

### Aanbeveling:

Zorg dat andere vertrekken, zoals keuken, sanitair en entree, vanuit de woonkamer snel te bereiken zijn.

Maak een directe toegang tot de woonkamer vanuit de entree. Vermijd zichtlijnen vanuit de woonkamer naar slaapkamers en sanitaire gebieden. Let hierbij met name op de plaats en draairichting van deuren.

Voorzie in voldoende wandoppervlak dat vrij is van vensters en deuren.

### Literatuur:

Howell, 1980.

Nivo: Woning.

### **PATROON: Keuken.**

#### **Probleem:**

Ten aanzien van de ruimtebehoefte voor het koken bestaan in het algemeen 2 zienswijzen:

1. Een open keuken of keukenblok in de woonkamer waardoor degene die kookt contact blijft houden met andere huisgenoten en activiteiten in de woonkamer. Nadelen van deze vorm zijn: uitzicht op de rommel in de keuken, etensluchten dringen in de woonkamer door, hinder van kookgeluiden in de woonkamer. Als voordeel kan genoemd worden de ruimtelijke beleving; De keuken lijkt groot terwijl deze niet veel oppervlakte hoeft te beslaan.

2. Een gesloten keuken waardoor degene die kookt geen contact kan hebben met hetgeen zich in de woonkamer afspeelt. Deze oplossing heeft het nadeel dat woonkamer en keuken veel kleiner lijken. Voordelen zijn: niemand ziet de rommel in de keuken zodat daar niet voortdurend alles opgeruimd hoeft te zijn, eten kan zowel in de keuken als in de woonkamer plaatsvinden en er is geen hinder van kookgeluiden en etensluchten in de woonkamer.

De grootte van de keuken is afhankelijk van de visie die de bewoner t.a.v. koken en eten heeft. Er is een categorie mensen die een efficiënte, kleine, zakelijke keuken prefereren, terwijl anderen een woonkeuken ideaal vinden, waarin niet alleen koken plaatsvindt, maar ook eten en tal van andere sociale activiteiten.

De woonkeuken is dan ook meer een ontmoetingspunt voor de gezinsleden. Hoewel hieromtrent geen onderzoeksresultaten voorhanden zijn lijkt het op het eerste gezicht, gezien de kleine huishoudens, voor de hand liggend dat de woonkeuken in ouderenwoningen zelden gewenst zal worden.

Tevens lijkt voor ouderen de voorkeur uit te gaan naar een dichte keuken, uitgaande van het gegeven dat ouderen meer kans maken op een ziekbed en dat vanwege de gezelligheid in de woonkamer willen doorbrengen.

#### **Relatie koken-eten.**

Voor bewoners van alle leeftijden geldt dat het prettig is als gebieden voor koken en eten in elkaars nabijheid liggen. Hierdoor ontstaan korte loopafstanden; het eten koelt minder af tijdens het transport; tijdens het eten kan men snel een blik werpen op gerechten die nog niet klaar zijn; gebruikt serviesgoed snel op het aanrecht te zetten etc. Een lange route door andere ruimten vergroot bovendien de kans op morsen, deuren openen is lastig als men de handen vol heeft en soms zelfs niet zonder gevaar.

Ouderen die wat slecht ter been zijn of voor wie het vasthouden van een pan instabiliteitsproblemen geeft, zijn gebaat bij een doorgeefmogelijkheid, een principe dat vroeger wel vaker voorkwam. Men hoeft dan nog nauwelijks met de pannen te lopen.

#### Aanbeveling:

Maak het mogelijk dat de bewoner kan kiezen uit een dichte of een open keuken. Transformeren van het ene type naar het andere type moet mogelijk zijn.

Bij een open keuken:

Breng een goed afzuigstelsel aan.

Geef de kookhoek op een zodanige manier vorm dat de rommel op het aanrecht zoveel mogelijk onzichtbaar is vanuit de woonkamer.

Bij een dichte keuken:

Pas lichte kleuren toe zodat de ruimtewerking van de keuken positief beïnvloed wordt.

Maak een venster in de keuken zodat de ruimtebeleving vergroot wordt.

Stel de keuken en de eetruimte in de woonkamer direct met elkaar in verbinding via een deur en eventueel via een doorgeefstelsel.

Zorg ervoor dat bij het doorgeefstelsel aan weerszijden van het deurtje of luikje een afzetvlak (30 bij 60 cm) voor pannen en serviesgoed gemaakt kan worden, eventueel in combinatie met het aanrechtvlak aan de keukenzijde.

#### Literatuur:

Howell, 1980.

Kroon, 1983.

Nivo: Woning.

**PATROON: Slaapkamer.**

**Probleem:**

Doorgaans is het niet perse noodzakelijk dat de slaapkamer aan de woonkamer grenst. Dit kan wel wenselijk zijn als een bewoner een ziekbéd heeft en vanuit zijn positie toch contact wil kunnen hebben met de personen in de woonkamer of als hij het in elk geval een geruststellend gevoel vindt zeker te weten dat zij gemakkelijk te bereiken zijn. De optie om zich geheel af te zonderen blijft bij deze lay-out mogelijk.

Bij een langdurig ziekbéd en eventueel in een terminaal stadium kan het zelfs gewenst zijn dat het bed van de bewoner in de woonkamer geplaatst wordt zodat hij of zij aan activiteiten deel kan blijven nemen. In dit geval is het wel noodzakelijk, met name indien 2 personen samenwonen, dat de mogelijkheid blijft bestaan om zich af te zonderen. Daarbij mag de zieke niet teveel last hebben van geluiden uit andere vertrekken. Anderzijds moeten de dagelijkse bezigheden van de andere bewoners bij deze opstelling 'gewoon' door kunnen gaan. Dit kan gerealiseerd worden door een semi-permanente wand in de woonkamer te plaatsen.

Voor ouderen is het prettig de badkamer in de directe nabijheid van de slaapkamer te situeren. Uit het oogpunt van privacy is het prettig om in nachtkledij niet door de hele woning te hoeven gaan om het toilet te bereiken. Ook gezien de mobiliteitsproblemen die ouderen vaak krijgen is bij hoge nood een korte afstand tot het toilet erg belangrijk.

Uit gesprekken met ouderen komt duidelijk naar voren dat zij behoefte hebben aan meerdere plekken in de woning die geschikt zijn om er te kunnen slapen. Hiervoor worden uiteenlopende argumenten gegeven:

Ten eerste noemen vooral echtparen het probleem dat de ene de andere wakker houdt door onrustig slapen, woelen en bovenal snurken. Om toch de benodigde nachtrust te krijgen moet dan elders in de woning geschikte gelegenheid zijn om te gaan slapen. Apart slapen maakt het ook mogelijk dat de partner die slaapproblemen heeft iets kan gaan doen om de tijd te doden (bijvoorbeeld lezen, radio luisteren), zonder de rust van de ander te verstoren. Ook bij ziekbédden of tijdelijke

hulp in huis voor dag en nacht kan deze aparte kamer een grote dienst bewijzen.

De tweede reden berust meer op sociale achtergronden. In deze tijd zijn veel leden van het gezin over het land uitgewaaid. Kinderen wonen niet altijd meer op steenworp afstand maar aan de andere kant van het land. Juist in die laatste gevallen is aan het overkomen van de kinderen de wens om te kunnen blijven overnachten gekoppeld. De afstand is te groot om op een dag heen en weer te kunnen reizen

Geen logeergelegenheid kan de kinderen ervan weerhouden om hun ouders te bezoeken waardoor een belangrijk onderdeel van de ouderrol verloren gaat. Angst hiervoor is vaak de reden dat ouderen niet graag naaraan kleine bejaardenwoning willen verhuizen. Eigenlijk zou een aparte tweede slaapkamer geen verklaring behoeven te hebben. Waarom zou een oudere immers nooit eens gasten of kleinkinderen hebben die blijven logeren.

Het tijdelijke karakter van het gebruik van deze slaapplek maakt het mogelijk de ruimte ook voor andere doeleinden te gebruiken, bijvoorbeeld strijken, hobby's etc.

Voorwaarde is dat de slaapplek altijd klaar voor gebruik is; de ruimte mag dus niet te klein zijn.

Situering van slaapvertrekken aan de straatzijde van de woning kan vanwege het verkeerslawaaï tot slaapproblemen leiden. Dit doet zich ook met name overdag voor als er veel verkeer is en de oudere een middagdutje wil houden. De problemen kunnen vermeden worden door slaapvertrekken van het straatgeluid te isoleren middels buffervertrekken.

### Aanbeveling:

Maak een directe verbinding tussen de slaapkamer en het sanitair (eventueel via een afsluitbare gang).

Hou bij de lay-out van de woonkamer rekening met de mogelijkheid van een ziekbed in de woonkamer, bij voorkeur dicht bij een raam.

Maak het mogelijk dat er een semi-permanente wand geplaatst kan worden.

Pas zoveel mogelijk een tweede slaapkamer toe, eventueel in combinatie met hobbyruimte. Situeer de slaapkamer nabij de woonkamer.

Vermijd slaapvertrekken aan de straatzijde van de woning indien geen bufferzone tussen woning en straat aanwezig is.

### Literatuur:

Sumichrast, 1984.

Nivo: Woning.

### **PATROON: Sanitair.**

#### **Probleem:**

Bij het sanitair spelen 2 zaken waarover een beslissing moet worden genomen, namelijk het toilet in de badkamer of apart en de ontsluiting van de badkamer.

De eerste optie voor het toilet is scheiding van bad of douche of een dubbel toilet. Voordelen van deze optie zijn o.a.:

- Toilet en bad/douche zijn onafhankelijk van elkaar en dus gelijktijdig te gebruiken;
- de badkamer hoeft niet altijd opgeruimd te zijn;
- de badkamer blijft zijn prive-karakter behouden;
- toegang vanuit de slaapkamer is goed realiseerbaar.

Een nadeel is dat 2 aparte vertrekken doorgaans meer ruimte vergen.

Bij de tweede optie wordt het toilet in de badkamer geplaatst. Hierdoor zijn bad of douche en toilet niet altijd tegelijkertijd te gebruiken hetgeen een groot nadeel kan zijn. Bovendien moet de badkamer er dan toch altijd netjes uitzien, omdat er ook gasten komen. Een voordeel van deze oplossing is dat het handig is bij een bepaalde mate van invaliditeit alle sanitaire handelingen in een ruimte uit te voeren. Bovendien is er bij een juiste plaatsing van het toilet veel ruimte om uit de rolstoel te komen en om assistentie te verlenen. Als de toiletdeksel neergeklapt wordt kan de toiletpot een goede dienst bewijzen als zitplek voor de oudere.

Indien de badkamer met het toilet maar op 1 plaats ontsloten wordt is toegang vanuit de slaapkamer bezwaarlijk, in verband met de intimiteit van dat vertrek. Er kan dan beter gekozen worden voor een toegang via de gang of de entree. 1 Toegang heeft het voordeel dat de indelingsmogelijkheden van de ruimte aanmerkelijk groter zijn, hetgeen een winstpunt is als de bewoner een rolstoelgebruiker is.

Indien de voorkeur gegeven wordt aan een dubbele toegang moet, om eenzelfde efficiëntie en hetzelfde comfort te kunnen verkrijgen, een grotere oppervlakte voor de badkamer gereserveerd worden. Het voordeel van deze oplossing is dat de slaapkamer ook vanuit de slaapkamer toegankelijk is. Dit

betekent dat plaatsing van het toilet in de badkamer mogelijk is

Er is geen consensus onder ouderen wat betreft de vraag: 1 of 2 toiletten. Twee toiletten betekent vaak een aanzienlijke verhoging van de woonlasten. In meerpersoonshuishoudens is het echter wel eens wenselijk naast een uitgebreid aangepast toilet over een normaal toilet te beschikken, mede ten behoeve van bezoekers. Een ander argument voor 2 toiletten is het feit dat veel ouderen het toilet zeer langdurig bezet houden in verband met obstipatie verschijnselen.

### Aanbeveling:

Ontwerp een woning zodanig dat:

1. Het normale toilet te gebruiken is door een rolstoelgebruiker die zelf nog uit zijn rolstoel kan komen.
2. Een mogelijkheid bestaat in de badkamer een toilet te maken dat rolstoeltoegankelijk is.
3. Bestaande ruimten waarin toiletten zitten uitgebreid kunnen worden zodat deze rolstoeltoegankelijk zijn.

### Literatuur:

Kroon, 1983.  
Zeisel, 1977.



Nivo: Woning.

**PATROON: Hobbyruimte.**

**Probleem:**

Afhankelijk van het type hobby waarmee men de vrije tijd doorbrengt kan de hiervoor benodigde ruimte wel of niet gecombineerd worden met de woonkamer, stalling, of keuken, Denk`hierbij maar aan breien, puzzelen, koken, tuinieren, tekenen e.d. Er zijn echter ook tal van hobbies die specifieke eisen stellen aan de ruimte waarin zij plaatsvinden. Fotografie vergt een ruimte die volledig verduisterd kan worden; houtbewerking vergt een afgesloten ruimte waarin lawaai en rommel op de vloer geen kwaad kunnen. Musiceren en met name het oefenen kan voor huisgenoten een bron van lawaai of ergernis zijn.

De hobbies die men beoefent kunnen in de loop der jaren veranderen. Als een bewoner uit het arbeidsproces gestapt is, zijn deze misschien nog niet helemaal aanwezig. Gaandeweg blijkt de tijd die de oudere aan hobbies besteedt, echter steeds meer toe te nemen. Deze ontwikkeling van vrijetijdsbesteding moet niet te snel belemmerd worden door gebrek aan geschikte ruimte. Het uit kunnen oefenen van iets waar je goed in bent en wat je leuk vindt kan de oudere volgens de activiteitentheorie een nieuwe identiteitsversterkende rol geven en een zinvolle invulling van de dagen mogelijk maken.

