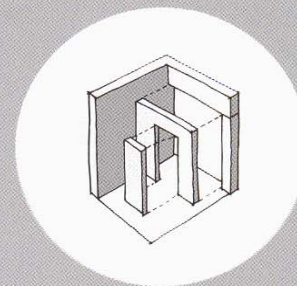
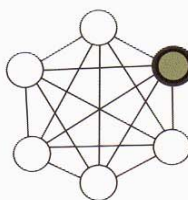


Drager en inbouw: denken op lange termijn

Rasters
Stramienmaat
Massaplan
Bouwsystemen
Installaties



"Duurzaam bouwen" is een slogan geworden. Na de Conferentie van Rio over duurzame ontwikkeling is men zich meer en meer bewust dat onze grondstoffenvoorraad niet oneindig is en dat we bij onze ontwikkeling moeten rekening houden met de beschikbaarheid van grondstoffen voor de volgende generaties.

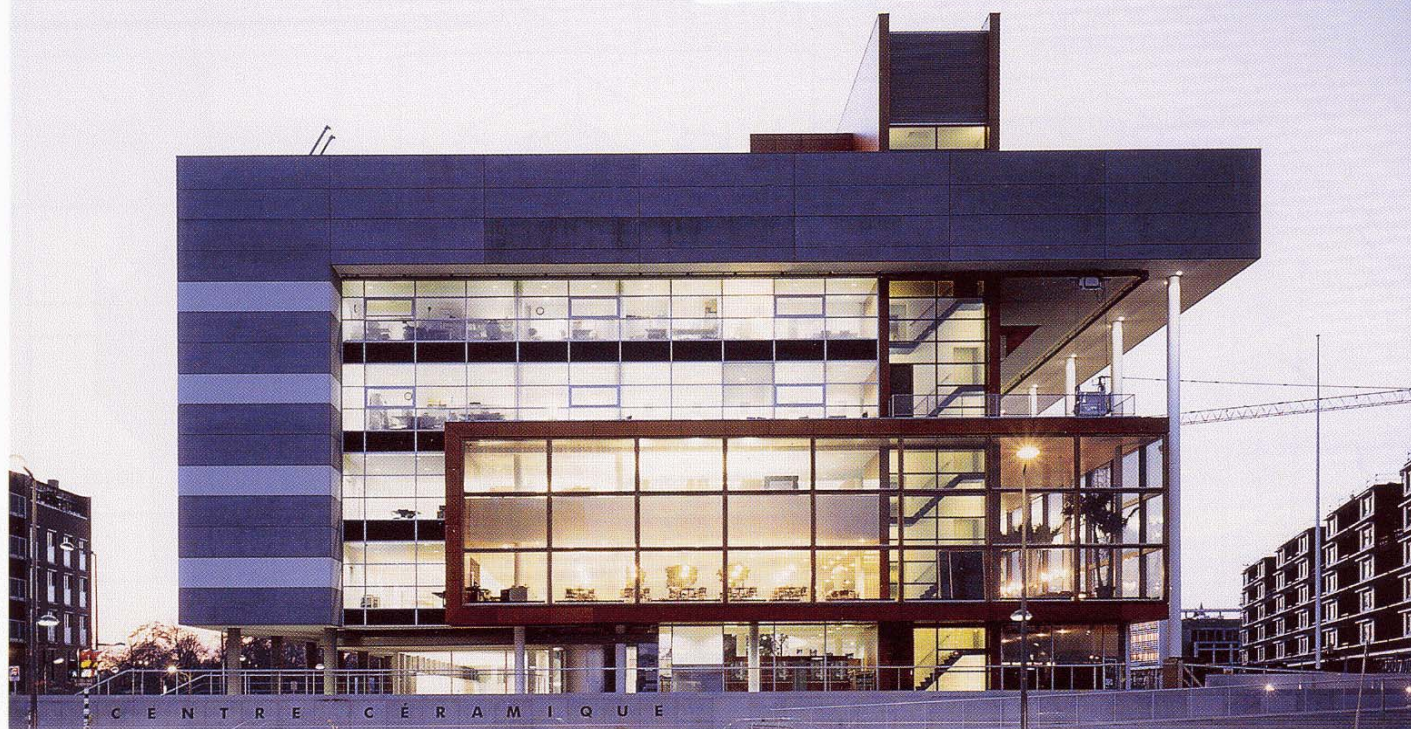
Het concept duurzame ontwikkeling bevat echter twee componenten: *duurzaamheid en ontwikkeling*. Het eerste is belangrijk, maar het tweede ook. Het komt er op aan een evenwicht te vinden tussen vooruitgang, waarop iedere maatschappij recht heeft, en leefbaarheid op lange termijn.

