



stichting **bouw** research

beveiliging van gebouwen deel 2 meergezinswoningen

88/02

170

Rapporteurs:
P. van Soomeren
H. Stienstra
Bureau Criminaliteitspreventie



stichting **b**ouw **r**esearch

**beveiliging van
gebouwen
deel 2
meergezinswoningen**

Rotterdam, 1988

170

De stichting stelt zich ten doel:

- a. in de bouwnijverheid produktiviteit en kwaliteit te verhogen, en de continuïteit in de werkgelegenheid te bevorderen;
- b. de kennis op het terrein van de bouwnijverheid te vergroten en te verspreiden naar en binnen alle organisaties waarmee de stichting een relatie onderhoudt;
- c. voorts al hetgeen dat met een en ander rechtstreeks of zijdelings verband houdt of daartoe bevorderlijk kan zijn, alles in de ruimste zin des woords.

De stichting en degenen die aan deze publikatie hebben medegewerkt, hebben een zo groot mogelijke zorgvuldigheid betracht bij het verwerken – volgens de huidige stand van wetenschap en techniek – van de in deze publikatie vervatte gegevens. Nochtans moet de mogelijkheid dat zich toch onjuistheden in deze publikatie zouden bevinden niet worden uitgesloten. Degene die van deze publikatie gebruik maakt, aanvaardt daarvoor het risico. De stichting sluit, mede ten behoeve van degenen die aan deze publikatie hebben meegewerkt, iedere aansprakelijkheid uit voor schade die mocht voortvloeien uit het gebruik van informatie in deze publikatie.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de Stichting Bouwresearch.

No part of this book may be reproduced in any form by print, photoprint, microfilm or any other means without written permission from the Stichting Bouwresearch.

INHOUD

	Pagina:
Woord vooraf	5
Samenvatting	7
Summary	9
1 INLEIDING	13-17
1.1 Het probleem	13
1.2 Risico's voor de meergezinswoning: vandalisme en inbraak	13
1.3 Techno-preventie van vandalisme: veel specialisten, weinig overzicht	16
1.4 Leeswijzer	16
2 ACHTERGRONDEN VAN VANDALISME	19-45
2.1 Omschrijving	19
2.2 Ontwikkeling, omvang en schade	19
2.3 Daders	26
2.4 Spreiding van vandalisme over Nederland	31
2.5 Spreiding van vandalisme over de stad/gemeente	34
2.6 Kenmerken van vandalismegevoelige plekken	37
2.6.1 Buiten woongebouwen	37
2.6.2 In en aan woongebouwen	41
2.7 Routes	43
2.8 Samenvatting: waar komt vandalisme (meer) voor?	45
3 VANDALISMEPREVENTIE: STRATEGIEËN EN ERVARINGEN	47-69
3.1 Inleiding	47
3.2 Tien strategieën	47
3.3 Vandalismepreventie: beheerders aan het woord	55
3.3.1 Algemeen	55
3.3.2 Stedebouwkundig niveau	56
3.3.3 Niveau hoofdpzet	60
3.3.4 Niveau detaillering	62
3.4 Conclusies	64
4 DE OMGEVING VAN HET GEBOUW	71-81
4.1 Inleiding	71
4.2 Risicogebieden	71
4.2.1 Speelplaatsen	72
4.2.2 Groenstroken	76
4.2.3 Vuilnisverzamelplaatsen	77
4.2.4 Garages	78
4.3 Objecten en materialen	78
4.3.1 Verlichting	78
4.3.2 Afrasteringen en hekwerken	79
4.3.3 Straatnaamborden, bewegwijzering en dergelijke	80

5	HET GEBOUW	83-101
5.1	Inleiding	83
5.2	Risicoplekken	83
5.2.1	De entree	83
5.2.2	Bergingen	84
5.2.3	Liften	86
5.2.4	Platte daken	88
5.3	Vernielde objecten	89
5.3.1	Wanden	90
5.3.2	Vloeren en plafonds	95
5.3.3	Entreedeuren	95
5.3.4	Ramen en glas	96
5.3.5	Kozijnen	98
5.3.6	Brievenbussen, bellenborden en spreekinstallaties	98
5.3.7	Leidingen en verlichting	99
5.3.8	Roosters en bouwbeslag	101
6	INBRAAKBEVEILIGING	103-110
6.1	Inleiding	103
6.2	Voordeur	104
6.3	Bergingen	107
6.4	Compartimenteren	107
7	CHECKLIST EN AANDACHTSPUNTEN	113-119
	LITERATUUR	121-122
	BIJLAGE 1 INHOUDSOPGAVE VAN DEEL 1	125
	BIJLAGE 2 ORGANISATIES EN INSTELLINGEN	127-129

WOORD VOORAF

Het veelvuldig voorkomen van vernielingen en inbraken aan gebouwen vraagt in de ontwerpfase, en zelfs reeds daarvoor, de aandacht van opdrachtgevers en ontwerpers. Door vroegtijdig een analyse te maken van de risico's die een gebouw loopt in de gebruiksperiode, kan worden voorkomen dat gebouwen na realisatie een bron van ergernis worden omdat ze te gemakkelijk doelwit worden van ongewenste gasten. Met de gegevens van die analyse kan de ontwerper rekening houden met de situering, maar vooral ook in de techno-preventieve sfeer maatregelen en middelen van voldoende kwaliteit toepassen, om inbraak en vandalisme te beperken. Tot dit laatste draagt ook de juiste keuze van materialen en de wijze van verwerking daarvan bij. De studietoelichting C-40 (Beveiliging van gebouwen) heeft zich tot doel gesteld een goed leesbare en gedocumenteerde handleiding op te stellen voor opdrachtgevers en ontwerpers over deze onderwerpen, voor de meest voorkomende typen gebouwen. Het onderhavige rapport over meergezinswoningen, is het tweede deel in een serie van vijf. Het eerste deel, eengezinswoningen, verscheen in december 1987. Hierna zullen periodiek de volgende delen uitkomen:

- deel 3 - winkels;
- deel 4 - kantoren;
- deel 5 - industriegebouwen/-terreinen.

De commissie hoopt dat deze studies een bijdrage zullen leveren aan het op rationele wijze beveiligen van gebouwen.

ir. P. van der Heiden
Voorzitter studietoelichting C-40.

SAMENVATTING

Dit tweede deel in de serie 'Beveiliging van gebouwen' is een leidraad voor het beveiligen van meergezinswoningen bij nieuwbouw en renovatie. De nadruk wordt daarbij gelegd op het **bouwtechnisch** beveiligen van deze gebouwen tegen de risico's van vandalisme.

Allereerst wordt in **hoofdstuk 1** een korte probleemschets en begripsafbakening gegeven. Daarbij wordt uiteengezet dat meergezinswoongebouwen qua criminaliteit het meest te lijden hebben van de delicten inbraak en vandalisme.

De achtergronden van het delict inbraak en de bouwtechnische preventie tegen inbraak zijn in het eerste deel van de serie beveiliging van gebouwen al uitgebreid aan de orde gekomen. Daarom wordt in dit deel met name dieper ingegaan op vandalisme (hoofdstuk 6 uitgezonderd).

In **hoofdstuk 2** wordt uitgebreider stilgestaan bij de achtergronden van het delict vandalisme. Na een omschrijving van het begrip wordt ingegaan op de omvang van het verschijnsel. Daarna worden de daders onder de microscoop gelegd. Vervolgens wordt de geografisch spreiding van vandalisme nader onder de loep genomen. Er wordt een antwoord gegeven op de vraag welke delen van Nederland een groter risico lopen, welke (typen) steden meer de dupe zijn en wat de kenmerken zijn van vandalisergevoelige plekken.

Het is een zeer bewuste keus om in dit boek aan dit soort zaken relatief veel aandacht te besteden: beveiligen doet men nooit 'zo maar'; de architect en/of opdrachtgever zal zich in het (ver)bouwproces steeds de vraag moeten stellen of er beveiligd moet worden (hoe hoog zijn de risico's) en **waartegen** men zich moet beveiligen. Het overslaan van deze vragen leidt tot geldverspilling: er wordt te veel, te weinig of verkeerd beveiligd.

Mede gebaseerd op de informatie uit hoofdstuk 2, onderscheiden we in **hoofdstuk 3** allereerst tien strategieën die van belang zijn bij de (stede)bouwkundige preventie van vandalisme. In paragraaf 3.3 worden aan de hand van de indeling naar drie niveaus (stedebouwkundig, hoopedopzet gebouw, detaillering) een aantal punten besproken die de kans op vandalisme doen toenemen. Direct daaraan gekoppeld worden er per niveau een aantal preventieve tips gegeven.

Deze tips, en ten dele ook de problemen waar deze tips op gericht zijn, ontleen we aan een aantal beheerders van meergezinswoongebouwen. Het betreft hier dus directe praktijkervaringen die gerangschikt zijn naar het stadium (of niveau) van het ontwerpproces.

In de hoofdstukken 4 en 5 wordt de beantwoording van de vraag 'hoe beveiligt men een meergezinswoongebouw tegen vandalisme' nader uitgewerkt.

In **hoofdstuk 4** komt daarbij de omgeving van het gebouw aan de orde en wordt nader ingegaan op een aantal risicogebieden.

Met name speelplaatsen krijgen hier veel aandacht, waarna kort nog ingegaan wordt op groenstroken, vuilnisverzamelplaatsen en garages.

Vervolgens worden enige vandalismegevoelige objecten in de omgeving van het gebouw nader onder de loep genomen. De belangrijkste hiervan zijn ongetwijfeld verlichtingsarmaturen.

Hoofdstuk 5 handelt over het gebouw. Ook in dit hoofdstuk wordt allereerst ingegaan op plekken die veel de dupe zijn van vandalisme: de hoofdentree van het gebouw, de bergingen en liften. Vervolgens wordt een aantal veel vernielde objecten in het gebouw bekeken, waarbij onder andere entreedeuuren, kozijnen, ramen en brievenbussen de revue passeren.

In **hoofdstuk 6** verlaten we het onderwerp vandalisme en buigen we ons over de inbraakbeveiliging van meergezinswoningen. Dit hoofdstuk vormt een aanvulling op alle 'inbraakinformatie' die in deel 1 al gegeven werd.

In **hoofdstuk 7** wordt een checklist gepresenteerd, die een samenvatting geeft van de hoofdstukken 1 tot en met 5. Het boek wordt besloten met een overzicht van de gebruikte literatuur en de voor dit onderwerp relevante organisaties en instellingen

SUMMARY

This second part in the series 'Building Security' forms a guideline for making flats secure, either in the basic design or by renovation. The emphasis in the book is placed on designs which will reduce the risk of vandalism.

Chapter 1 first gives a brief description of the problem, defines the concepts involved, and explains how flats are the main sufferers from burglary and vandalism. The background to burglary and the physical preventive measures which can be taken are discussed extensively in the first part of the series 'Building Security'. The present book goes more deeply into vandalism (with the exception of Chapter 6).

What lies behind acts of vandalism is discussed in some detail in Chapter 2. After describing the concepts involved the chapter discusses the extent of the phenomenon. Vandals are then 'put under the microscope', and the geographical distribution of vandalism in the Netherlands considered. Questions about which parts of the country are at greater risk, which (types of) towns and cities suffer the most, and which parts are likely targets, are answered. The book quite rightly gives a lot of attention to these aspects since security does not simply 'happen'. The architect and/or the principal should ask themselves, in the (re)building design stage, the question of whether or not security measures should be provided, what are the risks involved, and what needs to be safeguarded against. Ignoring such questions can lead to a considerable waste of money: the security measures can be too much, too little or unsuitable.

Based on the findings given in Chapter 2, ten strategies for preventing vandalism are presented in Chapter 3 which are important for (urban) building design. Paragraph 3.3 discusses a number of points which increase the risk of vandalism. The weak points are discussed at three levels: urban architecture, the layout of the building, and the detailing. A number of tips for preventing vandalism are given which are directly related to these weak points at each particular level. The tips, and to some extent the problems to which they relate, are based on the experience of several flat building managers. They therefore represent direct practical experience which can be applied at particular stages (or levels) of the design process.

The question of how effectively a flat building can be protected against vandalism is answered in Chapters 4 and 5. The area around a flat building is discussed in Chapter 4. The various areas at risk are considered and playgrounds are given a lot of attention; green areas, waste dumps and garages are discussed briefly. Various vandal-prone objects found near flat buildings are considered, the most important being, without doubt, lighting.

Chapter 5 deals with the building itself. The chapter examines those sections of the building which are often vandalized, namely the main entrance, the cellars and the lifts. Objects in the building which are often damaged are then considered, for example, entrance doors, windows and window frames, and letter boxes.

In chapter 6 the book leaves the subject of vandalism and goes into the prevention of burglary in flat buildings. This chapter forms a supplement to the information on burglary given in the first part of the series.

In chapter 7 a checklist is presented which gives a summary of the preceding chapters 1 to 5.

The book ends with a review of the references used and the relevant organizations and institutions involved.

1 INLEIDING

1.1 Het probleem

In het eerste deel uit de serie 'Beveiliging van gebouwen' is reeds ingegaan op de redenen om aandacht te besteden aan het bouwtechnisch beveiligen van een aantal typen gebouwen tegen de risico's die criminaliteit met zich meebrengt.

Kort samengevat stelden we in deel 1, dat beveiliging de laatste jaren steeds lonender is geworden. De sterk toegenomen criminaliteit heeft immers tot gevolg gehad dat ook de materiële en immateriële kosten die ten gevolge van criminaliteit ontstaan, flink gestegen zijn. Hieraan koppelden we wel gelijk een waarschuwing die men als een basisfilosofie van deze serie kan beschouwen: bijna elke keuze die men op beveiligingsgebied maakt, dient voort te vloeien uit een analyse van de risico's. Wel of niet beveiligen, zwaar of minder zwaar beveiligen, hoe beveiligen: al deze vragen hangen direct samen met het antwoord op de vraag waartegen men moet beveiligen.

1.2 Risico's voor de meergezinswoning: vandalisme en inbraak

Reële criminaliteitsrisico's waar een meergezinswoongebouw (en/of woning) mee te maken kan krijgen, zijn de delicten vandalisme en inbraak.

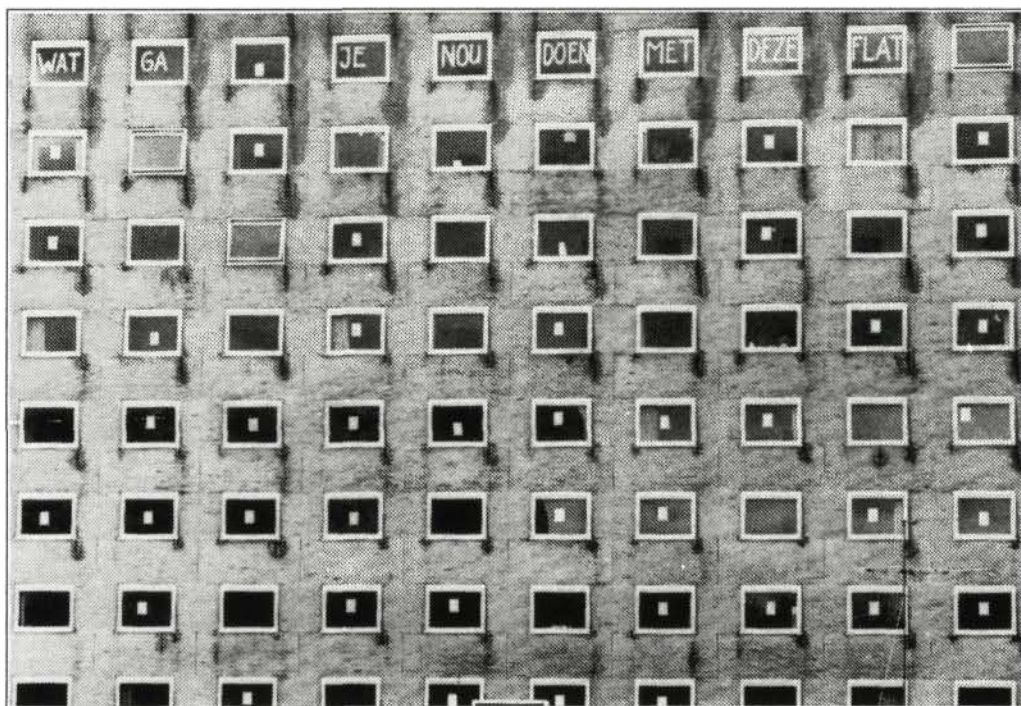
Aangezien de achtergronden van inbraak en het bouwtechnisch beveiligen tegen inbraak al zeer uitgebreid besproken zijn in deel 1, zullen we ons in dit tweede deel met name richten op vandalisme.

Ondanks deze aandacht voor vandalisme willen we inbraak niet geheel links laten liggen. Ook meergezinswoningen hebben met dit delict te maken. Wat we hierover in dit deel te berde brengen, zal echter niet meer zijn dan een specifiek op meergezinswoningen gerichte aanvulling op deel 1.

De ontwerper of beheerder van een meergezinswoongebouw die bouwtechnisch wil beveiligen tegen inbraak doet er dus goed aan om ook het eerste deel uit deze serie na te slaan (zie bijlage 1).

Veel meergezinswoongebouwen lijken echter met meer problemen en risico's te kampen dan alleen vandalisme en inbraak. De vaderlandse pers ontdekt de laatste jaren steeds vaker een nieuw flatgebouw dat in een neergaande verloederingspiraal terechtgekomen is. Leegstand, een hoge mutatiegraad, exploitatiekosten, vele vormen van criminaliteit (waaronder vandalisme), gevoelens van onveiligheid onder bewoners, verloedering en vervuiling zijn de ingrediënten die zo'n 'complex in duikvlucht' veelal kenmerken.

Dit soort ellende lijkt zich met name te concentreren in de naoorlogse woningwethoogbouw. Toch komen er ook steeds meer voorbeelden van andere meergezinswoongebouwen (en zelfs eengezinswoningen) die met dezelfde problemen kampen.



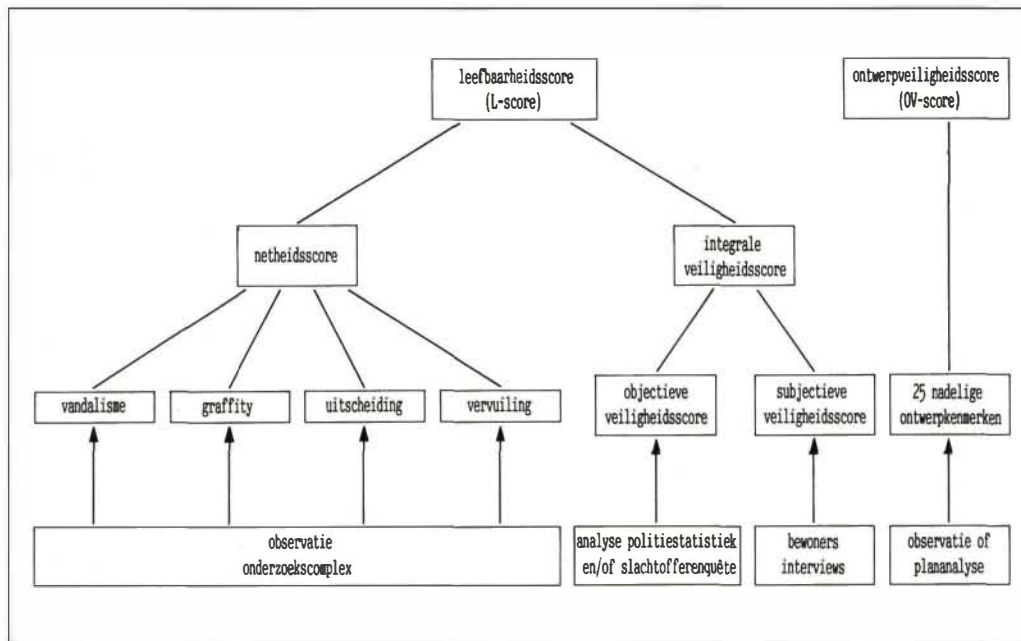
Vandalisme en meergezinswoningen

Het is nog lang niet geheel duidelijk welke omvang dit probleem heeft (of zal krijgen), hoe de verschillende probleemfactoren samenhangen en hoe men deze problemen kan overwinnen. Wel staat vast dat criminaliteit, vandalisme, verloedering en onveiligheid(sgevoelens) een belangrijke rol spelen in de neergaande spiraal waarin zo'n gebouw terecht is gekomen. In een recent onderzoek (Korthals Altes, 1987) heeft men een poging gewaagd deze factoren op een rijtje te zetten en ze meetbaar te maken met een scoringsmethode waarbij gebruik gemaakt wordt van rapportcijfers. Deze aanpak is een uitwerking van onderzoek dat eerder gedaan werd door Oscar Newman in de USA (1972) en Alice Coleman in Engeland (1986).

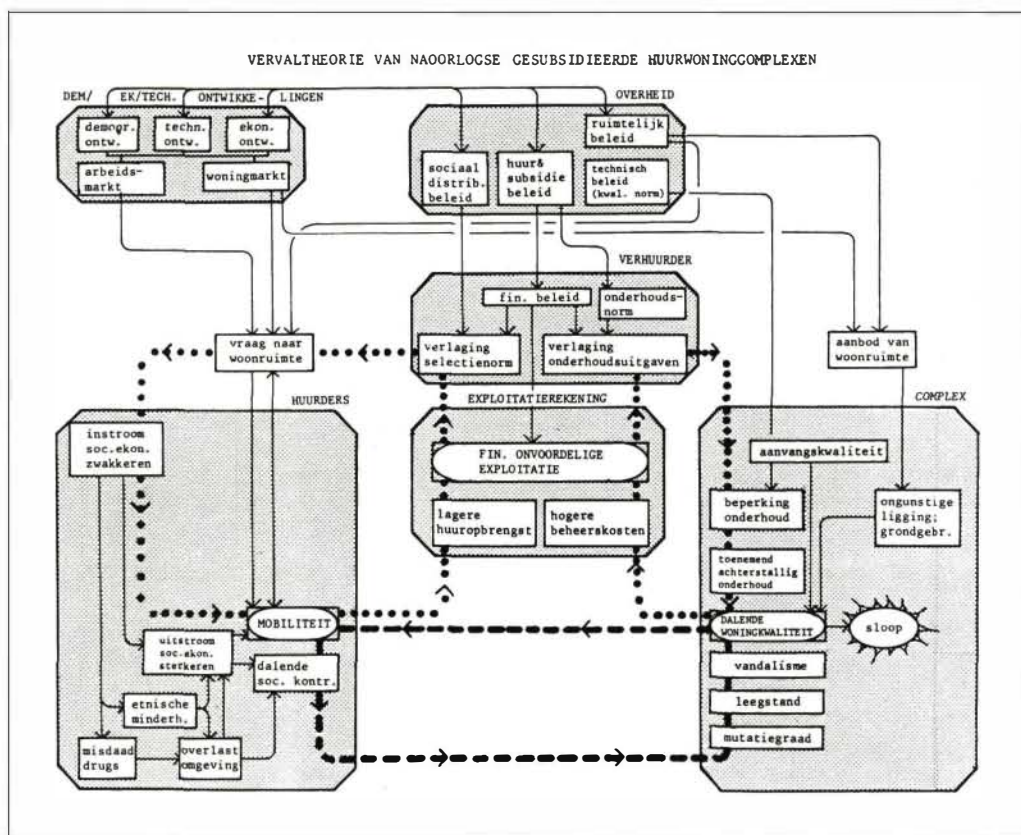
Dit soort methodes zal in de nabije toekomst zeker resulteren in iets minder vaagheid over de relatie die bestaat tussen het fysieke ontwerp enerzijds en criminaliteit, vandalisme en onveiligheid anderzijds.

