

VAN CONVENANT TOT PRAKTISCH BELEID
milieu hanteerbaar maken voor het beleid

Lezing t.b.v. de kring Technische Diensten Limburg
10 maart 1998

INLEIDING

Veel beheerders worstelen met de milieuvragen die voortdurend op de maatschappelijke agenda verschijnen en die vervolgens in het onderhoud en beheer een plaats moeten krijgen. Milieu is niet de enige eiser. Aanpasbaar bouwen, meer differentiatie en comfort en gewijzigde verhuurverhoudingen zijn maatschappelijke thema's die ook om aandacht vragen. Tegelijkertijd is en blijft investeren in woningen (onroerend goed) toekomstgericht bezig zijn. Verschillende wensen die de toekomstwaarde versterken, moeten hierbij een plaats krijgen.

Om aan de milieupraktijk handen en voeten te geven zijn er de afgelopen jaren op landelijk en regionaal niveau allerlei afspraken gemaakt en ter ondersteuning van de implementatie hulpmiddelen samengesteld. Convenanten, pakketten en afwegingsmodellen zijn de meest in het oog springenden.

Alvorens het traject 'van convenant tot praktisch beleid' de revue te laten passeren, is het toch zinvol enkele kanttekeningen te plaatsen. Het is niet zo dat diegenen die veel praten over milieu ook in de praktijk de hoogste cijfers halen. In die zin is er ook in milieuland een verschil tussen doeners en praters. Hetzelfde geldt voor de aanwezigheid van milieubeleidsplannen. Ook zij vormen geen garantie voor een effectief beleid. Tot slot is het bestaande aanbod (leeftijd woningen) in relatie tot de vraag een belangrijk gegeven in de speelruimte die er in de praktijk is.

In de volkshuisvesting gaat het om het benutten van de marges. De financiële middelen zijn beperkt en moeten zo goed mogelijk aangewend worden voor het doel: huisvesten van de primaire doelgroep en specifieke aandachtsgroepen, die minder kansen hebben op de bestaande woningmarkt. Geld is hierbij een belangrijk hulpmiddel. Een gulden kan nu eenmaal een keer uitgegeven worden. Juist vanuit deze optiek is een kosten/kwaliteitsafweging essentieel.

In deze notitie zullen de volgende vijf aspecten/vragen belicht worden:

- De huidige knelpunten/vragen, die in de praktijk een rol spelen.
- Hoe kom je tot zinvolle doelen die voor de opeenvolgende onderdelen van de organisatie hanteerbaar zijn?
- Hoe kun je meer inzicht krijgen in de kosten en kwaliteit van de milieu-opties (variabele maatregelen)?
- Hoe is milieu in te passen in het voorraadbeleid (afstemming van aanbod en vraag op langere termijn)?
- Welke werkwijze is er te volgen om in de eigen organisatie zo effectief mogelijk te werk te gaan?

In de notitie wordt bij de uitwerking gebruik gemaakt van een gefingeerde sociale beheerder: Woningvereniging Roerdom. Qua omvang en woningsamenstelling is het een geconstrueerd gemiddelde van de bestaande woningbouwverenigingen in de provincie Limburg.

KNELPUNTEN IN DE PRAKTIJK

Startpunt bij elke discussie en afweging over milieu-investeringen is: waarom zou ik het doen en zo ja, in welke mate. Globaal zijn er vier argumenten te bedenken:

- Bestaande en te verwachten voorschriften van de overheid, die je ertoe dwingen.
- Maatschappelijke betrokkenheid/verantwoordelijkheid, wat eventueel vastgelegd kan worden in een convenant.
- Vraag uit de markt (op langere termijn).

Uitgangspunt in dit betoog is het convenant dat door de koepels is gesloten met de overheid en waarin voor een periode van 4 jaar doelen zijn geformuleerd ten aanzien van de verbetering van de milieukwaliteit van bestaande en/of nieuwe woningen. Op zichzelf zijn het meetbare doelen, maar de concrete invulling op beheerdersniveau is nog niet zo eenvoudig. In wezen is de mogelijkheid van elke beheerder niet gelijk. Indien men over een relatief jong woningbestand beschikt, zijn de mogelijkheden theoretisch minder groot dan wanneer het woningbestand uit oudere, nog niet opgeknapte woningen bestaat. Daarnaast kan de verhouding tussen woningaanbod en vraag ook in grote mate bepalen of er voor verbetering van de milieukwaliteit ruimte is. Een landelijk gemiddelde vertalen naar beheerdersniveau is geen kwestie van optellen en aftrekken.

De vraag blijft hoe landelijke doelen alsnog vertaald kunnen worden naar een dergelijke praktijk. Ofschoon dit dilemma eenieder duidelijk zal zijn, zal deze notitie er geen antwoord op geven. Wel zal aan de hand van een voorbeeldcorporatie aangegeven worden wat de doelen van het convenant betekenen en welke overwegingen in de praktijk de marges bepalen waarbinnen door een beheerder geopereerd kan worden (zie case).

Uit een beperkt praktijkonderzoek is gebleken dat er vier knelpunten, resp. vragen een belangrijke rol spelen:

- Hoe is het convenant hanteerbaar te maken, m.a.w. hoe is de stap van doelen naar gerichte activiteiten te zetten?
- Hoe is een milieuaanpak te vertalen naar meetbare prestaties voor de verschillende onderdelen van de organisatie?
- Hoe zijn de kosten, die verband houden met de milieuaanpak, te beoordelen?
- Hoe is milieu te koppelen aan strategisch voorraadbeheer?