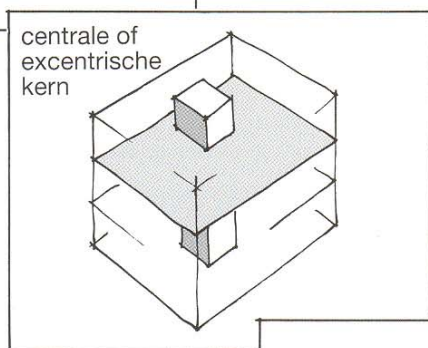
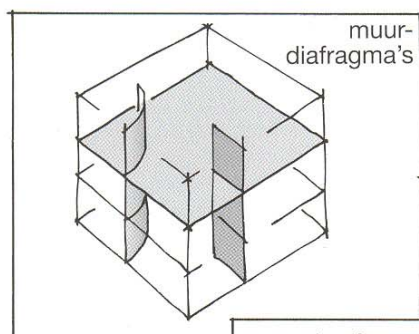
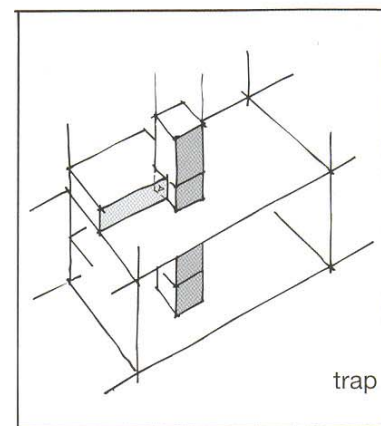
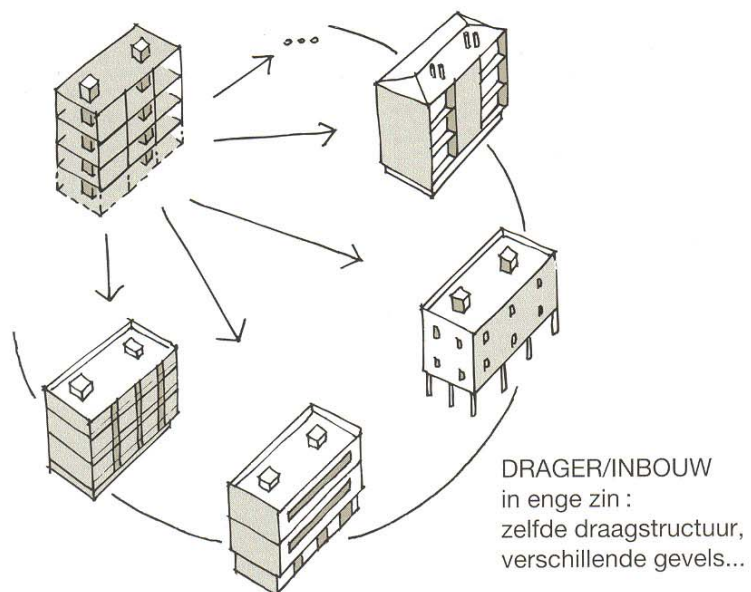
Duurzaam bouwen toegepast op *betontechnologie* heeft reeds geleid tot concrete initiatieven:

- recyclen van metselwerk en beton tot puingranulaten: daardoor kan zowel de sloopafvalberg vermeden worden als het aanspreken van steeds nieuwe voorraden;
- demonteerbaar bouwen: daarbij tracht men componenten zoals gevelelementen, vloerplaten, balken, kolommen,... te ontmantelen en te hergebruiken. Dit stelt heel wat eisen aan de verbindingstechnieken maar ook aan de logistiek. Waar is een component, die ergens afgebroken wordt, nodig? Hoe geraakt hij daar? Waar kan hij tijdelijk opgeslagen worden?...