**Aanbeveling:**

Hou rekening met de eisen die bepaalde hobbies aan een ruimte stellen.

Denk eraan dat de hobbies na een aantal jaren sterk uitgebreid kunnen worden.

Literatuur:

Kroon, 1983.

Nivo: Woning.

**PATROON: Berging.**

**Probleem:**

Door de aard van de functie stelt de berging niet veel eisen aan de ligging in de woning.

Omdat men slechts incidenteel in de berging komt om iets te pakken of op te ruimen is daglichttoetreding niet noodzakelijk; kunstlicht voldoet.

In het algemeen zal een ontsluiting van de berging vanuit neutrale ruimten zoals gang, entree of keuken niet op grote bezwaren stuiten.

De plaats en de draairichting van de deur kunnen in combinatie met het naastgelegen vertrek tot een te kleine manoeuvreerruimte leiden. Juist voor oudere mensen is het een slechte zaak, indien zij allerlei onnatuurlijke houdingen moeten aannemen om hun doel te bereiken. Dit geldt met name als de ontsluiting van de berging buiten de woning gelegen is en de weersomstandigheden niet al te goed zijn.

**Aanbeveling:**

Zorg dat bij de ontsluiting van de berging voldoende manoeuvreerruimte is.

Kies gerust voor een in pandige berging.

Maak de berging bij voorkeur in de woning.

Ontsluit de berging vanuit entree, gang of keuken.

**Literatuur:**

Nivo: Woning.

### **PATROON: Stalling.**

#### **Probleem:**

Het uitgangspunt voor de stalling is dat er vooral attributen opgeborgen worden die buiten de woning gebruikt worden, dus tuinmeubelen, tuingereedschap, en kleine vervoermiddelen zoals fiets en bromfiets.

De ontsluiting van de stallingsruimte geschiedt daarom bij voorbaat van buitenaf. Voorkomen moet worden dat alle spullen door het huis gesjouwd moeten worden om er mee in de tuin te komen, omdat het tuingereedschap nogal eens vies is.

Een nadeel van een uitpandige stalling is dat de bewoners minder controle hebben over wie zich toegang tot hun eigendom verschaft of een poging daartoe doet.

#### **Aanbeveling:**

Kies voor een ontsluiting buiten de woning.

Zorg dat er vanaf de stalling eventueel via de eigen tuin een geschikt pad is om met de fiets naar de openbare weg te gaan en om de maaimachine e.d. naar de tuin te vervoeren.

Zorg ervoor dat vanuit de woning een zichtlijn naar de stalling aanwezig is.

Maak geen vensters aan die zijden van de stalling die de bewoner vanuit het huis niet kan overzien.

Maak het mogelijk dat bij de ingang van de stalling goede verlichting aangebracht kan worden.

**Literatuur:**

Nivo: Woning.

### **PATROON: Verkeersruimten.**

#### **Probleem:**

De entree voor en achter zijn verkeersruimten.

Verkeersruimten hebben als voornaamste functie dat de bewoner daardoor van het ene naar het andere vertrek kan komen.; Doorgaans hebben ze geen specifieke verblijfsfunctie. Ze maken het de bewoner mogelijk dat bepaalde vertrekken in de woning niet doorkruisd hoeven te worden alvorens op de gewenste bestemming te komen. In die zin zijn zij een belangrijk middel om het privacy-nivo in de woning te reguleren. Uit financiële overwegingen verdient het natuurlijk de voorkeur het aantal vierkante meters verkeersruimte te minimaliseren. Veel ouderen hebben als enige lichte handicap dat ze op den duur ondersteund moeten worden door iemand bij het lopen. Voorkomen moet worden dat om die reden de woning aangepast moet worden.

De ligging moet het echter wel mogelijk maken om de gangbare 1,20 m brede verkeersruimte t.o.v. andere vertrekken uit te breiden zodat rolstoelgebruikers over voldoende manoeuvreerruimte beschikken, Zij moeten in elke ruimte over een draaicirkel van 150 cm beschikken.

#### **Aanbeveling:**

Minimaliseer de verkeersruimte in de woning door een uitgekiende situering van alle vertrekken.

Hou hierbij rekening met het gewenste privacy-nivo in diverse vertrekken.

Kies de breedte van de verkeersruimte minimaal 120 cm.

Denk eraan dat de verkeersruimte plaatselijk tot minimaal 150 cm vergroot moet kunnen worden ten behoeve van een rolstoelgebruiker.

Besteed extra aandacht aan een optimale plaats en draairichting van alle deuren naar andere vertrekken.

**Literatuur:**

Stichting Nederlandse Gehandicaptenraad, 1986.



Nivo: Woning.

### **PATROON: Buitenruimte.**

#### **Probleem:**

Elke buitenruimte is een randgebied met aan de ene kant het prive-bezit en aan de andere zijde het openbare gebied. In het geval van tuinen is het zelfs een bufferzone waardoor de privacy van de bewoners in de woning verhoogd wordt. De buitenruimte wordt bij mooi weer gebruikt om de activiteiten die normaliter binnen plaatsvinden, naar buiten te doen verhuizen. Daarbij blijven de eisen ten aanzien van privacy en ruimtebehoefte voor die activiteit natuurlijk gelden. Gebleken is dat bewoners die die visuele of akoestische privacy als onvoldoende ervaren minder tevreden zijn en hun buitengebied veel minder vaak gebruiken. Dit geldt met name voor bewoners van de begane grond woning die zich in hun tuin geobserveerd voelen door hun bovenburen. Mensen die op een etage wonen gebruiken hun balkons voor dezelfde bezigheden als hun benedenburen de tuin. De ruimte is er doorgaans meer beperkt; daarom is privacy op balkons extra belangrijk zowel visueel ten opzichte van de straat, de burens en eventueel aan de zijkant van het gebouw gesitueerde trappenhuisen als akoestisch ten opzichte van de burens. Bewoners hebben over het algemeen de voorkeur voor een locatie grenzend aan de woonkamer, zodat het balkon een sociaal trefpunt kan zijn. Voor ouderen is het zowel gewenst om in de zon te kunnen zitten als van de schaduw te kunnen genieten.

#### **Aanbeveling:**

Zorg voor een niet te kleine tuin waarin gebieden met verschillende mate van privacy gecreeerd kunnen worden. Let bij de situering en de vorm van de balkons op het (visuele en akoestische) privacy-aspect. Maak het mogelijk dat tuinen en balkons toegankelijk zijn vanuit de woonkamer. Orienteer de balkons op het zuiden en streef deze orientatie na voor de tuinen. Voorzie in een afdoende zonwering die per woning bediend kan worden.

**Literatuur:**

Zeisel, 1981.

Nivo:        Vertrek.

### **PATROON: Entree**

#### **Probleem:**

Veel ouderen kampen op den duur met lichte evenwichtsstoornissen. Een stevige arm naast hen kan hen veel meer vertrouwen geven tijdens het lopen. Ook bij het binnengaan van de woning moet de oudere begeleid kunnen worden door iemand anders. Tevens moet de bezoeker de oudere bij het binnen komen kunnen passeren, ook indien een van beiden een rolstoel gebruikt. Diegene moet voldoende ruimte hebben om zich te draaien in de entree en om de garderobe en meterkast te kunnen bereiken.

In verband met een geringere stabiliteit is het voor veel ouderen lastig of gevaarlijk om post van de grond te rapen. Dit geldt in het bijzonder voor zware poststukken of andere moeilijke pakketjes waarvoor men eigenlijk beide handen vrij zou moeten hebben.

Als de bewoner de deurbel hoort rinkelen gaat hij normaliter in binnenkledij naar de voordeur en is dan niet afdoende beschermd tegen de buitentemperatuur. Evenwel is het toch plezierig om iemand even te woord te kunnen staan of een praatje te maken in de deuropening, zonder die persoon direct binnen te laten komen. Voor ouderen die een verminderde weerstand hebben en daardoor meer vatbaar zijn voor een verkoudheid is een bescherming tegen de weersinvloeden zeer wenselijk, temeer omdat bij verkoudheid de kans op ernstige complicaties groter is dan bij jonge mensen.

Bij het binnenkomen heeft de bewoner vaak de handen vol en daardoor geen goed zicht op de grond. Obstakels die tot struikelen kunnen leiden moeten op die plaats vermeden worden. Ook voor rolstoelgebruikers geldt dat de voordeurdrempel en de deurmat een barriere zijn.

Het openen en sluiten van de deuren gaat veel gemakkelijker als beide handen daarvoor gebruikt kunnen worden.

s'Avonds is een goede verlichting bij de toegangsdeur noodzakelijk, zodat de bewoner niet hoeft te zoeken en tasten waar slot, deurbel en naambordje zitten. Een donkere entreepartij belemmert het goed kunnen herkennen van een late bezoeker. Bovendien ziet de oudere zelf niet goed waar hij

loopt en kan daardoor kleine obstakels over het hoofd zien met alle gevolgen vandien

### Aanbeveling:

Zorg dat de entree een minimale vrije doorgang heeft van 120 cm.

Maak het mogelijk dat de entree toegankelijk wordt gemaakt voor rolstoelgebruikers en hun bezoekers door een uitbreiding van de vrije gangbreedte tot 180 cm.

Let erop, bij het bepalen van de hoogte van de brievenbus, dat het mogelijk is een voorziening onder de brievenbus aan te brengen welke voorkomt dat de post op de grond valt. Bevestig de brievenbus op minimaal 100 cm hoogte. Waak er tegelijkertijd voor dat deze voorziening het gemakkelijk wegnemen van de post van buitenaf niet mogelijk maakt.

Positioneer de voordeur in een gunstige windrichting en maak een afdakje of luifel van 120 bij 90 cm. Maak het mogelijk dat, op locaties met veel wind op de voordeur, ook aan de zijkant een afscherming kan worden aangebracht.

Zorg dat de hoogte van de entreevloer nagenoeg gelijk ligt met de hoogte van het maaiveld, zodat geen hoge opstapjes ontstaan.

Maak de drempel bij de voordeur maximaal 20 mm hoog.

Maak het mogelijk, bijvoorbeeld door het uitneembaar maken van een vloerelement, dat de bewoner die een vloermat bij de voordeur wil leggen deze met de bovenzijde gelijk kan leggen met de vloer zodat een vlakke ondergrond ontstaat en de mat niet kan verschuiven.

Maak aan de buitenzijde van de entree een lichtpunt zodat het mogelijk is een buitenlamp aan te brengen welke in een zodanige richting schijnt dat de gebruiker zelf geen hinderlijke schaduwvorming bij de deur veroorzaakt. Anderzijds mag de oudere die de voordeur opent niet door het licht verblind worden.

### Literatuur:

Stichting Consument en veiligheid,  
Klaassen, 1988.

Molenbroek, 1987

Stichting Nederlandse Gehandicaptenraad, 1986

Nivo: Vertrek.

### PATROON: Woonkamer.

#### Probleem:

Ouderen brengen relatief gezien veel tijd, al of niet zittend, door in de woonkamer. Vanuit die positie moeten ze goed zicht hebben op wat er zich buiten afspeelt. Hoge vensterbanken verhinderen dit.

Voor ouderen wiens gehoorvermogen verminderd is, wordt het converseren moeilijker als ze de gezichten van de gesprekspartners niet goed kunnen zien (i.v.m. mondbewegingen en gezichtsuitdrukkingen).

Op oudere leeftijd gaat het gezichtsvermogen en het gehoor achteruit. Dit geeft veel ongemak als de televisie op grote afstand staat. Omdat ouderen meer thuis zijn kijken zij wellicht ook overdag wat vaker naar de televisie. Reflecties van zonlicht en de buitenomgeving op het beeldscherm zijn hinderlijk. Het is voor de oudere echter ook vervelend als hij zelf in de zon kijkt; naarmate men ouder wordt neemt de gevoeligheid voor reflecties en schittering immers toe.

Lezen, handwerken, naaien, schrijven en andere hobbies zijn bezigheden waarbij het om kleine details gaat. Omdat ouderen minder goed details kunnen waarnemen en onderscheiden is ter compensatie een grotere verlichtingssterkte noodzakelijk. Veel van deze activiteiten plegen ouderen aan een hoge tafel, bijvoorbeeld de eetkamertafel, te doen.

Daar ouderen vaak minder mobiel zijn en daardoor meer aan huis gebonden hebben ze nogal eens minder contact met andere mensen uit de buurt en met de kinderen die ver weg wonen. Zijn zij daarbij ook nog alleenstaand, dan is de telefoon het communicatiemiddel bij uitstek. Staand kunnen langdurige gesprekken weleens te vermoeiend zijn. Voor gesprekken met een intiem of zeer persoonlijk karakter heeft het de voorkeur als de bewoner zich af kan zonderen in een andere ruimte. Een telefoon op 1 plek in de woning, meestal de woonkamer, kan problemen geven omdat ouderen of rolstoelgebruikers door trager voortbewegen de telefoon niet op tijd kunnen bereiken. Er moet echter ook vermeden worden dat ouderen de telefoon telkens gaan verplaatsen, i.v.m. het gevaar van struikelen over losliggende snoeren.

Het is bekend dat veel oudere mensen meer meubilair, snuisterijen en decoraties hebben dan jonge mensen. Zij willen zich graag met deze vertrouwde dingen omringen vanwege hun symbolische betekenis, de herinneringswaarde en de identiteitsverschaffende waarde.

Met name voor iets minder valide bewoners is het een probleem als zij bepaalde voorwerpen, die zij voor een activiteit nodig hebben, uit andere vertrekken moeten gaan halen. Hierbij gaat het met name om attributen die gebruikt worden bij het ontvangen van gasten, planten en huisdieren verzorgen, naaien, telefoneren, administratie, lezen, gezelschapsspelen, muziek luisteren, t.v. kijken etc. Kleine woonkamers bieden vaak te weinig ruimte om alle spullen goed neer te zetten. Doordat de meubels en attributen dan erg dicht bij elkaar staan gaat het eigen karakter van diverse territoria in de woonkamer verloren, bijvoorbeeld de eethoek, de zithoek, de telefoneerhoek, de verzameling of uitstalling.