VAN SPIEGELEN NAAR MEETBARE DOELEN

Vergelijken

Om de kwaliteit van de voorraad te kunnen spiegelen is het van belang te weten hoe er op welke punten vergeleken wordt. Het bestaande woningaanbod moet in categorieën verdeeld worden en kenmerken van de woningen, die iets zeggen over het milieu, moeten benoemd worden. In figuur 2 is het woningbestand in zes bouwjaarklassen verdeeld, waarbij allereerst de leeftijd als criterium is gehanteerd en vervolgens de momenten waarop via voorschriften de kwaliteit structureel is gewijzigd:

- Vooroorlogs/naoorlogs, in verband met de bouwtechniek;
- 1965, in verband met de voorschriften en wenken (van kleine naar grote woningen en geleidelijk de uitrusting met cv-installatie);
- 1977: de eerste sprong in de energetische kwaliteit naar aanleiding van de energiecrisis;
- 1991: de tweede sprong in de energetische kwaliteit;
- 1998: huidige beleid.

Daarnaast zullen die eigenschappen van de voorraad belicht moeten worden, die verband houden met de milieukwaliteit. Dit varieert van energiegebruik tot bijvoorbeeld penetratiegraad van waterbesparende maatregelen.

Voorbeeld Woningvereniging Roermond

Als beheerder wil je weten hoe de woningvoorraad er voor staat in relatie tot de omgeving. M.a.w. is de milieukwaliteit beter of slechter dan die van de concurrent of wat in Nederland gangbaar is (zie figuren 3 en 4).

De vergelijking van het voorbeeld Woningvereniging Roermond leidt tot twee conclusies:

- De milieukwaliteit is over de hele linie iets beter dan het landelijk gemiddelde;
- Op één onderdeel 'energiegebruik ruimteverwarming', en specifiek t.a.v. het besparingspotentieel in relatie tot de leeftijd, dan scoort de betreffende beheerder matig. Extra inspanning om de energetische kwaliteit te verbeteren is te overwegen vanuit de markt en de maatschappelijke doelstelling.

Doelen

In het convenant zijn expliciet een aantal doelen geformuleerd (zie figuur 1). Een ervan is de verbetering van de energie-efficiency in de bestaande bouw, ofwel 15% besparing tot 1995 voor verwarming, warmtapwater (en koken?) (verbruik referentiejaar 1885 m³/woning). Om te ontdekken wat vertaling van een dergelijk doel betekent, beperken we ons hier tot het milieuthema 'energie'.

Mogelijkheden

Zoals we gezien hebben is slechts een deel van het besparingspotentieel ten behoeve van ruimteverwarming (en warmtapwater) benut. Hiervoor geven de volgende energiegebruikscijfers een indicatie: oorspronkelijke kwaliteit, huidige kwaliteit (gemiddeld) en energetische kwaliteit met minimaal energiegebruik (nieuwbouwkwiteit uit de 90-er jaren).

Tijdens de exploitatie van de woningen zijn er op allerlei gebouw- en installatieonderdelen verbeteringen aangebracht. De na-isolatie-activiteiten hebben ertoe bijgedragen dat grote delen van de schil in energetisch opzicht verbeterd zijn. Het rendement van de cv-installaties is sterk toegenomen. De meer recente verbeteringen liggen op het niveau van warmteterugwinning en incidenteel op het gebruik van andere warmtebronnen.

In het voorbeeld Roermond is minder dan de helft van het theoretisch besparingspotentieel benut (slechts 40 à 45%).

Om een beeld te krijgen is een deelanalyse verricht, waarbij de consequenties van de belangrijkste maatregelen op het terrein van installaties op een rij gezet. Indien al deze maatregelen uitgevoerd zouden worden, is een besparing van 50 à 60% te realiseren. Verder is het effect bekeken van de aanpak van enkele complexen, waarbij gevarieerd is met het bouwjaar en de huidige kwaliteit (al of niet nageïsoleerd). In de praktijk zal de aanpak zowel gericht zijn op installaties-/gebouwdelen als op het totale complex. De mogelijkheden om tot reductie van het energiegebruik te komen verhouden zich in hoofdlijnen tussen de drie onderdelen gebouw, installatie en complex als 30%:20%:10%.

Voorraadbeleid

Nu duidelijk is wat de energiebesparingsmogelijkheden zijn, komt de volgende vraag aan bod: Hoe en waar is het zinvol deze mogelijkheden te benutten? Om deze vraag te kunnen beantwoorden is het noodzakelijk dat de beheerder beschikt over een of andere vorm van voorraadbeleid. Duidelijk moet zijn wie waar (complex/buurt) tegen welke prijs en met welke kwaliteit gehuisvest wordt, op korte en op lange termijn. (In figuur 6 'Samenhang in 5 stappen' is de samenhang tussen milieubeleid en voorraadbeheer nader uitgewerkt.) Een volzin die iedereen onderschrijft, maar die de dagelijkse praktijk nog geen stap dichterbij brengt.