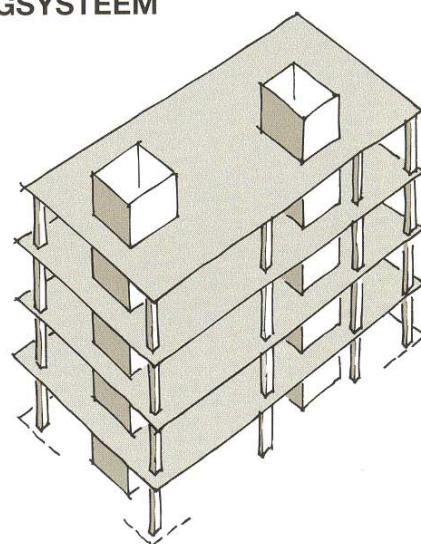
Meer fundamenteel is echter het concept van herbruikbare gebouwen. Wie kent zulke

(vervolg p. 6)

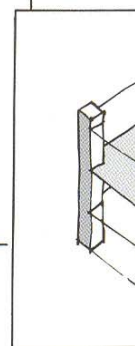
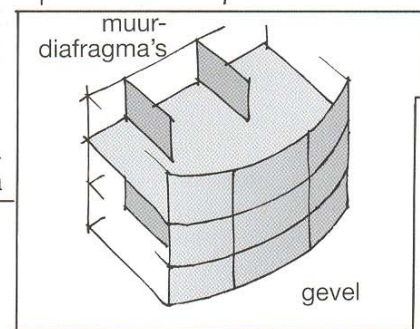
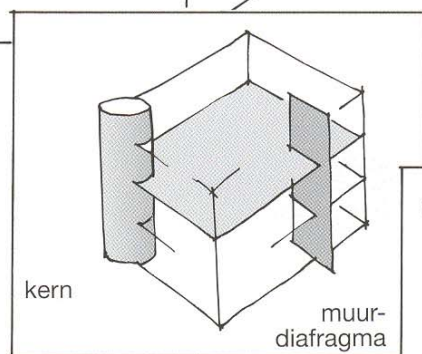




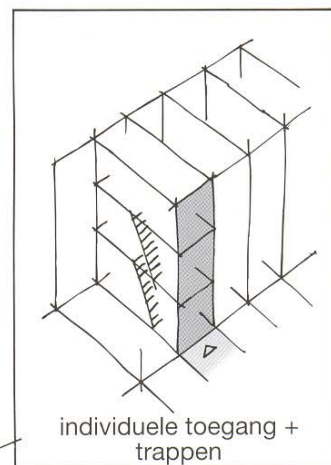
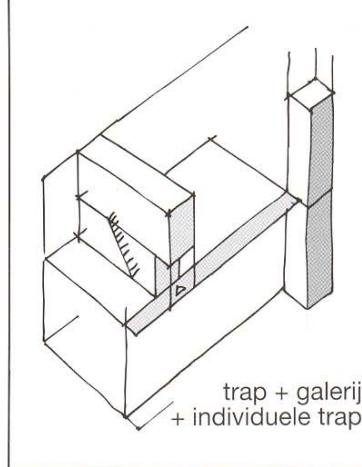
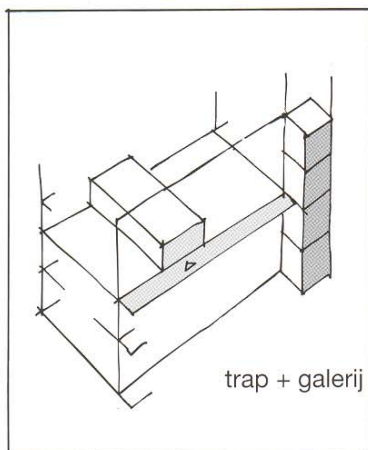
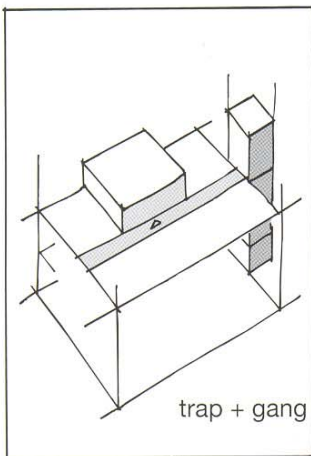
DRAAGSYSTEEM