Bovenal treedt er gevaar op omdat geen duidelijke circulatiegebieden overblijven. Dit laatste geldt in nog sterkere mate voor de rolstoelgebruiker omdat deze een grotere gebruiksruimte bij meubelen nodig heeft, alsmede een grotere manoeuvreerruimte bij het draaien en keren.

In tegenstelling tot andere vertrekken waarvan het aantal gebruikers op een moment constant is, geldt dit niet voor de eethoek en de zithoek, de sociale ontmoetingsruimten in een woning. Daarom moet de eethoek constant flexibel zijn. Op een gewone dag eten ouderen wellicht samen of alleen. Het is van belang dat zij zich dan niet verloren voelen in een grote eetkamer; er moet sprake zijn van enige intimiteit en knusheid. Het moet echter ook mogelijk zijn om gasten op het eten te ontvangen. Nog steeds geldt immers dat het ouderlijk huis vaak een trefpunt voor de kinderen en hun gezinnen is en wordt er op zondag bij opa en oma gegeten. Als de eethoek niet vergroot kan worden zodat er met 8 personen gegeten kan worden, is er een kans dat deze functie van het ouderlijk huis verloren gaat; het kan de oudere ertoe brengen een dergelijk samenzijn niet meer in zijn eigen huis te organiseren (een te kleine keuken kan deze gedachte nog meer versterken).

### Aanbeveling:

Maak vensterbanken in de woonkamer niet hoger dan 60 cm. en zorg ervoor dat balustrades en balkons de zichtlijn niet onderbreken.

Schep voldoende ruimte, m.n. in de zithoek zodat ouderen elkaar aan kunnen kijken. Denk aan een cirkelvormige of U-vormige opstelling van zitelementen.

Zorg dat er ruimte bij de zithoek is waar de televisie geplaatst kan worden, bij voorkeur in een zodanige positie dat het licht door het venster niet op het beeldscherm valt.

Vermijd de situatie waarin de t.v. alleen nog maar voor het raam opgesteld kan worden, dit i.v.m. te hoge luminantieverschillen tussen raam en scherm.

Zorg dat de eethoek direct bij een venster gesitueerd kan worden.

Voorzie in meerdere aansluitpunten voor de telefoon in de woning, met name in woonkamer en slaapkamer omdat daar relatief de meeste tijd wordt doorgebracht. Maak de telefoonaansluiting op een plaats in de woonkamer die het mogelijk maakt er een stoel bij te plaatsen en een tafeltje of horizontaal vlak aan de muur waarop men kan schrijven.

Maak de woonkamer voldoende groot, zodat ouderen er veel meubelen in kunnen plaatsen. Zij hebben vaak veel wandmeubels en kastjes. Hou er bij de plaatsing van deuren en wanden rekening mee dat langs de wanden voldoende ruimte overblijft om wandmeubels te plaatsen en dierbare voorwerpen uit te stallen of op te hangen.

Zorg ervoor dat verschillende meubelopstellingen mogelijk zijn waarbij duidelijk te onderscheiden territoria ontstaan. Eethoek en zithoek moeten bij voorkeur verwisseld kunnen worden. Let erop dat de looproutes naar andere vertrekken vanuit de woonkamer niet de afzonderlijke territoria kruisen. De looproutes moeten over een breedte van 120 cm. vrije doorgang bieden. Hou ruime marges aan, zodat bijvoorbeeld de eethoek tijdelijk ook ruimte kan bieden aan 6 of 8 personen. Hou er rekening mee dat de woonkamer vergroot kan worden i.v.m. grotere territoria ten behoeve van de rolstoelgebruikers. Tussen afzonderlijke meubelstukken moet minimaal een vrije doorgang van 90 cm. over kunnen blijven.

**Literatuur:**

Howell, 1980.

Huttman, 1977.

Kroon, 1983.

Stichting Nederlandse Gehandicaptenraad, 1986.

Zeisel, 1977.



Nivo: Vertrek.

### PATROON : Keuken.

#### Probleem:

De meeste activiteiten in de keuken staan op een of andere manier in verband met voeding. Het voorbereiden en bereiden van de maaltijd, alsmede het afwassen en opruimen daarna. brengen met zich mee dat de bewoner lange tijd achtereen aan het aanrecht werkt. Een te laag of te hoog werkvlak leidt na verloop van tijd tot rugklachten en vermoeide armen. Een standaard aanrechthoogte is, gezien de grote variatie in de lengte van de mensen eigenlijk misplaatst.

Voor sommige mensen kan lang achtereen staan te vermoeiend zijn; het is dan wenselijk de werkzaamheden aan het aanrecht zittend te kunnen verrichten. De gangbare keukeninrichtingen laten dit eigenlijk niet toe, omdat er geen beenruimte is. Ook voor rolstoelgebruikers is deze aanrecht ongeschikt omdat ze niet aan kunnen schuiven.

Koelkasten en ovens die op de vloer geplaatst zijn worden onbereikbaar als de oudere moeite heeft met bukken. Ook het reiken gaat bij het stijgen van de leeftijd wat moeizamer doordat schoudergewrichten minder soepel worden en de lichaamslengte geleidelijk afneemt.

Keukenkastjes waarin men in jonge jaren nog alles kon overzien en uitnemen of inzetten worden dan onbereikbaar. Ouderen gaan dan handelingen op de tast doen of op een stoel of trapje staan. Het risico op kleine of ernstige valpartijen neemt hierdoor sterk toe. Voor rolstoelgebruikers zijn de gangbare onder-, en bovenkastjes zowiezo onbruikbaar. De hoge plaatsing van de afzuigkap is natuurlijk inherent aan de functie. Ouderen die niet meer bij het bedieningspaneel kunnen, moeten noodgedwongen afzien van het gebruik. De lucht in de keuken wordt op dat moment onvoldoende afgezogen. Ouderen kunnen in zo'n vochtige en warme ruimte snel last krijgen van benauwdheid.

Een fornuis dat niet direct grenst aan een aanrecht of werkvlak, brengt met zich mee dat er met de hete en soms zware pannen gelopen moet worden. Dit is geen wenselijke situatie voor wat minder ter been zijnde mensen.

De gangbare typen fornuizen of kookplaten vereisen dat degene die kookt altijd over de voorste pannen moet buigen om bij de achterste te komen. Met name voor kleine mensen is dit een bezwaar en men loopt kans met de hete pannen of de stoom in aanraking te komen.

### Aanbeveling:

Maak keukenelementen die in hoogte verstelbaar zijn door middel van een in verschillende hoogtes te verkrijgen basis voetstuk.

Laat in samenhang hiermee het tegelwerk of een andere muurafwerking achter het aanrecht naar beneden doorlopen. Maak de keukenelementen op een zodanige manier dat de afzonderlijke keukenkastjes onafhankelijk van het keukenblad verwijderd kunnen worden.

De combinatie van deze maatregelen maakt ook een plaatselijke verlaging of verhoging van het werkvlak mogelijk ten behoeve van een huishouden bestaande uit een rolstoelgebruiker en een lange bewoner.

Zorg ervoor dat de spoelbak gemakkelijk vervangen kan worden door een ondiep warmte-isolerend exemplaar, zodat het werkvlak toch onderrijdbaar kan zijn.

Ontwikkel basisstukken die in hoogte variëren van 10 tot 80 cm. zodat koelkasten, ovens e.d. op een gemakkelijke werkhoogte kunnen worden gemaakt.

Pas bij de onderkastjes altijd een plint toe, gelet op het gemakkelijk schoon kunnen maken.

Reserveer naast het aanrecht directe ruimte voor een kookplaat die op dezelfde hoogte als het aanrecht komt.

Zorg dat aan weerszijden van de kookplaat nog voldoende ruimte (30 cm) is om een afzetvlak te realiseren.

Zorg ervoor dat de aanrechtoppervlakte uitgebreid kan worden t.b.v. de plaatsing van kastjes op het werkvlak voor rolstoelgebruikers of maak een wand die geschikt is om later extra kastjes aan te bevestigen (onderzijde kastjes minimaal 70 cm en bovenzijde maximaal 150 cm). Hou daar rekening mee bij de keuze van de plaats van de vensters.

Hou er rekening mee dat de keuken uitgebreid moet kunnen worden t.b.v. een rolstoelgebruiker die meer circulatieruimte en kastlengte nodig heeft. Gemiddeld moet met 30% meer oppervlakte rekening gehouden worden.

Bij een standaard aanrechtbreedte van 60 cm kunnen de kastjes, bij aanpassing, op 30 cm boven het aanrechtblad worden bevestigd. Een tweede mogelijkheid voor aanpassing is het verbreden van het aanrechtblad tot 90 cm. In dat geval kunnen de kastjes op het aanrechtblad geplaatst worden.

### Literatuur:

Molenbroek, 1987.

Stichting Nederlandse Gehandicaptenraad, 1986.

Nivo: Vertrek.

### PATROON: Slaapkamer.

#### Probleem:

Voor iedereen, jong of oud, geldt dat het opmaken van een bed veel gemakkelijker is als dit bed vanaf alle kanten bereikbaar is. Een bed dat met de lange zijde tegen de wand geplaatst is wordt voor vele\_ouderen een lastig obstakel.

Als een persoon van een echtpaar door snurken of woelen de ander wakker houdt of indien uit medische redenen gescheiden slapen verlangd wordt, geven woningen met slechts 1 slaapkamer problemen. Ook komt het voor dat deze slaapkamer te klein is om twee 1-persoonsbedden naast elkaar op te stellen of om beide bedden met een rolstoel te kunnen bereiken. Het is natuurlijk geen fijne gedachte om, na jaren alles samen te hebben gedeeld, door een te kleine slaapkamer, gedwongen te worden in aparte kamers te slapen.

Een ongunstige plaatsing van deuren, ramen of kasten kan de bewoner noodzaken het bed onder het raam te plaatsen. Er kan daar tocht optreden waarvoor ouderen extra gevoelig zijn.

Bovendien is deze opstelling uit het oogpunt van visuele privacy af te keuren. Het sluiten van de gordijnen lost dit op, maar maakt het meteen onmogelijk om naar buiten te kijken.

Voor ouderen die relatief meer tijd in bed doorbrengen, o.a. door ziekte, is het naar buiten kijken juist een van de middelen bij uitstek die hen wat afleiding kunnen verschaffen en het contact met de buitenwereld nog in stand houden. Een telefoon bij het bed is in een dergelijke situatie zeer gewenst, ook met het oog op de mogelijkheid dat er iets gebeurt waardoor de oudere angstig wordt of zich onwel voelt.

De oudere die bedlegerig is, kan zijn gasten niet in de woonkamer ontvangen. Te weinig ruimte in de slaapkamer kan ertoe leiden dat de bezoekers niet op een stoel kunnen gaan zitten en daardoor de zieke of de bezoekers weerhouden van een dergelijk ziekenbezoek. Op deze wijze kan de oudere op den duur in een sociaal isolement terecht komen.

Een ruime hoofdslaapkamer is dus om een aantal redenen noodzakelijk en dan is er nog niet eens gerept over de extra oppervlakte rondom het bed die nodig is om de oudere te kunnen verzorgen (wassen, bed verschonen, wondverzorging),

onderzoeken en medisch behandelen (infuus, zuurstoftoediening, dialyse).

Ouderen brengen veel tijd in bed door, maar velen van hen kampen met slaapproblemen. In de tijd, dat ze de slaap niet kunnen vatten moeten zij de gelegenheid hebben iets anders te doen. bijvoorbeeld radio, luisteren, t.v. kijken. lezen. De attributen die zij daarbij nodig hebben en ook de medicijnen die men s'nachts in moet nemen moeten binnen handbereik zijn, zodat de oudere niet voor elk wissewasje op hoeft te staan. Verlichting welke vanuit het bed bediend kan worden is daarom aan te bevelen.

Zolang de bewoner nog over voldoende kracht beschikt om zich af te zetten bij het opstaan en tegen te houden bij het gaan zitten vormt het gebruikelijke lage bed geen bezwaar.

Naarmate men ouder wordt kan zo'n bed een belemmering zijn bij het vlot zelf op kunnen staan. Een hoger bed biedt daan veel comfort, mede doordat onder het bed heel gemakkelijk gezogen kan worden. Het vergemakkelijkt ook het werk van degene die de oudere verzorgt.

Als men zich niet of slechts met heel veel inspanning op kan richten in bed, moet er een hulpmiddel aangebracht kunnen worden dat de oudere daartoe wel zelf in staat stelt. Immers, doet zich een situatie voor waarbij de oudere snel op wil staan dan moet dit ook zonder hulp mogelijk zijn. Denk bijvoorbeeld aan de deurbel of de telefoon die over gaat, men moet dringend naar het toilet, er is brand.

### Aanbeveling:.

Zorg dat de hoofdslaapkamer voldoende ruimte biedt voor plaatseing van het bed, eventueel 2 bedden, met de korte zijde tegen een blinde wand, waarbij voldoende ruimte overblijft (aan een zijde 120 cm) om het bed te bereiken terwijl men ondersteund wordt door iemand anders.

Maak de vensterbank in de slaapkamer maximaal 60 cm hoog. Zorg ervoor dat de hang- en legkasten zo geplaatst kunnen worden dat bij geopende deuren de doorgang niet verspreid wordt.

Maak plafonds in de slaapvertrekken zo sterk dat plaatselijk een versterking aangebracht kan worden t.b.v. de bevestiging van een optrekking met handvat.

Maak een afsluiting voor de telefoon en televisie of radio in de slaapkamer.

Maak voldoende stopcontacten, bij voorkeur in de blinde wand t.b.v. elektrische deken, lampje, wekker, radio, eventueel medische apparatuur, televisie.