Op basis van het voorraadbeheer is er per wijk/complex een uitspraak gedaan over de toekomstmogelijkheden. Dit houdt ook in dat er een standpunt is ingenomen over de resterende exploitatieperiode van het woningaanbod. Bij een gewenste/te verwachten exploitatieperiode behoort ook een kwaliteit en het milieu is daar een onderdeel van. In de praktijk onderscheiden we globaal drie perioden:

- ≤ 15 jaar. Hierbij wordt de bestaande kwaliteit zoveel mogelijk in stand gehouden. Ernstige tekortkomingen worden opgeheven. Voor het milieu kan dat betekenen:
 - Voldoende tochtwering;
 - Opheffen van vochtproblemen (voldoende ventilatievoorzieningen);
 - Installatierendement van $\geq 75\%$ (minimaal verbeterd rendement).
- 15 - 25 jaar. De bouwtechnisch kwaliteit moet niet teveel van de nieuwbouw afwijken. Als referentie dient de gebouwde kwaliteit medio 80-er jaren. Voor het milieu kan dat betekenen:
 - Alle eisen die gelden voor een periode van ≤ 15 jaar;
 - de schil moet volledig geïsoleerd zijn;
 - Installatierendement ten behoeve van verwarming $\geq 85\%$;
 - Binnenmilieukwaliteit moet op alle onderdelen voldoende scores (eventuele uitzondering is geluidsisolatie tussen woningen).
- ≥ 25 jaar. Op dit moment moeten de woningen redelijk qua kwaliteit kunnen concurreren met de nieuwbouw, die in de jaren negentig is gerealiseerd.

Als men uiteindelijk beschikt over de milieumaatlat, behorende bij de exploitatieperiode, en men kent de kwaliteit van het huidige aanbod, is vast te stellen welke maatregelen vereist zijn.

In het handboek 'Duurzaam Woningbeheer' (Duwon) zijn concepten uitgewerkt. Voor de diverse bouwjaarklassen zijn oplossingen aangegeven, waarbij de milieukwaliteit en de maatregelen om dit te bereiken geïllustreerd worden. Elke beheerder kan de gepresenteerde concepten nuanceren voor zijn eigen situatie en aanvullen met eigen materiaal.

Milieubeleid en voorraadbeheer in vijf stappen

In figuur 6 is aangegeven hoe men geleidelijk van beleid tot uitvoering kan komen:

- *Stap 1: Beleidsniveau (signalement)*
De volgende aspecten komen aan bod:
 - Globale vaststelling milieupraktijk en aanwezige milieupotentie (zie eerder);
 - Vaststellen milieukwaliteit bij een resterende levensduur;

- Doelen (eisen en wensen) t.a.v. de te benutten milieupotenties. In deze fase gaat het erom welke positie de beheerder ten opzichte van zijn concurrenten wil innemen. Bijvoorbeeld minimaal gelijk met de concurrent. Voor Woningvereniging Roermond betekent dat concreet een dubbele reductie, omdat ook nog een inhaalslag gemaakt moet worden.
- *Stap 2: Wijk- en complexplannen (werken met concepten)*
Binnen de kaders van het voorraadbeheer wordt het beleid gedifferentieerd naar wijk, complex en tijd. Dit geldt ook voor het milieubeleid. Twee aspecten zijn te onderscheiden:
 - Per complex wordt de gewenste milieukwaliteit benoemd. Richtlijn vormt de eerdergenoemde milieukwaliteit, behorende bij een exploitatieperiode;
 - Verder wordt de balans opgemaakt wat de totale bijdrage aan de gestelde doelen is en wat de globale kostenconsequenties zijn. Dit kan ertoe leiden dat de doelen worden bijgesteld.
- *Stap 3: Onderhoudsbeleid*
Op dit moment moet duidelijk worden via welke onderhoudssoort (planmatig, mutatie, groot onderhoud/renovatie) de kwaliteit gerealiseerd wordt en op welk moment.
- *Stap 4: (Onderhouds-)plannen*
Opnieuw wordt er naar de bestaande kwaliteit in relatie tot de gewenste kwaliteit gekeken. De maatregelen worden nu concreet. Bijvoorbeeld in complex Roerwijk in het jaar 2000 ketelvervanging (CR door HR).
- *Stap 5: Plan/uitvoering*
Hierbij gaat het om de realisatie. Aanvullende berekeningen en metingen kunnen vereist zijn om de laatste marges te benutten.

In het Handboek Duurzaam Woningbeheer (Duwon) worden 10 formulieren gegeven, waarmee de gegevens en keuzen van de opeenvolgende stappen gedocumenteerd kunnen worden.

AFWEGING NADER BESCHOUWD

Bij alle nieuwe thema's in de bouw nemen de financiële consequenties al snel een centrale plaats in. Bij de keuze voor de nieuwe aanpak worden de financiën als een struikelblok gezien, als een niet te overwinnen hindernis. Nog te veel kijkt men dan naar de investering en niet naar de exploitatie.

Bij milieu gaat het om toevoegen van specifieke kwaliteiten op verschillende schaalniveaus: stedenbouw, woningniveau en detailniveau. Sommige kwaliteiten zijn te vertalen naar besparingen op de kosten op termijn (energie, water, sloopafval), andere kwaliteiten of maatregelen veronderstellen een vergroting van de toekomstwaarde of leveren extra comfort.

Nu is de eigenschap van bouwen altijd toekomstgericht en vereist het een inspelen van ontwikkelingen op termijn. Afhankelijk van het schaalniveau wijzigen zich de termijnen:

- Stedenbouw : meer dan 50 jaar;
- Woningniveau/casco : 25 - 50 jaar;
- Detailniveau/bouwdeel : 15 - 25 jaar (of langer).

Verkeerde zuinigheid, waarbij de samenhang met de levensduur vergeten wordt, leidt op termijn tot extra kosten. Bijvoorbeeld een woning zonder overmaat zal slechts beperkt aanpasbaar zijn aan nieuwe eisen of alleen tegen hoge kosten. Een voorbeeld zijn de woningen die gebouwd zijn in de periode 1945 - 1965.

Alvorens in te gaan op de specifieke financiële implicaties van duurzaam bouwen, is het zinvol even stil te staan bij het begrip exploitatiekosten.