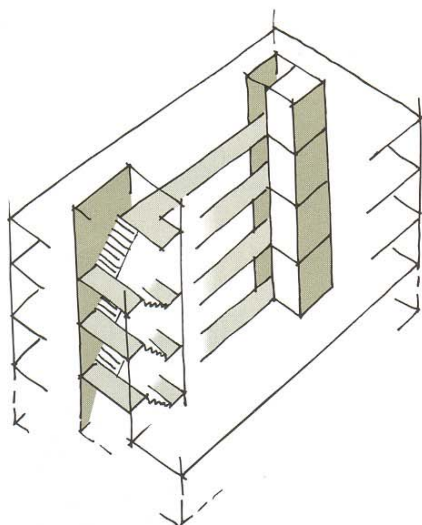
Voorbeelden van draagsystemen : de
stabiliteit van het gebouw wordt
verzekerd door de diafragmawerking
van vloeren en stijve verticale
elementen (trapkokers, wanden,
gevels)



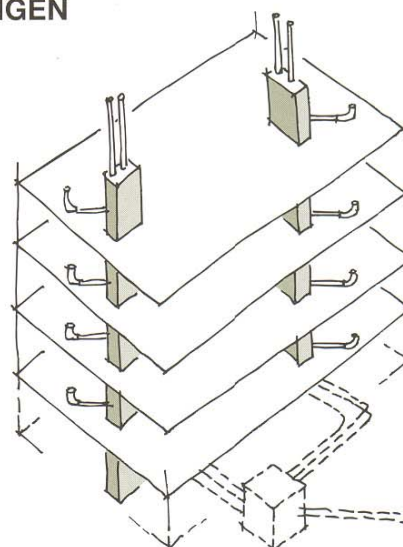
n ontsluiting



CIRCULATIE

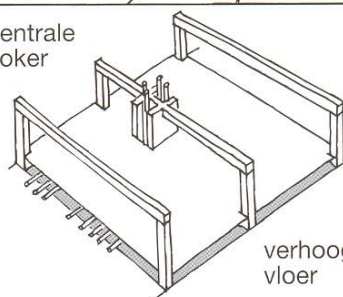


LEIDINGEN

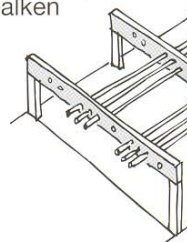


DRAGER/INBOUW in ruime zin :
de drager omvat de draagstructuur, het
circulatiesysteem en de hoofdleidingen