Hou rekening met een vergroting van de slaapkamer t.b.v. een rolstoelgebruiker wiens draaicirkel en gebruiksruimte meer oppervlakte vereisen

Literatuur:

Stichting Nederlandse Gehandicaptenraad, 1986.

Nivo: Vertrek.

### PATROON: Badkamer.

#### Probleem:

In de bestaande badkamers gebeuren nogal eens wat ongelukken. Oudere bewoners hebben daardoor weinig vertrouwen in zichzelf. Bij het wassen hebben zij behoefte aan wakend oog voor als er iets mocht gebeuren. In de wandelgangen wordt dit ook wel de 'sociale wasbeurt' genoemd. Hiermee wordt een grote aanslag gedaan op de beschikbare wijkverpleging, welke eigenlijk niet nodig zou moeten zijn. Voorwaarde is dan wel dat de badkamers zodanig zijn of aangepast kunnen worden dat de oudere zich er veilig voelt.

Afhankelijk van wat de bewoner graag wil of gewend is kan er voor een bad of douche of voor beiden gekozen worden.

Gebruik maken van een ligbad wordt voor veel ouderen op den duur een probleem. De badkuip heeft vaak een gladde bodem en vormt daardoor een gevaar i.v.m. uitglijden. De badrand is te laag om goede ondersteuning bij het in- en uitstappen te bieden. De badrand hoger maken is echter geen oplossing, omdat de oudere de benen niet meer zo hoog op kan tillen. De bewegingen gaan bovendien langzamer hetgeen inhoudt dat men langer op een been staat en er sprake is van meer instabiliteit. Tenslotte is het schoonmaken van een bad lastig voor de oudere. De conclusie dat baden de oudere eerder in een afhankelijkheidspositie plaatst lijkt gerechtvaardigd.

Soms is het echter wenselijk of noodzakelijk om te kunnen baden op doktersadvies of om bepaalde oefeningen te doen. In die gevallen moeten grepen aangebracht worden en moet er voldoende ruimte rond het bad zijn, zodat een hulpverlener de bewoner kan assisteren, (eventueel met een stalen verpleegster) en de bewoner in een rolstoel het bad goed kan bereiken.

Wat betreft de douche kan van de gangbare douchecabines gezegd worden dat de hoge randen het instappen bemoeilijken. Het weglaten van de rand kan echter problemen geven in verband met de afvoer van het water. Sommige kunststof vloeren worden in combinatie met water en zeep gevaarlijk glad. De meeste douchecabines bieden slechts weinig of geen mogelijkheden om steunen te bevestigen. Assistentie verlenen

of gebruik maken van een stoel zijn praktisch onmogelijk. Tenslotte is de douchebak niet gemakkelijk schoon te houden. Voordeel van een douchecabine is dat de badkamer droog blijft.

Over het algemeen is in een douche de kans op uitglijden evenwel kleiner dan in in een bad, omdat men er rechtop staat. Toch is dit gevaar niet geheel afwezig; met name bij het reinigen van de voeten wordt het evenwicht verstoord. Daarom moeten er steunen op de muur bevestigd kunnen worden. Rolstoelgebruikers en ouderen die snel vermoeid zijn of bang om te vallen, moeten zittend kunnen douchen.

Het combineren van douche of bad en wastafel in een vertrek kan het gebruik ervan veel gerieflijker maken door de combinatie van de gebruiksruimte. Voor sommige bewoners is het noodzakelijk dat zij eerst naar het toilet gaan alvorens te douchen of baden. Het heeft dan de voorkeur het toilet in de badkamer te plaatsen.

Voor rolstoelgebruikers is een logische indeling noodzakelijk; d.w.z., men passeert de wastafel bij het verlaten van het toilet.

#### Aanbeveling:

Voer de wanden van de badkamer zo uit dat bevestiging van steunen en handgrepen op de juiste plaats mogelijk is; dit vereist minimaal halfsteenswerk resp. 110 mm in kalkzandsteen, baksteen of poriso.

Zorg ervoor dat de indeling van de badkamer eenvoudige assistentie (bij wassen, bij gaan zitten en opstaan van het toilet) niet belemmert.

Maak het mogelijk de douche of de douchecabine in een hoek van de badkamer te plaatsen.

Maak een heel goed afschot en zorg ervoor dat dit ook na verwijdering van een douchecabine realiseerbaar is.

Let erop dat er voldoende ruimte is voor een vast of neerklapbaar zitbankje (diep 56 cm, breed 45 cm hoog 40 tot 52 cm), naast of tegenover de wand waar kranen en douchekop bevestigd zijn. Bevestig de kraan op ongeveer 70 cm hoogte.

Maak de douchekop in hoogte verstelbaar (van 100 tot 200 cm) m.b.v. een geleidestang. Hou er rekening mee dat de badkamer uitgebreid moet kunnen worden t.b.v. de extra gebruiksruimte die een rolstoelgebruiker nodig heeft en de eisen die deze aan de opstelling van de afzonderlijke elementen ten opzichte van elkaar stelt. Hiertoe behoort ook de extra oppervlakte die nodig is voor het stallen van een douchestoel.

#### Literatuur:

Molenbroek, 1987.

Stichting Nederlandse Gehandicaptenraad, 1986.



Nivo: Vertrek.

### **PATROON: Toilet.**

#### **Probleem:**

Ouderen zijn, mede beïnvloed door de tijd waarin zij opgroeiden, in zeer hoge mate op volledige privacy gesteld bij het verrichten van hygienische handelingen, Zij willen een helpende hand hierbij zo lang mogelijk uitstellen, ook als hun spierkracht wat gaat afnemen of als zij van een rolstoel gebruik moeten maken. De gangbare toiletten voldoen niet aan de eisen die de laatstgenoemden stellen; er zijn onvoldoende steunpunten, de toiletpot is ongeschikt, fonteintje, spoelsysteem en slot zijn moeilijk te bedienen en er is vaak te weinig manoeuvreerruimte. Het is voor derden onmogelijk om de oudere in het toilet te bereiken als deze gevallen is of in problemen verkeert, omdat het gangbare slot van buitenaf niet geopend kan worden.

Te weinig ruimte rond het toilet kan de hulp van een derde belemmeren of bemoeilijken. In zo'n geval, maar ook bij gebruik van een rolstoel zou dit ruimtegebrek tot gevolg hebben dat de deur van het toilet open moet blijven staan. Daar waar ouderen toch al moeite hebben met de aanvaarding dat zij niet meer zelfstandig van het toilet gebruik kunnen maken en er zich schaamtegevoelens voordoen, kan in de zojuist geschetste situatie gerust van een dubbele privacy-beroving gesproken worden.

de normale bevestiging van de toiletpot op de vloer leidt ertoe dat er kleine hoeken ontstaan. De slechte bereikbaarheid van deze plekken maakt het voor de oudere lastig om ze goed schoon te houden. Het noodzaakt de bewoner om op de knieën te rusten.

#### **Aanbeveling:**

Plaats een toiletpot die, indien de lichamelijke conditie van de bewoner dit vereist, gemakkelijk vervangen kan worden door een aangepast model of plaats bij aanvang al een model waarin mogelijkheden voor aanpassingen verwerkt zijn, bijvoorbeeld een los opzetstuk om het toilet te verhogen van 40 tot 52 cm of een ergonomische bril. (gemiddelde toilethoogte is 45 cm voor valide mensen en 52 cm voor rolstoelgebruikers).

Voer de wanden van de toiletruimte zo uit dat bevestiging van steunen en handgrepen op de juiste plaats mogelijk is (vertikaal tussen 70 en 115 cm; h.o.h. 49 tot 65 cm); dit vereist minimaal een halfsteenswerk, resp. 110mm in kalkzandsteen, baksteen of poriso. Type, lengte, hoogte en hart op hart afstand van steunen moeten individueel bepaald worden.

Plaats de stortbak hoog aan de wand (Onderzijde 185 cm), zodat er een mogelijkheid is een individueel afgestelde ruggesteun te maken.

Plaats een deurslot dat van buitenaf geopend kan worden of eenvoudig te vervangen is door dat type slot. Als de toiletpot niet in de badkamer geplaatst wordt moet in het toilet een kleine wastafel aangebracht worden. De hoogte moet kunnen variëren tussen 70 en 85 cm.

Streef ernaar alle aan- en afvoerleidingen horizontaal op de wand te laten aansluiten en verwerk de verticale standleidingen in de wand, zodat de vloer vrij blijft.

Bevestig de toiletpot aan de wand van het toilet. Let erop dat het toilet niet te klein is (minimaal 150 bij 90 cm), opdat eenvoudige assistentie bij gaan zitten en opstaan met gesloten deur kan geschieden.

Hou rekening met een eventuele uitbreiding van de toiletruimte t..b.v. rolstoelgebruik.

### Literatuur:

Molenbroek, 1987.

Stichting Nederlandse Gehandicaptenraad, 1986.

Nivo: Vertrek.

### **PATROON: Wastafel.**

#### **Probleem:**

Voor de dagelijkse gedeeltelijke lichaamsverzorging wordt de wastafel het meest gebruikt. Daar vindt niet alleen het wassen plaats, maar ook scheren, haarverzorging, gebitsreiniging, medicijnen innemen, make-up aanbrengen e.d. Een nog vitale bewoner kan dit alles staande uitvoeren. Indien er echter sprake is van snel vermoeid zijn is het prettig om deze handelingen bij de wastafel zittend te kunnen verrichten. Het normale planchet boven de wastafel is zittend niet bereikbaar; het is gewenst dat de wastafel zelf of een planchet ernaast voldoende aflegruimte biedt voor de verschillende attributen. Rond de wastafel moet ruimte zijn opdat het manouvreren met de stoel of een rolstoel goed mogelijk is. Normale wastafels bieden vaak onvoldoende ruimte voor de benen en onvoldoende bescherming tegen de hete syfons; dit laatste geldt in het bijzonder voor rolstoelgebruikers. Zij hebben behoefte aan een diepere wastafel. De hoogte van de wastafel is doorgaans 83 cm en daarmee ook geschikt voor zittend gebruik. Soms is individuele hoogteaangepassing noodzakelijk. Een eenmalig aangepaste hoogte levert een problematische situatie op indien in een huishouden 1 rolstoelgebruiker en 1 valide bewoner beiden van dezelfde wastafel gebruik moeten maken. Dit geldt ook voor de hoogte van de spiegel.

#### **Aanbeveling:**

Bekijk de mogelijkheid van bevestiging van de wastafel aan verticale rails die op de wand bevestigd zijn, zodat de wastafel op verschillende hoogten (onderzijde variërend tussen 70 en 85 cm) aangebracht kan worden. Zodoende hoeft de wand niet beschadigd te worden bij veranderingen. Het laatste deel van de waterleiding moet dan wel enigszins gemakkelijk verkort of verlengd kunnen worden.

Pas leidingmateriaal toe dat warmteisolerend is of eenvoudig isolerend gemaakt kan worden d.m.v. een 'mantel' die eroverheen geschoven wordt.

Vermijd verticale afvoerleidingen die onder de wastafel in de vloer verdwijnen. Plaats het syfon zo ver mogelijk naar achteren en zo hoog mogelijk. Maak daarna een haakse bocht naar de achterwand en nem de afvoer in de wand op. Zorg voor voldoende vrije ruimte (100 bij 120 cm) rond de wastafel t.b.v. het gebruik maken van een stoel en het aanbrengen van een planchet. Hou rekening met een eventuele vergroting van de ruimte rond de wastafel t.b.v. rolstoelgebruik.

Literatuur:

Kroon, 1983.

Nivo: Vertrek.

### PATROON: Wasbehandeling.

#### Probleem:

Het bewaren van vuil wasgoed leidt soms tot grote en zware hoeveelheden. Als dit bij de kleedruimte bewaard wordt is het transport naar de wasruimte een zware klus. Vuile was kan beter nabij de wasmachine opgeslagen worden, mede met oog op op hygiene en het gemak bij de intensieve persoonlijke verzorging van mensen.

Bij gebruik van de wasmachine moet de vuile was eerst gesorteerd worden. Als de oudere dit op de vloer moet doen moet hij of zij langdurig in een gebukte houding staan. Vaak is dit onmogelijk of te vermoeiend en er ontstaat een duizelig gevoel bij het rechtop gaan staan.

Dezelfde problemen kunnen optreden bij het wasgoed in de machine stoppen en er weer uit halen. Met name dit laatste is door het geabsorbeerde vocht een zware handeling.

Waterkraan en stopcontact welke achter de wasmachine zitten zijn niet goed bereikbaar voor ouderen en in het geheel niet voor rolstoelgebruikers.

Nabij de wasmachine is de kans op een natte vloer groter. Gelet op een afgenomen reactiesnelheid en een grotere kwetsbaarheid leidt een gladde vloer tot een gevaarlijke situatie.

#### Aanbeveling:

Plaats de wasmachine in een natte ruimte, bij voorkeur in de badkamer.

Zorg voor voldoende ruimte voor een wasmand (75 bij 50 cm) bij de wasmachine.

Maak het mogelijk om op een hoogte van 70 tot 90 cm een horizontaal werkvlak (90 bij 50 cm) aan te brengen t.b.v. de wassortering. Onderrijdbaarheid maakt zittend werken mogelijk. De breedte moet minimaal 80 cm zijn en de diepte minimaal 60 cm. Een voorlader type wasmachine kan eventueel op een verhoging gezet worden. De precieze hoogte hangt, behalve van het individu, ook van de vormgeving van de machine af.

Breng de waterkraan en het stopcontact op een hoogte van 85 cm aan en zorg dat daarnaast genoeg ruimte over is voor de plaatsing van een wasmachine. Voor rolstoelgebruikers is het noodzakelijk dat kraan en stopcontact minimaal 50 cm uit een inwendige hoek liggen.