Als men echter de blik te star gericht houdt op criminaliteit en onveiligheid, bestaat het gevaar dat men andere - en misschien belangrijker - factoren die hun deun meespelen in het orkest van leegstands- en exploitatieproblemen niet hoort. Vast staat immers wel dat criminaliteit, vandalisme en onveiligheid zelden de enige factoren zijn die een rol spelen. De lokale woningmarkt, het woningdistributiebeleid, minder gunstige ontwerpkenmerken en het beleid van de beheerder spelen veelal een nog doorslaggevender rol.

Door het duo Priemus en Prak van de TU Delft is enige jaren geleden al een theoretisch model ontwikkeld voor de problemen in de naoorlogse hoogbouw. Dit 'Priemus/Prak-vervalmodel' geeft een aardig inzicht in de complexiteit van de materie.



Verloedering en veiligheid in relatie tot het ontwerp



Priemus/Prak-vervalmodel

Ondanks de complexiteit van de materie kan het zeker de moeite lonen om in de (meer of minder) problematische meergezinsbouw te investeren in beveiliging. Maar ook hier geldt weer: investeren in alléén beveiliging en beveiligen zonder een goed zicht op de reëel aanwezige risico's, is waarschijnlijk geld over de balk smijten.

1.3 Techno-preventie van vandalisme: veel specialisten, weinig overzicht

Op het terrein van het bouwtechnisch voorkómen van vandalisme lopen in Nederland heel wat specialisten rond. De specialisten zijn veelal werkzaam op het uitvoerende niveau en ze zijn (bijna per definitie) superspecialist op een beperkt terrein: de reparatie-afdeling van een gemeentelijke dienst, de huismeester van een flatgebouw, de Dienst Onderhoud.

Hun kennis over beveiliging ontleenen ze meestal aan de beste bron die er bestaat: de eigen ervaring van wat er vernield wordt en hoe dat gebeurt.

Een boek volschrijven over het bouwtechnisch beveiligen tegen vandalisme is dan ook een hachelijke zaak. De kennis van elke specialist gaat meestal vele stappen dieper dan hetgeen in de volgende hoofdstukken aangeboden kan worden.

Toch heeft dit leger specialisten ook zijn zwakke kanten:

- Elke specialist is meestal vrij geïsoleerd bezig. Daardoor bestaat het gevaar dat het overzicht verdwijnt. Het wiel moet door elke specialist uitgevonden worden. Tekenend is hier bijvoorbeeld dat er tot op heden in Nederland nog geen overzicht verschenen is van wat men technisch aan vandalisme-preventie kan doen.
- Elke specialist is vooral in de beheerfase bezig. Men tracht een reeds bestaand gebouw of object achteraf te beveiligen tegen de optredende vernielingen. Daarbij is er sprake van vervelende randvoorwaarden. Aan het basisontwerp valt immers niet meer te sleutelen. Die macht hebben alleen de ontwerpers en helaas is in de praktijk de kennisterugkoppeling van de beheerders/reparateurs naar de ontwerpers beperkt.

1.4 Leeswijzer

De opbouw van deze publikatie loopt van algemeen naar specifiek. Uitgaande van de stelling dat een ontwerper en opdrachtgever allereerst zicht moeten hebben op de criminaliteitsrisico's waaraan meergezinswoongebouwen bloot staan, wordt in **hoofdstuk 2** ingegaan op de achtergronden van vandalisme (de achtergronden van het delict inbraak zijn reeds in deel 1 besproken). In **hoofdstuk 3** wordt vervolgens een brug geslagen tussen de vraag 'wat is er aan de hand' en 'wat kunnen we (stede)bouwkundig tegen vandalisme doen'. In dit hoofdstuk worden allereerst tien strategieën gepresenteerd die toegepast kunnen worden bij de (stede)bouwkundige preventie van vandalisme. Vervolgens laten we een aantal beheerders aan het woord over

hetgeen hun inziens van belang is per schaalniveau van het ontwerpproces.

In de **hoofdstukken 4 en 5** wordt de beantwoording van de vraag 'hoe beveiligt men een meergezinswoongebouw tegen vandalisme' nader uitgewerkt.

In **hoofdstuk 4** komt daarbij allereerst de omgeving van het gebouw aan de orde.

Hoofdstuk 5 richt zich op het gebouw zelf. In dat hoofdstuk worden allereerst een aantal gebouwonderdelen (entree, bergingen en dergelijke) nader bekeken en vervolgens worden de vernielde objecten doorgenomen (glas, ramen, wanden en dergelijke).

In **hoofdstuk 6** wordt nog kort ingegaan op het onderwerp inbraak. De onderbouwing van het onderwerp en meer informatie hierover zijn te vinden in deel 1.

In **hoofdstuk 7** wordt een checklist gepresenteerd, die een samenvatting geeft van de hoofdstukken 1 tot en met 5.

2 ACHTERGRONDEN VAN VANDALISME

2.1 Omschrijving

Vandalisme de kranten staan er vol mee en ook plannen- en beleidsmakers worden zich steeds meer bewust van de omvang van het vandalisme en van de materiële en immateriële schade die vandalisme tot gevolg heeft.

Hoewel iedereen wel ongeveer weet waarover we het hebben als we van vandalisme spreken, is het toch nodig om een definitie van het begrip zwart op wit te zetten. Vandalisme is namelijk geen strafrechtelijk begrip: in het Wetboek van Strafrecht zal men er tevergeefs naar zoeken. In het strafrecht wordt vandalisme in feite gedekt door twee andere begrippen: de overtreding 'straatschenderij' (baldadigheid) en het misdrijf 'vernieling'. Daarnaast kunnen ook in plaatselijke verordeningen bepalingen zijn opgenomen die bepaalde vormen van vernieling strafbaar stellen. Onze definitie luidt als volgt.

Vandalisme is het opzettelijk en wederrechtelijk vernielen, beschadigen of onbruikbaar maken van objecten, zonder dat dit de vernieler materieel voordeel oplevert*.

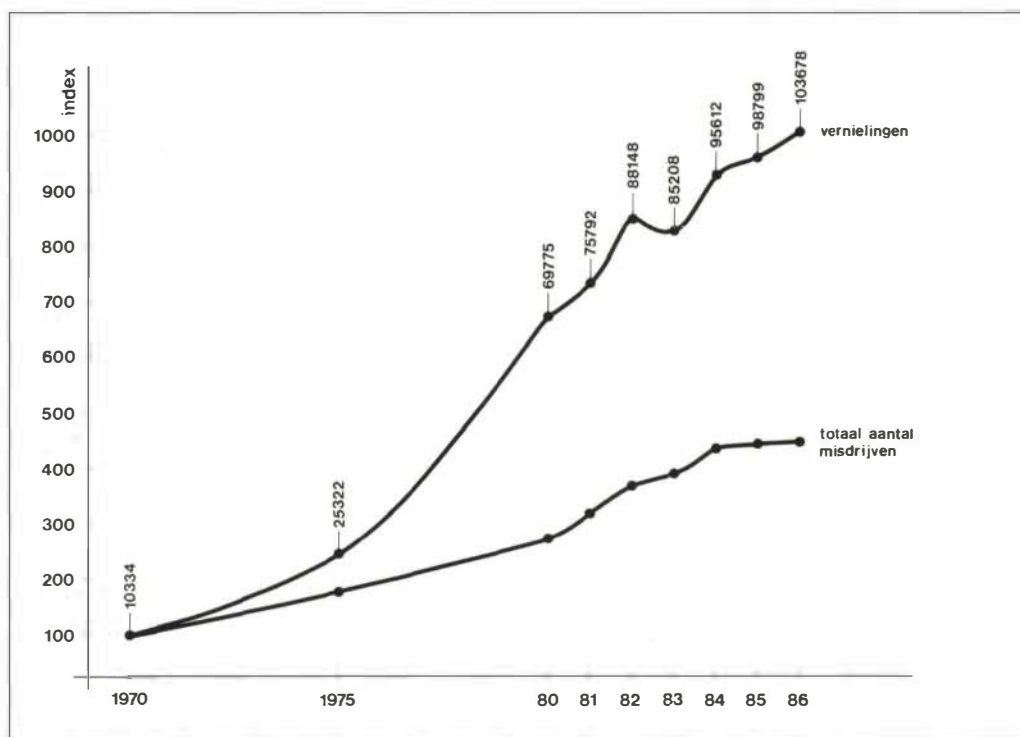
In dit hoofdstuk zullen we eerst kijken wat er bekend is over de omvang van het vandalisme in Nederland. Vervolgens gaan we in op de daders van vandalisme en op de ruimtelijke spreiding van vandalisme over het land en de stad. Ten slotte bekijken we welke plekken het meest gevoelig zijn voor vandalisme.

2.2 Ontwikkeling, omvang en schade

Vandalisme is een verzamelbegrip voor vernielingen die van zeer uiteenlopende aard en ernst kunnen zijn. Zowel het afbreken van een autospiegel als het platbranden van een schoolgebouw vallen onder het begrip vandalisme. Om een goede indruk te krijgen van de omvang van het delict is het dus nodig om naast gegevens over de frequentie (hoe vaak komt het voor) ook naar schade-cijfers te kijken (hoe ernstig zijn de vernielingen). Een probleem hierbij is, dat de beschikbare gegevens verre van compleet zijn en dat de verschillende bronnen vaak niet goed met elkaar te vergelijken zijn.

Uit het aantal bij de politie geregistreerde vernielingen kunnen we een aardige indruk krijgen over de **ontwikkeling** van het vandalisme sinds 1970. Over de werkelijke omvang van vandalisme zeggen deze politiecijfers niet zo veel; naar schatting is het percentage werkelijk gepleegde vernielingen dat uiteindelijk in de politieregistratie belandt nog minder dan 5%. Met andere woorden: meer dan 95% van de gepleegde vernielingen komt niet in de politieregistratie terecht!

*= In dit boek gebruiken we gemakshalve de woorden vandalisme en vernielen (c.q. vernielingen plegen) als synoniemen.



Ter kennis van de politie gekomen vernielingen

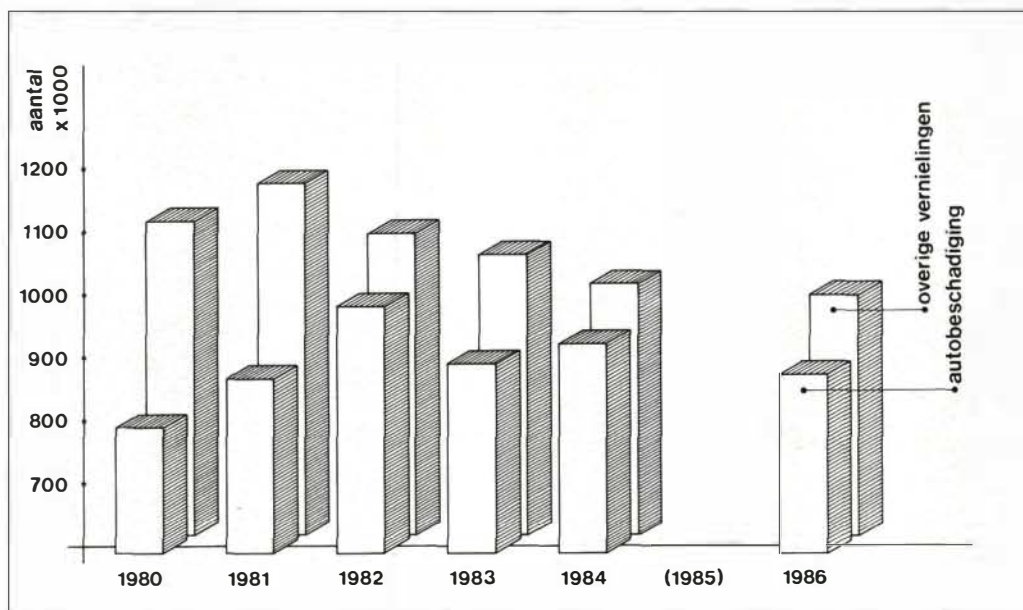
We zien dat het aantal door de politie geregistreerde vernielingen zowel absoluut (bovenste lijn) als ten opzichte van het totale aantal misdrijven (onderste lijn) sterk stijgt. Sinds 1970 is het aantal vernielingen vertienvoudigd, terwijl het totale aantal misdrijven ruim is verviervoudigd.

Zoals gezegd geven de politiecijfers nauwelijks een beeld van de werkelijke **omvang** van vernielingen. Enkele Nederlandse onderzoeken geven daar wel deels een beeld van. Daartoe moeten we een onderscheid maken tussen drie soorten vernieling, te weten:

1. vernieling aan **privé-bezit**: auto's, fietsen, 'eigen woning' (of dat nu huur of koop is), enz.;
2. vernieling aan **(semi-)openbaar bezit**: scholen, openbaar vervoer, telefooncellen, lantarenpalen, woongebouwen van corporaties, enz.
3. Vernielingen aan **bedrijfsbezit**: winkels, kantoren, bedrijfsauto's, enz.

Vernieling aan privé-bezit

In de slachtoffer-enquêtes die het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) sinds 1980 uitvoert, is gevraagd naar ervaringen met vernieling van privé-eigendom. Aangezien het CBS werkt met een representatieve steekproef, gelden de gevonden aantallen voor de totale Nederlandse bevolking (ouder dan vijftien jaar).



Geschatte vernielingen aan privé-bezit (slachtoffer-enquêtes)

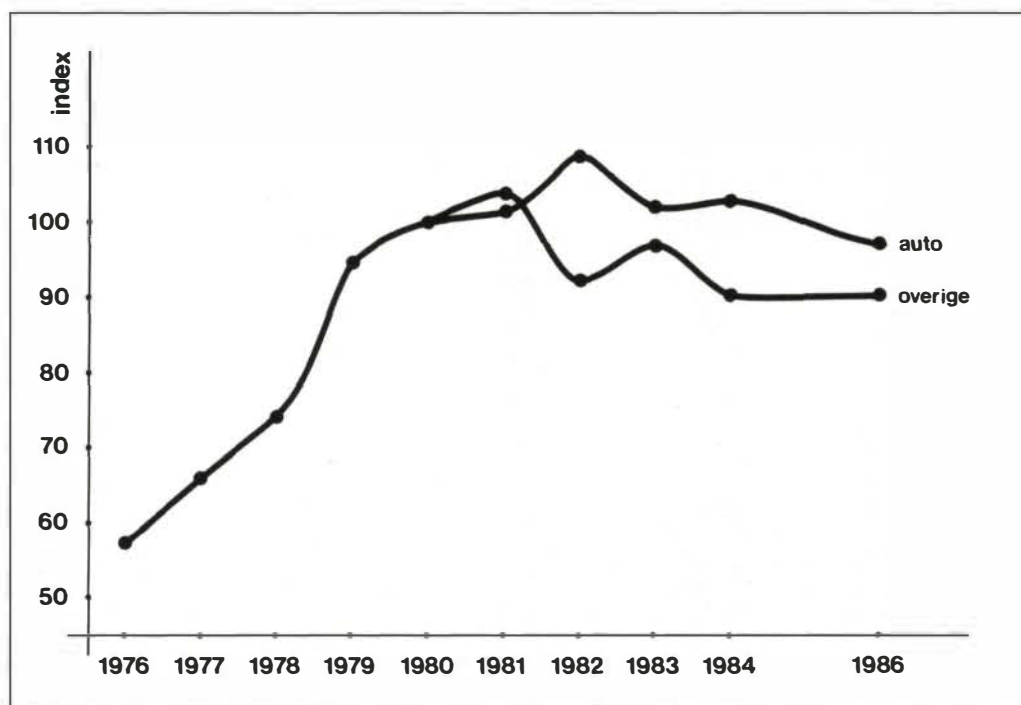
Dit zijn getallen waarbij de politiecijfers volstrekt verbleken. Daarbij moeten we dan nog beseffen dat het bij deze slachtoffergegevens alleen gaat om vernielingen aan privé-eigendommen.

Het gemiddelde schadebedrag* lag in 1984 voor autobeschadiging op f 340,- en voor overige vernieling op f 160,-. De totale schade aan privé-bezit komt daarmee in 1984 op $318 + 160 = 478$ miljoen gulden.

Ondanks deze vrij indrukwekkende cijfers moet opgemerkt worden dat van een toename van het vandalisme aan privé-bezit geen sprake is in de laatste jaren. De sterkste stijging deed zich voor in de periode 1975-1980: in deze periode verdubbelde het percentage slachtoffers van vernieling van privé-bezit zich bijna. Het vervelende is echter dat de cijfers van 1975-1980 lastig vergelijkbaar zijn met de cijfers van na 1980.

De landelijke slachtoffer-enquêtes zijn namelijk opgezet, en tot en met 1980 uitgevoerd, door het Wetenschappelijk Onderzoek en Documentatie Centrum (WODC) van het Ministerie van Justitie. Vanaf 1980 nam het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) achter de telmachine plaats. Er werden een aantal veranderingen doorgevoerd zoals bijvoorbeeld de splitsing tussen beschadigingen aan de auto en overige vernielingen aan privé-bezit. Helaas ontstaat daardoor in 1980 een trendbreuk. Omdat het WODC en het CBS in 1980, ieder volgens de eigen methode, bewust dubbel werk deden, kan deze breuk gelijkmd worden. Pas na deze lijmpoging kan een uitspraak over de toename van het vandalisme aan privé-bezit gedaan worden.

*= Bij de gemiddelde schadebedragen zijn door het CBS enkele extreem hoge schadebedragen buiten beschouwing gelaten gezien de grote toevallige invloed op het gemiddelde schadebedrag.



Vernieling aan privé-bezit: indexcijfers

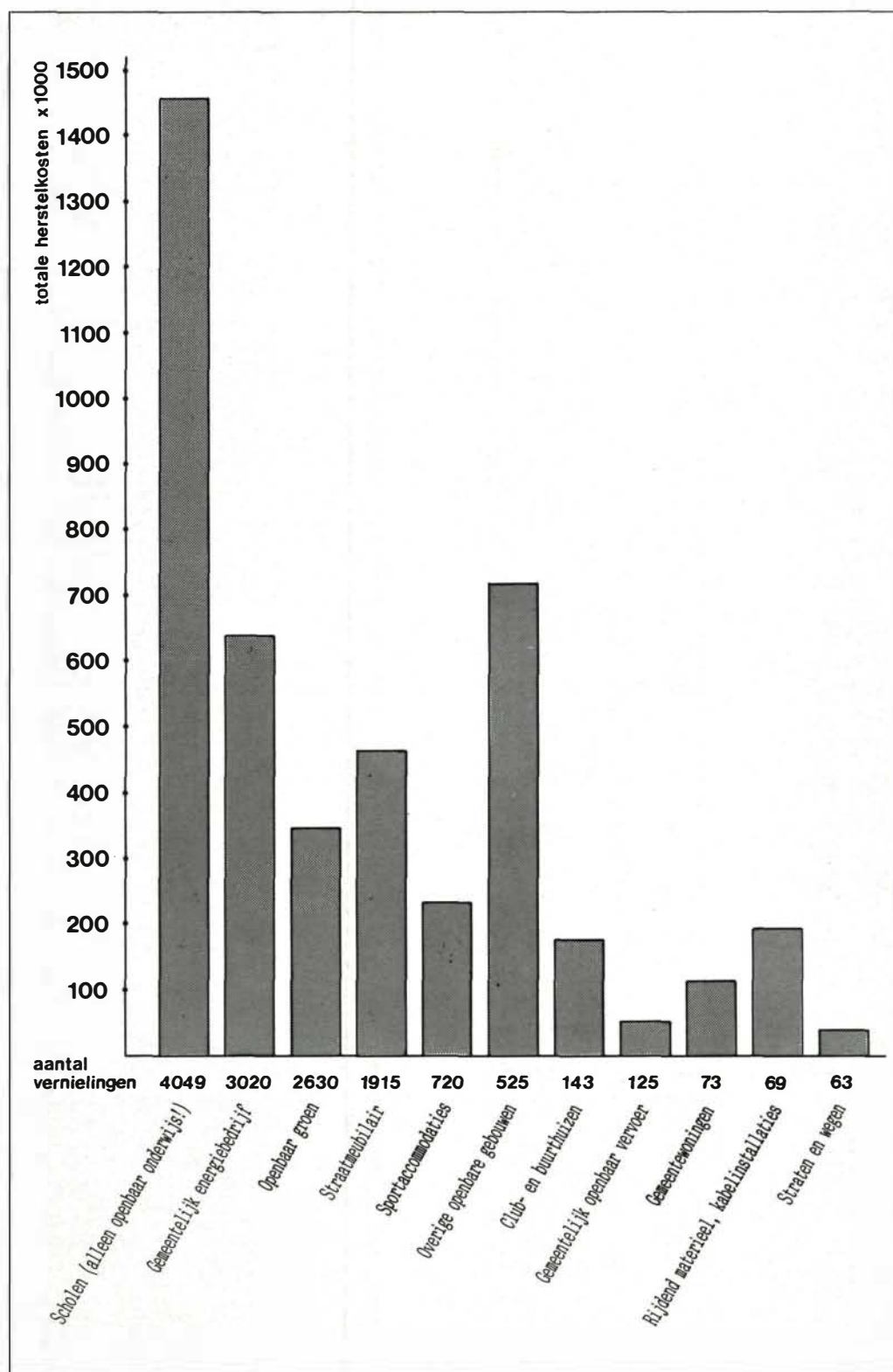
In deze figuur heeft 1980 het indexcijfer 100. Met 1980 als ijkpunt valt zo een doorlopende trend te maken.

We zien dat het aantal slachtoffers van privé-bezit tot het begin van de jaren tachtig in een sneltreinvaart toeneemt, waarna vervolgens een duidelijke stabilisatie optreedt. De top is kennelijk bereikt en in de meest recente jaren lijkt zich zelfs een voorzichtige daling af te tekenen.