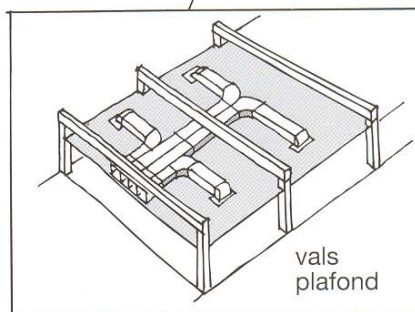
centrale
koker



uitsparingen in
balken



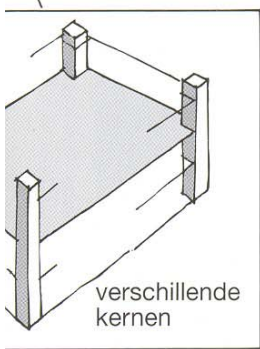
vals
plafond



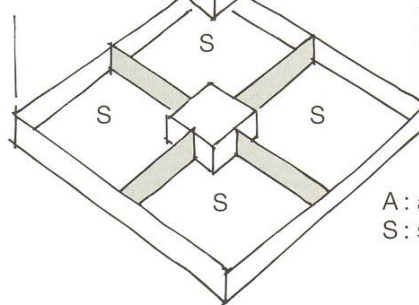
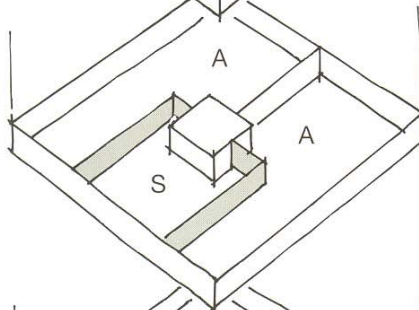
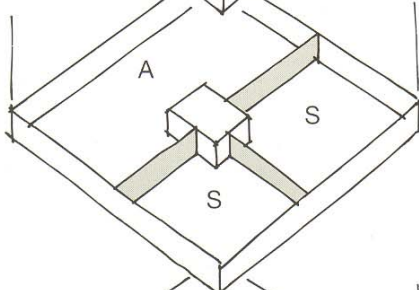
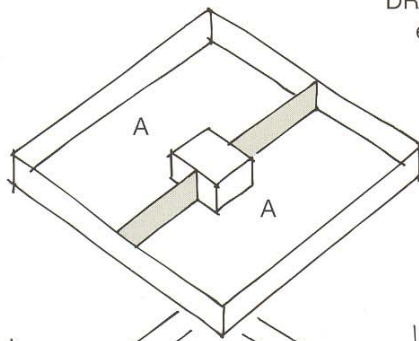
Voorbeelden van situering van
leidingen/kokers

verschillende
kernen

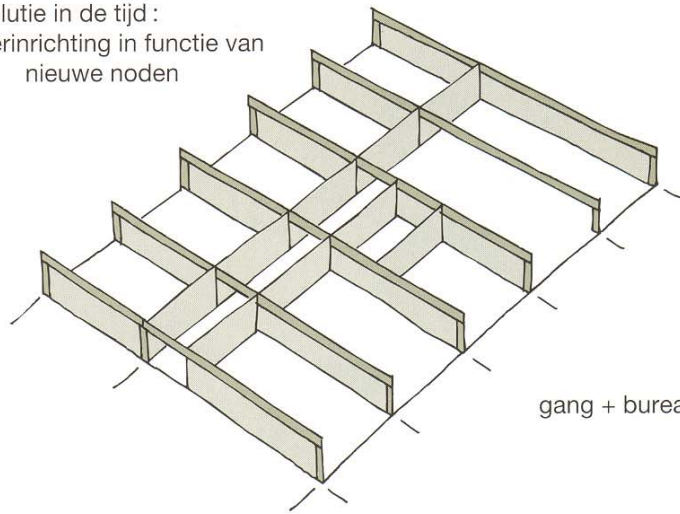
...



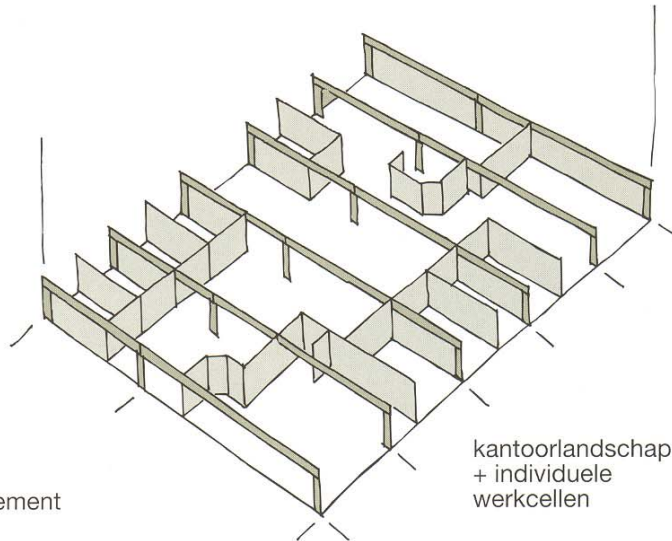
DRAGER/INBOUW
en evolutie in de tijd :
herinrichting in functie van
nieuwe noden