Pas geen zeil of gladde tegels toe. Gebruik zogenaamde anti-slip tegels of een tegen water bestand synthetisch tapijt.

#### Literatuur:

Stichting Nederlandse Gehandicaptenraad, 1986.

Nivo: Vertrek.

**PATROON: Berging.**

**Probleem:**

Over het algemeen hebben oudere mensen veel spullen en huisraad; dit is logisch omdat zij al gedurende een heel lange tijd hebben kunnen verzamelen. Er zijn steeds meer voorwerpen die voor hen een speciale herinneringswaarde of een symbolische betekenis hebben. De collectie die zij in de loop der jaren hebben opgebouwd is a.h.w. een afspiegeling van hun leven. Te weinig bergruimte zou hen ertoe nopen van dierbare voorwerpen afstand te doen en daarmee van een stukje van hun leven. Daarom moet voor veel bergruimte gepleit worden.

Een ruime centrale berging is in eerste instantie een goede voorziening, maar bij afnemende mobiliteit kan het te vermoeiend worden telkens spullen uit de berging te moeten gaan halen. In dat geval is het veel prettiger en doelmatiger de spullen op te kunnen bergen bij de plek waar men ze nodig heeft; bijvoorbeeld tuingereedschap buiten, boeken in de woon- of slaapkamer, beddegoed in de slaapkamer, schoonmaakspullen in de keuken, gezelschapspelen in de woonkamer.

**Literatuur:**

Hattinga Verschure, 1986.



Nivo: Meubilair.

**PATROON: Deurbel.**

Probleem:

Een aanzienlijk aantal oudere mensen hoort bij het verstrijken van de jaren niet altijd meer dat er iemand aanbelt of dat de telefoon rinkelt.

Dit komt omdat naarmate mensen ouder worden de gevoeligheid van het menselijk oor voor hoge frequenties afneemt.

Aanbeveling.

Installeer een deurbel met een verklikker waarvan het volume door de bewoners zelf geregeld kan worden en die een lage toon uitzendt.

Literatuur:

Nivo: Meubilair.

**PATROON: Uitstekende elementen.**

**Probleem:**

Het proces van ouder worden gaat gepaard met het dunner worden van de huid. De huid kan daardoor sneller beschadigd raken, bijvoorbeeld door te lang aan felle zon blootgesteld te worden, maar ook zal de oudere eerder verwondingen oplopen door vallen of door het stoten van de lichaamsdelen aan scherpe voorwerpen, zoals vast en los meubilair en grof stucwerk op de wanden.

**Aanbeveling:**

Alle uitstekende delen van de inbouw moeten voorzien worden van verticale en horizontale afgeronde hoeken. Dit geldt met name voor de radiatoren, hoeken en randen van werkvlakken en aanrecht, keukenkastjes e.d.

## Literatuur:

Nivo: Meubilair.

**PATROON: Grepen.**

**Probleem:**

Bij een aantal ouderen neemt de kracht die zij met hun ledematen kunnen uitoefenen steeds verder af. Dit merken zij met name aan hun handen. Bovendien worden de gewrichten minder soepel, zodat het polsgewricht slechts in beperkte mate draaiing van de onderarm toelaat.

Het verminderde vermogen stelt bijzondere eisen aan de grepen en bedieningsmiddelen in de woning.

**Aanbeveling.**

Let bij de keuze van de keukeninrichting en de vaste kasten in de woning op de geschiktheid van de handgrepen aan kastdeurtjes en laden. Schelpvormige grepen zijn uit den boze; beter zijn grote beugelgrepen.

Kies met het oog op een afgenomen kracht en torsievermogen van de oudere voor een kraan met een draaimoment kleiner dan 110 Ncm.

Als de prijs het toelaat hebben 1-hendel mengkranen de voorkeur.

Voer de kranen als wandkranen uit zodat het schoonmaken vergemakkelijkt wordt en het verlagen van de wastafel onafhankelijk van de kraan kan geschieden.

**Literatuur:**

Molenbroek, 1987.

Nivo: Meubilair.

### PATROON: Bedieningshoogte.

#### Probleem.

De lichaamslengte van mensen neemt iets af in de loop der jaren ten gevolge van veranderingen in de wervelkolom. De reikhoogte neemt hierdoor af. Een andere invloed op de reikhoogte is een afnemende soepelheid van het schoudergewricht; Men kan de armen niet meer zo hoog optillen, waardoor bepaalde handelingen niet meer zonder hulp verricht kunnen worden, bijvoorbeeld de ramen wassen of de bovenste knip op de deur doen. Op een trapje gaan staan vinden veel ouderen beangstigend en terecht; hun evenwichtsgevoel is soms wat minder dan voorheen en lichamelijk letsel geneest langzamer dan vroeger. Bedieningsmiddelen kunnen behalve te hoog ook te laag aangebracht worden. Het bukken kan immers het evenwichtsvermogen verstoren. Voor rolstoelgebruikers komt de hoogte waarop bedieningsmiddelen zitten natuurlijk het meest nauw. Deze groep senioren moet dan ook als uitgangspunt genomen worden bij de bepaling van de hoogten.

#### Aanbeveling:

Maak lichtsakelaars en stopcontacten op een hoogte van 100cm.

Bevestig bedieningsmiddelen van bewegende delen van ramen, zonwering en ventilatiesystemen op een hoogte tussen 85 en 125 cm.

Wateraftappunten moeten niet lager dan 100 cm boven de vloer komen.

Het glas in vensters en deuren moet binnen een hoogte van 60 cm en 200 cm geplaatst worden, gemeten vanaf de vloer in de woning.

Plaats sloten van deuren boven de deurknop zodat de knop als steunpunt gebruikt kan worden door mensen die last hebben van tremoren en tevens het sleutelgat beter zichtbaar is.

Plaats deurbel en brievenbus op een hoogte van 100 cm.

Pas voordeuren toe met tenminste een verticale glasstrook tussen 80 cm en 180 cm.

Plaats het stoppenbord in de meterkast op een hoogte van 100 a 125 cm.

**Literatuur:**

Molenbroek, 1987.

Stichting Nederlandse Gehandicaptenraad, 1986.



## **GERAADPLEEGDE EN AANBEVOLEN LITERATUUR.**

Alexander, C., A pattern language, New York, Oxford University Press, 1977.

Howell, S.C., Designing for aging; patterns of use, MIT Press, 1980.

Huttman, E.D., Housing and social services for the elderly, New York, Praeger Publishers, 1977.

Klaassen, L., Wind, F., Langer zelfstandig, Delft, Delftse Universitaire Pers, 1988.

Kroon, J.J., Overwegingen bij het maken van bejaardenwoningen, Den Haag, Staatsuitgeverij, 1983.

Lawton, M.P., Environment and aging, Californie, Brooks/Cole Publishing co., 1980.

Lehr, U., Psychologie van de ouderdom, Deventer, van Loghum Slaterus, 1980.

Moeskops, Wind, F., Brabers, P, en Houben P.P.J., Experimenten in de ouderenhuisvesting, RIW- instituut voor volkshuisvestingsonderzoek.

Molenbroek, J.F.M., Houtkamp, J.J., en Burger, A.G.C., Bejaardenanthropometrie 4e druk, Delft, Technische Universiteit Delft,. 1987.

Parker, R.E., Housing for the elderly: The handbook for managers, Chicago, Institute for Real Estate Management Monographs, 1984.

Newcomer, R.J., Powell Lawton, M.P., en Byerts, T.O., Housing an aging society, New York, Van Nostrand Reinhold Company, 1986.

Rogmans, W.H.J., e.a., Veiligheid voor ouderen in en om de woning; een uitgave van Stichting Consument en Veiligheid, Den Haag, VUGA Uitgeverij BV, 1987.

Stichting Consument en Veiligheid, Veilig op leeftijd, Den Haag, VUGA Uitgeverij BV, 1987.

Stichting Nederlandse Gehandicaptenraad, Geboden toegang, 8e herziene druk, Utrecht, 1986.

Stiles, P.H., Homes for the aged,  
in: Mills, E.D., Planning the architects handbook, 1985.

Sumichrast, M., e.a. Planning your retirement housing,  
Glenview, Scott Foresman and Company, 1984.

Voorschriften nieuwe woningen en woongebouwen 1976;  
voorschriften en wenken voor het ontwerpen van woningen  
1965; voorschriften en wenken voor het ontwerpen van  
verzorgingstehuizen voor bejaarden 1965, 2e druk,  
staatsuitgeverij, 1980.

Zeisel, J., Epp, G., en Demos, S., Low rise housing for older  
people; behavioral criteria for design, Washington DC: US  
Department of housing and urban development office of policy  
development en research, 1977.

Zeisel, J., en Welch, P., Housing designed for families; a  
summary of research, Cambridge, Building diagnostics, 1981.