Vernielingen aan (semi-)openbaar bezit

Het is zeer moeilijk om tot een schatting te komen van de omvang van - en schade door - vernieling aan (semi-)openbaar bezit. Weinig instanties hebben een aparte vandalismeregistratie, waardoor het onmogelijk is te achterhalen hoeveel schade jaarlijks wordt aangericht door vandalisme aan openbaar vervoer, telefooncellen, straatmeubilair, gebouwen, enz. Dat die schade groot is, lijdt geen twijfel.

Juist (semi-)openbaar bezit is een zeer geliefd doelwit van vanden. Een rapport van de Vereniging Nederlandse Gemeenten (VNG, 1984) biedt enig inzicht in deze materie. In 23 Nederlandse gemeenten (kleinere en middelgrote gemeenten, geen van de vier grote steden) werd gedurende een jaar een registratie bijgehouden van de omvang van en schade door vandalisme aan gemeentebezit. Dat leverde de volgende resultaten op.



Vernielingen aan gemeentebezit in 23 gemeenten (VNG, 1984)

Op basis van deze cijfers komt het VNG - overigens onder groot voorbehoud - tot de volgende schatting voor geheel Nederland: jaarlijks worden er 200.000 vernielingen gepleegd aan gemeentelijk eigendom, met een totale schade van f 60.000.000,-. Betrekt men de vier grote steden ook in de berekening (deze waren niet vertegenwoordigd in het VNG-onderzoek) dan komt men op een schade van circa f 100.000.000,- per jaar. Waarschijnlijk zijn de VNG-cijfers aan de lage kant. Zo zou de door de VNG geschatte schade aan gemeentewoningen, omgerekend naar geheel Nederland, ruim 1,5 miljoen gulden bedragen (berekening van de auteurs). De Nationale Woningraad (NWR, 1984) komt op basis van een enquête onder 95 grote woningcorporaties en gemeentelijke woningbedrijven tot een schatting van circa f 33.250.000,- schade (per jaar) door vandalisme aan corporatie- en gemeentewoningen*. Ongeveer het twintigvoudige van de VNG-schatting!

Vernielingen aan bedrijfsbezit

Als privé-bezit en openbaar bezit vernield worden, overkomt natuurlijk bedrijfsbezit hetzelfde: de winkel, het café, kantoor, bedrijfsauto's, enz. Toch kunnen we over dit type bezit kort zijn: het is nauwelijks bekend hoeveel bedrijfsbezit jaarlijks vernield wordt. We beschikken slechts over twee incidentele gegevens van recente datum:

- Op basis van een onderzoek (Van den Heuvel en Van der Valk, 1986) van het EIM (Economisch Instituut Midden- en Klein-bedrijf) is een schatting te maken van de schade die winkeliers ten gevolge van vandalisme lijden. Deze schatting komt uit op ruim 70 miljoen gulden, waarbij direct aangetekend moet worden dat filiaal- en grootwinkelbedrijven niet in het onderzoek waren betrokken.
- Een tweede gegeven betreft een door Bureau Criminaliteitspreventie gehouden onderzoekje onder bouwaannemers in Amsterdam en omgeving. Daaruit kwam naar voren dat op 'hun' bouwplaatsen in Noord-Holland in 1984 ten minste voor 7.75 miljoen gulden vernield werd. Alle geënquêteerde aannemers bleken slachtoffer van vandalisme te zijn; het slachtofferpercentage was in dit geval dus 100%. Een groot deel van de schade werd veroorzaakt door vernieling aan het bijna afgebouwde bouwproject zelf. Eigendommen van de aannemers (keten, loodsen, machines) moesten het echter ook ontgelden (Van Dijk en de Savornin Lohman, 1985).

Beide gegevens zijn zeer beperkt en onvolledig, als we praten over 'het' bedrijfsleven. Een sector die in totaal 500.000 vestigingen omvat.

*= De woningvoorraad van corporatie- en gemeentewoningen beslaat overigens 40% van de totale Nederlandse woningvoorraad. Overigens zijn we ons er van bewust dat gemeentelijke woningbedrijven (zie het VNG-onderzoek) slechts een deelverzameling zijn binnen het geheel aan corporaties en gemeentelijke woningbedrijven (zie het NWR-onderzoek). Men ziet hier in concreto dat vergelijken en omrekenen van dit soort schattingen zo zijn eigen problemen kent.

Samenvattend

Het aantal vernielingen is, zo blijkt uit de politie- en slachtofferstatistieken, in de loop van de jaren zeventig enorm toegenomen. De laatste jaren lijkt er, in elk geval wat de vernieling van privé-bezit betreft, een stabilisatie ingetreden te zijn. Met name schattingen van de schade door vandalisme kunnen sterk uiteenlopen, afhankelijk van de wijze waarop het schade-onderzoek opgezet is.

Door diverse schattingen te combineren komen we tot de volgende voorzichtige raming van een **ondergrens**: minimaal drie miljoen vernielingen per jaar aan privé-bezit, gemeente en corporatiewoningen, (semi-)openbaar bezit en bedrijfsbezit te zamen. Deze vernielingen leveren een totale schade op van minimaal 803 miljoen gulden per jaar.

Vandalisme: schade in miljoenen guldens per jaar (schatting)

Privé-schade

- beschadiging auto (1)	f 318.000.000,-
- overige vernielingen (2)	f 160.000.000,-

(Semi-)Openbare schade

- gemeentebezit (incl. openb. onderwijs) (3)	f 100.000.000,-
- niet-openbaar onderwijs (4)	f 50.000.000,-
- verkeer/vervoer (5)	f 10.000.000,-
- woningbouwverenigingen (6)	f 30.000.000,-
- overig	?

Bedrijfsschade

- winkels (ex. grootw.- en filiaalbedr.) (7)	f 70.000.000,-
- aannemers (minimale schatting) (8)	f 15.000.000,-
- overig (minimale schatting) (9)	f 50.000.000,-

Totaal	f 803.000.000,-
---------------	------------------------

(1) Slachtoffer-enquête 1984: 934.000 gevallen à f 340,- gemiddeld.

(2) Slachtoffer-enquête 1984: 1.000.000 gevallen à f 160,- gemiddeld.

(3) VNG-schatting op basis van registratie in 23 gemeenten; zie VNG 1984.

(4) Schatting van de auteurs.

(5) Commissie Kleine Criminaliteit 1984.

(6) NWR 1984.

(7) Onderzoek van het EIM (Van den Heuvel en Van der Valk, 1986).

(8) Gebaseerd op de 7,75 miljoen schade van de bouwaannemers in Amsterdam e.o. (Van Dijk en De Savornin Lohman 1985). Het getal van vijftien miljoen voor heel Nederland is vanzelfsprekend een minimale schatting.

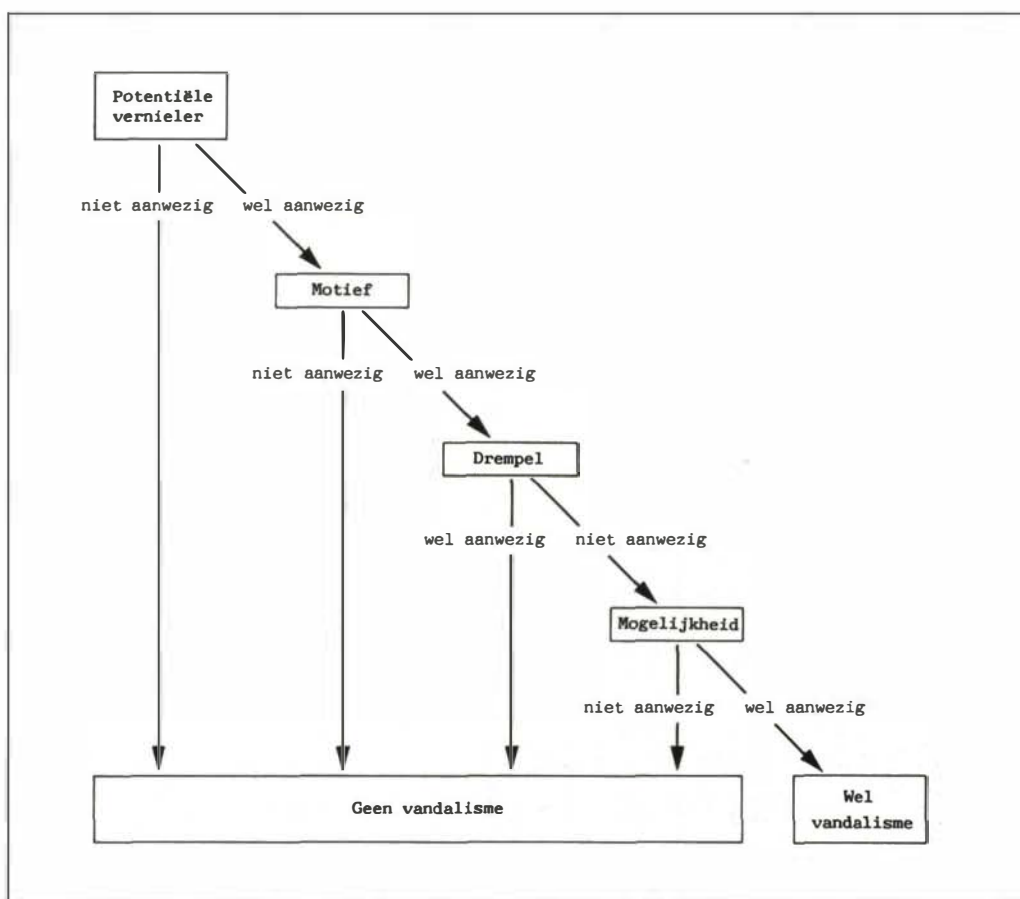
(9) Gebaseerd op de aanname dat 500.000 bedrijfsvestigingen in Nederland een slachtofferpercentage hebben van 20% (minimale schatting) en dat de gemiddelde schade ongeveer het dubbele is van privé-personen (hetgeen ook een vrij minimale schatting lijkt).

2.3 Daders

Geredeneerd vanuit de dader zijn er vier voorwaarden waaraan voldaan moet zijn voordat een bepaald object echt vernield wordt.

Vanzelfsprekend moet er allereerst een (potentiële) dader zijn. Die dader moet een motief hebben om iets te vernielen, maar zelfs als zo'n motief aanwezig is, kunnen een flink aantal **sociale** factoren er voor zorgen dat een 'gemotiveerde dader' toch een reden heeft om iets **niet** te vernielen. Deze redenen om niet te vernielen noemen we drempels. Als er een gemotiveerde dader aanwezig is die niet gehinderd wordt door enige drempel, dan houdt dat nog niet in dat een object vernield wordt. Het object waar de dader het op voorzien heeft, kan gewoon te stevig zijn, of het kan onbereikbaar zijn. De **fysieke** mogelijkheid om iets te vernielen ontbreekt dan.

In het onderstaande schema zijn deze vier voorwaarden voor vandalisme samengevat.



Voorwaarden voor vandalisme

We behandelen de vier voorwaarden stuk voor stuk.

(Potentiële) daders

Uit binnen- en buitenlands onderzoek blijkt dat het overgrote deel van de daders van vandalisme in de leeftijdsgroep van circa acht tot circa achttien jaar valt. Heel veel jongeren in deze leeftijdsgroep blijken wel eens wat te vernielen: twee van de drie jongens en een op de drie meisjes (Van Dijk e.a. 1982). Dit verklaart ook de enorme omvang van het verschijnsel vandalisme: héél veel jongeren vernielen in een jaar allemaal wel het een en ander en bij elkaar levert dit een enorm aantal vernielingen op; logisch want er zijn in Nederland meer dan een miljoen jongeren tussen de acht en achttien jaar.

Pubers (12-17 jaar) plegen over het algemeen zwaardere vernielingen dan kinderen (8-12 jaar). Ten slotte is er een kleine (!) groep jong-volwassenen (vanaf 18 jaar) die meestal vrij ernstige vernielingen pleegt.

Vandalisme is sterk groepsgebonden: jongeren plegen vrijwel alleen vandalisme als ze in een groep zijn.

Jeugdige vernielers (kinderen 8-12) opereren met name in de directe woonomgeving. Met het klimmen der jaren neemt de kans toe dat jongeren ook buiten de eigen woonomgeving hun vertier zoeken (pubers).



Aantrekkelijke plekken voor jongeren

Winkelcentra en het stadscentrum komen dan (nog) meer in trek. Dat is ook de reden dat woongebouwen in de nabijheid van winkelcentra rekening moeten houden met extra vandalisme-overlast. Maar niet alleen de ligging van woningen ten opzichte van voorzieningen die veel jongeren aantrekken speelt een rol. Het ontwerp van een wooncomplex zelf kan ook plekken bevatten die aantrekkelijk zijn voor jongeren: dode hoeken, afgeschutte (droge) plekken, speelplaatsen, en dergelijke.

Uit het voorgaande blijkt, dat het plegen van vernielingen niet in de schoenen geschoven kan worden van een kleine groep 'slecht aangepaste' of 'kansarme' jongeren. Integendeel: het plegen van vandalisme maakt onderdeel uit van (delen van) de huidige jeugd- en jongerencultuur.

Kort samengevat mogen we dan ook stellen dat overal waar jongeren zijn vandalisme wordt gepleegd; hoe meer jongeren, des te meer vandalisme.

Motieven

Vandalisme is zeker geen 'ongemotiveerd' of 'zinloos' gedrag. Onderzoek onder jongeren wijst uit dat er wel degelijk duidelijke motieven zijn voor vandalisme, al kunnen deze motieven verschillen per leeftijdsgroep.

Bij kinderen spelen met name het (speels) verkennen van de fysieke en sociale grenzen ('Kan ik dat?', 'Mag ik dat?') en soms woede of wraak een rol. De schade is - per geval - relatief gering.

Pubers plegen vandalisme om uit te testen hoe sterk ze staan tegenover volwassen autoriteitsfiguren (ouders, burens, leerkrachten, politie) en om aanzien in de eigen groep te winnen. Het durven overtreden van regels is, zeker voor jongens, immers 'stoer'. Hoe paradoxaal het ook mag klinken: onder pubers heeft het plegen van vandalisme in belangrijke mate een sociale functie.

Bij jong-volwassenen spelen meer individuele motieven: vandalistisch gedrag van deze jongeren is meestal een uiting van onvrede, veroorzaakt door bijvoorbeeld moeilijkheden op school, werkloosheid, ruzie thuis en dergelijke. Daarnaast kunnen bij deze groep ook het verwerven van aanzien onder leeftijdsgenoten, alsmede het tonen van fysieke kracht een rol spelen. Over het algemeen plegen niet zo veel jong-volwassenen nog vernielingen om de eenvoudige reden dat ze het te kinderachtig vinden. Maar als ze het doen, is de schade meestal groter.

De motieven voor het plegen van vandalisme zijn door de ontwerper slechts zeer ten dele te beïnvloeden.

Hoogstens kan men proberen erger te voorkomen. Te denken valt aan het tegemoet komen aan de woon- en leefwensen van jongeren: speel- en trapvelden, verzamelplaatsen, crossterreinen en dergelijke. Door dit soort jongerenvoorzieningen in het bestemmingsplan of ontwerp mee te nemen en op de goede plekken te projecteren, wordt de kans op vernielingen in ieder geval niet verder verhoogd.

Drempels

Het feit dat aan vandalisme motieven ten grondslag liggen, betekent echter niet dat iemand domweg aan het vernielen slaat als hij/zij zich daartoe gemotiveerd voelt: men kan weerhouden worden van het plegen van vandalisme door drempels die liggen in de persoon zelf en/of de situatie. Er is met andere woorden sprake van interne en externe drempels.

Interne drempels die de dader kunnen doen afzien van zijn daad zijn met name:

- De maatschappelijke norm dat het vernielen van andermans spullen 'niet hoort'. Deze norm vervaagt meestal als jongeren zich in een groep bevinden: dingen die het kind in z'n eentje nooit zou (durven) doen, lijken minder 'erg' of 'eng' als hij samen met z'n vriendjes is.
- Betrokkenheid bij het object: vandalen vernielen niet hun eigen bezit en dat van vriendjes. Ook zullen voorzieningen waar ze zelf positief tegenover staan (bijvoorbeeld het eigen jeugdhonk) gespaard worden. Dit laatste lijkt met name het geval als jongeren zelf wat in de melk te brokkelen hebben in een dergelijke voorziening (actieve betrokkenheid).

Een meer in de situatie gelegen, **externe drempel** is met name:

- De angst om gezien, herkend en/of gepakt te worden. Naarmate het kind ouder wordt, verlegt deze angst zich waarschijnlijk meer in de richting van formele autoriteitsfiguren (politie). Kinderen zijn vaak nog bang voor ouders en burens. Pubers zijn dat minder, zij zijn echter banger voor de politie.

Als we de laatstgenoemde drempel vanaf de andere kant (dus niet vanuit de dader) benaderen, dan hebben we het over de mate waarin in een gegeven situatie **controle** uitgeoefend wordt of kan worden. Met name plekken die aan het zicht vanuit woningen onttrokken en daarmee oncontroleerbaar zijn, zijn over het algemeen vandalismegevoelig. Bij de beschrijving van de kenmerken van vandalismegevoelige plekken komen we hierop terug.

Mogelijkheid

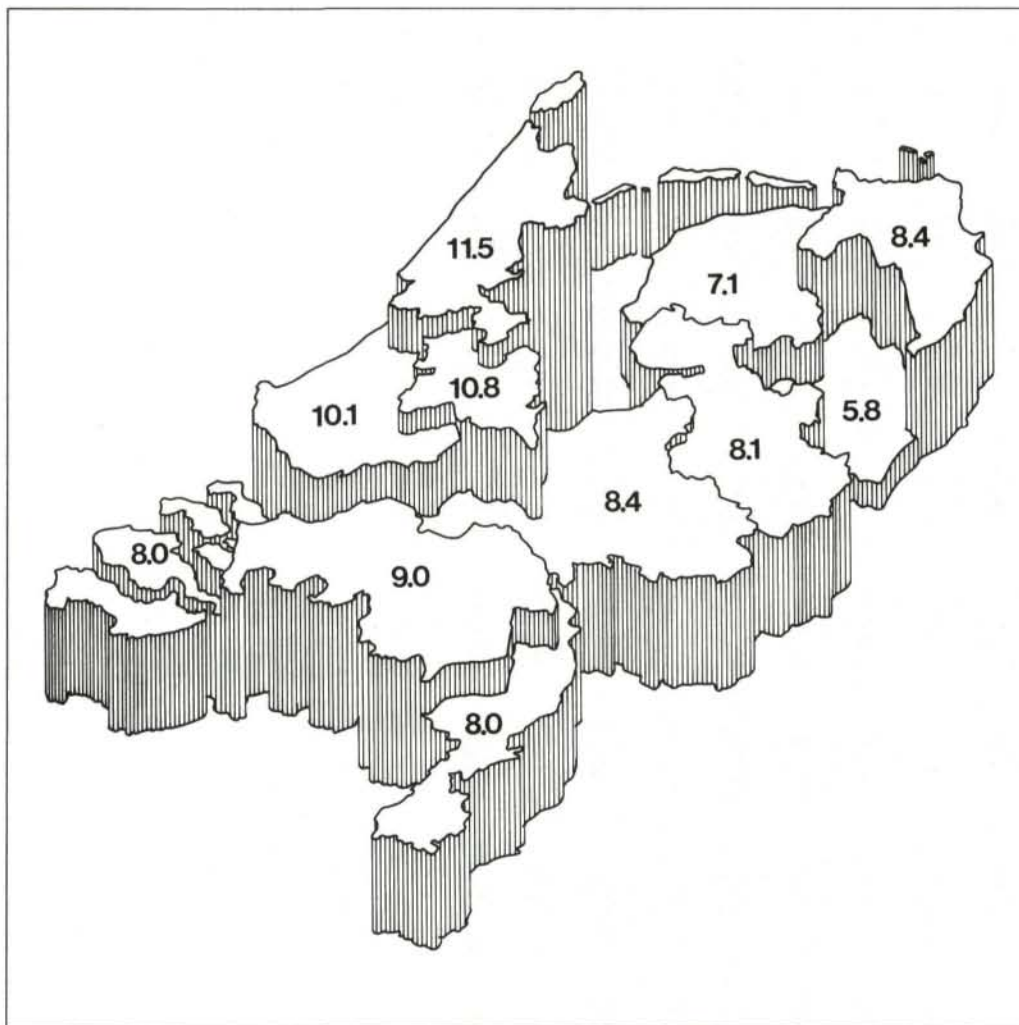
De laatste voorwaarde waaraan voldaan moet zijn, wil iets echt bestand zijn tegen vernieling, betreft de stevigheid en bereikbaarheid van een object. In dit boek zullen we - toegespitst op meergezinswoningen - aan deze voorwaarde relatief veel aandacht besteden.

Het vergroten van de stevigheid en onbereikbaarheid van objecten is welbeschouwd een zeer logische preventie-aanpak. Tegenstanders stellen echter dat de ontwerper bij consequent vandalismeproof ontwerpen tot een bunkerbouwer verwordt. Bovendien, zo vervolgen de tegenstanders, schiet men er niets mee op. Het vandalisme zal zich gewoon verplaatsen naar andere objecten, of de vernielers zullen, door de grotere stevigheid van een object, juist opgezweept worden tot nog furieuzere vernielpogingen.

Aangezien alles te slopen is en steviger materialen over het algemeen duurder zijn, kost deze strategie je tenslotte nog meer geld.

Deze argumenten bevatten ongetwijfeld een kern van waarheid, maar zijn onzes inziens veel te ongenueanceerd. Zoals we nog zullen zien, hoeft 'vandalismebestendiger ontwerpen' lang niet altijd uit te monden in bunkerbouw.

Verder is uit onderzoek onder jongeren gebleken dat vandalisme heel vaak samengaat met impulsief gedrag (Van Dijk e.a. 1982). Lukt het niet om iets (snel) te vernielen dan richt de aandacht zich in veel gevallen al snel op iets anders (van een spelletje voetbal tot het opdissen van sterke verhalen). Het verkleinen van de fysieke mogelijkheid om iets te vernielen kan dus wel degelijk preventief werken. Daarbij dient men natuurlijk wel te beseffen dat deze aanpak zijn beperkingen kent. Men sleutelt immers slechts aan één van de voorwaarden voor vandalisme.