A : appartement
S : studio

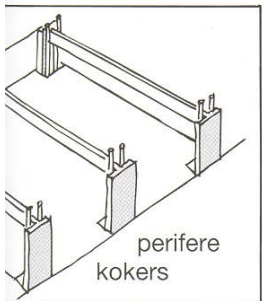


gang + bureau's

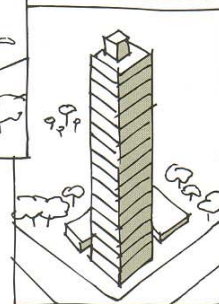
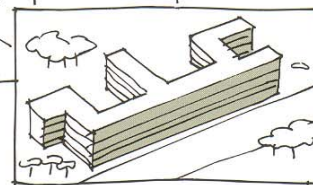
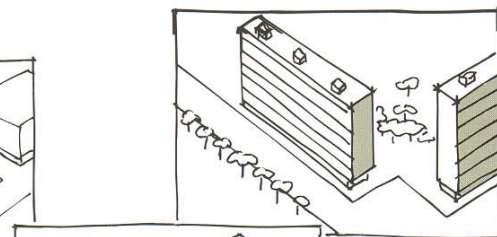
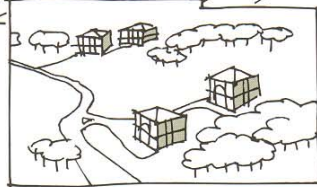
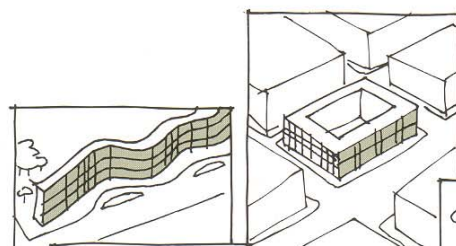
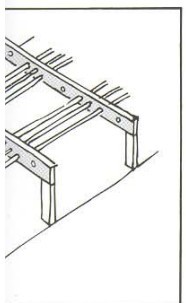


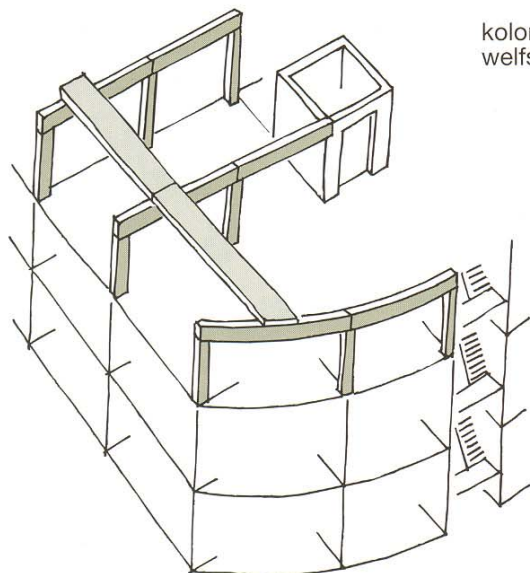
kantoorlandschap
+ individuele
werkcellen

DRAGER/INBOUW op schaal van de wijk :
het project "rust" op een "drager" gevormd door stedenbouwkundige
voorschriften, wegennet, bestaande infrastructuur, enz.