Exploitatiekosten en de verschillende kwaliteiten

Als men spreekt over de verschillende financiële implicaties, richt men zich vooral op de stichtingskosten. Deze meerkosten komen expliciet aan bod en afhankelijk van de gewenste kwaliteit vanuit milieuoogpunt spreekt men over meerkosten, die variëren van f 2.000,- tot f 30.000,- per woning. Besparingen op termijn worden slechts beperkt gekwantificeerd.

Bekijken we allereerst eens de omvang van de stichtingskosten in relatie tot de totale exploitatiekosten, dan zien we dat de stichtingskosten slechts 60% van de totale kosten vormen.

Uitgaande van een periode van 50 jaar ziet de verdeling er als volgt uit:

1. Stichtingskosten (kapitaalslasten) : 61% (~ f 155.000,-);
2. Onderhoudskosten (gebouw en omgeving) : 20% (~ f 48.000,-);
3. Energiekosten : 11% (~ f 29.000,-);
4. Waterkosten : 3% (~ f 6.000,-);
5. (Administratieve) beheerkosten : 5% (~ f 13.000,-).

Deze verdeling is gebaseerd op aannames over de ontwikkeling op termijn ten aanzien van rente (7%) en inflatie (3%). De kosten zijn uitgedrukt in contante waarde en betreffen een periode van 50 jaar.

Deze cijfers zijn niet absoluut. Onderhoudskosten en energiekosten worden beïnvloed door de maatregelen die bij de bouw genomen worden. Verhoging van de stichtingskosten kan de exploitatiekosten gunstig beïnvloeden. Te denken valt aan:

• *Besparing van de onderhoudskosten*

Ter illustratie bekijken we het milieubewust bouwen op detailniveau. Hierbij worden de volgende aandachtspunten genoemd:

- Toepassing duurzame materialen (afgestemd op gebruik en levensduur);
- Te vermijden moeilijk oplosbare aansluitingen;
- Zo min mogelijk verschillende materialen.

Op zich één voor één zinnige punten als men de onderhoudskosten op termijn poogt te beheersen. Stel men kan door een zorgvuldige detaillering de onderhoudskosten met 10% op termijn verminderen, dan kan men f 4.000,- à f 5.000,- extra investeren tijdens de bouw.

- *Besparing op de energiekosten*

Bij de exploitatie van een woning of gebouw gaat het niet alleen over kosten maar ook over opbrengsten (huuropbrengsten of verkoop). Een woning die veel energie en water verbruikt, zal op termijn bij normale marktverhoudingen geringere opbrengsten kunnen realiseren. Wie koopt er nog een energieverspillende ijskast, als men de keuze heeft. Door het karakter van de woningmarkt, die getypeerd is als een aanbestedingsmarkt, zal een dergelijk voordeel nog niet ten volle uitgenut kunnen worden.

- *Verhoging van de opbrengsten door extra comfort*

Tot slot hebben zeer veel milieukwaliteiten betrekking op het comfort en 'prettig' wonen, zoals sociale veiligheid, windluw, nabijheid van voorzieningen, akoestische kwaliteit, daglichttoetreding. Waardering van deze kwaliteiten zullen op termijn een positieve invloed hebben op de te realiseren opbrengsten. Ook voor milieu geldt 'kwaliteit betaalt zich terug'.

Rekenen aan milieu

In eerste instantie is geprobeerd zonder te rekenen aan te geven dat de ogenschijnlijk 'harde' financiële cijfers weliswaar absoluut zijn, maar ook betrekkelijk. De betrekkelijkheid houdt verband met de uitgangspunten waarop ze gebaseerd zijn.

In de woningbouw is de belangrijkste variabele de **levensduur**. De levensduur wordt niet financieel bepaald, maar is afhankelijk van de maatschappelijke ontwikkelingen en de vraag op termijn. Dit is ook een van de redenen dat men omzichtig om zal gaan met experimenten. De 70-er en 80-er jaren hebben geleerd, dat de prijs van experimenten en plotselinge veranderingen groot kan zijn. In onze adviespraktijk blijken wijken uit eind 60-er en 70-er jaren kritische eigenschappen te hebben, die verband houden met nieuwe verkavelingsopzetten (woonerven; geen duidelijke scheiding openbaar en privé). Om de problemen op te lossen is een extra inspanning nodig. Dit gaat gepaard met sloop en kapitaalsvernietiging.

Aan de ene kant is terughoudendheid geboden met allerlei nieuwe ontwikkelingen. Aan de andere kant vraagt milieu om een extra bezinning over de levensduur op de verschillende schaalniveaus. Het goed inspelen op de levensduur is financieel gunstig en vanuit milieu toe te juichen.

Verder is ontwerpen en bouwen het zoeken van het **optimum**. Uit de zeer uiteenlopende eisen die gesteld worden, worden keuzen gemaakt. Bij de start liggen de kosten voor 90 à 95% vast. De marges in het budget zijn gering. Het ontwerp is juist gericht op het zoeken van het optimum. Dit geldt ook voor de milieuaspecten. De extra's die erin gestopt worden moeten erkend worden als kwaliteit, of perspectief geven voor vermindering van de overige exploitatiekosten, of voor extra opbrengsten in de toekomst. Daarom moet rekenen aan milieu niet op zichzelf staan, maar met kwaliteit en kosten/opbrengsten verbonden worden. En omdat de middelen beperkt zijn geldt ook voor milieu dat gepoogd wordt het rendement van de extra beschikbare middelen zo groot mogelijk te laten zijn.