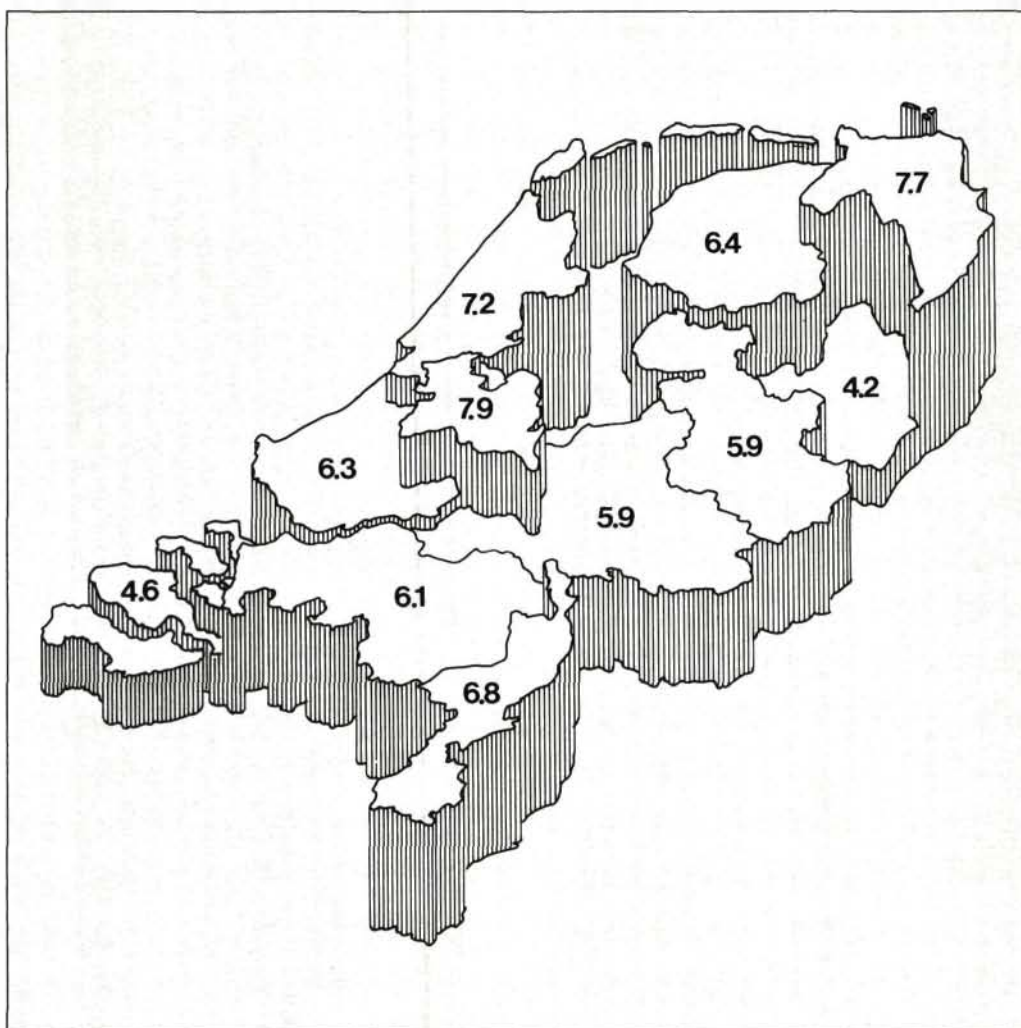
Slachtofferkans per provincie: beschadiging auto

2.4 Spreiding van vandalisme over Nederland

Aan de hand van de slachtoffergegevens van het CBS kunnen we een indruk krijgen van de landelijke spreiding van vernielingen aan **privé-bezit** (gemiddelde percentages 1981-1984).

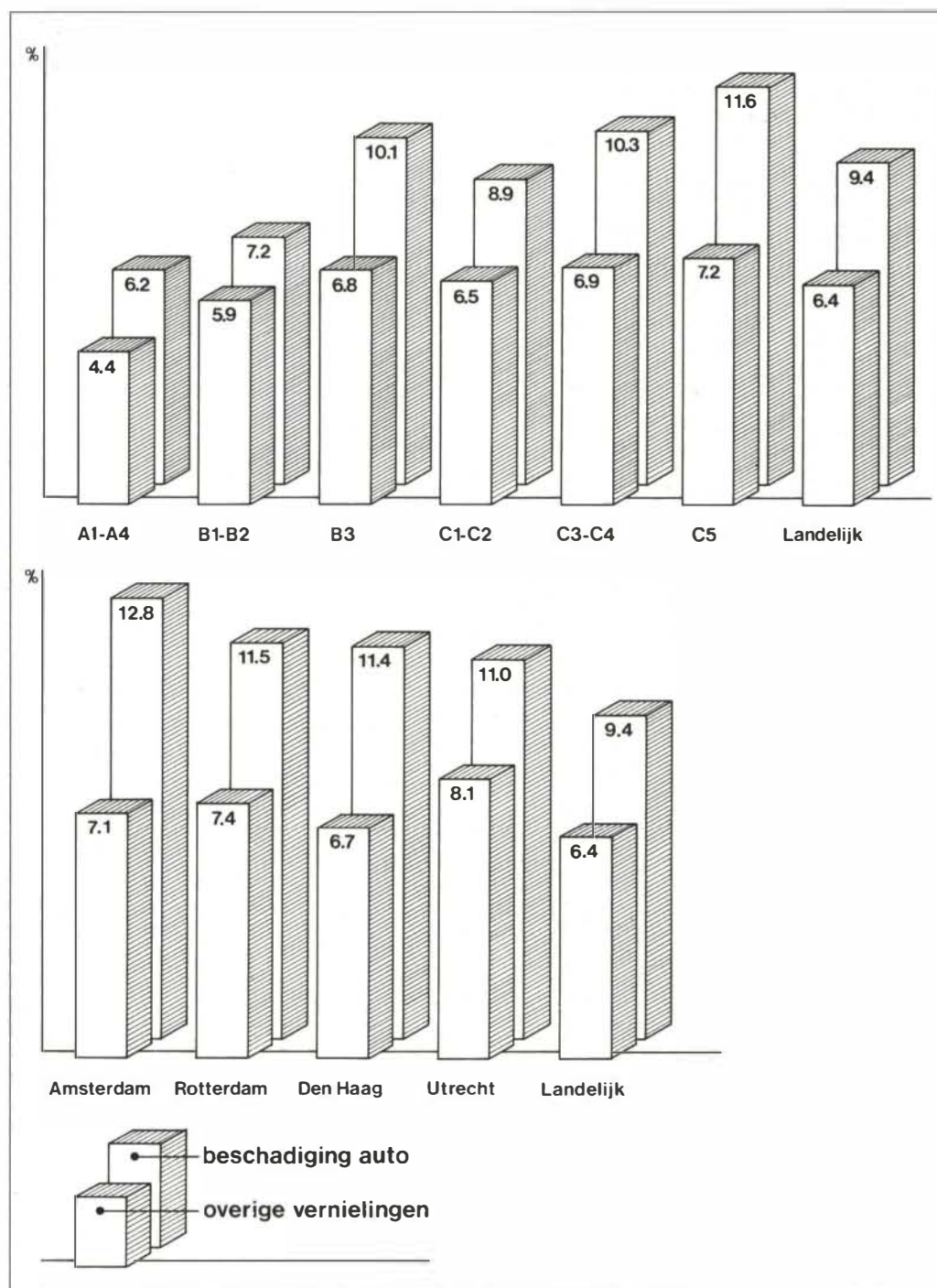
We zien dat vernielingen aan privé-bezit overal in het land voorkomen. Drie provincies liggen echter duidelijk boven 'Nederlands peil': Noord-Holland, Utrecht en (in iets mindere mate) Zuid-Holland. Dit laatste geldt met name voor het delict 'beschadiging van de auto'. Voor de 'overige vernielingen' is het beeld wat diffuser en neemt Groningen de derde plaats over van Zuid-Holland.

Dat in Noord- en Zuid-Holland en in Utrecht relatief meer vernieling van privé-bezit voorkomt, is op zichzelf niet zo vreemd. Deze provincies herbergen immers ook de belangrijkste grote steden (Amsterdam, Utrecht, Rotterdam en Den Haag). Het is aannemelijk dat deze steden meer vandalisme kennen dan kleinere steden of gemeenten.



Slachtofferkans per provincie: overige vernielingen

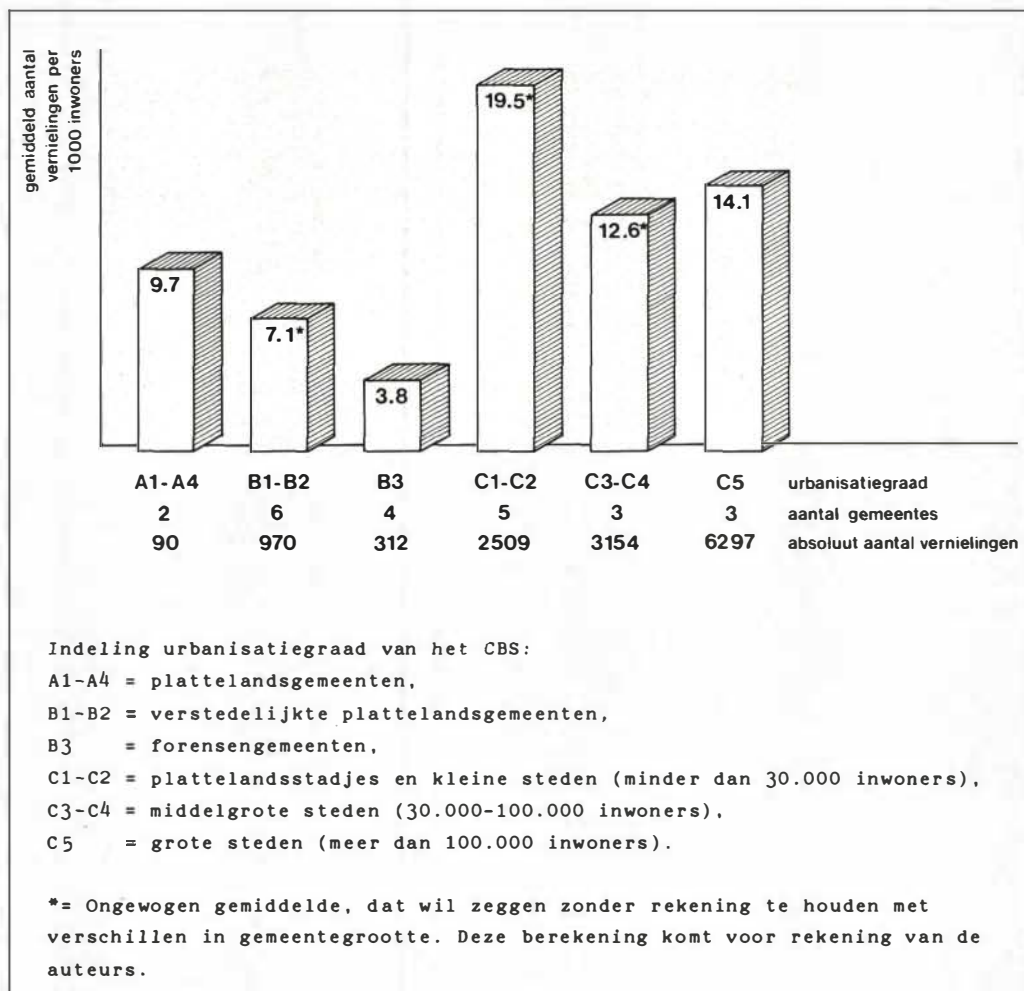
Inderdaad blijkt dat, naarmate de gemeente een meer stedelijk karakter vertoont, de kans om het slachtoffer te worden van vernielingen beduidend toeneemt. Het hoogste risico loopt men als men in één van de vier grote steden woont. Opvallend is, dat de veel gehoorde bewering dat in Amsterdam meer vernielingen worden gepleegd dan in de andere grote steden, nauwelijks lijkt op te gaan.



Slachtofferkans en urbanisatiegraad

Over de landelijke spreiding van vernielingen aan **gemeentebezit** kunnen we een indruk krijgen met behulp van het eerder genoemde VNG-onderzoek. In de figuur zijn de vernielingen aan gemeentebezit (gemiddeld per 1000 inwoners) ingedeeld naar urbanisatiegraad van de 23 onderzochte gemeentes. Let op! Deze getallen zijn niet vergelijkbaar met de in het voorgaande gepresenteerde slachtofferkansen: het gaat hier immers niet om vernieling van eigendom van privé-personen. Wel geeft het een indicatie van de relatie tussen de verstedelijkingsgraad van de gemeente en het aantal vernielingen aan gemeentebezit.

Deze cijfers geven een merkwaardig beeld te zien: het gemiddeld aantal vernielingen van gemeentebezit (per 1000 inwoners) is het hoogst in de **middelgrote** gemeenten. Waarschijnlijk ligt dit echter vooral aan de opzet en uitvoering van het VNG-onderzoek. De vier grote steden deden niet mee en bovendien krijgt men door het kleine aantal gemeenten per categorie al snel het effect, dat één gemeente met uitzonderlijk veel of weinig vernielingen het gemiddelde voor die hele categorie buiten proporties 'opvoert', respectievelijk 'drukt'.



Vernielingen aan gemeentebezit en urbanisatiegraad (VNG, 1984)

2.5 Spreiding van vandalisme over de stad/gemeente

Een Nederlands onderzoek waarin de spreiding van vandalisme over buurten vrij precies in kaart werd gebracht, is een Amsterdams vandalisme-onderzoek* (Van Dijk en Van Soomeren, 1980). Naast het stadscentrum bleken twee aan de stadsrand gelegen woonbuurten (namelijk Amsterdam-Noord en Amsterdam Nieuw-West) zeer veel last van vandalisme te hebben.

Het grote aantal vernielingen in het stadscentrum werd gezien als een bijproduct van de uitgaansfunctie van dit centrum: onder invloed van alcohol plegen jongeren nogal wat vernielingen. Voorts bleek dat in gebieden met veel groen, weinig woonbebouwing en verkeer het aantal vernielingen bepaald niet hoog te noemen was.

Ook uit ander onderzoek blijkt dat vandalisme in deze relatief stille gebieden niet veel voorkomt. Het merendeel van de vernielingen wordt gepleegd in vrij **drukke** gebieden: het stadscentrum en de woonwijken (De Paepe, 1981/Hesselink, 1986).

Van Dijk en Van Soomeren (1980) concluderen het volgende.

- Veel controlemogelijkheden (zicht uit woningen, mensen op straat) hoeft niet altijd te betekenen dat er weinig vandalisme wordt gepleegd. Andere factoren kunnen dit 'doorkruisen': voor het centrum is dit de typische uitgaansfunctie die deze wijk heeft.
- Weinig controlemogelijkheden (landelijk gebied en hoogbouwgebieden met een lage bebouwingsdichtheid en veel openbaar groen) hoeft niet altijd te leiden tot veel vernielingen: weinig mensen in een gebied betekent ook weinig (potentiële) daders en dus weinig vernielingen. De vernielingen die plaatsvinden zijn echter wel ernstiger (zwaarder) omdat de dader daar ongestoord zijn gang kan gaan.

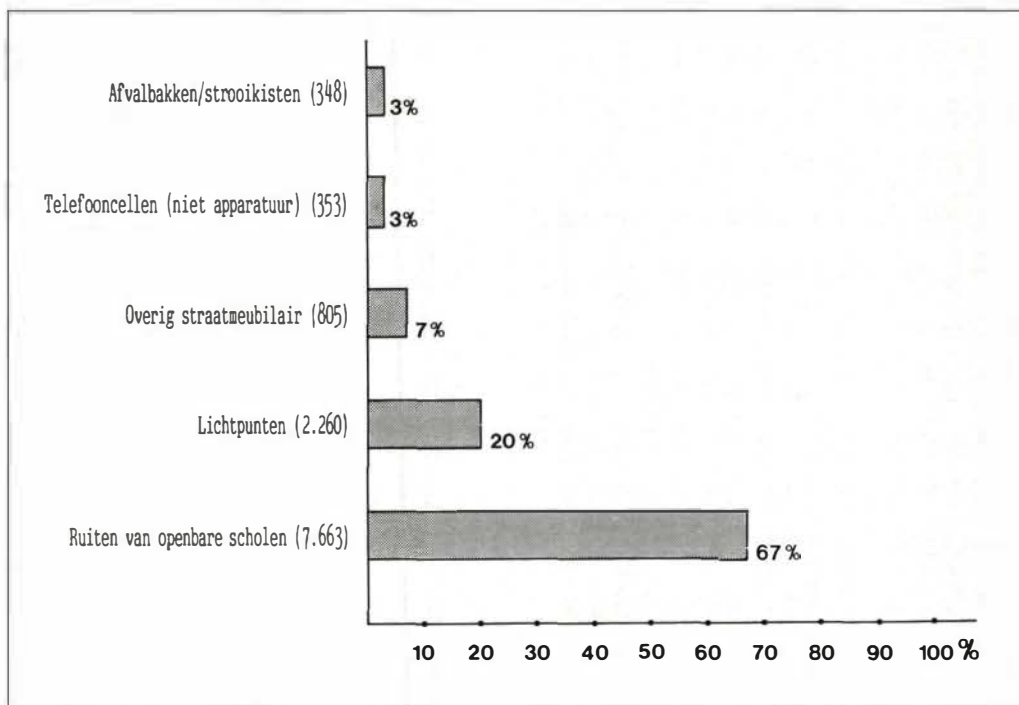
De onderzoekers hebben de hoeveelheid vandalisme per buurt ook in verband gebracht met een aantal sociaal-demografische kenmerken** die volgens diverse buitenlandse theorieën samenhangen met vandalisme. Zij vonden een verband tussen de hoeveelheid vandalisme en slechts één wijkenmerk: het percentage jongeren (10-19 jaar) dat in die wijk woonde.

In latere jaren is in Amsterdam een continue officiële vernielregistratie van de grond gekomen. Eens in de zoveel tijd worden de resultaten samengevat en in kaart gebracht (de 'kort-en-klein kaart').

*= Dit onderzoek beperkte zich tot vernielingen aan bepaalde openbare objecten: halteborden, lantarenpalen en bomen. Over de ruimtelijke spreiding binnensteden van anderssoortige vernielingen (gebouwen, auto's) is in Nederland (nog) zeer weinig bekend.

**= Te weten: sociale status buurtbewoners, % buitenlanders c.q. rijksgenoten, gemiddelde woningbezetting, verhuisfrequentie, bevolkingsafname c.q. -toename, % stemonthouding, aantal scholen en aantal leerlingen, % jongeren van 10-19 jaar.

Globaal zijn de resultaten in lijn met de in het voorgaande samengevatte onderzoeken: weinig vernielingen in de landelijke groene gebieden van de stad (stadsrand), veel vernielingen in het centrale centrum van de stad en in Amsterdam Noord en Nieuw-West. Een verschil met het onderzoek van 1980 is echter dat daarnaast ook andere woonwijken op de hitparade verschijnen: delen van Amsterdam Oud-West en delen van Oost. In totaal betrof het in 1985 11.429 vernielingen. Gesplitst naar soort object gaf dat het volgende beeld:



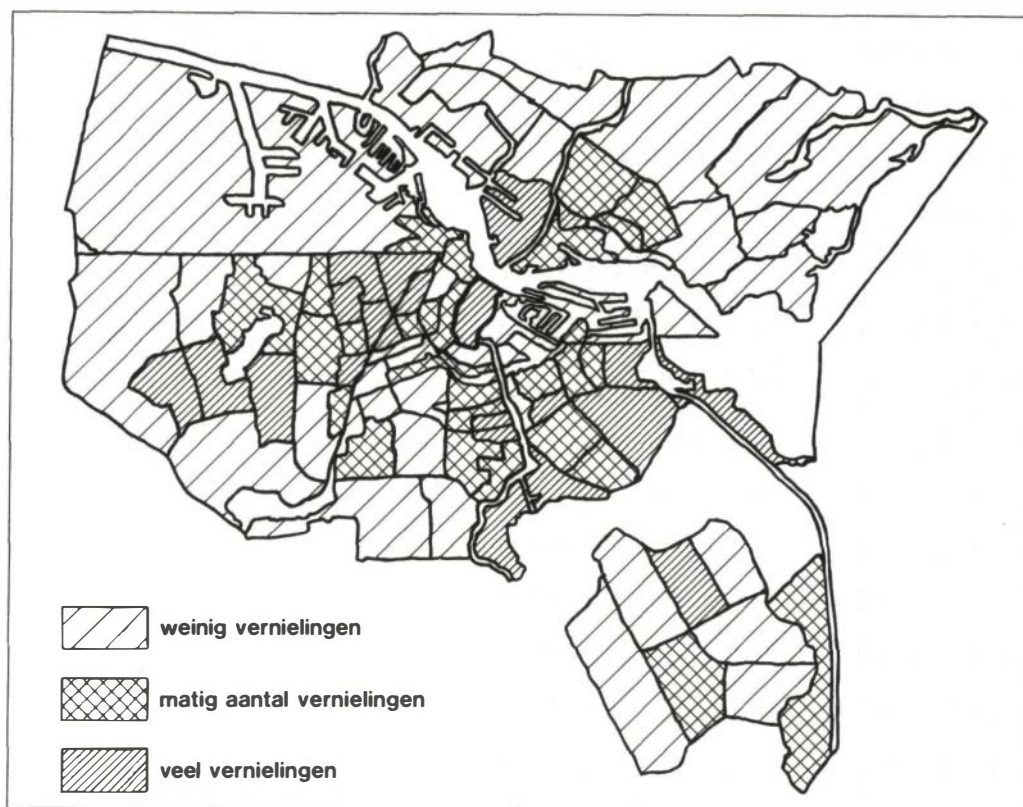
Soorten vernielingen (Amsterdam 1985)

De spreiding van deze vernielingen over de stad leidde tot een 'kort-en-klein-kaart' (vernielingen per buurt, gecorrigeerd naar oppervlakte).