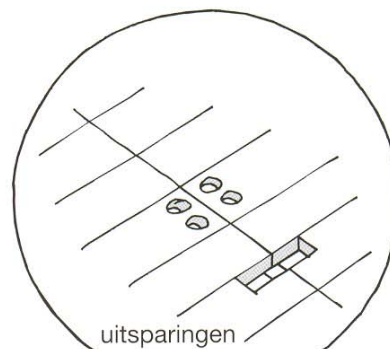


perifere
kokers

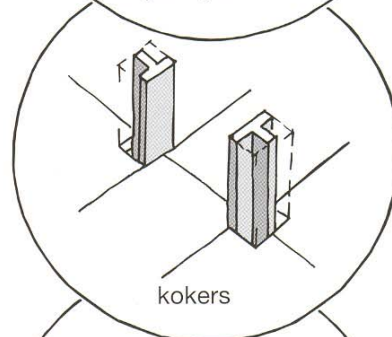




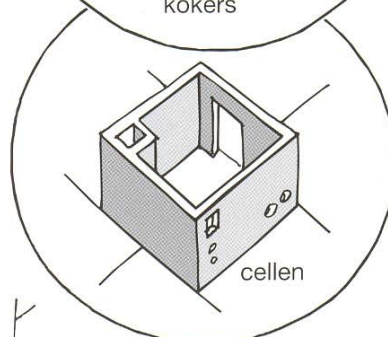
kolommen, balken,
welfsels



uitsparingen

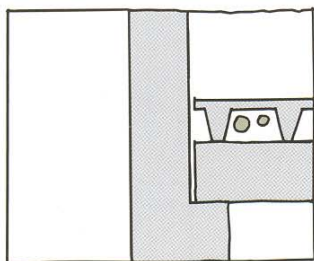
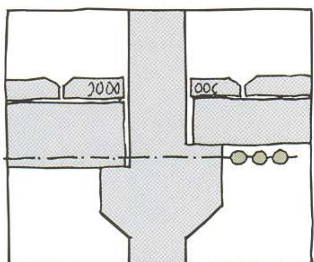
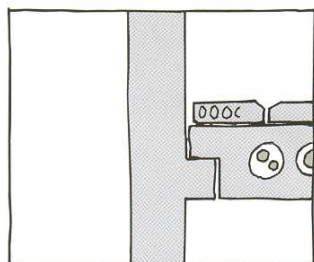
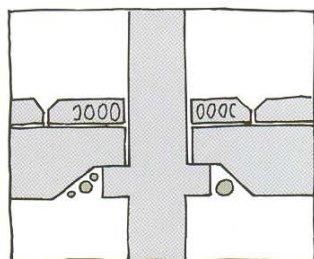