Ter illustratie bekijken we de financiële consequenties voor twee milieu-opties/varianten voor de nieuwbouw: Van minimum tot aanbevolen DuBo-pakket (meerkosten f 2.000,- à f 4.000,-) en uitgebreide DuBo (meerkosten ca. f 30.000,-).

- *Van minimum naar aanbevolen DuBo*

Conform het Nationaal Pakket Woningbouw.

In dit geval is gekozen voor het pakket met vaste maatregelen en uitbreiding met variabele maatregelen, zodanig dat het energieverbruik wordt gerealiseerd op het niveau van de energie-prestatiecoëfficiënt = 1,2. Dit houdt onder meer in dat de warmteweerstand van de schil groter of gelijk is aan 3 m²/W; HR-glas wordt toegepast; het basispakket voor waterbesparing en HR-ketel behoren tot het pakket.

Verder worden de vaste maatregelen, die verband houden met de materiaaltoepassing, opgenomen.

- *Uitgebreide DuBo*

Extra energiebesparing door actieve en passieve zonne-energie. Energieverbruik op het niveau van energie-prestatie-coëfficiënt = 1,0. Waterbesparing door gescheiden rioolstelsel en hergebruik regenwater. Verdergaande toepassing van duurzame materialen, zoals houten verdiepingsvloeren, houtskeletbouw met cellulose gresriolering, enz.

	Stichtingskosten	Stijging energie- en waterprijzen 3%	4%	5%
Bestaand	155.000,-	251.000,-	258.000,-	266.000,-
DuBo (minimum/aanbevolen)	158.000,-	251.000,-	257.000,-	264.000,-
DuBo (uitgebreid)	184.000,-	273.000,-	279.000,-	285.000,-

Rente = 7%, inflatie = 3%, de kosten in contante waarden bij een periode van 50 jaar.

Als men er vanuit gaat dat het structurele voordeel verhoudingsgewijs tijdens de gehele exploitatie blijft bestaan, dan verdient het Nationaal Pakket zich terug. De uitgebreide ofwel maxima 1e DuBo-optie weet de meerkosten van f 30.000,- terug te brengen tot f 20.000,-. De resterende f 20.000,- moet gevonden worden in een reductie van de onderhoudskosten en toekomstige aanpassingen of een extra te benoemen kwaliteit.

AANSLUITEN BIJ DE EIGEN ORGANISATIE

De laatste stap om tot een praktisch beleid te komen is te kijken wat de organisatie aan kan. Een model of benadering kan nog zo mooi zijn, als het niet aansluit bij de mogelijkheden van de organisatie blijft het een droom of wordt het een nachtmerrie.

Om tot een keuze van een veranderingstraject te komen is het niet alleen voldoende om de nulmeting te verrichten t.a.v. de milieukwaliteit van het woningaanbod, maar dit ook te doen t.a.v. de kennis en vaardigheden van de organisatie en de beschikbare tijd voor verandering. De praktijk van Duwon leert ons dat gedetailleerd bezig zijn met milieu en het volledig uitnuttend van de mogelijkheden niet voor elke organisatie is weggelegd. Rekenen aan milieu is dan ook de laatste stap.

Nulmeting

Het doel van de nulmeting is om vast te stellen welk implementatietraject voor de betreffende beheerder zinvol is. Om dit te kunnen, worden er t.a.v. drie deelaspecten gegevens verzameld (zie figuur 9):

- *Kennis en vaardigheden* gericht op een systematische afweging over de toekomst en de voorraad, en de plaats van het milieu daarin.
- *Organisatie* (wijze van werken). De nadruk ligt op het planmatig werken en op de oriëntatie op de toekomst als organisatie.
- *Doelen*. De aanwezigheid van expliciete doelen in de organisatie, die dienen ter ondersteuning en sturing van een milieubewuste aanpak van de voorraad.

Differentiatie in de aanpak

In figuur 10 'Kenmerken van de aanpak' worden drie wegen aangegeven om als organisatie met milieu om te gaan: bewustwording, aanleren nieuwe aanpak en eigen maken van nieuwe aanpak. Globaal kunnen we de werkwijze als volgt typeren:

- *Bewustwording*
Men staat aan het begin van duurzaam onderhouden en beheren. Bepaalde maatregelen worden (standaard) toegepast, niet zozeer vanwege milieu, maar meer vanuit kostenbesparing en minimalisering van het onderhoud. Men hanteert al bepaalde voorkeurslijsten of standaard programma's van eisen waarin bepaalde milieumaatregelen al zijn doorgedrongen. Leidraad vormen de landelijke (of regionale) ontwikkelde pakketten.
- *Aanleren nieuwe aanpak*
Milieu heeft al tot een bepaald niveau een eigen plaats gevonden in het onderhoud en beheer van de woningen. Maatregelen worden deels bepaald door voorkeurslijsten, maar men hanteert ook al kengetallen om de invloed van bepaalde maatregelen te vergelijken. Maatregelen worden deels ingegeven vanuit milieuoverwegingen, deels door kostenbesparing en minimalisering van het onderhoud.
- *Eigen maken nieuwe aanpak*
Milieu heeft een eigen plaats verworven binnen het onderhouden en beheren van woningen en wordt in de afwegingen als één van de kwaliteiten meegenomen. De behoefte bestaat om meer grip te krijgen op onderdelen van de 'milieuaanpak'. Te denken valt aan het zelf door kunnen rekenen van alternatieve ingrepen tot het verdiepen van de aanwezige aanpak. De instrumenten, vastgelegd in het Duwon-handboek, worden volledig gehanteerd.

Roerдам

Wat betekent dit nu voor Woningvereniging Roerдам?