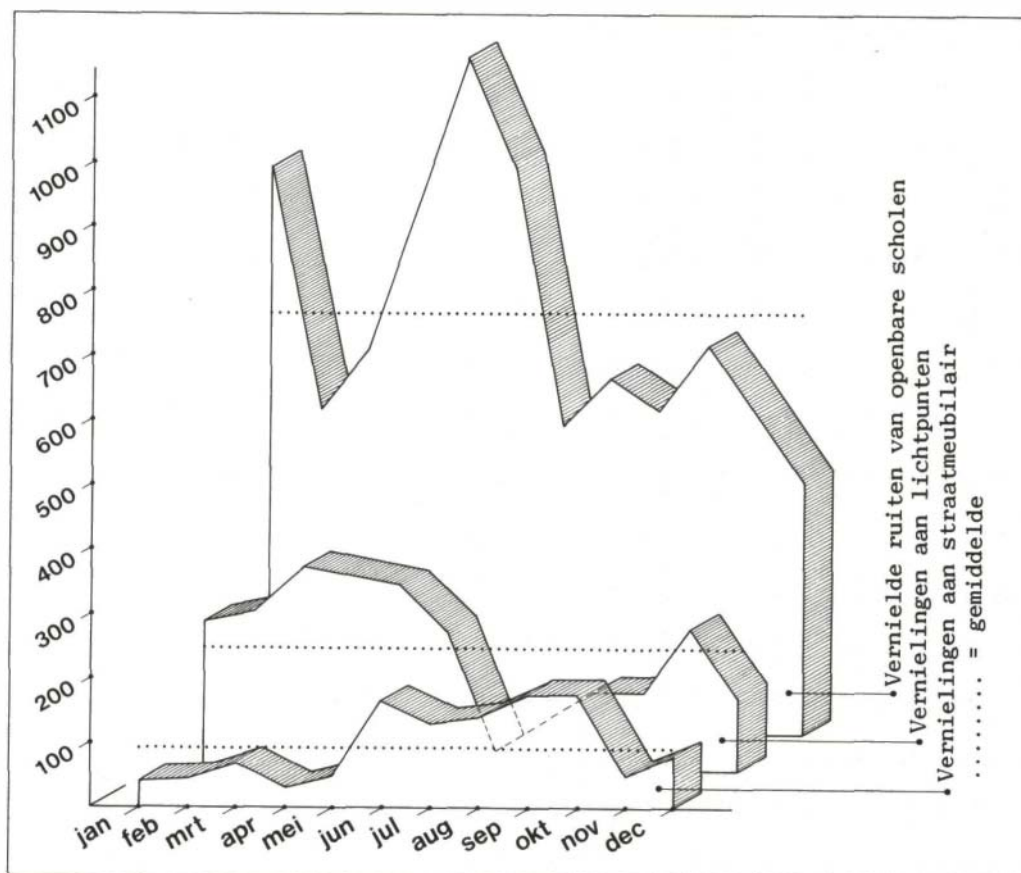
Interessant bij deze recente Amsterdamse gegevens is dat er flinke verschillen blijken te bestaan per object: de spreiding van de vernielingen over de stad verschilt soms per object en zeker de 'top-maanden' qua vernielingen laten per object grote verschillen zien.

Ook in andere gemeenten wordt tegenwoordig wel het een en ander aan de registratie van vernielingen van openbaar bezit gedaan. Het beeld dat uit deze registraties naar voren komt, verschilt niet fundamenteel van de Amsterdamse uitkomsten.

Helaas zijn nauwelijks vergelijkbare gegevens voorhanden die specifiek betrekking hebben op woongebouwen. Bij de woningbouwverenigingen verdwijnt het meeste vandalisme in de categorie 'onderhoud'.



De Amsterdamse 'kort-en-klein-kaart' (1985)



Vernielingen per object in Amsterdam, per maand, 1985

Op een wat grovere manier heeft ook het VNG gekeken naar de spreiding van vernielingen aan gemeentebestel binnen de gemeenten. Men vond hier geen concentratie van vernielingen in het centrum. Hoewel het beeld per gemeente sterk verschilde, leek er sprake van een groter aantal vernielingen in **niet**-centraal gelegen wijken, die voornamelijk een woonfunctie hebben. Het VNG verklaart dit uit het feit dat de meeste vandalisme-gevoelige gemeentebestellingen (met name scholen en openbare groen- en sportvoorzieningen) juist in deze woonwijken gesitueerd zijn. Een andere mogelijke verklaring zou zijn, dat juist in deze wijken relatief veel jongeren wonen. Hoe het ook zij, de bevindingen van het VNG zijn in grote lijnen in overeenstemming met die van het Amsterdamse onderzoek: excentrisch gelegen wijken met een woonfunctie kunnen veel last hebben van vandalisme.

Niet alle woonwijken hebben echter in even sterke mate last van vandalisme. Deels zal dit samenhangen met het percentage jongeren dat in zo'n wijk woont. Voor een ander deel zal het te maken hebben met de 'hoeveelheid gelegenheid' die een bepaalde wijk biedt. Planologische en bouwkundige kenmerken van (delen van) een wijk en het voorzieningenniveau ter plekke hebben alle een invloed op de omvang en het type vandalisme dat men in een specifieke wijk of buurt kan verwachten. Daarmee zijn we aangeland bij het derde en laagste niveau van de ruimtelijke spreiding van vandalisme: het niveau van de buurt, de straat en het gebouw.

2.6 Kenmerken van vandalismegevoelige plekken

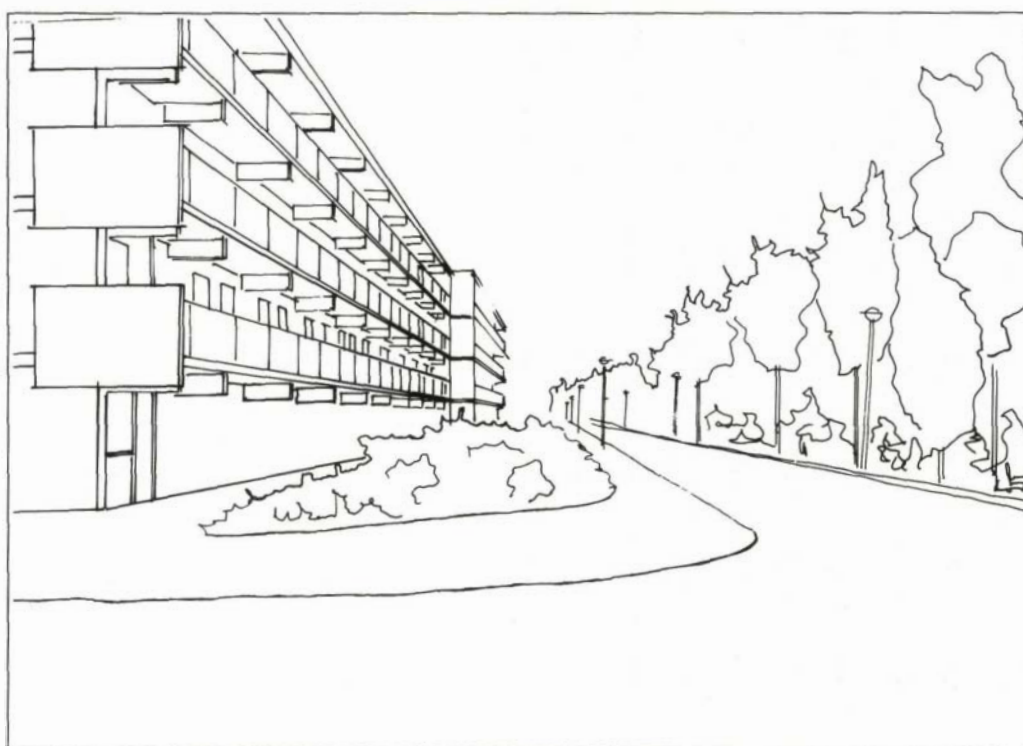
2.6.1 Buiten woongebouwen

Binnen een wijk kan de ene buurt, de ene straat en het ene gebouw meer last hebben van vandalisme dan het andere. Dankzij de inspanningen van diverse onderzoekers en instanties is inmiddels wel het een en ander bekend over de specifieke kenmerken van vandalismegevoelige plekken. Uit het Amsterdamse onderzoek (Van Dijk en Van Soomeren, 1980) kwam naar voren dat 56% van de vernielingen in woonwijken was gepleegd op **slecht controleerbare** plekken: plekken uit het zicht van woningen en/of passanten. Bovendien bleek dat vernielingen op deze plekken vaak ernstiger waren dan vernielingen op minder stille plekken, omdat de vandaal op stille plekken ongestoord zijn gang kan gaan. De auteurs concluderen dat in stadsdelen waar de controle-mogelijkheden gemiddeld genomen goed zijn (woonwijken) vernielingen zich concentreren op die plekken die relatief slecht te controleren zijn. Dat wil zeggen plekken waarop geen zicht is vanuit woningen en/of vanaf de openbare weg. Zij zijn in een vervolgonderzoek (Van Dijk, Van Soomeren en Walop, 1982) dieper ingegaan op het vandalisme in twee woonbuurten met overwegend meergezinswoningen in Amsterdam*.

*= Naast vernielingen aan halteborden, lantarenpalen en bomen werden in dit vervolgonderzoek ook vernielingen aan ander straatmeubilair (afvalbakken, glasbakken, banken, monumenten, verkeersborden en telefooncellen), aan speeltuinen en scholen in de beschouwing betrokken.



Buurt met goede controlemogelijkheden



Buurt met weinig controlemogelijkheden

De ene buurt werd gekenmerkt door:

- een hoge bebouwingsdichtheid van middelhoogbouw in gesloten bouwblokken (vier bouwlagen),
- een gespreid winkelarsenaal,
- een afwisselend straatbeeld zowel architectonisch (veel erkers/balkons) als stedenbouwkundig (haaks op elkaar staande gevelwanden/bochtig stratenpatroon),
- woningen op maaiveld, bergingen op zolder,
- veel mensen op straat.

Het betreft hier een buurt uit de jaren dertig (Plan Zuid, Berlage). Deze buurt is redelijk representatief voor de meeste meergezinswoningbouw van vlak voor en vlak na de tweede wereldoorlog. Met enige voorzichtigheid mogen we deze buurt, vooral qua architectuur, ook als een voorbeeld beschouwen voor veel van de stadsvernieuwingsbouw sinds ongeveer 1975. We denken dan met name aan de vele - door de rekenmeesters met een scheef oog bekeken - toeters en bellen in de vorm van erkers, balkons, gevelverspringingen en dergelijke.

De andere buurt werd daarentegen gekenmerkt door:

- een lage bebouwingsdichtheid,
- weinig woningen op het maaiveld (in plaats daarvan bergingen en/of garages),
- een concentratie van winkels in enkele winkelcentra,
- een weinig afwisselend straatbeeld bestaande uit de typische jaren zestig 'snijkoeken'-stijl: rechte bouwblokken zonder 'toeters en bellen' in de vorm van erkers en uitspringende balkons aan de gevelwand,
- weinig mensen op straat.

Deze buurt (de westelijke tuinstad Osdorp) is redelijk representatief voor veel van de uitbreidingsnieuwbouw in middelhoogbouw uit de periode 1960-1980.

De laatstgenoemde buurt had beduidend meer last van vandalisme aan straatmeubilair dan de eerstgenoemde*. De onderzoekers constateren, dat in de wijk met meer vandalisme de **controleerbaarheid** van de woonomgeving veel geringer is dan in de wijk met weinig vandalisme. De (stede)bouwkundige opzet van de wijk met meer vernielingen aan straatmeubilair is zodanig, dat de bewoners eenvoudigweg niet **kunnen** zien wat er zich op een groot aantal plaatsen afspeelt. Een op het eerste gezicht tegenstrijdig gegeven was, dat in de - goed controleerbare - buurt met weinig vernielingen aan straatmeubilair wel relatief veel vernielingen aan scholen voorkwamen (twee keer zoveel als in de slecht controleerbare buurt).

*= De onderzoekers hebben de uitkomsten gecorrigeerd voor buurtverschillen wat betreft het aantal jongeren en het aantal vernielbare objecten. Let wel: het ging hier alleen om straatmeubilair en dergelijke, er is helaas niet gekeken naar vernielingen aan de woningen zelf, omdat gegevens daarover ontbraken.

Volgens de onderzoekers is de verklaring hiervoor, dat deze vrij dicht bebouwde buurt relatief weinig (**speel**)**voorzieningen** (speelplaatsjes, speeltuinen, buurthuizen, jongerencentra) voor kinderen en jongeren kent. Het gevolg is dat kinderen en jongeren plekken in beslag gaan nemen die daar niet voor bestemd zijn: in dit geval schoolpleinen.

We stuiten hier op een interessant dilemma:

- Bij een **lage bebouwingsdichtheid** is er voor jongeren relatief veel (speel)ruimte in de buurt, maar zijn de controlemogelijkheden van bewoners zeer beperkt. De kans op veel vernielingen (gespreid over de gehele buurt) en op zware vernielingen (vooral op oncontroleerbare plekken) neemt daardoor toe.
- Bij een **hoge bebouwingsdichtheid** zijn de controlemogelijkheden van bewoners op de meeste plaatsen groot*. Doordat de speelmogelijkheden echter beperkt zijn, zullen vernielingen zich concentreren op plaatsen die niet als speelplek bedoeld zijn, maar die wel als zodanig worden gebruikt.

De veel gehoorde aanname dat vernielingen zich concentreren rond **voorzieningen** die regelmatig door (groepen) jongeren bezocht worden, kon door de Amsterdamse onderzoekers overigens niet bevestigd worden.

In Amsterdam (gehele stad) was geen sprake van een concentratie van vernielingen rond speeltuinen en jongerencentra. Wel hadden bepaalde sportparken veel last van vandalisme; dit ging samen met veel kleine inbraken in kledkamers, kantines, en dergelijke.

Uit een recent onderzoek in Zaandam (De Savornin Lohman e.a., 1986) bleek dat er geen sprake was van een concentratie van vandalisme in en rond buurtvoorzieningen (winkels, buurthuizen) zolang deze voorzieningen kleinschalig waren en gespreid tussen de woonbebouwing lagen. Een **concentratie** van voorzieningen (school, winkels en wijkcentrum rond één plein) ging wel gepaard met meer vandalisme aan (èn kleine inbraken in) de voorzieningen zelf en de omliggende woonbebouwing. Voorts concentreerde vandalisme zich ook hier rond **scholen**. Het maakte daarbij weinig uit of die scholen wel of niet op stille plekken - uit het zicht van woningen - lagen.

Of (jongeren)voorzieningen al dan niet veel vandalisme 'aantrekken', heeft dus te maken met ten minste twee factoren:

1. Het ontbreken van **alternatieve speelmogelijkheden** in de buurt (zie het Amsterdamse onderzoek).
2. De **schaalgrootte** van de voorziening(en): grote voorzieningen en een concentratie van voorzieningen hebben het effect dat er meer vernielingen gepleegd worden aan de voorzieningen en aan de omliggende (woon)bebouwing (zie het Zaanse onderzoek).

*= Zeker als ook andere (stede)bouwkundige aspecten in die richting een beetje meehelpen (erkers, lay-out en dergelijke).

2.6.2 In en aan woongebouwen

Over de vandalismegevoelige plekken in en aan **woonbebouwing** is inmiddels vrij veel bekend. De uitkomsten van verschillende onderzoeken vertonen onderling grote overeenstemming en zijn als volgt samen te vatten.

- Meergezinswoningen hebben beduidend meer te lijden van vandalisme dan (rijtjes) eengezinswoningen en vrijstaande woningen.
- Binnen deze meergezinswoningen concentreert het vandalisme zich in semi-openbare ruimten. In afnemende volgorde van risico zijn dat: entreehallen, onderbergingen en kelderboxen, liften, trappehuizen/galerijen/corridors, buitengevels en de binnen- en/of buitenzijde van leegstaande woningen.



Bergingen worden veel beklad en vernield

- De meest vernielde objecten zijn: ruiten in ramen en deuren, de deuren zelf, schilderwerk, brievenbussen, bedieningspanelen in de lift en verlichtingsarmaturen. Daarnaast komt op veel plaatsen graffiti voor.
- Binnen een complex concentreert vandalisme zich in die semi-openbare ruimten die uit het zicht van woningen liggen. Jammer genoeg geldt dit laatste overigens voor bijna alle genoemde semi-openbare ruimten (met uitzondering van galerijen).
- Slecht onderhouden, vervuilde of anderszins verwaarloosde ruimten en objecten zijn vandalismegevoeliger dan goed onderhouden ruimten en objecten. Regelmatig onderhoud en direct herstel van aangerichte schade hebben een preventieve uitwerking op vernieling.



Op veel plaatsen graffiti

De verklaring voor het feit dat vandalisme aan woonbebouwing zich juist in semi-openbare ruimten concentreert wordt door de meeste auteurs gezocht in twee factoren:

1. Doordat semi-openbare ruimten noch duidelijk openbaar, noch echt privé zijn, voelt niemand zich echt verantwoordelijk voor deze ruimten. Jongeren kunnen er dus vrij ongestoord hun gang gaan. Het gevoel van territorialiteit, of - eenvoudiger gezegd - de **betrokkenheid** van bewoners bij dergelijke ruimten, is dermate gering (en hun angst voor represailles is soms dermate groot), dat ze meestal niet in zullen grijpen.
Buitenlands onderzoek (onder andere Newman, 1973) heeft uitgewezen dat er een vrij directe relatie is tussen het aantal gebruikers van semi-openbare ruimten en de hoeveelheid vandalisme (en inbraak) ter plekke. Hoe meer gebruikers, des te meer delicten. In Nederland is deze relatie nog niet systematisch onderzocht.
2. De meeste semi-openbare ruimten zijn **onttrokken aan het zicht** vanuit woningen en/of aan het zicht vanaf de openbare weg. Met name naoorlogse meergezinswoningen zijn zo gebouwd (bergingen op maaiveldniveau met inpandige gangen, corridors enz.) dat het voor bewoners niet mogelijk is om te zien wat er op de begane grond (maaiveld, entrees) en in het gebouw zelf (bergingen, trappehuizen, lifthallen) gebeurt.

De combinatie van geringe **betrokkenheid** bij, en slechte **controleerbaarheid** van de over het algemeen **druk gebruikte** semi-openbare ruimten vormt een ideale voedingsbodem voor vandalisme op deze plekken.

2.7 Routes

In de voorgaande paragrafen is steeds naar gebieden, plaatsen en plekken gekeken.

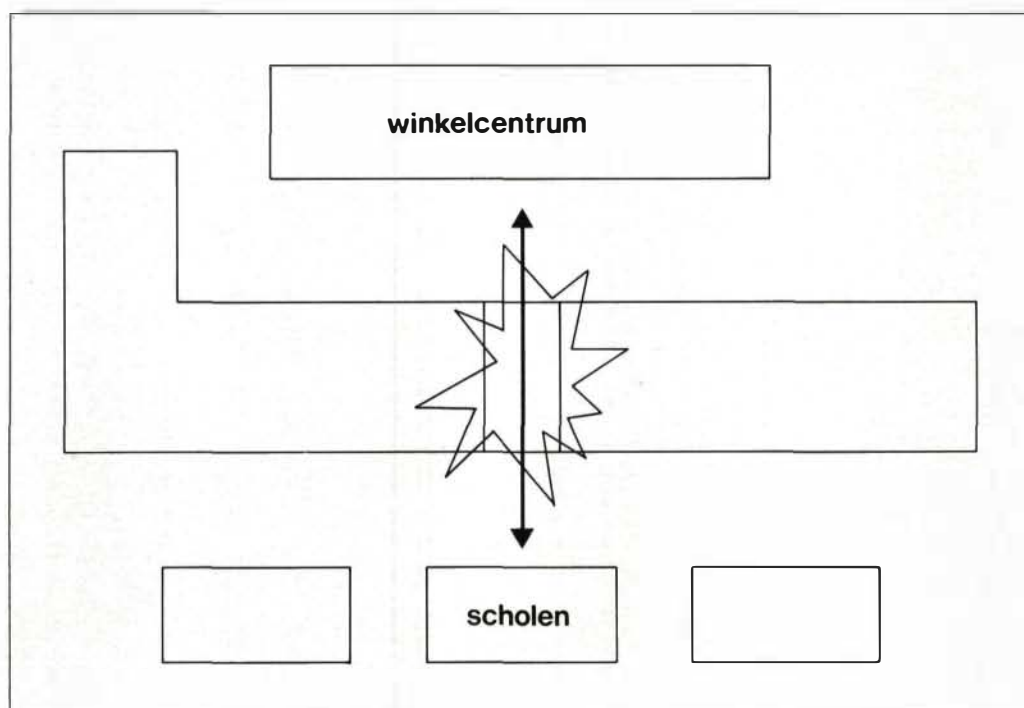
Een blik die op één punt gericht is, bergt het gevaar in zich dat men de dynamiek uit het oog verliest. Mensen, en dus ook vernielingen plegende mensen, verplaatsen zich vele keren per etmaal van het ene punt naar het andere.

Nu weten we uit het voorgaande dat vandalisme en jongeren bijna synoniemen zijn. Dat betekent dat de ontwerper die vandalisme op een bepaalde plek wil voorkomen, ook zal moeten kijken naar de routes die jongeren in een buurt volgen. Langs deze routes is immers de kans op vandalisme beduidend groter. Een goed voorbeeld hiervan is het beruchte 'spoor van vernielingen' bijvoorbeeld van uitgaanscentrum (of café) naar de woonwijken, of van stadion naar station.

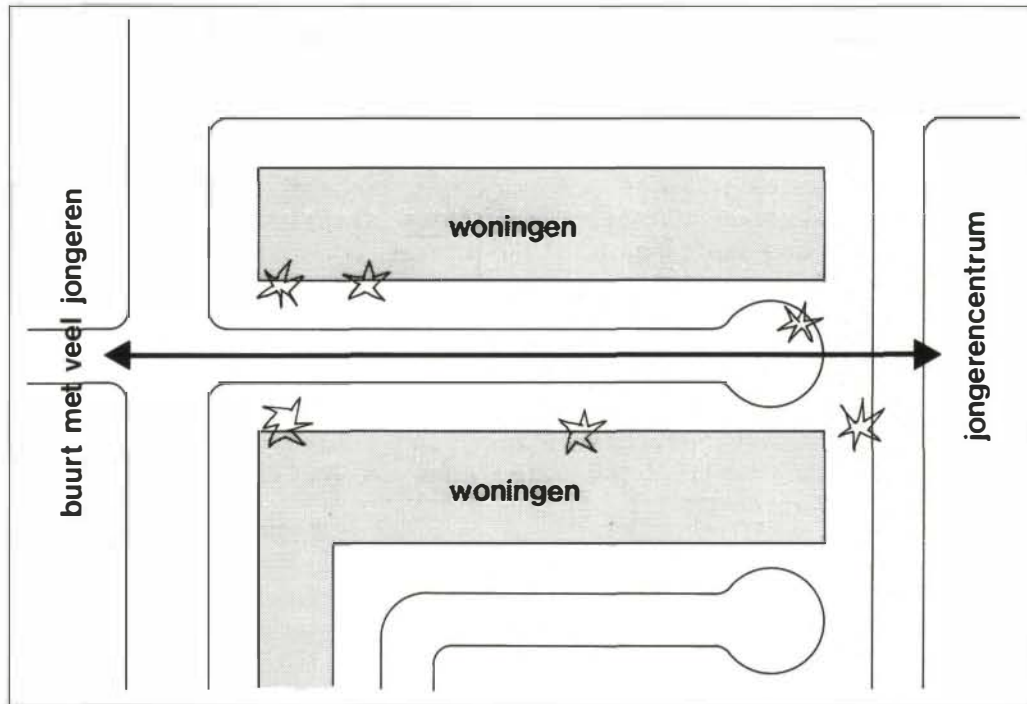
De beïnvloeding van deze routing is meestal iets dat buiten de macht- en invloedsfeer ligt van een ontwerper van een gebouw. Toch kan de ontwerper er ten minste rekening mee houden en soms kan hij/zij er zelfs iets aan doen.

Neem het voorbeeld van het flatgebouw dat als een krib is gelegen tussen de scholengemeenschap enerzijds en het winkelcentrum (inclusief snackbar, coffeeshop, enz.) anderzijds.