kokers

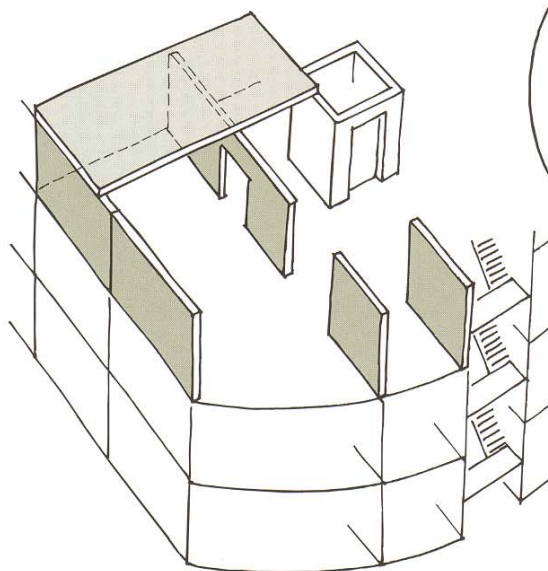


cellen

Situering van
verticale leidingen

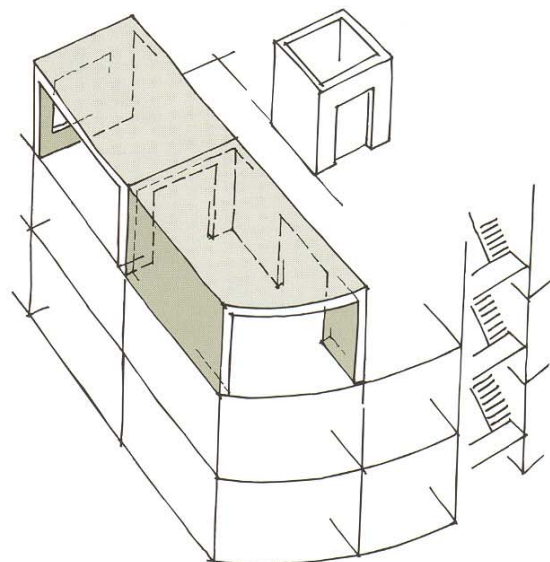


Mogelijke
situeringen van
horizontale
leidingen



muren, schijven, panelen,
vloerplaten, breedplaten

complexe vormen,
volledige ruimtes



reconversieprojecten niet: een kloosterpand dat een nieuw leven krijgt als congrescentrum, een herenhuis dat heringericht wordt als winkelpand met stedelijke appartementen op de verdiepingen, een industrieel gebouw dat herrijst als woonproject,...

Men moet echter niet alleen kijken naar die grootschalige renovaties. Hoe vaak worden doorsnee kantoor-gebouwen niet heringericht voor nieuwe gebruikers of voor dezelfde organisatie waarvan de behoeften grondig gewijzigd zijn?

In Groot-Brittannië wordt het begrip *GPF* gehanteerd: *general purpose factory*, een gebouw voor de lichte industrie dat welbewust bedacht is om bij zo veel mogelijk processen bruikbaar te zijn.

Voor de woningbouw werden de termen 'drager' en 'inbouw' reeds in 1961 door Habraken (*SAR – Stichting Architecten Research*) naar voor geschoven.

Het blijkt immers dat wanneer bepaalde gebouw-onderdelen voldoen aan een aantal prestaties (zoals stabiliteit, akoestische isolatie, brandveiligheid,...), ze dan automatisch een lange technische levensduur hebben. Daardoor is het niet altijd aangewezen ze te erg op maat van het eerste bouwprogramma te ontwerpen. Men moet er van uitgaan dat een woongebouw zal omgebouwd worden, dat een kantoor zal heringericht worden.

Wat een lange levensduur heeft, noemen we 'drager', wat in die periode aangepast zal worden 'inbouw'.

Over de inbouw zal een deelgebruiker kunnen beslissen zoals één familie in een appartementsblok, één bedrijf in een kantoorgebouw. Die delen zijn binneninrichting, indelingswanden, niet dragende geveldelen,...

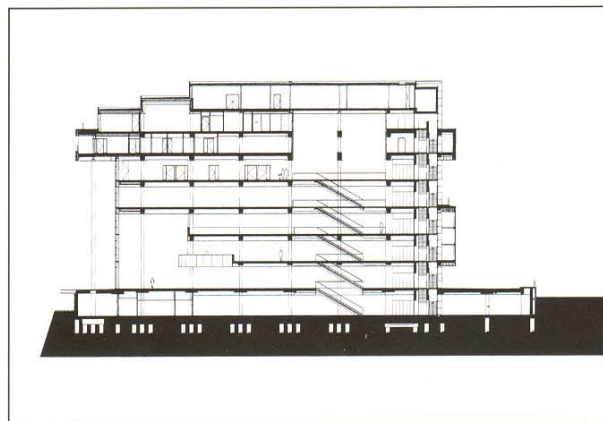
Over de drager kan enkel beslist worden voor het gebouw als geheel: draagsysteem, hoofdcirculatie, hoofdleidingen, gevelpositie,... Het concept drager omvat dus veel meer dan wat 'constructief dragend' is. Beslissingsrecht en levensduur zijn een beter criterium om drager en inbouw af te bakenen.

Het inzicht om in elk gebouw de drager en de inbouw te onderscheiden is fundamenteel wat betreft duurzaam bouwen.

Dit concept opent anderzijds meteen een aantal mogelijkheden voor rationeel bouwen en prefabricage.

Er wordt geopteerd voor een meer neutrale drager omdat variatie wordt verschoven naar de inbouw (die in de toekomst toch regelmatig zal veranderen). Zo komt men voor de drager tot meer eenvoud, langere productieseries, een mogelijk snellere start van de productie, eenvoudiger planning...

Centre Céramique (Maastricht): multifunctioneel gebouw ingebed in een historisch stedelijk kader.



(foto Arjen Schmitz)