Ingeval milieu tot nu toe een beperkt item is in de organisatie en voorraadbeheer nog in de kinderschoenen staat, is het niet zinvol allerlei nieuwe dingen te introduceren. Startpunt is het in kaart brengen van de milieukwaliteit. Vervolgens is in hoofdlijnen de deelanalyse uit te voeren, wat de potentiële

besparingsmogelijkheden zijn t.a.v. gebouw en installatie. Door de maatregelen te scoren met 'zeker uitvoeren', 'eventueel (met bijbehorende criteria)' en 'niet uitvoeren' is er al een belangrijke sturing gegeven. De landelijke pakketten dienen verder als richtsnoer.

Een andere situatie breekt aan als Woningvereniging Roermond reeds beschikt over een voorraadbeheer. Op dat moment is het zinvol het bestaande voorraadbeheer uit te breiden met een nadere invulling van de gewenste milieukwaliteit (behorende bij de exploitatieperiode). Om de effecten ervan in beeld te brengen kan gebruik gemaakt worden van kengetallen.

Tot slot is de situatie bij Woningvereniging Roermond geschikt voor het eigen maken van een nieuwe aanpak. Voorraadbeheer en basiskennis over milieu zijn voorhanden. Op dat moment is het zinvol de laatste marges te benutten. Als we de 80-20-regel hanteren, wordt bij fase 1 80% benut, fase 2 nog eens 10% en de laatste fase gaat om het uitnutten van de resterende 10%, het optimaliseren. Het zoeken is dan om het milieurendement zo groot mogelijk te doen zijn. Fijnrekenen is dan noodzakelijk.

AANDACHTSPUNTEN

Om milieu in de organisatie tot leven te brengen en hanteerbaar te maken, zijn de volgende benaderingen zinvol:

- Breng de milieupraktijk tot nu toe in beeld voor de verschillende segmenten van de voorraad en bepaal in relatie met het voorraadbeleid de milieupotentie (**nulmeting**). Dan pas is het zinvol meetbare doelen te formuleren en die af te rollen voor de organisatie.
- Gebruik de complexen met de meeste milieupotentie als pilotproject en documenteer ze als 'eigen' concepten (**verbeterproject**). Dit biedt de mogelijkheid om een samenhangend beeld te krijgen van de gewenste milieukwaliteit en van de milieu-effecten.
- Tot slot is het zinvol als organisatie te kijken welk traject doorlopen zal worden. De keuze zal gemaakt moeten worden tussen sturen op hoofdlijnen en verdergaande optimalisatie met rekenen (**implementatietraject**).

FIGUREN

Figuur 1 :Convenant en doelstelling 1998 - 2001

Figuur 2 : Globale verdeling van de sociale woningbouw in Limburg 1997

Figuur 3 : Penetratiegraad milieumaatregelen Woningvereniging Roermond

Figuur 4 : Energiegebruik ruimteverwarming, vergelijking besparingspotentieel met 10 beheerders

Figuur 5 : Deelanalyse energiebesparing op bezitsniveau

Figuur 6 : Milieubeleid en voorraadbeheer: samenhang in vijf stappen

Figuur 7 : Toekomstige exploitatie en milieukwaliteit

Figuur 8 : Exploitatieperiode en financiën

Figuur 9 : Kenmerken organisatie

Figuur 10 : Implementatietraject

Figuur 1: Convenant en doelstelling 1998 - 2001

- Nieuwbouw : 1) f 3.000,-/woning duurzaam-bouwen-maatregelen
- Bestaande bouw : 2) 1,6 miljard (ofwel ca. f 640,-/woning) duurzaam-bouwen-maatregelen
- Energie-efficiency : 3) 15% ten opzichte van 1995 (1825 m³/woning)
4) Beperking energiegebruik ten behoeve van warmtapwater
- Radon : 5) Luchtdichtheid vloeren niveau Bouwbesluit (bij vloervernieuwing)
- Water : 6) Vervangen loden binnenleidingen (24.000 woningen)
7) Plaatsing individuele watermeters

Figuur 2: Globale verdeling van de sociale woningbouw in Limburg 1997

Plaats	Woningen 1997	Vooroorlogs	1946-1965	1966-1977	1978-1991	1992-1997	Laagbouw	Hoogbouw
Platteland	36000	1000	12000	12000	9500	1500	28800	7200
Gemiddeld	1000	35	330	330	260	45	800	200
	100%	3%	33%	33%	26%	4%	80%	20%
Stedelijk	118000	8000	40000	40000	25500	4500	70800	47200
Gemiddeld	3500	235	1190	1190	755	130	2100	1400
	100%	7%	34%	34%	22%	4%	60%	40%
Totaal	154000	9000	52000	52000	35000	6000	99600	54400
Gemiddeld	2000	115	680	680	445	80	1300	700
	100%	6%	34%	34%	23%	4%	65%	35%

In totaal gaat het om 76 woningbouwverenigingen

Wijziging woningbestand corporatie met 2000 woningen jaarlijks voorbeeld:

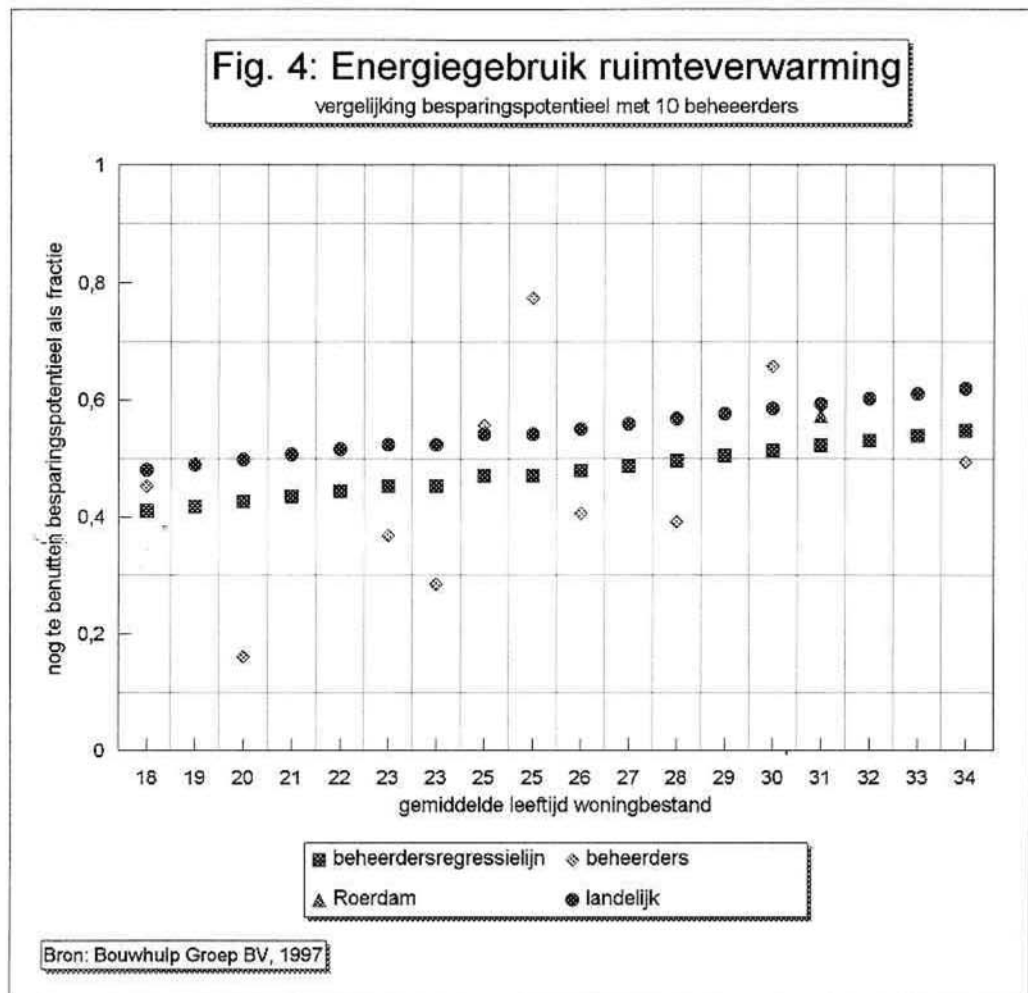
- toename	18	0,8%
- nieuwbouw	20	1,0%
- verkoop	6	0,3%
- aankoop	6	0,3%
- afbraak	4	0,2%

Figuur 3: Penetratiegraad milieumaatregelen Woningvereniging Roerдам

gem. leeftijd	31	Vooroorlogs	1945-1965	1966-1977	1978-1991	1992-1997	1998-2001	totaal/gem.	landelijk
aantal woningen		115	680	680	445	80		2000	
maximaal energiegebruik verw./won.		2200	2200	2600	1300	950	900	2086	
minimaal energiegebruik verw./won.		750	750	900	750	750	500	801	
gem. energiegebruik verw./won.		1600	1600	1600	1250	900	750	1494	1690
gem. energiegebr. warmtap./won.		335	335	335	325	380	370	335	375
gem. energiegebr. koken/won.		65	65	65	65	65	65	65	65
gem. energiegebruik verw.+ warmt		1935	1935	1935	1575	1280	1120	1829	2065
energie isolatie 1)	glas	40%	50%	70%	80%	100%		65%	57%
	muur	15%	25%	60%	80%	100%		52%	41%
	dak	30%	30%	60%	80%	100%		54%	50%
	vloer	10%	10%	10%	40%	100%		20%	22%
energie cv-installatie 2)	lokaal	35%	20%	2%	0%	0%		9%	15%
	cv - cr	25%	28%	32%	30%	0%		28%	27%
	cv - vr	25%	28%	32%	45%	50%		34%	33%
	cv - hr	15%	15%	15%	15%	50%		16%	18%
	kollektief	0%	10%	20%	10%	0%		12%	10%
energie/water warmtapwater 3)	geiser	50%	50%	50%	20%	0%		41%	38%
	combi	35%	35%	25%	60%	95%		40%	40%
	elektrisch	15%	15%	15%	15%	0%		14%	8%
	kollektief	0%	0%	10%	5%	5%		5%	4%
	zonneboiler	0%	0%	0%	0%	0%		0%	0%
	rest							0%	9%
binnenmilieu ventilatie 4)	open verbr.	15%	25%	25%	5%	0%		19%	
	natuurlijk	100%	70%	70%	5%	0%		54%	54%
	mech. indiv.	0%	10%	10%	30%	30%		15%	44%
	mech. kollekt.	0%	20%	20%	60%	60%		29%	
	gebalanceerd	0%	0%	0%	5%	10%		2%	2%
water 5)	douchekop	15%	15%	15%	25%	45%		18%	18%
	doorstroombegr.	0%	0%	0%	0%	25%		1%	
	toiletten	25%	25%	25%	25%	95%		28%	28%
	bep. leidingv.	0%	0%	0%	0%	40%		2%	
materialen 6)	verf								59%
	houtreparatie								
	verwijderen asbest								58%
	ioden leidingen								
	aanpakken radon								5%