In zo'n situatie vraagt men om moeilijkheden als hier middenin het flatgebouw een niet-afsluitbare entree wordt geprojecteerd die een doorloopmogelijkheid biedt.



Route door het gebouw verhoogt vandalismerisico



Routing probleem

Eenzelfde verhaal gaat op voor een jongerencentrum dat jongeren aantrekt uit een even verderop gelegen buurt.

In dit laatste geval zou de ontwerper er goed aan doen deze route te 'breken' (c.q. om te leiden). Bijvoorbeeld door de twee stroken ten minste aan één kant te sluiten met woningen, bergingen, garages of desnoods een hek. Hierdoor ontstaat een 'U' en de route gaat dus anders lopen.

Een ontwerper die rekening wil houden met dit soort routing-problemen kan misschien het beste op een kaart van het gebied de risicoverhogende functies in rood inkleuren: scholen, jongerencentra, snackbars, café's, enz.

Met enige fantasie ziet men de routes dan vanzelf op de kaart ontstaan.

Terzijde mag nog opgemerkt worden dat dit routeverhaal een veel bredere strekking heeft dan alleen vandalisme. Ook andere vormen van criminaliteit vertoonden eenzelfde samenhang met routes (De Savornin Lohman e.a., 1986).

Hoe dit verband precies verklaard kan worden staat nog niet geheel vast. Vermoedelijk is er sprake van onder andere de volgende factoren:

- meer mensen in een straat --> meer daders --> meer criminaliteit;
- meer vreemden --> controle wordt voor bewoners lastiger --> meer criminaliteit;
- een route impliceert per definitie minimaal twee vluchtwegen en dat is voor een dader veel aantrekkelijker dan één vluchtweg (zoals in de 'U'-vorm).

2.8 Samenvatting: waar komt vandalisme (meer) voor?

Vandalisme komt overal voor, maar is niet gelijkelijk gespreid over **land, stad of gemeente**:

- Hoe meer verstedelijkt een gemeente is, des te meer vandalisme aan openbaar en privé-bezit.

Met name in de vier grote steden komt vandalisme - in al zijn verschijningsvormen - relatief veel voor.

Ook binnen de stad of de gemeente is vandalisme niet gelijkelijk gespreid over de **stadsdelen of buurten**:

- In het stadscentrum komt veel vandalisme voor, naar men aanneemt gepleegd door jongeren die daar uitgaan. Alcoholgebruik speelt daarbij een rol.
- In stille gebieden (groengebieden, industrieterreinen) komt relatief weinig vandalisme voor. Vernielingen in deze gebieden zijn echter wel ernstiger.
- In woongebieden hangt de hoeveelheid vandalisme direct samen met het percentage jongeren dat in dat gebied woont: veel jongeren betekent veel vandalisme.

In **woonbuurten** speelt, naast het aantal jongeren dat daar woont, ook nog een aantal planologische en bouwkundige factoren een rol:

- Binnen woongebieden zijn slecht **controleerbare** plekken (onttrokken aan het zicht van weg en woningen) vandalisemegevoeliger dan goed controleerbare plekken.
- **Dichtbebouwde** woonbuurten zijn in principe goed controleerbaar, maar bieden vaak weinig speelmogelijkheden voor de jeugd. Een concentratie van vandalisme op plekken die onbedoeld als speelplek gaan functioneren (bijvoorbeeld flat-entrees of schoolpleinen) kan daarvan het gevolg zijn.
- Een woonbuurt met een **lage bebouwingsdichtheid** is slecht controleerbaar voor bewoners. Dit kan leiden tot veel vernielingen. De vernielingen zijn vaak ernstiger, doordat de vandaal ongestoord zijn gang kan gaan.

Niet alle **bouwtypen** in een woonbuurt zijn even vandalisemegevoelig:

- **Meergezinswoningen** hebben beduidend meer last van vandalisme dan eengezinswoningen.
- Vandalisme in/aan meergezinswoningen concentreert zich in **semi-openbare ruimten**, ruimten waarvoor niemand zich echt verantwoordelijk voelt.
- Semi-openbare ruimten zijn vooral vandalisemegevoelig als **zicht** vanuit woningen op die ruimten ontbreekt.
- De staat van **onderhoud** van deze ruimten en de objecten daarin heeft invloed op vandalisme: door regelmatig onderhoud en snel herstel van schade kan (verdere) vernieling voorkomen worden.
- Mogelijk heeft ook schaalgrootte invloed: in het buitenland bleek het aantal delicten toe te nemen met het **aantal gebruikers** van semi-openbare ruimten.

Ten slotte blijkt de hoeveelheid vandalisme ook samen te hangen met routes. Met name langs routes die door jongeren veel gebruikt worden (bijvoorbeeld school <---> winkelcentrum; woonbuurt <---> jongerencentrum) vinden veel vernielingen plaats.

3 VANDALISMEPREVENTIE: STRATEGIEËN EN ERVARINGEN

3.1 Inleiding

In dit derde hoofdstuk slaan we de brug van de 'achtergronden' naar de 'actie'.

Mede gebaseerd op de informatie uit hoofdstuk 2, onderscheiden we allereerst in paragraaf 3.2 tien strategieën die van belang zijn bij de (stede)bouwkundige preventie van vandalisme. Op elke strategie wordt kort ingegaan en er wordt ook enige aandacht besteed aan de mogelijke strijdigheid van de verschillende strategieën.

In paragraaf 3.3 worden aan de hand van een indeling naar drie niveaus (stedebouwkundig, hoofdopzet gebouw, detaillering) een aantal punten besproken die de kans op vandalisme doen toenemen. Direct daaraan gekoppeld, worden er per niveau een aantal preventieve tips gegeven.

Deze tips, en ten dele ook de problemen waar deze tips op gericht zijn, ontleen we aan een aantal beheerders van meer-gezinswoongebouwen. Het betreft hier dus directe praktijk-ervaringen die gerangschikt zijn naar het stadium (of niveau) van het ontwerpproces.

Daarmee is tevens het verschil gegeven tussen paragraaf 3.3 en de hoofdstukken 4 en 5 waarin wederom een groot aantal preventieve tips wordt gegeven. De tips in de hoofdstukken 4 en 5 zijn ten eerste niet alleen gebaseerd op de mening van (enkele) beheerders en te tweede worden die tips ook anders gepresenteerd: de invalshoek is hier niet het ontwerpproces, maar de plaats waar (en het object waartegen) vandalisme - en dus vandalismpreventie - plaatsgrijpt. In de omgeving van het gebouw (hoofdstuk 4) zijn dat bijvoorbeeld speelplekken, groenstroken en verlichting. In het gebouw zelf (hoofdstuk 5) loopt het onder andere van de entree via de wanden, brievenbussen en liften tot het platte dak.

3.2 Tien strategieën

Het plegen van vernielingen maakt, nu en in het verleden, deel uit van de jeugdcultuur. Het zal derhalve nooit geheel uit de wereld geholpen kunnen worden. Dit neemt niet weg dat men maatregelen kan nemen die ervoor zorgen dat de overlast of schade die de gemeenschap lijdt beperkt blijft.

Een goede invalshoek daarbij bieden drie begrippen die in het voorgaande belangrijk bleken:

- **Toezicht:** de mate waarin een object of ruimte controleerbaar en zichtbaar is voor bewoners en/of passanten.
- **Betrokkenheid:** het gevoel van bewoners dat een object of ruimte (mede) van henzelf is. In navolging van de Amerikaan Oscar Newman spreekt men hier ook wel over het gevoel van territorialiteit.
- **Afweer:** de verdediging van een object met fysieke middelen.

De eerste twee begrippen betreffen sociale verschijnselen en hebben betrekking op het verhogen van de (externe) drempel (zie het schema op in paragraaf 2.3), terwijl het derde begrip geheel overlapt met de onderste trap van hetzelfde schema: de fysieke mogelijkheid om iets te kunnen vernielen. Doorbordurend op deze drie begrippen hebben we tien strategieën voor (stede)bouwkundige vandalismepreventie ontwikkeld. Met nadruk moet erop gewezen worden bij deze tien dat geen rangorde valt aan te geven en dat bepaalde begrippen elkaar overlappen of met elkaar in verband staan.

De tien strategieën worden toegelicht met behulp van de hypothesen waarop zij gestoeld zijn. De juistheid van die hypothesen is in de meeste gevallen niet honderd procent bewezen, maar wordt wel in brede kring aangenomen, zij het soms onder voorbehoud.

Strategieën voor vandalismepreventie

Toezicht:

1. Vergroting zichtbaarheid.
2. Vergroting overzichtelijkheid.
3. Vergroting surveilleerbaarheid door politie en andere bewakingsdiensten.
4. Intensivering voorzieningen en activiteiten.

Betrokkenheid:

5. Vergroting territorialiteit.
6. Verduidelijking functie openbare ruimten.

Afweer:

7. Objectverstevinging.
8. Vermindering toegankelijkheid.
9. Vergroting onderhoudsgemak.

Esthetica:

10. Aspectverbetering.



Toezicht, betrokkenheid, afweer, esthetica?

1. Vergroting zichtbaarheid

Hoe beter een plek zichtbaar is vanuit woningen en vanaf de openbare weg, des te kleiner de kans op vandalisme (de daders willen graag ongezien werken).

2. Vergroting overzichtelijkheid

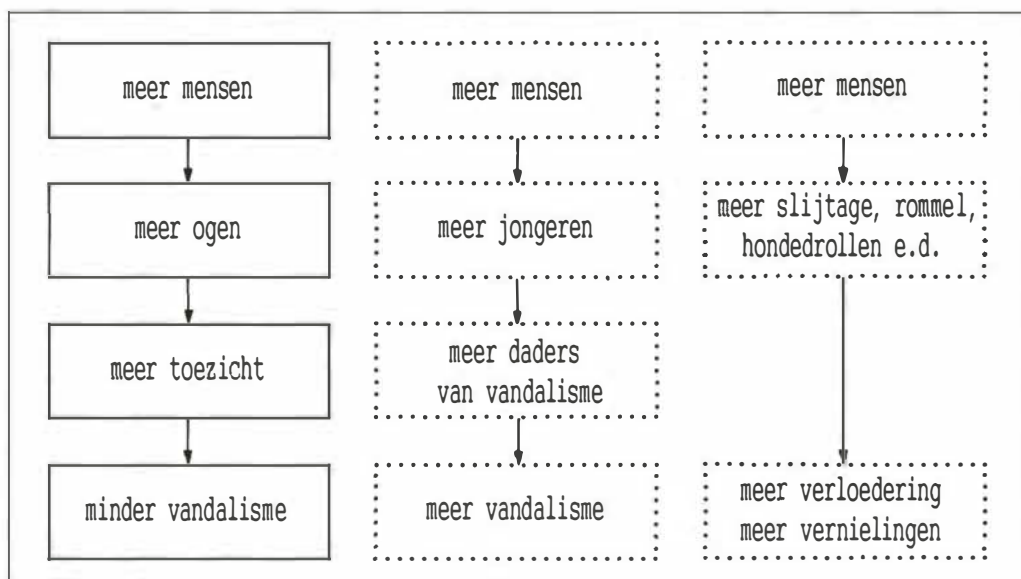
Hoe rechter, eenvoudiger en helderder de vormgeving van openbare ruimten, des te kleiner de kans op vandalisme (de daders willen graag ongezien werken). Hoewel dit begrip voor een groot deel het begrip 'zichtbaarheid' overlapt, is het toch niet geheel hetzelfde: 'zichtbaarheid' is gedacht vanuit de dader ('kan iemand mij zien?') terwijl 'overzichtelijkheid' gedacht is vanuit de passant of bewoner, die kan overzien of er vandalisme plaatsvindt. 'Overzichtelijkheid' heeft vooral betrekking op horizontale zichtlijnen, terwijl 'zichtbaarheid' ook betrekking heeft op de verticale zichtlijnen vanaf hoger gelegen woningen.

3. Vergroting surveilleerbaarheid openbare ruimten

Hoe makkelijker de politie en bewakingsdiensten het gebied rondom het gebouw met de auto kunnen surveilleren, hoe kleiner de kans op vandalisme aan en om het gebouw. Objecten aan een openbaar voetpad waar geen politiewagens kunnen komen, lopen meer kans op vernieling (en zeker meer kans op een ernstige vernieling) dan objecten die aan een weg liggen.

4. Intensivering voorzieningen en activiteiten

Hoe meer voorzieningen er in een gebied zijn en hoe meer activiteiten er georganiseerd worden, des te groter zijn de levendigheid en het onderlinge sociale contact. Daardoor wordt de sociale controle groter en de kans op vandalisme kleiner. Dit punt werd op deze wijze voor het eerst door Jane Jacobs geformuleerd (Jacobs, 1961). Haar simpele redenering was dus: meer mensen op straat betekent meer 'ogen' op straat (zowel van de wandelaars als van de bewoners die vanuit hun woning naar de gezellige drukke straat kijken) en dat geeft meer toezicht en dus minder vandalisme. Door talloze onderzoekers is echter aangetoond dat dit effect in de praktijk niet optreedt. De verstoring zit in het feit dat naast de reeks die Jacobs beschrijft (links in de figuur) er in ieder geval nog twee reeksen bestaan:



Dit betekent dat de gedachtengang van Jacobs alleen een netto positief effect heeft als aan twee voorwaarden is voldaan:

- De intensivering van voorzieningen en activiteiten mag niet leiden tot het aantrekken van meer jongeren. In concreto: een bejaardensoos (of volwassenensoos) is prima, maar een jongerencafé is een ramp.

Het weglaten van jongerenvoorzieningen als maatregel tegen vandalisme is echter ook weer onzinnig. Het is uit principieel oogpunt verwerpelijk en het is bovendien contraproductief, omdat jongeren zich dan op andere (onofficiële) plekken zullen verzamelen; voorzieningen kunnen worden geschraapt, jongeren gelukkig niet!

Een en ander betekent wel dat een goede projectering van jongerenvoorzieningen (school, snackbar, disco en dergelijke) van essentieel belang is. Daarbij is overigens niet alleen de plek van belang, maar zijn ook de routes die ontstaan belangrijk (zie ook paragraaf 2.7).

- De intensivering van voorzieningen en activiteiten moet tevens gepaard gaan met een intensivering van onderhoud, beheer en schoonmaak.

5. Vergroting territorialiteit

In gebieden die afleesbaar onder de verzorging en verantwoordelijkheid van de bewoners of gebruikers staan, zal minder vandalisme plaatsvinden, omdat de dader - als het goed is, terecht - het gevoel heeft dat er op die gebieden extra gelet wordt en dat zijn vernieling daardoor opgemerkt zal worden. Toezicht wordt dus in feite pas echt **effectief toezicht** als er sprake is van betrokkenheid van bewoners. Zonder dat zal elke vernielers al snel doorkrijgen dat 'ze daar toch nooit ingrijpen, dus'.

Onder 'territoriale gebieden' worden vooral de ingangspartijen verstaan. Door middel van poorten, hekjes, kunstwerken, symbolische figuren, enz., kan het voorgebied van de woning- of gebouw-entree symbolisch worden gemarkeerd. De drempelwerking voor potentiële vernielers wordt extra verhoogd bij een intensief onderhoud (dit suggereert een extra sterke betrokkenheid en toezicht van de bewoners).

6. Verduidelijking functie gebouwen en openbare ruimten

Hoe onduidelijker de functie van een gebied (bijvoorbeeld braakliggende grond, ongebruikt parkeerterrein, leegstaand gebouw), hoe minder de indruk gewekt wordt dat er op dat gebied gelet wordt en hoe groter de kans op vandalisme. Door ongebruikte plekken een herkenbare functie te geven en de overgang tussen verschillende functies (bijvoorbeeld groengebied en parkeerterrein) duidelijk te markeren zien gebieden er meer uit als een territorium dat beheerd wordt en waar op gelet wordt. Hierdoor vermindert de vernielkans.

7. Objectverstevinging

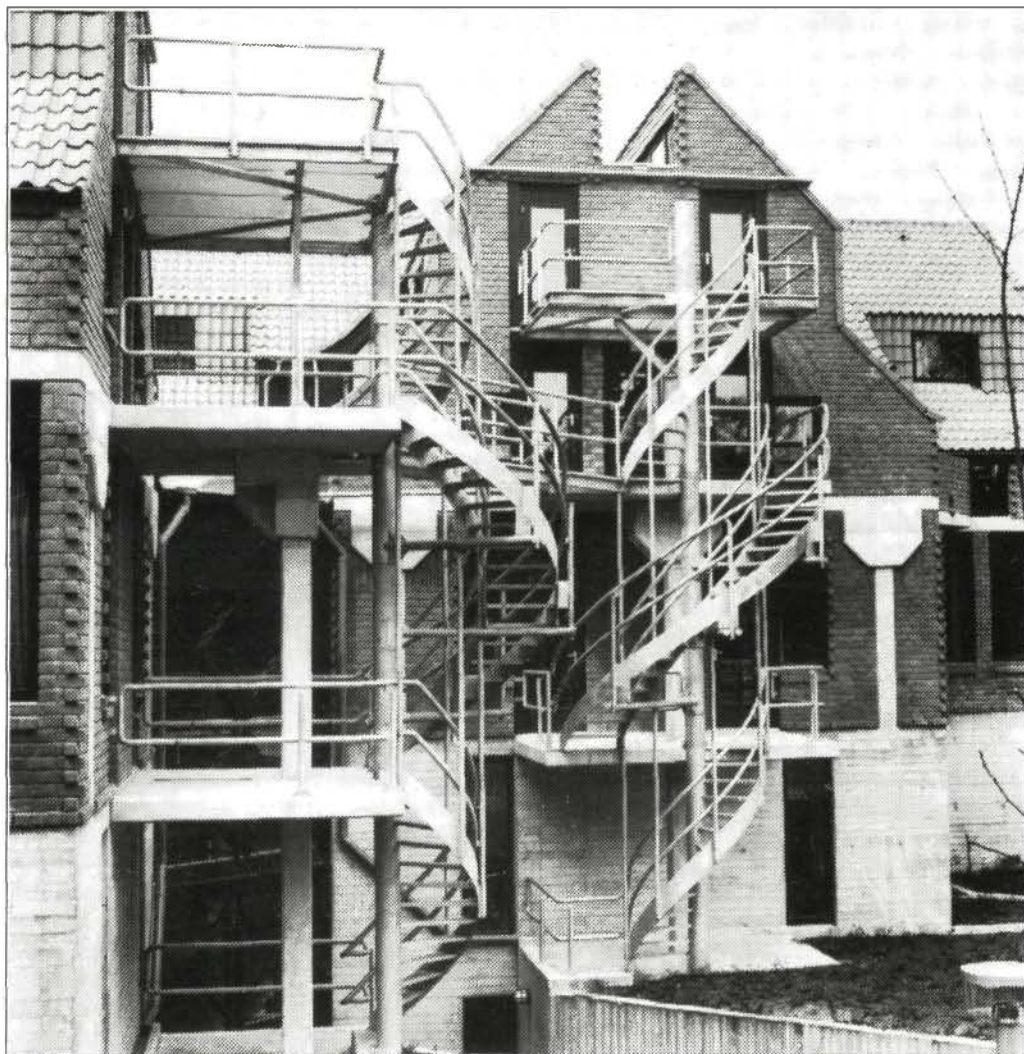
Stevige objecten lopen minder kans om vernield te worden dan kwetsbare objecten.

8. Vermindering toegankelijkheid

Gebieden die fysiek ontoegankelijk worden gemaakt voor potentiële daders, zullen minder van vandalisme te leiden hebben. Voorbeelden hiervan zijn het afsluitbaar maken van trappehuizen en de centrale entrees van woongebouwen, alsmede het bouwen in gesloten bouwblokken.

9. Vergroting onderhoudsgemak

Als iets goed schoongemaakt en onderhouden wordt, loopt het minder kans op vernieling dan dat het aan zijn lot wordt overgelaten en er verloederd uit gaat zien. Bovendien lokt één vernieling als het ware meer vernielingen uit. Dit verschijnsel noemt men wel 'erosievandalisme'. Om intensief onderhoud een handje te helpen kunnen materialen worden toegepast die gemakkelijk te reinigen zijn als ze vervuild of beklad zijn, en onderdelen die gemakkelijk te verwisselen zijn bij slijtage of vernieling (bijvoorbeeld door met standaardmaten te werken, die vanuit een centrale voorraad snel aangeleverd kunnen worden). Er is bij deze strategie dus eigenlijk sprake van 'afweer' in tweede instantie: als de tegenstander toch over het prikkeldraad komt en de eerste loopgraven veroverd, heeft een goede veldmaarschalk voldoende reserves achter de hand om deze klap weer weg te werken.



Vermindering toegankelijkheid?

10. Aspectverbetering

Als iets een mooi, vriendelijk, vrolijk, strak, monumentaal of indrukwekkend aspect (aanzien) heeft, zal het minder snel vernield worden dan iets dat er lelijk, afstotend, kaal, grauw of nietszeggend uit ziet.

Dit begrip overlapt enigszins de vergroting van de territorialiteit; het heeft echter betrekking op het gebouw als geheel en niet alleen op de entreepartij. Ook geldt hier dat instandhouding van het goede aspect (aanzien) door middel van intensief onderhoud bijdraagt aan (of zelfs noodzakelijk is voor) de gewenste drempelwerking voor potentiële vernielers.

Misschien nog wel de belangrijkste reden om dit punt expliciet op te nemen, ligt in het feit dat hier een randvoorwaarde gesteld wordt die van toepassing is op de hele groep 'afweerstrategieën'.

Afweer mag met andere woorden nooit zover gaan dat de esthetica ernstig in de klem komt.