---

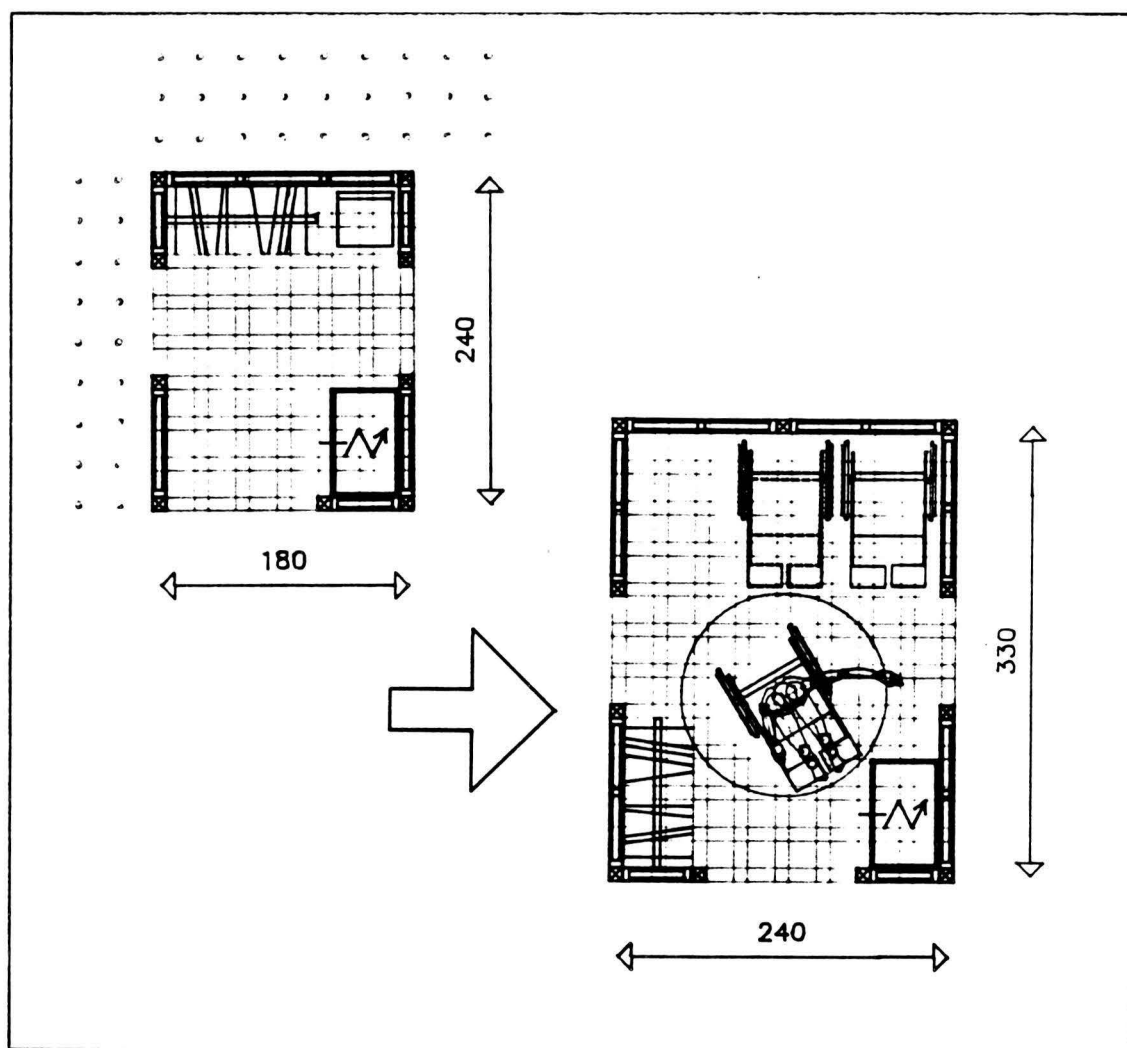


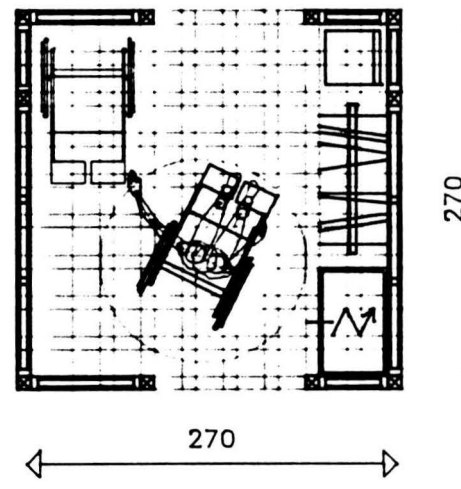
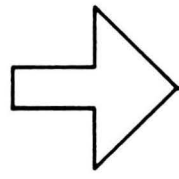
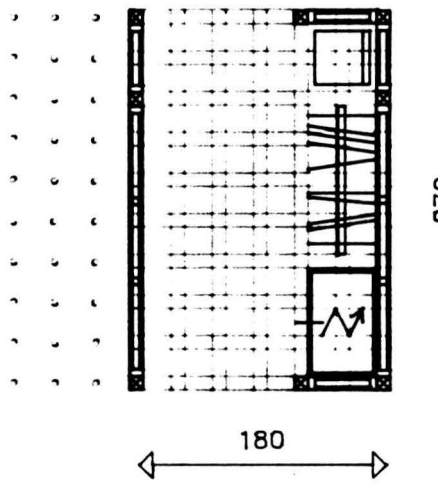
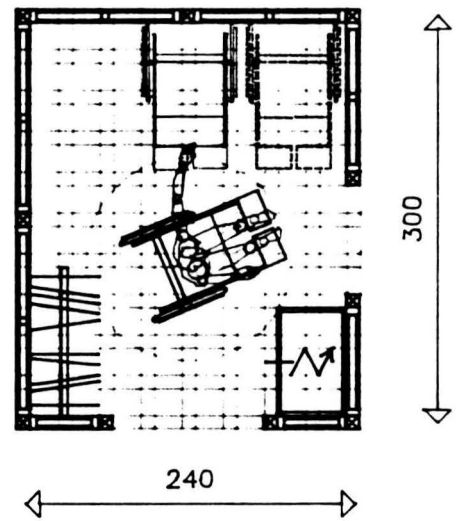
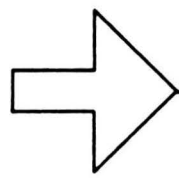
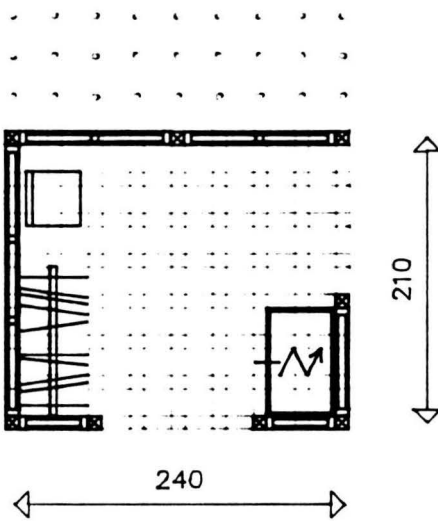
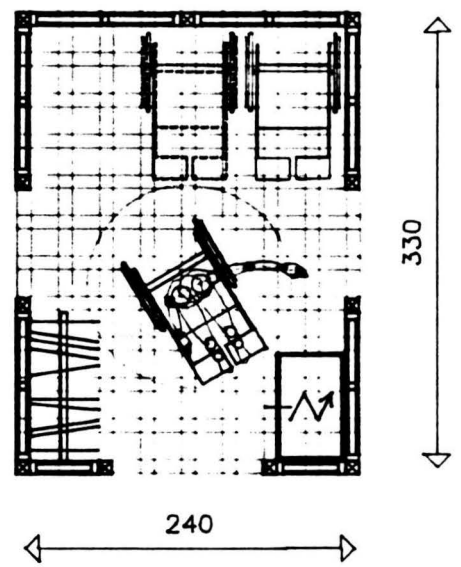
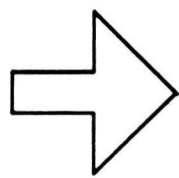
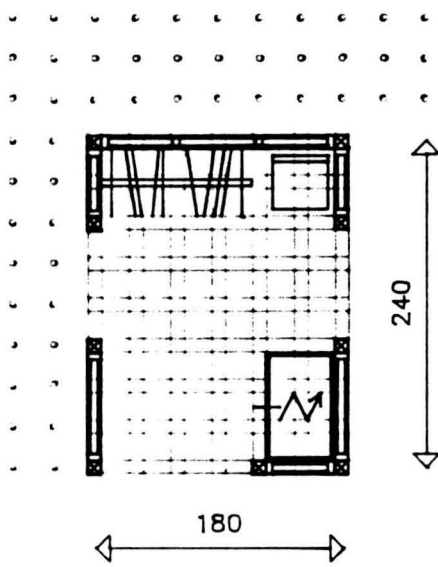
# HOME CARE

PROGRAMMEREN EN ONTWERPEN VAN WONINGEN  
VOOR ZELFSTANDIG WONENDE OUDEREN

## DEEL 2

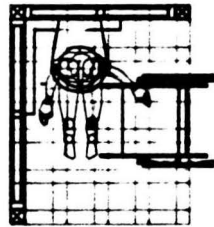
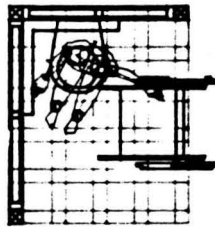
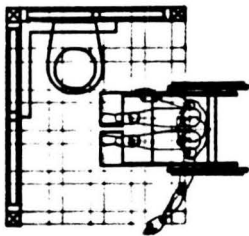
# BOUWSTENEN



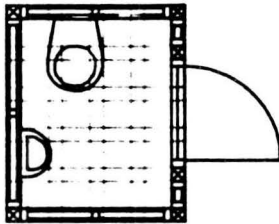


BOUWSTENEN

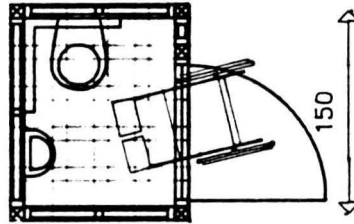
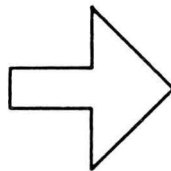
ENTREE



BENADERING TOILET



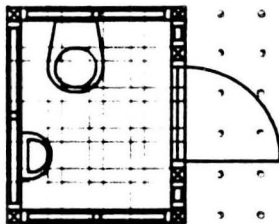
150



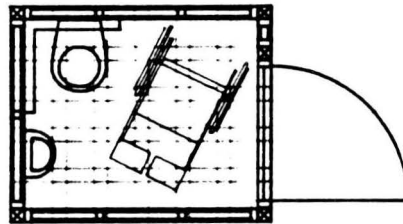
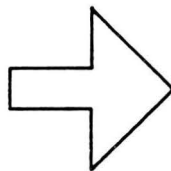
150

120

120



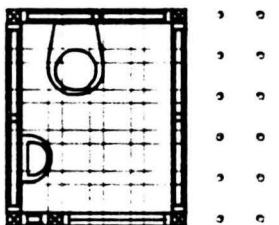
150



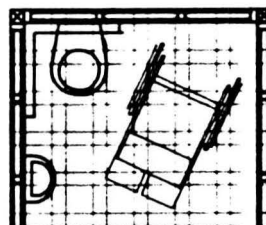
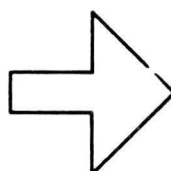
150

120

180



150



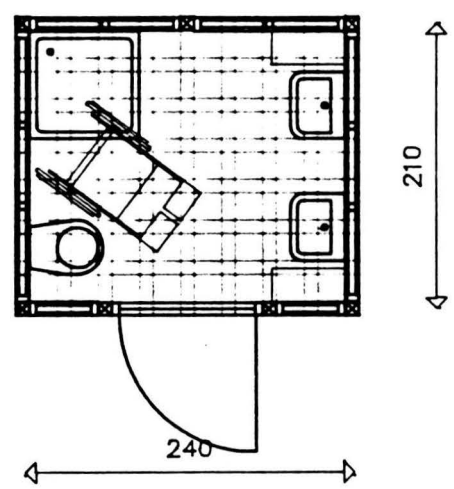
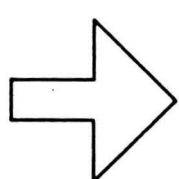
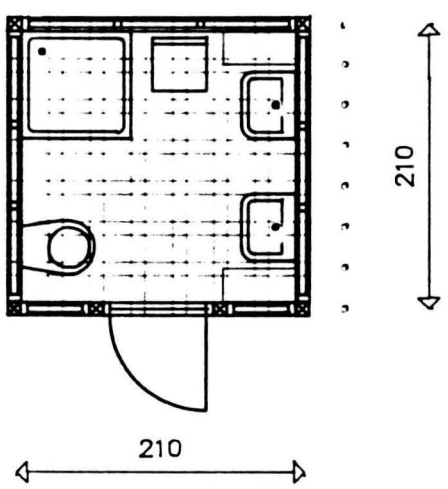
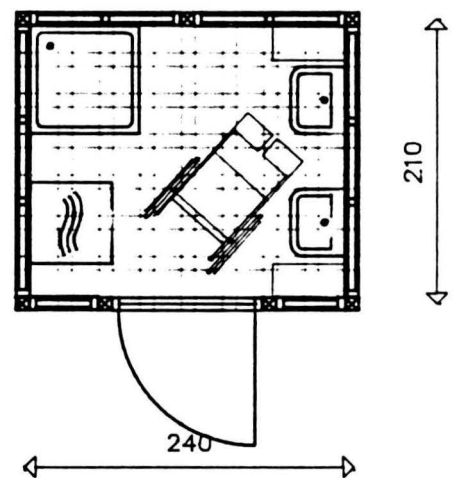
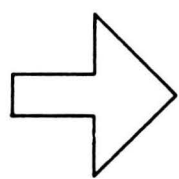
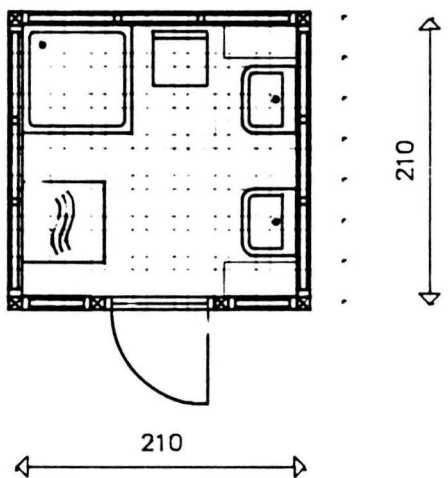
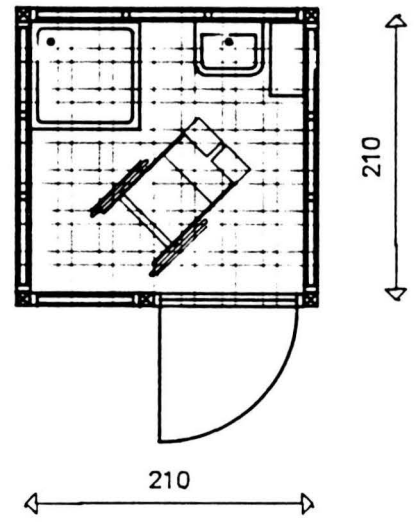
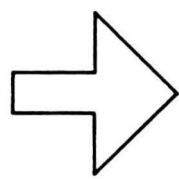
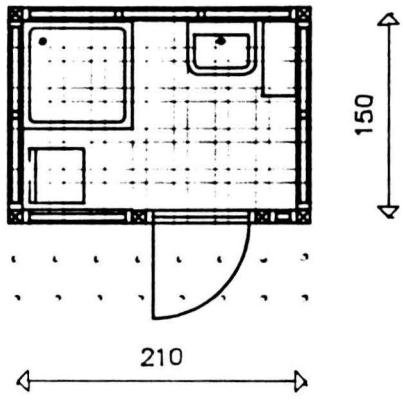
180

120

180

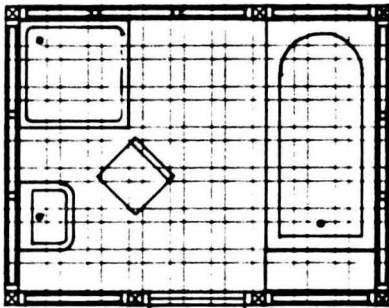
BOUWSTENEN

TOILET



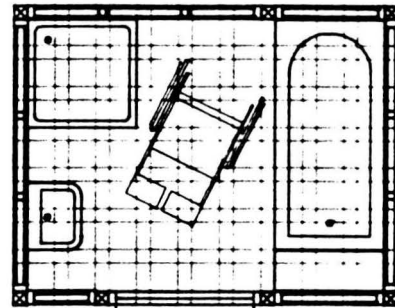
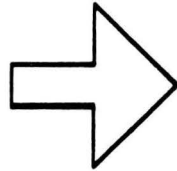
BOUWSTENEN

BADKAMER



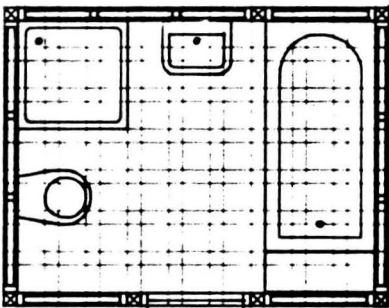
210

270



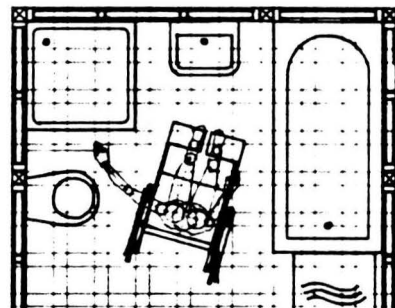
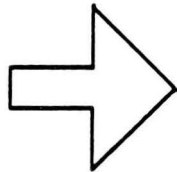
210

270



210

270



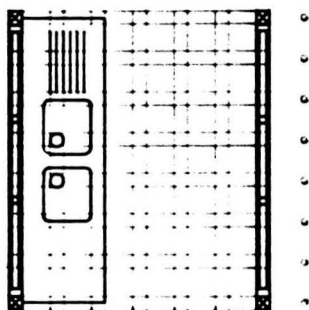
240

270

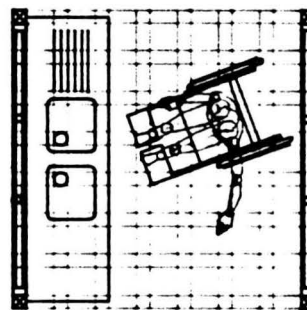
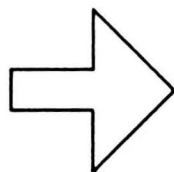
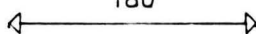
BOUWSTENEN