Bronnen: 1), 2), 3) BAK
4), 5) Bouwhulp Groep
6) OTB

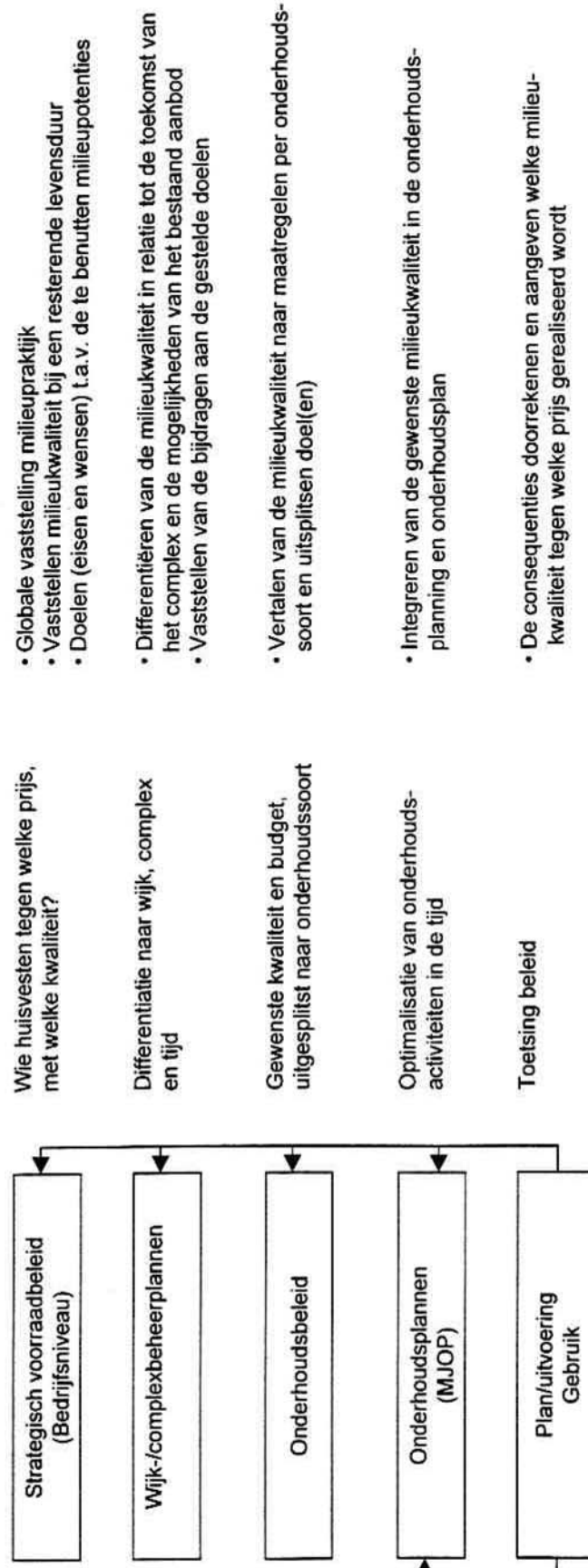
Figuur 4: Energiegebruik ruimteverwarming, vergelijking besparingspotentieel met 10 beheerders



Figuur 5: Deelanalyse energiebesparing op bezitsniveau 'Roerdam'

	Aantal woningen	Besparing per aangepakte woning in m3/jaar	Reductie energie- verbruik in % totaal verbruik
Installatiedelenaanpak			-24,4%
Alle lokale verwarmingsinstallatie vervangen door HR-combi	190	-420	2,6%
Alle CR-ketels vervangen door HR	563	250	-4,7%
Alle VR-ketels vervangen door HR	630	140	-3,0%
Alle CR- en VR-ketels vervangen door HR	1194	180	-7,3%
Alle woningen met cv voorzien van douchespaarkop	1397	50	-2,3%
Alle woningen voorzien van WTW	1930	150	-9,7%
Gebouwdelenaanpak			-33,9%
Alle woningen voorzien van dubbel glas	782	250	-6,4%
Alle woningen voorzien van gevelisolatie	1049	410	-14,4%
Alle woningen voorzien van dakisolatie	998	200	-6,8%
Alle woningen voorzien van vloerisolatie	1675	110	-6,3%
Complexaanpak			-7,8%
Complex 1945-1965, niet gerenoveerd/nagisoleerd	50	1450	-2,4%
Complex 1945-1965, met grootonderhoudsplan/deels nagisoleerd	50	850	-1,4%
Complex 1966-1977, deels nagisoleerd	50	700	-1,2%
Complex 1966-1977, niet nageisoleerd	50	1700	-2,8%

Figuur 6: Milieubeleid en voorraadbeheer: samenhang in vijf stappen



Figuur 7: Toekomstige exploitatie en milieukwaliteit

81 82-...

Toekomstige exploitatie	Vooroorlogs	1945-1965	1966-1977	1978-1991	1992-1997
≤ 15 jaar	consolideren	consolideren	consolideren		
15 - 25 jaar			conserveren	conserveren	
≥ 25 jaar	revalideren herstructureren gemengde aanpak	revalideren herstructureren gemengde aanpak	conserveren gemengde aanpak	conserveren	

De vetgedrukte begrippen zijn onderhouds- en renovatieconcepten, die opgenomen zijn in het Duwon-handboek.

De concepten zijn gerelateerd aan de beheeropgave en ingreepniveaus, en betreffen oplossingen voor een duurzaam beheer.

Verder is voor onderhoud een algemeen concept geformuleerd.