Kanttekeningen

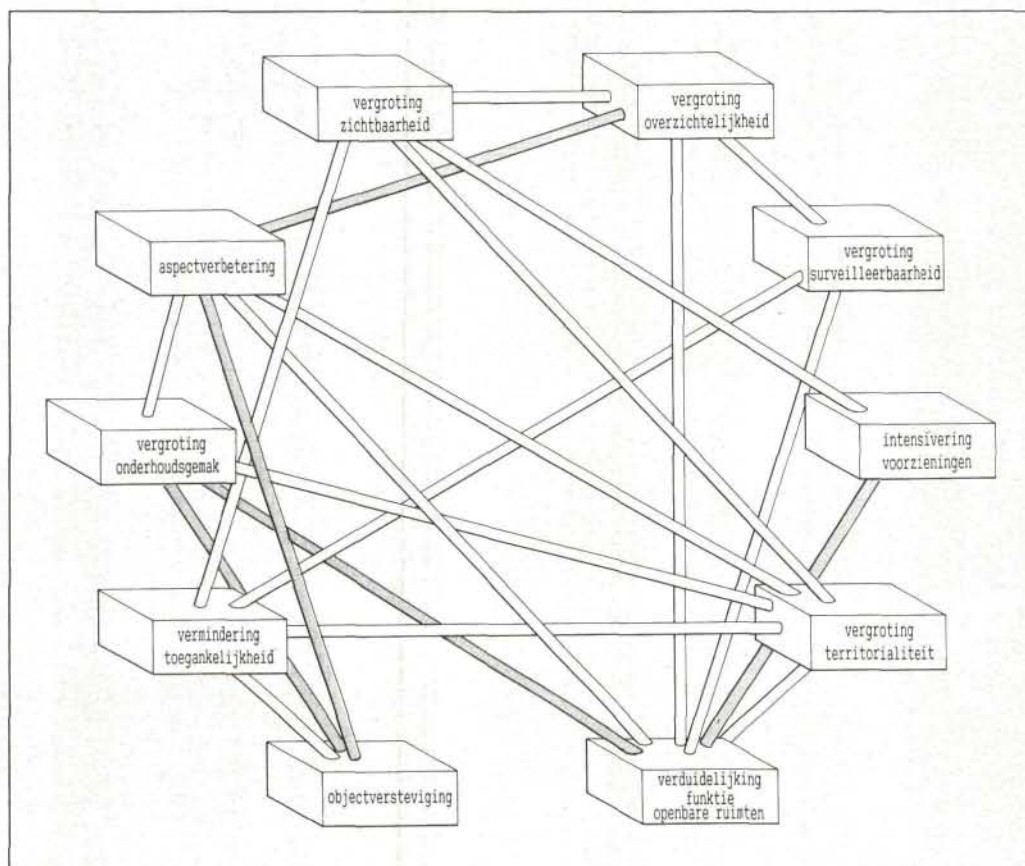
Aan elke strategie kleven in de praktijk bezwaren en het succes ervan is niet verzekerd. We moeten dus enig voorbehoud maken. Het zou te ver voeren om bij elke strategie afzonderlijk kanttekeningen te plaatsen. Enkele voorbeelden:

De strategie 'vergroting zichtbaarheid' veronderstelt dat bewoners en mensen op straat opletten en ingrijpen bij het constateren van vandalisme, hetgeen lang niet altijd het geval is.

De strategie 'vergroting territorialiteit' veronderstelt dat mensen automatisch de behoefte hebben om een territorium af te bakenen, zoals veel diersoorten instinctief plegen te doen. Bij mensen ligt het territoriaal gedrag ingewikkelder. Soms hebben zij wél behoefte om een territorium af te bakenen, soms juist helemaal niet.

De strategie 'objectversteving' gaat voorbij aan de mogelijkheid dat deze extra uitdagend kan werken: proberen of de verstevigde versie alsnog kapot te krijgen is.

Zoals al werd aangestipt, bestaan er tussen de tien onderscheiden strategieën aanzienlijke overlappingsen en hebben sommige met elkaar een wisselwerking. Het is goed om deze relaties tussen de strategieën in het achterhoofd te houden.

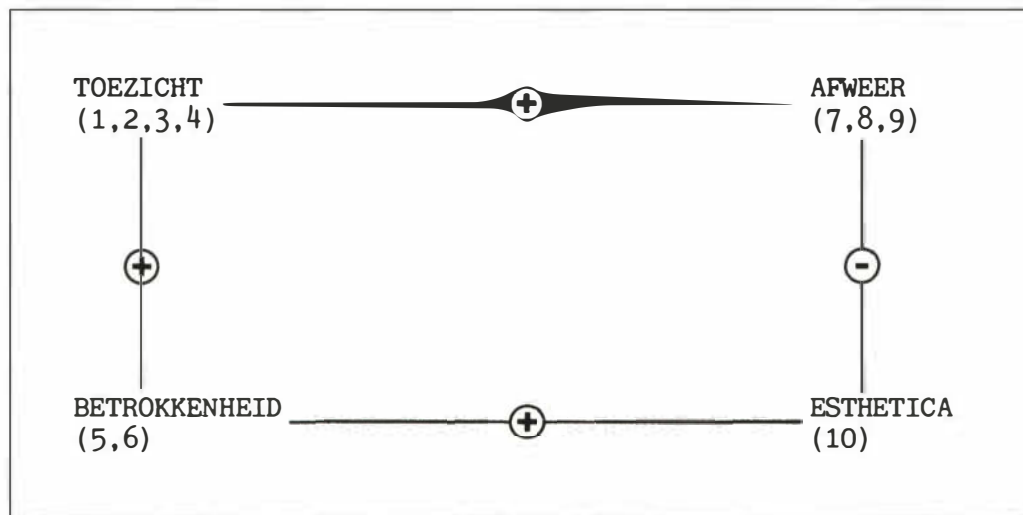


Tien strategieën voor vandalismpreventie

In het schema zijn zowel positieve relaties aangegeven (tussen strategieën die elkaar kunnen versterken) als negatieve relaties (tussen strategieën die elkaar kunnen tegenwerken). De negatieve relaties hebben een raster. De meeste relaties zijn positief, een gering aantal is negatief. Een sprekend voorbeeld van een negatieve relatie is de al genoemde relatie tussen 'objectversteving' en 'aspectverbetering'. Extra verstevigde objecten hebben vaak een gladde, koele en harde uitstraling en daarmee verslechtert het aspect (aanzien).

Dit schema is een uitvloeisel van de vier bij elkaar horende strategieën: toezicht, betrokkenheid, afweer en esthetica. Het schema van relaties tussen (hoofd) strategieën komt er eenvoudig uit te zien:

Vier hoofdstrategieën



De vier overgebleven relaties worden hier afzonderlijk besproken.

- 'Toezicht' en 'afweer' kunnen elkaar versterken. Een voorbeeld daarvan is het afsluiten van een binnenterrein ('afweer'): daardoor wordt het aantal vierkante meters beperkt waar toezicht op gehouden moet worden. Het toezicht van bewoners en/of politie wordt daarmee vergemakkelijkt.
- 'Afweer' en 'esthetica' zijn vaak strijdig met elkaar: door het aanbrengen van bijvoorbeeld broekscheurders gaat een gebouw er onvriendelijk uitzien.
- 'Esthetica' en 'betrokkenheid' kunnen elkaar versterken: een duidelijk door middel van muurtjes en beplanting ingedeelde ruimte heeft vaak een strak en helder aanzien.
- 'Toezicht' en 'betrokkenheid' kunnen elkaar versterken: als bewoners zich betrokken voelen bij hun (!) woongebouw en -omgeving zullen ze meer en effectiever toezicht houden op dat gebouw en die omgeving (zelf ingrijpen/politie bellen).

3.3 Vandalismpreventie: beheerders aan het woord

3.3.1 Algemeen

Bij vandalisme spelen bouwkundige randvoorwaarden op verschillende schaalniveaus een rol.

Enkele voorbeelden:

- Objecten in een overzichtelijke, vanuit woningen zichtbare ruimte, lopen minder kans op vernieling dan objecten in een onoverzichtelijke, uit het zicht van woningen gelegen ruimte. Dit voorbeeld heeft hoofdzakelijk betrekking op het **stedebouwkundige** schaalniveau: de vormgeving van openbare ruimten.
- Het dak van een laag gebouw loopt meer kans op vernieling dan van een hoog gebouw; schaalniveau: **hoofddopzet** gebouw.
- Extra verstevigde objecten lopen minder kans op vernieling dan kwetsbare objecten (in standaarduitvoering). Dit voorbeeld heeft betrekking op het schaalniveau van de **detailering**.

Op de volgende pagina's nemen we - met in het achterhoofd de tien strategieën uit paragraaf 3.2 - elk van deze schaalniveaus nader onder de loep.

Daarbij bespreken we **per niveau** steeds twee onderdelen.

- Allereerst gaan we in op een aantal (stede)bouwkundige punten die de kans op vandalisme doen toenemen. Bij de meeste van deze punten ligt de remedie al voor de hand.
- Als tweede geven we een aantal preventieve tips. Nu doet zich hierbij direct het probleem voor dat er enorm veel tips te geven zijn. Per situatie kunnen de oplossingen immers net weer even anders liggen.
Om dit probleem te ondervangen - en daarmee het aantal pagina's binnen de perken te houden - zijn we voor deze tips te rade gegaan bij enkele tientallen beheerders van meergezinswooncomplexen.* Deze optie ligt nogal voor de hand, omdat de beheerders van deze gebouwen volgens ons het beste weten hoe men vandalismed Problemen in het gebouw kan oplossen (of heeft opgelost).

*= Deze inventarisatie maakte onderdeel uit van een door de Academie voor Bouwkunst en Bureau Criminaliteitspreventie verricht onderzoek. Een rapportage van dit onderzoek verscheen onder de titel 'Defensible space en vandalisme' (H.J. Korthals Altes, m.m.v. A.G. van Dijk en M. van Putten, AvB/BCP in opdracht van de Dienst Openbare Werken en de Dienst Volkshuisvesting van de gemeente Amsterdam, 1987).

3.3.2 Stedebouwkundig niveau

De ligging van gebouwen en objecten ten opzichte van **jongerenvoorzieningen** (school, jongerencentrum, snackbar, uitgaansgebied, winkelcentrum) blijkt een belangrijk **functioneel*** stedebouwkundig punt bij vandalisme. De kans op vandalisme neemt toe naarmate het volgende van toepassing is:

- er ligt een jongerenvoorziening in de naaste omgeving van het gebouw;
- er loopt een route tussen twee jongerenvoorzieningen langs of door het gebouw;
- het gebouw ligt op een centrale plek in de wijk, waar jongeren zich verzamelen;
- het gebied rond het gebouw is openbaar c.q. vrij toegankelijk.

Naast deze functioneel-stedebouwkundige zaken speelt de stedebouwkundige **vormgeving** een rol.

De kans op vandalisme neemt toe naarmate het volgende van toepassing is:

- het gebouw ligt op een te grote afstand van woningen en/of de openbare weg en ligt daardoor buiten het zicht;
- het zicht op het gebouw vanuit woningen en vanaf de openbare weg wordt afgeschermd door groen of andere obstakels;
- het gebied rond het gebouw is beschermd en besloten, waardoor het een voor de jeugd aantrekkelijk verblijfskarakter heeft;
- het gebouw ligt midden in de openbare ruimte waardoor het van alle kanten te benaderen is. Hierdoor kan een dader weer naar alle kanten verdwijnen;
- het gebouw ligt midden in de looplijn van de voetgangersstroom en vormt daardoor een obstakel;
- het gebied rond het gebouw is 's avonds slecht verlicht, waardoor er donkere plekken ontstaan.

Aanbevelingen van beheerders

De meeste ontwerpaanbevelingen die de geïnterviewde beheerders op het stedebouwkundige schaalniveau naar voren brengen, hebben betrekking op vier aspecten:

- zichtbaarheid en overzichtelijkheid van (semi-)openbare ruimten;
- het afstemmen van de aangeboden (jongeren)voorzieningen op de bestaande behoefte;
- het afschermen van semi-openbare gebieden in en om gebouwen;
- aaneengeslotenheid van de bebouwing

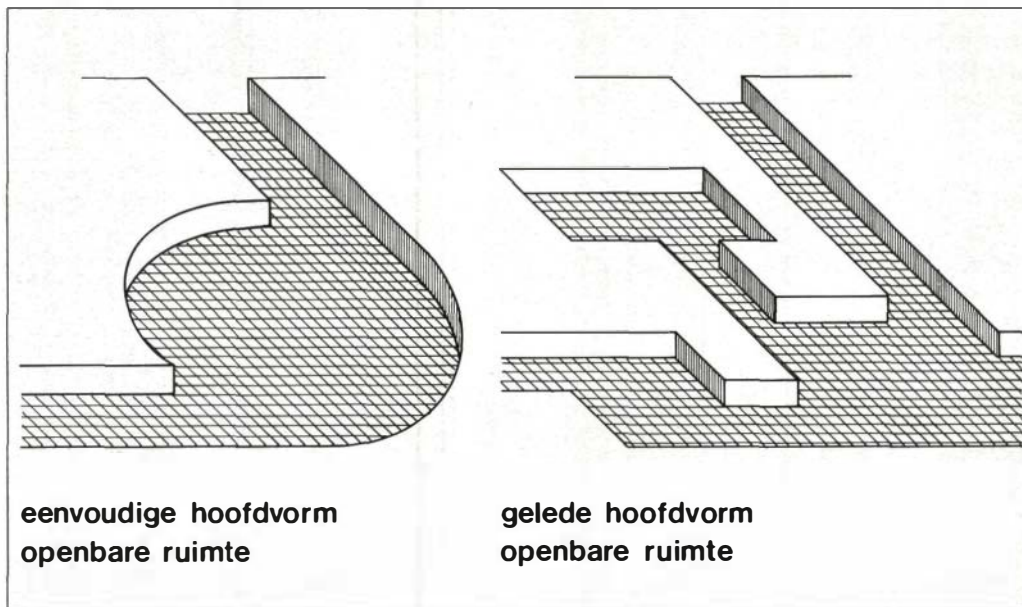
*= Per schaalniveau maken we een onderscheid naar discipline: vormgeving enerzijds en functioneel-technische invulling anderzijds. Op het stedebouwkundige schaalniveau is bijvoorbeeld het bepalen van de roolijnen en bouwhoogten te zien als vormgeving en het bepalen van de functie van de bebouwing als functionele invulling.

De eerste twee aspecten zijn meer vormgevend, de laatste twee meer functioneel-technisch van aard.

De vier aspecten worden hierna uitgewerkt in de vorm van een reeks concrete ontwerpsuggesties.

Overzichtelijkheid en zichtbaarheid:

- situeer gebouwen binnen zichtafstand van elkaar, dat wil zeggen niet afgelegen ten opzichte van de overige bebouwing;
- geef de openbare ruimte tussen gebouwen een eenvoudige hoofdvorm (bijvoorbeeld rechthoekig, vierkant of rond) en geen sterk gelede vorm;



Gelede hoofdvorm vermijden

- gebruik voor de beplanting bomen en lage, niet-snelgroeiende, struiken; snelgroeiende struiken die tot boven ooghoogte doorschieten belemmeren het zicht en zijn niet aan te bevelen op plekken waar overzichtelijkheid belangrijk is;
- zorg dat gebouwen rondom verlicht zijn; stem het verlichtingsplan en het beplantingsplan op elkaar af, zodat het licht niet weggevangen wordt door bomen of struiken;
- vermijd indien mogelijk doorgangen onder gebouwen.

De overzichtelijkheid van een ruimte kan men controleren door in die ruimte een aantal verspreide punten te 'prikken' en te onderzoeken in hoeverre vanuit die punten de gehele ruimte te overzien is. Wanneer vanuit alle punten de gehele ruimte te overzien is, kan men spreken van een optimaal overzichtelijke ruimte. Het is een uitdaging voor stedenbouwkundigen, om een goede overzichtelijkheid niet ten koste te laten gaan van spanning, verrassing en afwisseling.

Ten slotte moet nog opgemerkt worden dat bij openbare binnen-terreinen een duidelijke en overzichtelijke indeling meer aandacht nodig lijkt te hebben dan de strook aan de straatkant*.

Jongerenvoorzieningen:

- maak voldoende speelgelegenheid voor zowel jongere als oudere kinderen, offer er desnoods parkeerplaatsen aan op;
- stem het aanbod van jongerenvoorzieningen af op de behoefte: maak een hanghoek, voetbalhoek en eventueel jeugdhonk op een plaats waar de kans op overlast gering is;
- situeer jongerenvoorzieningen zodanig dat de routes tussen de voorzieningen niet langs kwetsbare plekken of gebouwen lopen;**
- let er bij de vormgeving van een jongerenplek op dat het 'territorium' van de plek duidelijk is aangegeven door middel van muurtjes, beplanting of lage hekken;
- situeer speelgelegenheden voor kleuters en kinderen zodanig dat het toezicht vanuit de woning goed is; situeer een speelgelegenheid voor pubers echter juist niet onder het directe toezicht van woningen en/of vlakbij woningen (slaapkamer-ramen!), omdat de jeugd in deze leeftijdsgroep toezicht zelden op prijs stelt en dus, of gaat zitten klieren, of zich elders verzamelt;
- zorg door middel van beplanting of ruimtelijke objecten dat voetballen niet daar plaatsvindt waar het overlast kan veroorzaken, bijvoorbeeld tegen kopgevels en nabij vensters.

Afscherming:

- vermijd dat er openbaar toegankelijke gebieden ontstaan die uit het zicht van de openbare weg liggen door aaneengesloten te bouwen of door plaatsing van een effectief hek;
- geef het 'territorium' van **geheel vrijstaande** gebouwen en objecten **niet** aan met hoge hekken, maar hoogstens symbolisch met bijvoorbeeld lage hekjes, muurtjes, beplanting of niveauverschil in de bestrating en probeer deze grensgebieden bij het gebouw te betrekken.

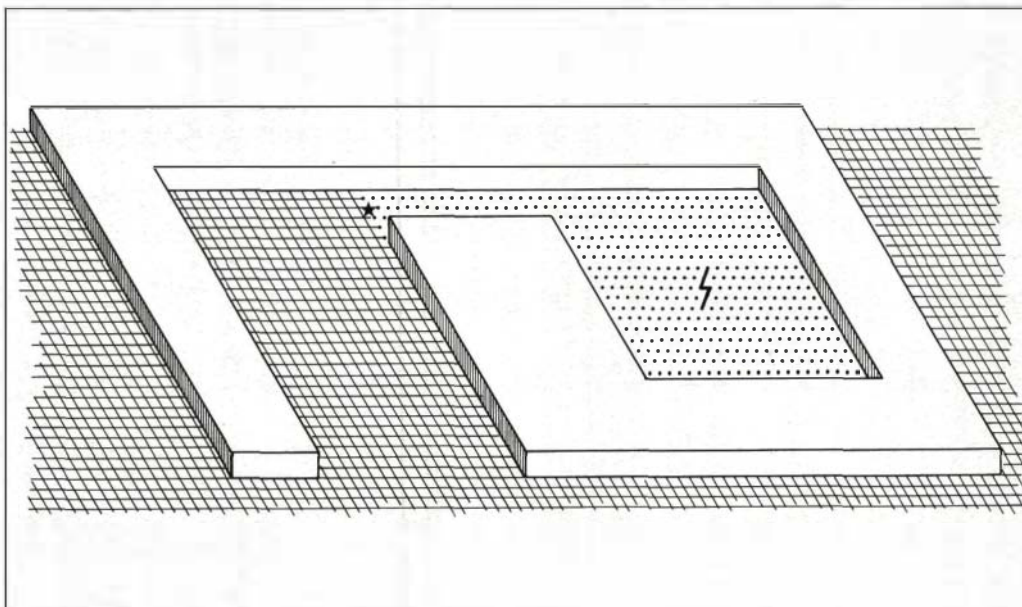
Aaneensluitende bebouwing*:**

- beperk het geveloppervlak aan de openbare ruimte door het gebouw op te nemen in de gevelwand, c.q. zet het niet los in de openbare ruimte;
- beperk het geveloppervlak aan de openbare ruimte alsmede de toegankelijkheid door het gebouw in de gevel van een gesloten bouwblok op te nemen.

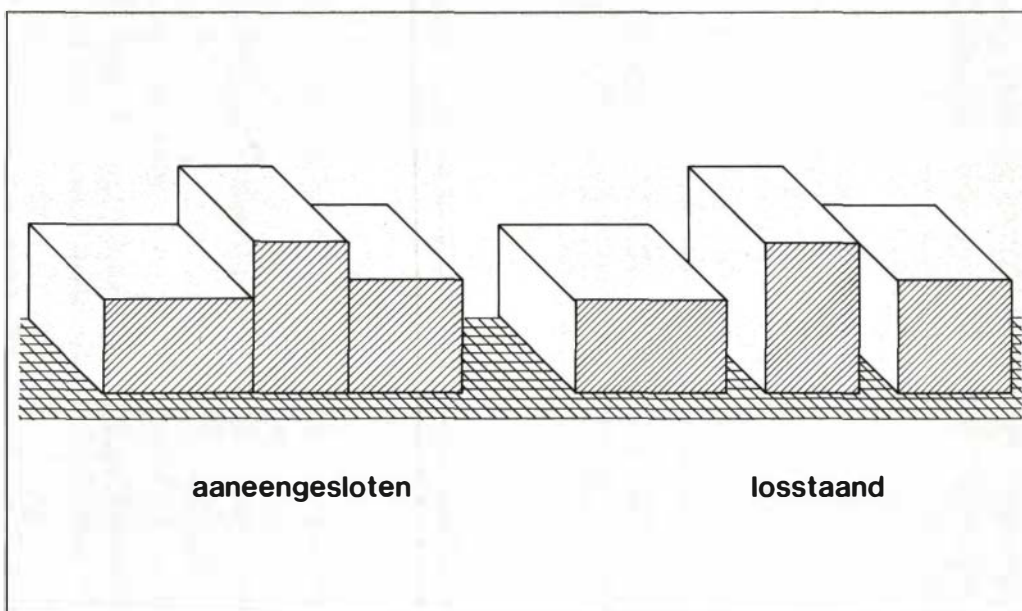
*= Waarschijnlijk komt dit doordat de factor 'zichtbaarheid' aan de achterzijde minder sterk werkt dan aan de voorzijde: de achterzijde ligt buiten het zicht van de straat en er kijken meestal weinig woonkamers op uit.

**= Dit kan men controleren door de geplande jongerenvoorzieningen (school, buurthuis, snackbar, winkels, discotheek) in te kleuren en de kortste routes ertussen aan te geven. Loopt er een route langs bijvoorbeeld een woongebouw met openbare entreehal, dan kan men daar vandalisme verwachten.

***= Dit punt geldt vooral voor openbare gebouwen omdat deze vaker dan woning-complexen los staan, of midden in de openbare ruimte liggen.



Openbaar toegankelijk binnenterrein vermijden



Gevel aaneensluiten

3.3.3 Niveau hoofdopzet

Op het schaalniveau van de hoofdopzet van het gebouw gaat het om architectonische ontwerpkeuzen die gemaakt worden in de schetsontwerp- en voorlopig-ontwerpfase: grootte, hoofdvorm, interne organisatie, enz.

De kans op vandalisme blijkt toe te nemen naarmate de volgende **functionele** punten van toepassing zijn:

- het gebouw kent een grootschalige opzet die de anonimiteit van vernielers in de hand werkt;
- het gebouw kent een semi-permanente opzet die een gevoel van tijdelijkheid, goedkoopte en betekenisloosheid geeft;
- de entrees, trappehuizen, liften, galerijen zijn vrij toegankelijk c.q. niet afsluitbaar voor vandalen van buiten het complex;
- het gebouw heeft een collectieve parkeergarage en/of fietsenstalling;
- de bergingen zijn niet in of naast de woning, maar in grote eenheden geconcentreerd op de begane grond;
- het binnengebied heeft een onduidelijke functie.