BADKAMER

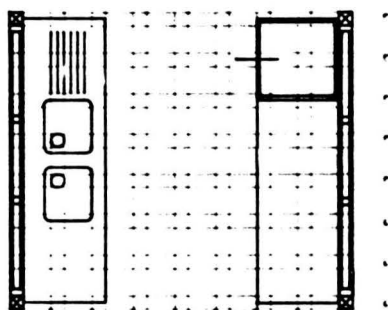
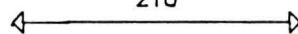




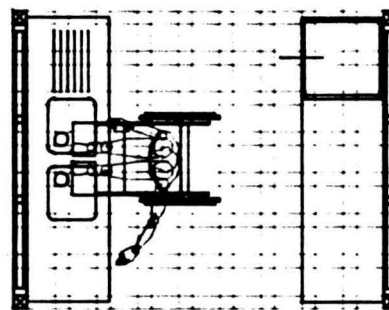
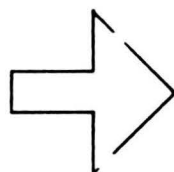
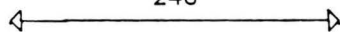
180



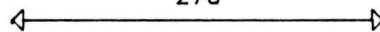
210



240

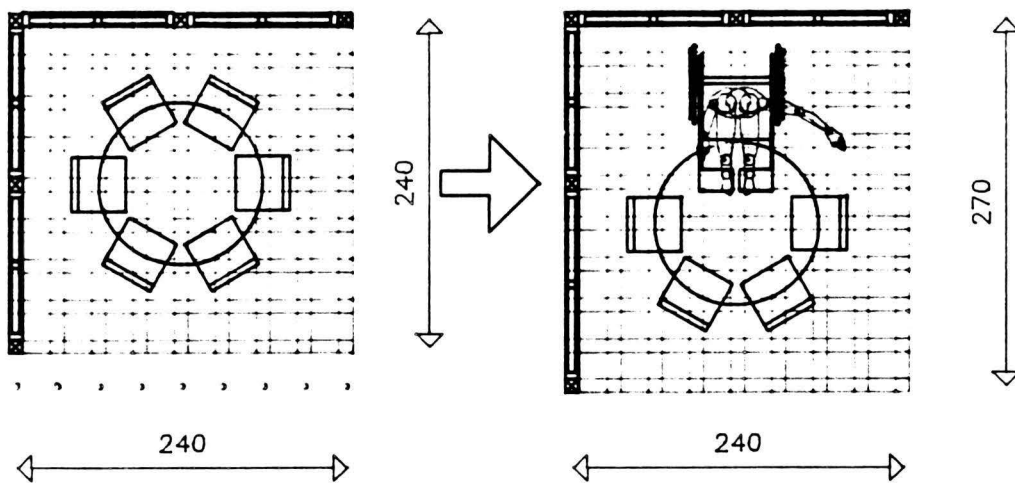
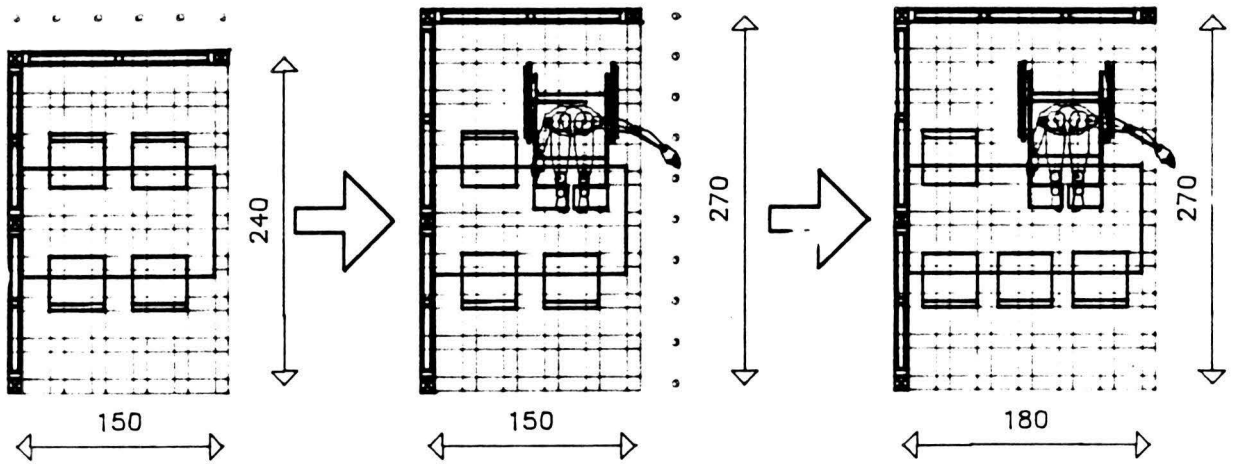


270



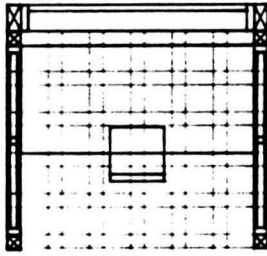
BOUWSTENEN

KEUKEN



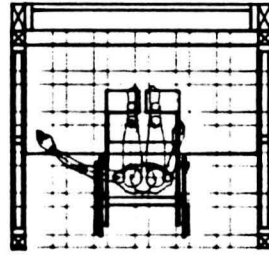
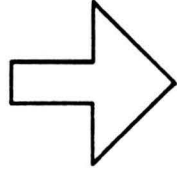
BOUWSTENEN

ETEN



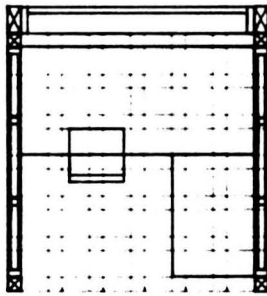
150

180



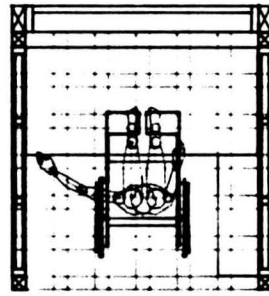
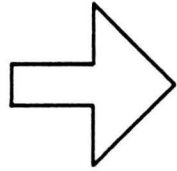
150

180



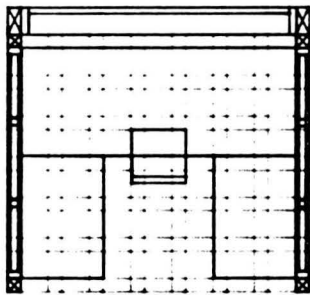
180

180



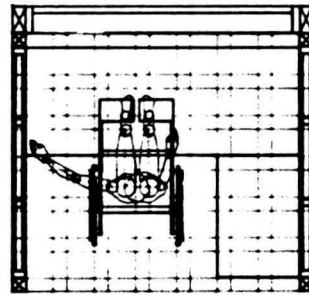
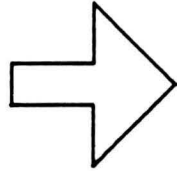
180

180



180

210

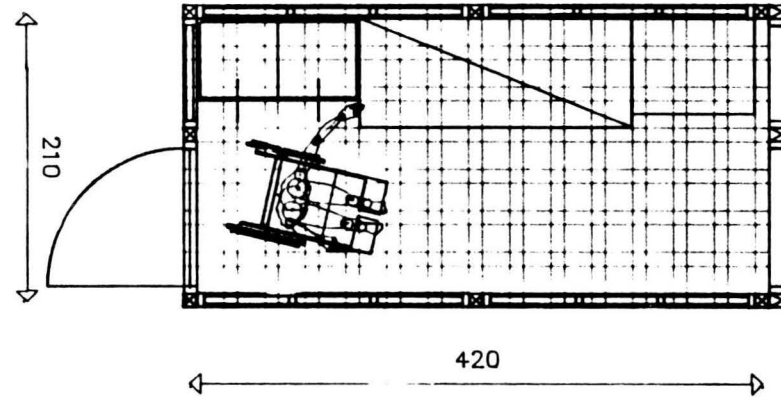
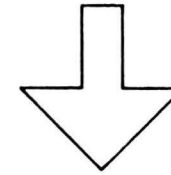
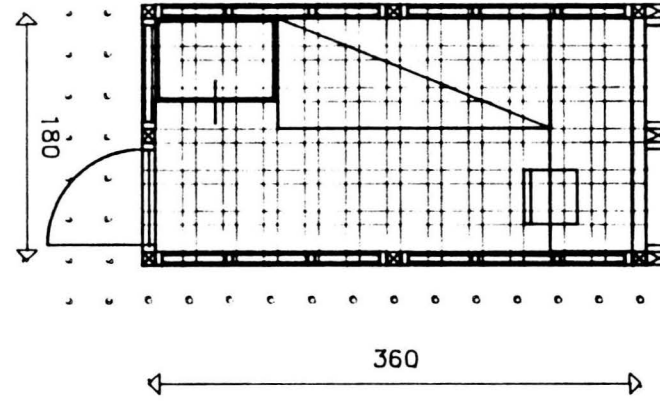
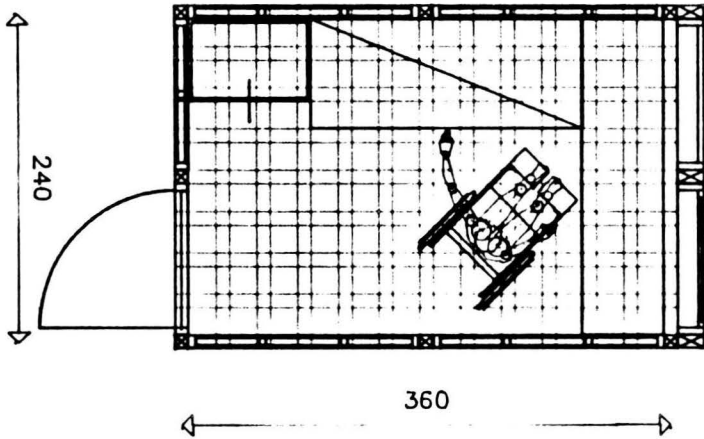
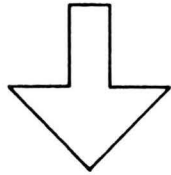
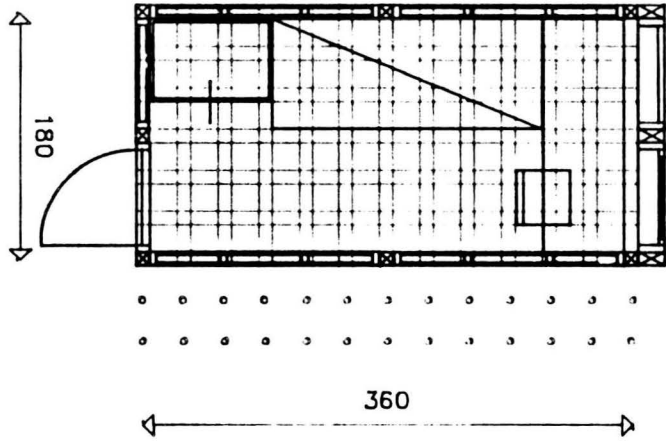


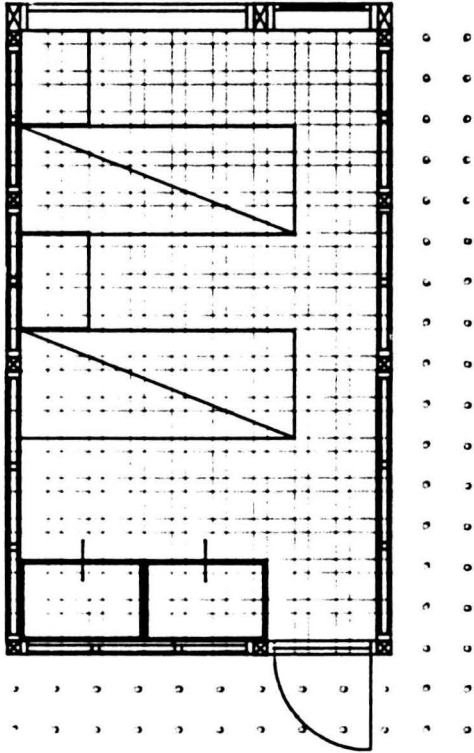
180

210

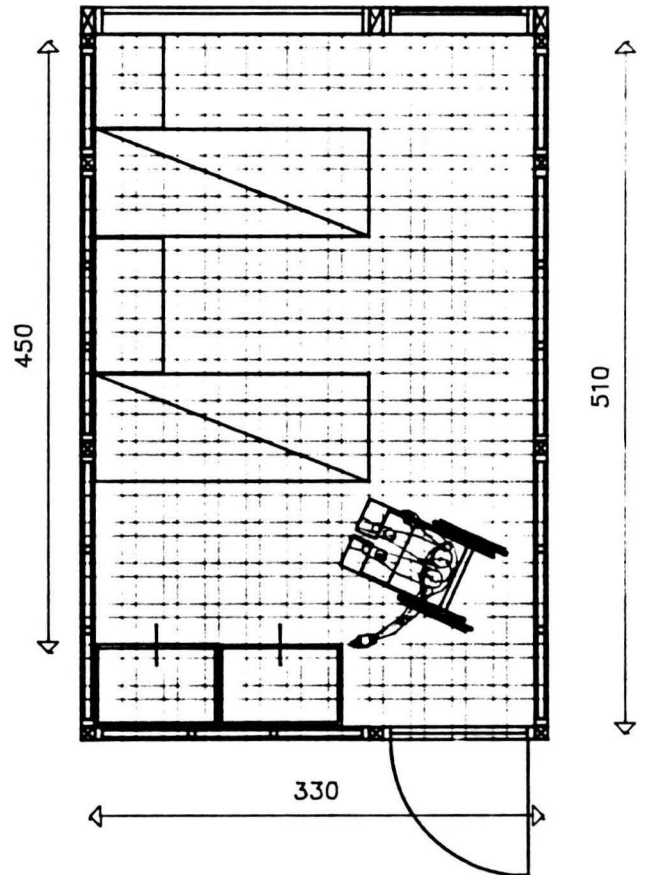
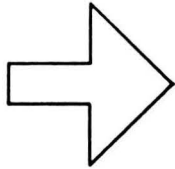
BOUWSTENEN

STUDEREN / HOBBY





270



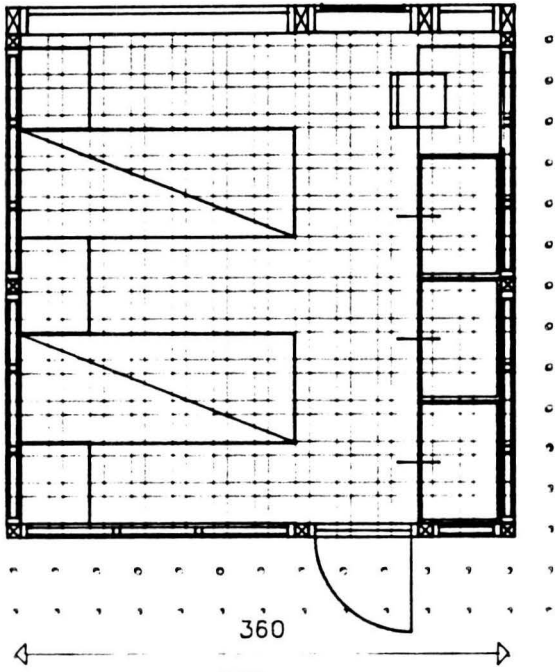
450

510

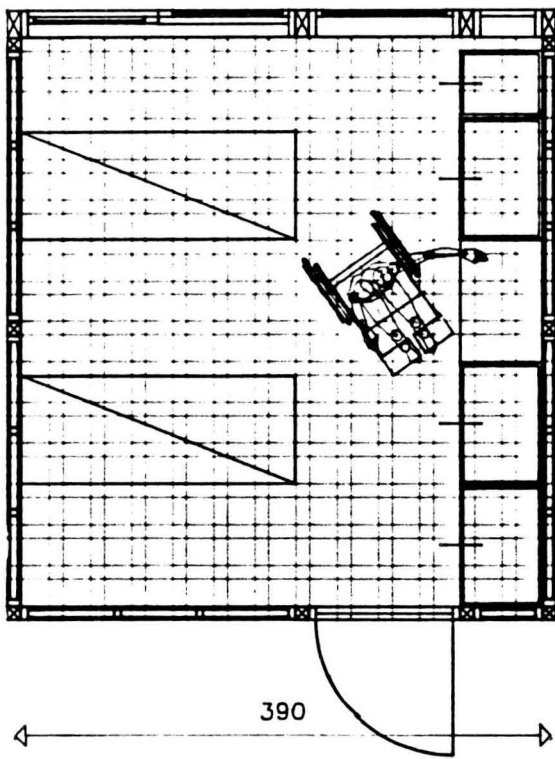
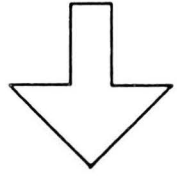
330

BOUWSTENEN

SLAAPKAMER



360

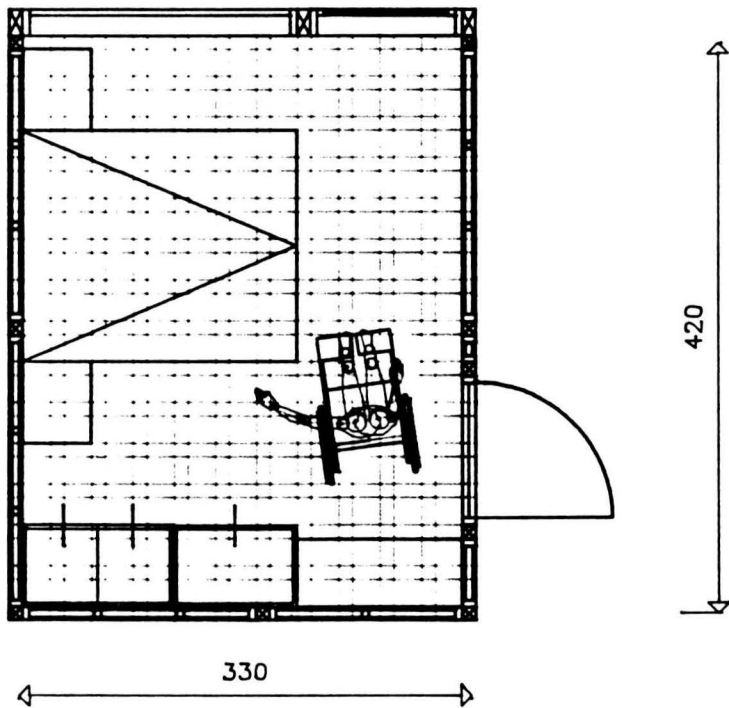
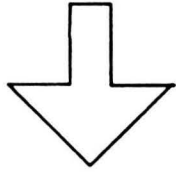
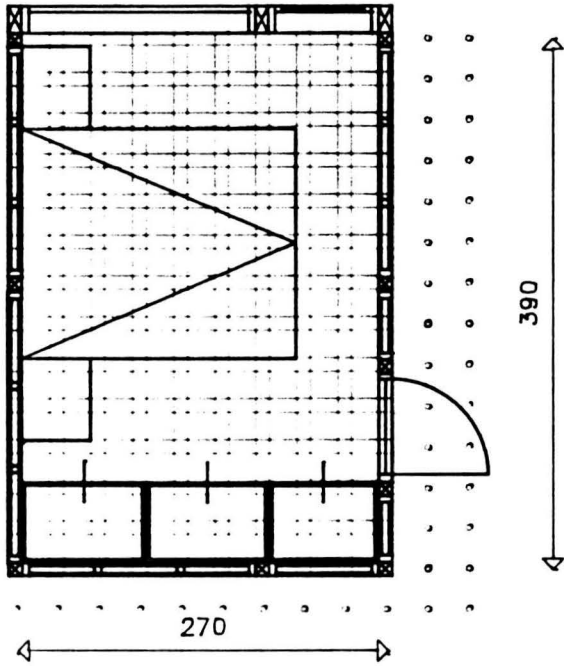


420

390

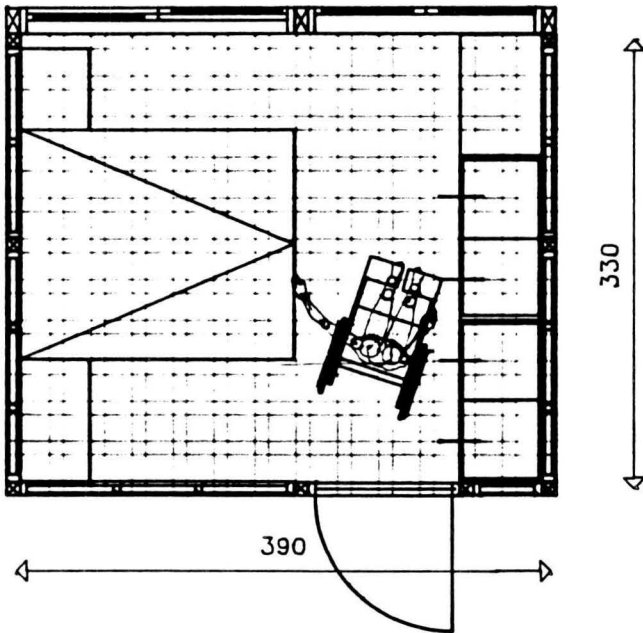
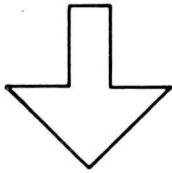
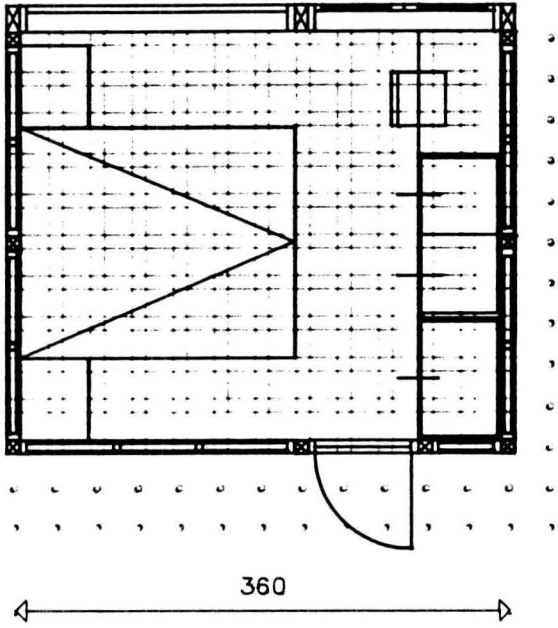
BOUWSTENEN

SLAAPKAMER



BOUWSTENEN

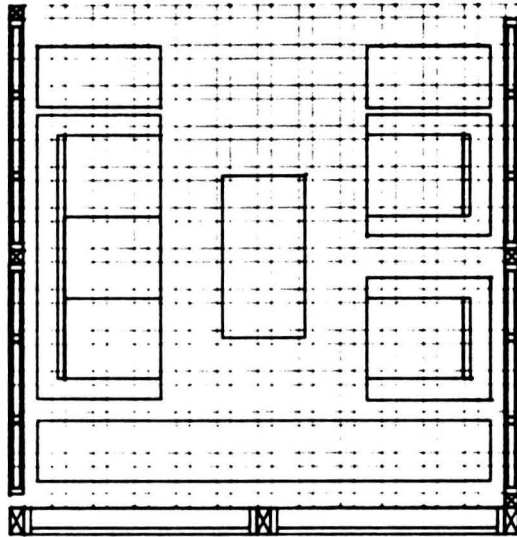
SLAAPKAMER



BOUWSTENEN

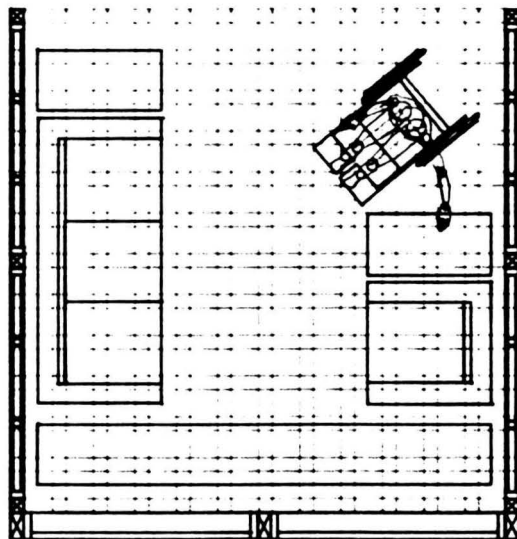
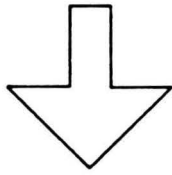
SLAAPKAMER





360

360

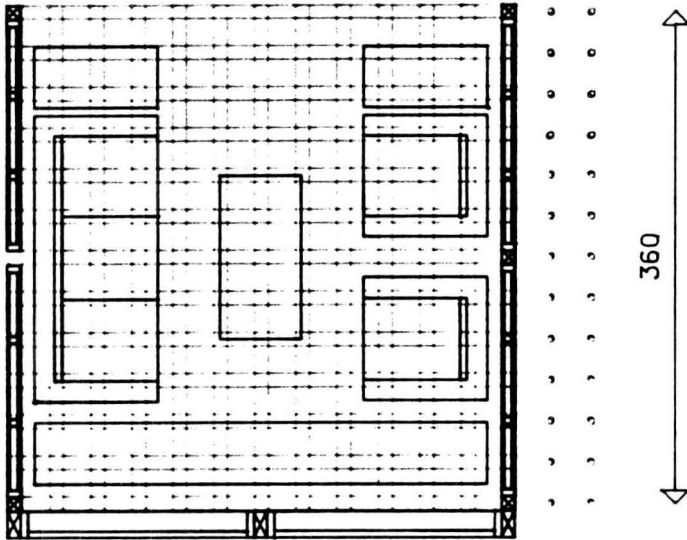


360

360

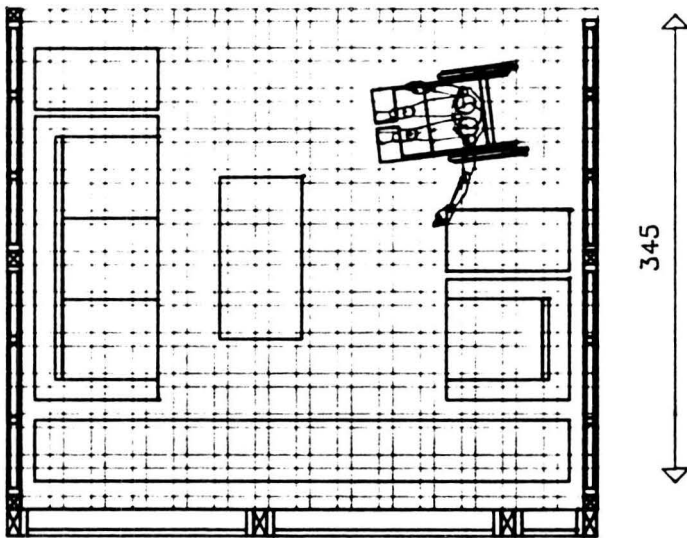
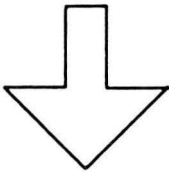
BOUWSTENEN

WOONKAMER



360

360



420

345

BOUWSTENEN

WOONKAMER