Daarnaast blijkt qua **vormgeving** de kans op vandalisme toe te nemen als het volgende van toepassing is:

- het gebouw heeft een gelede hoofdvorm met dode hoeken, nissen, uitstulpingen, inhammen en onderdoorgangen;
- het gebouw heeft een kleine, slecht zichtbare entree;
- het gebouw heeft blinde ondergevels en/of kopgevels, die zich lenen voor bekladding en voetballen;
- het gebouw heeft een onoverzichtelijk binnen-, achter- of voorgebied door groen of andere obstakels.

Aanbevelingen van beheerders

Op het niveau van de hoofdopzet van het woongebouw deden beheerders de volgende algemene aanbevelingen:

- maak een strakke, overzichtelijke hoofdvorm; dat wil zeggen vermijd een sterk gelede vorm met onoverzichtelijke nissen, dode hoeken en uitstulpingen;
- maak onderdoorgangen, indien deze niet te vermijden zijn, zo breed en licht mogelijk;
- situeer de entree van het gebouw aan de openbare weg, en bijvoorbeeld niet aan een afgelegen voetpad;
- vermijd de plaatsing van semi-permanente gebouwen met een lelijk en tijdelijk karakter waarmee men zich niet kan identificeren;
- vermijd blinde gevelvlakken aan de straatkant;
- maak strakke, overzichtelijke en ruime entreegebieden en trappehuizen.

Bij de hoofdopzet van het woongebouw springen echter de aanbevelingen van de geïnterviewde beheerders voor de indeling van de **begane grond** het meest in het oog:

- maak waar mogelijk woningen op de begane grond, liever dan bergingen;

- maak geen aaneengesloten wand met bergingen op de begane grond, maar wissel bergingen af met woningen;
- ontsluit de bergingen niet met een gemeenschappelijke gang, maar compartimenteer de bergingen in eenheden van bijvoorbeeld acht stuks;
- situeer de berging bij de woning zelf in plaats van in geconcentreerde eenheden op de begane grond;
- maak eventuele gemeenschappelijke fietsenstallingen in kleine eenheden, dat wil zeggen voor maximaal acht woningen;
- situeer bergingstoegangen niet in carports, parkeergarages of op andere donkere plekken;
- maak de toegangsdeur van een bergingsruimte in het zicht van de woningen.

De overige aanbevelingen betreffen in hoofdzaak de toegankelijkheid en de schaal(grootte) van het gebouw:

- bouw niet hoger dan de liftgrens, in verband met de kwetsbaarheid van liften voor vandalisme;
- maak geen grote, massale woongebouwen vanwege de geringe sociale controle bij dergelijke anonieme woongebouwen;



- maak bij voorkeur de ontsluiting via portieken en niet via galerijen, of maak korte galerijen die bewoners als hun territorium kunnen beschouwen;
- maak geen parkeergarages, maar parkeerplaatsen in de openlucht die zichtbaar zijn vanuit de woningen;
- maak een ruime, overzichtelijke en afsluitbare entreehal met doorzichtig glas;

- plaats de eventuele noodtrap niet los aan het gebouw, maar integreer hem en voorzie hem op de begane grond met een alleen van binnenuit te openen deur.

Het valt op dat sommige ontwerpaanbevelingen strijdig met elkaar zijn. Dit komt omdat zij afkomstig zijn van verschillende geïnterviewden, die de aanbevelingen steeds op hun 'eigen' wooncomplex baseren; de tegenstrijdigheden zitten vooral in de aanbevelingen met betrekking tot de bergingen en de ontsluitingswijze.

3.3.4 Niveau detaillering

Op het schaalniveau van detaillering, materiaal- en kleurgebruik gaat het om ontwerpkeuzen die gemaakt worden in de fase van het definitief ontwerp en het bestek.

De kans op vandalisme blijkt toe te nemen naarmate de volgende functionele punten van toepassing zijn:

- de toegepaste materialen zijn kwetsbaar voor vernieling of brandstichting (glas, hout, plastic);
- de mechanische onderdelen (hang- en sluitwerk, rolluiken) zijn te zwak geconstrueerd en/of gemonteerd;
- constructies zijn geschroefd in plaats van gelast en bieden gelegenheid tot demonteren.

Daarnaast blijkt de kans op vandalisme toe te nemen naarmate de volgende vormgevingszaken van toepassing zijn:

- het gebouw kan worden beklommen via regenpijp, kozijnen, telefoonkastjes of andere 'opstapjes';
- onderdelen steken uit, zijn hoekig of bieden op andere wijze 'houvast' aan vandalen;
- ruiten van algemene ruimten lopen tot de vloer toe door, dat wil zeggen zijn op 'schophoogte' geplaatst;
- kwetsbare onderdelen bevinden zich op lichaamshoogte, dat wil zeggen, ze zijn makkelijk bereikbaar;
- ruiten op lichaamshoogte hebben een optimale maat om leuk te zijn voor vernieling (ca. 1m²); dat wil zeggen groot genoeg om de moeite waard gevonden te worden maar te klein om voor vernieling te doen terugschrikken.

Aanbevelingen van beheerders

In grote lijnen zijn de aanbevelingen als volgt samen te vatten: zorg voor een goed aanzien door het gebruik van heldere baksteen en verfsoorten voor kozijnen en panelen, respectievelijk door het opsieren van blinde gevels en onderdoorgangen. Betonelementen zoals bijvoorbeeld B2-blokken zijn af te raden omdat zij het gebouw een somber en goedkoop aanzien geven.

Enkele aanbevelingen betreffen de inrichting van het binnenterrein, indien dit openbaar is:

- sier het binnenterrein op met beplanting of kleurige (kunst) objecten;

- scherm de inrit naar het binnenterrein af met een brommersluis, zodat er geen geluidsoverlast van brommers op het binnenterrein kan optreden. Een anti-brommersluis voorkomt dat jongeren met hun brommers een speelplaats oprijden en daardoor de activiteiten op de speelplaats belemmeren of voor geluidsoverlast aan omwonenden zorgen.

Verdere aanbevelingen zijn:

- gebruik zwaardere materialen en constructies dan de standaarduitvoering op plaatsen waar het vandalismerisico verhoogd is (dit geldt in het algemeen voor ruiten, gevelplaten, kozijnen, draaiende delen, hang- en sluitwerk, brievenbussen, verlichting, bellenborden en dergelijke);



- gebruik onderdelen in standaardmaten, die men gemakkelijk op voorraad kan houden en die daardoor snel verwisselbaar zijn;
- gebruik bij voorkeur geen geschroefde, maar gelaste of anderszins vaste constructies;
- pas materialen toe die gemakkelijk te reinigen zijn na beklad- ding of andere vervuiling, bijvoorbeeld geglazuurde baksteen, kunststofpanelen, roestvrijstaal, gelaagd glas;
- pas als buitengevelafwerking geen stucwerk toe op kwetsbare plaatsen voor graffiti en voetbal (het brokkelt af en is vaak niet met anti-graffiticoating te behandelen);
- voer het gebouw uit in heldere, maar niet té opvallende kleu- ren. De voorkeur heeft een heldere grijs tint voor de grotere vlakken gecombineerd met primaire, heldere kleuren voor de kleinere vlakken en de onderdelen (bijvoorbeeld rood, licht- blauw, lichtgroen of geel);

- geef het gebouw een goed aanzien en een eigen identiteit door versiering, bijzondere details of dergelijke;
- stoffeer de strook direct rond het gebouw hier en daar met laag groen en gebruik hogere prikstruiken tegen blinde gevelvlakken;
- gebruik helder, sterk glas en laat ruiten niet tot de vloer toe doorlopen;
- gebruik voldoende sterke verlichting (leessterkte) die bovendien de omgeving haar natuurlijke kleuren doet behouden.

Ter afsluiting van deze opsomming moet worden opgemerkt de geïnterviewden, dat over een aantal aanbevelingen niet eenstemmig zijn.

Dit geldt met name voor de plaatsing van hekwerken, het aanbod en de situering van jongerenvoorzieningen, de te gebruiken glassoorten en de toe te passen kleuren.

Enkele voorbeelden:

- sommigen willen het gebouw stevig omheinen, anderen zeggen dat dit geen zin heeft of ongewenst is;
- sommigen vinden dat de komst van jeugdvoorzieningen het vandalisme doet dalen; anderen zeggen dat het juist vandalisme aantrekt;
- sommigen vinden dat lichte, heldere kleuren vandalisme tegenhouden, anderen bevelen juist donkere, vale kleuren aan.

Voor de goede orde wijzen we er nog op dat in de volgende hoofdstukken veel van de hier genoemde detailleringpunten nader onder de loep zullen worden genomen.

3.4 Conclusies

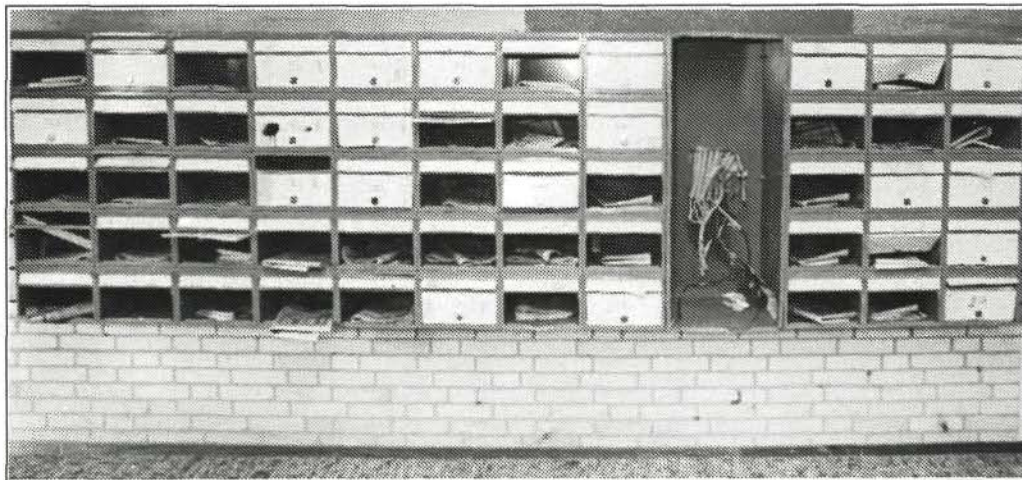
In dit hoofdstuk zijn zeer veel ontwerp- en beheersuggesties opgenomen die door de beheerders zelf naar voren zijn gebracht. Naar aanleiding van deze reeks suggesties willen we - wederom met de door ons geformuleerde tien strategieën uit paragraaf 3.2 in het achterhoofd - een aantal conclusies trekken.

1. Het staat als een paal boven water dat in het ontwerp rekening gehouden kan, en moet, worden met vandalismepreventie.
2. Sommige strategieën lijken meer op symptoombestrijding (objecten worden onbenaderbaar of niet te vernielen, maar de agressie blijft bestaan), andere strategieën zijn structureler van aard (het motief tot vernieling wordt weggenomen of welt niet op). Alles bij elkaar genomen kan de ontwerper (en/of beheerder!) de problemen nooit alleen oplossen. Hij heeft steun nodig van de dadergerichte aanpak.
3. Er zijn legio mogelijkheden om in het beheer* van woningcomplexen en openbare gebouwen vandalisme te ontmoedigen. Dit vergt alertheid, volharding en tijd/geldinvestering van de beheerder en van de ontwerper (ontwerp en beheer zijn immers geheel verweven; zie punt 4).

*= In eerste instantie wordt onder beheer verstaan: schoonmaak en reparatie c.q. onderhoud, in tweede instantie ook toezicht (professioneel).

Deze inspanning verdient zichzelf echter op de lange duur terug, niet alleen doordat vandalisme wordt ontmoedigd, maar ook omdat in algemene zin het aanzien van het gebouw in stand gehouden wordt en het gebouw er netjes uit blijft zien.

4. Ontwerp en beheer zijn met elkaar verweven. Het ontwerp kan een goed beheer vergemakkelijken en omgekeerd kan een ontwerp alleen in stand gehouden worden door een alert beheer. Bij elk bouwplan hoort een hierop afgestemd onderhoudsplan. De beheerervaring zou moeten worden teruggekoppeld op het ontwerpproces: ontwerpers zouden moeten leren van beheerders.



Alert beheer?

5. We willen de volgende strategieën als belangrijkste naar voren schuiven (vergelijk het schema uit paragraaf 3.2): vergroting zichtbaarheid en overzichtelijkheid, vermindering toegankelijkheid, vergroting onderhoudsgemak en objectversteving. Daarbij is echter van belang dat men maatregelen die tot verharding (kunnen) leiden, zo mogelijk niet extreem moet doorvoeren.
6. Op alle schaalniveaus in het plannings- en ontwerpproces kan zinvol met vandalismpreventie rekening worden gehouden. In het algemeen geldt: hoe eerder (hoger) in het ontwerpproces met vandalismpreventie rekening wordt gehouden, des te kleiner de kans dat de preventieve maatregelen in de gebouwde omgeving hinderlijk zichtbaar worden*. In de planologische en stedenbouwkundige fase is een integrale benadering nodig, dat wil zeggen de gebouwen die dicht bij elkaar komen te staan moeten in hun onderlinge samenhang worden bekeken op routevorming en uitstraling op elkaar.

*= Voorbeeld: indien in de stedenbouwkundige fase rekening wordt gehouden met 'vermindering toegankelijkheid' door een gesloten bouwblok te maken, hoeft in de detailleringsfase niet meer met storende hekken te worden gewerkt.

7. De meest urgente beheeractiviteit ten behoeve van vandalisme-preventie is onderhoud c.q. onmiddellijke reparatie van vernielingen en alerte uitvoering van normale onderhouds- en schoonmaakwerkzaamheden (inclusief het ophalen van vuilnis), teneinde het 'ontworpen aanzien' in stand te houden.
- Op de tweede plaats komt de aanbeveling om meer toezicht-houdend personeel aan te stellen (conciërges, huismeesters) dat willicht tevens een deel van bovengenoemd (klein) onderhoud op zich kan nemen.
- Op de derde plaats komen de aanbevelingen ten aanzien van de graffitigedoogzones (graffiti-artists). Ontwerpers zouden met deze gegevens rekening moeten houden door bijvoorbeeld onderhoud, reparatie en schoonmaak zo eenvoudig mogelijk te maken, door toezichtmogelijkheden in te bouwen, enz.

Elke ontwerper stelt immers de randvoorwaarden voor zijn 'opvolgers in het planproces': de beheerders. Aan de andere kant beseffen we maar al te goed dat ook de ontwerper slechts een radertje is in een groter proces. Ook de ontwerper heeft te maken met (randvoorwaarden stellende) voorgangers. Uitgaande van deze gedachten komen we tot een vrij gecompliceerde matrix waarmee we een schematisch antwoord kunnen geven op de vraag 'wie wat doet en wanneer aan elk van de tien eerder door ons onderscheiden preventiestrategieën'. Het resultaat heeft nog het meest weg van een hagelbui.

Een hagelbui:

In het schema is te zien welke instanties zich in welke planfase met welke strategie zouden moeten bezighouden. Wanneer een hokje leeg blijft betekent dit, ofwel dat toepassing van de betreffende strategie in die planfase niet mogelijk is, ofwel dat een dergelijke toepassing maatschappelijk (nog) niet aanvaard is.

Het schema gaat het meest spreken wanneer men zich de zwarte bolletjes voorstelt als een hagelbui. De planfase is dan de lucht en de beheerfase is de aarde. Worden de hagelkorrels opgevangen en vastgehouden in de lucht, dan komen ze niet op de aarde terecht.

Hier geldt een variant op het spreekwoord: beter tien hagelkorrels in de lucht dan één op de aarde. Wanneer in de planfase niets aan het opvangen van de hagelbui wordt gedaan, komt de hele bui op de beheerders neer: dan is méér politie nodig, beheerders moeten méér reparaties verrichten, bewoners en gebruikers méér aan bewaking doen. Kortom, het komt de leef-sfeer op aarde ten goede, wanneer de hagelbui in de lucht blijft hangen.

In de rechterkolom is aangegeven, wat de kostenaspecten zijn en welke instanties er over de meerkosten moeten beslissen. Onze verwachting is, dat de preventiestrategieën op termijn meer besparen dan kosten.

- = actie mogelijk
- = marginale actie mogelijk
- ⊕ = meerkosten verwacht
- = geen meerkosten verwacht

RGO = afdeling ruimtelijke ordening,
 grondzaken, openbare werken
 B&W = burgemeester en wethouders
 Prov = provincie
 GS = gedeputeerde staten
 RO = dienst ruimtelijke ordening
 OW = dienst openbare werken
 GWB = gemeentelijk woningbedrijf
 VROM = ministerie van volkshuisvesting
 WBV = woningbouwvereniging
 VH = dienst volkshuisvesting

schaalniveau c.g. vakgebied	Planfase	strategie, uitvoering				toezicht				betrokkenheid		afweer		esthetica	
		vergroting zichtbaarheid	vergroting overzichtelijkheid	vergroting surveilleerbaarheid	intensivering voorzieningen en activiteiten	vergroting territorialiteit	objectversterking	vermindering toegankelijkheid	aspectverbetering	meer kosten?	beslissing o.a. door?				
sociologie/geografie/ planologie	structuurplan/stadsplan/ bestemmingsplan			●	●							□	RGO, B&W, Prov. (GS)		
stedebouwkunde	stedebouwkundig plan	●	●	●	●	●		●				⊕	RO, grondbedrijf, projectgroep		
architectuur, vormgeving, bouwtechniek	programma van eisen						●	●	●			□	OW/GWB/VH/WBV/VROM/B&W		
	voorlopig ontwerp		●		●	●		●		●		□	architect OW/WBV		
	definitief ontwerp									●		⊕	architect OW/WBV		
	bestek						●	●	●	●		⊕	architect OW/WBV		
technisch beheer (schoonmaak, reparatie, bouwkundige aanpassingen)	onderhoudsplan									○		⊕	beheerder		
	verbeterplan reparatieplan	○				○		○	○	○		⊕	beheerder		
toezicht en toegangsbeheer	personeelsplan, bewakingsplan bewoners/gebruikersplan							○				□	beheerder + bewoners + gebruikers + politie, enz.		
sociaal beheer	bewonersplan begeleidingsplan				○	○	○		○		○	□	beheerder		

Toelichting bij het schema

Om het schema meer tot leven te laten komen verduidelijken we hieronder de betekenis van enkele bolletjes. Dit gaat het gemakkelijkst door het schema te lezen per horizontale regel. Voor elk opeenvolgend planniveau kan men dan aflezen welke mogelijkheden er zijn om met vandalismpreventie rekening te houden, wat dat eventueel meer kost en wie daarover moet beslissen.

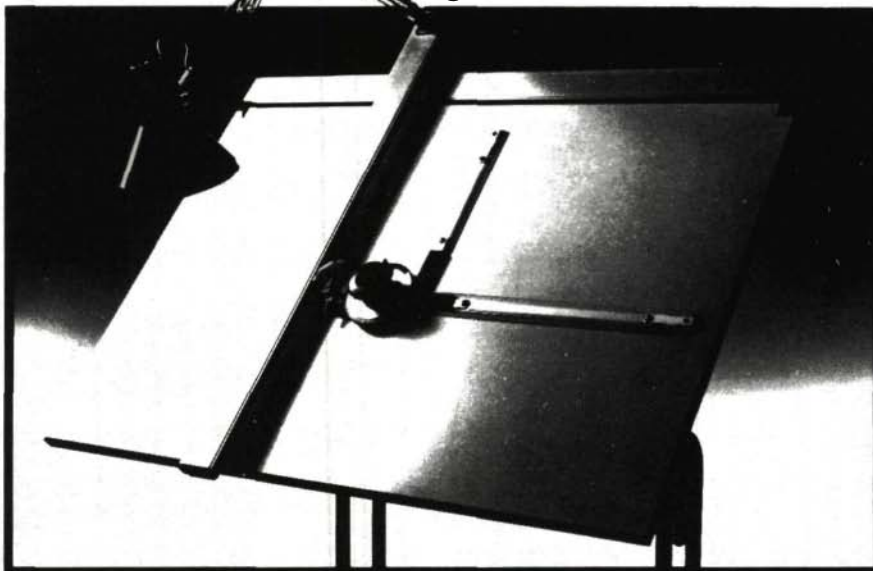
In de **bestemmingsplanfase** wordt onder andere het stratenplan vastgelegd en wordt beslist over de toegankelijkheid van de straten en paden voor auto's, c.q. voor politiewagens. Tevens worden in deze fase de plek en de hoeveelheid voorzieningen vastgesteld. Men kan in deze fase beslissen om terwille van vandalismpreventie de straten berijdbaar te maken voor politieauto's en jongerenvoorzieningen op minder kwetsbare plekken te situeren. Deze maatregelen hoeven geen méérkosten met zich mee te brengen.

In de volgende fase, het **stedebouwkundig plan**, zitten de grootste kansen voor vandalismpreventie bij de vergroting van de zichtbaarheid (verlichtingsplan), vergroting van de overzichtelijkheid (vermijden van dode hoeken en dergelijke) en de verduidelijking van de functie (scheiding openbaar/privé). Ook deze maatregelen hoeven niet kostenverhogend te werken.

In de fase van het **architectonisch plan** ligt dit anders: wanneer men bijvoorbeeld in het voorlopig ontwerp kiest voor duurzamer materialen, wordt de opdrachtgever in eerste instantie voor méérkosten gesteld. Ditzelfde geldt in de **bestekfase**, wanneer men overweegt om voor zwaardere sloten, ruiten, enz. te kiezen.

Vervolgens komt men van de planfase in de **beheerfase**. De rol van de architecten/stedebouwers wordt hierin overgenomen door beheerder, bewoners en gebruikers. Als het gebouw er eenmaal staat, kunnen er geen structurele dingen meer in het ontwerp veranderd worden terwijl de beheerders zich voor excessieve kosten geplaatst zien. Bouwkundige preventiestrategieën zijn dan nog slechts ad hoc en marginaal toepasbaar, bijvoorbeeld het achteraf aanbrengen van zwaardere sloten, deuren en ruiten. Het effect op het vandalisme is dan vaak niet groot, hoewel de maatregelen behoorlijk veel extra kosten met zich mee kunnen brengen. Daarmee komen we weer terug bij de aanbeveling uit het begin van deze paragraaf: probeer de hagelbui (de preventiekorrels) in de lucht (in de planfase) te houden!

Everyone wants to cut crime, but where do you start?



That's right, at the drawing board stage and with a blank sheet of paper.

Whether it's a bus shelter that's being planned or an entire town, the time to think about crime prevention is at the very beginning.

It's too late to discover the dark alleyway off the shopping precinct is a mugger's paradise when the complex has been built.

Or that the extra cost of entryphones in a block of flats would have saved a small fortune by preventing *burglaries and vandalism*, not to mention untold human misery.

And those garages tucked carefully out of sight may help the aesthetics of a scheme, but do they also help a thief to work undisturbed?

In the past, crime prevention hasn't been

high on a planner's list of priorities.

Perhaps that's why it's now so easy to commit crime.

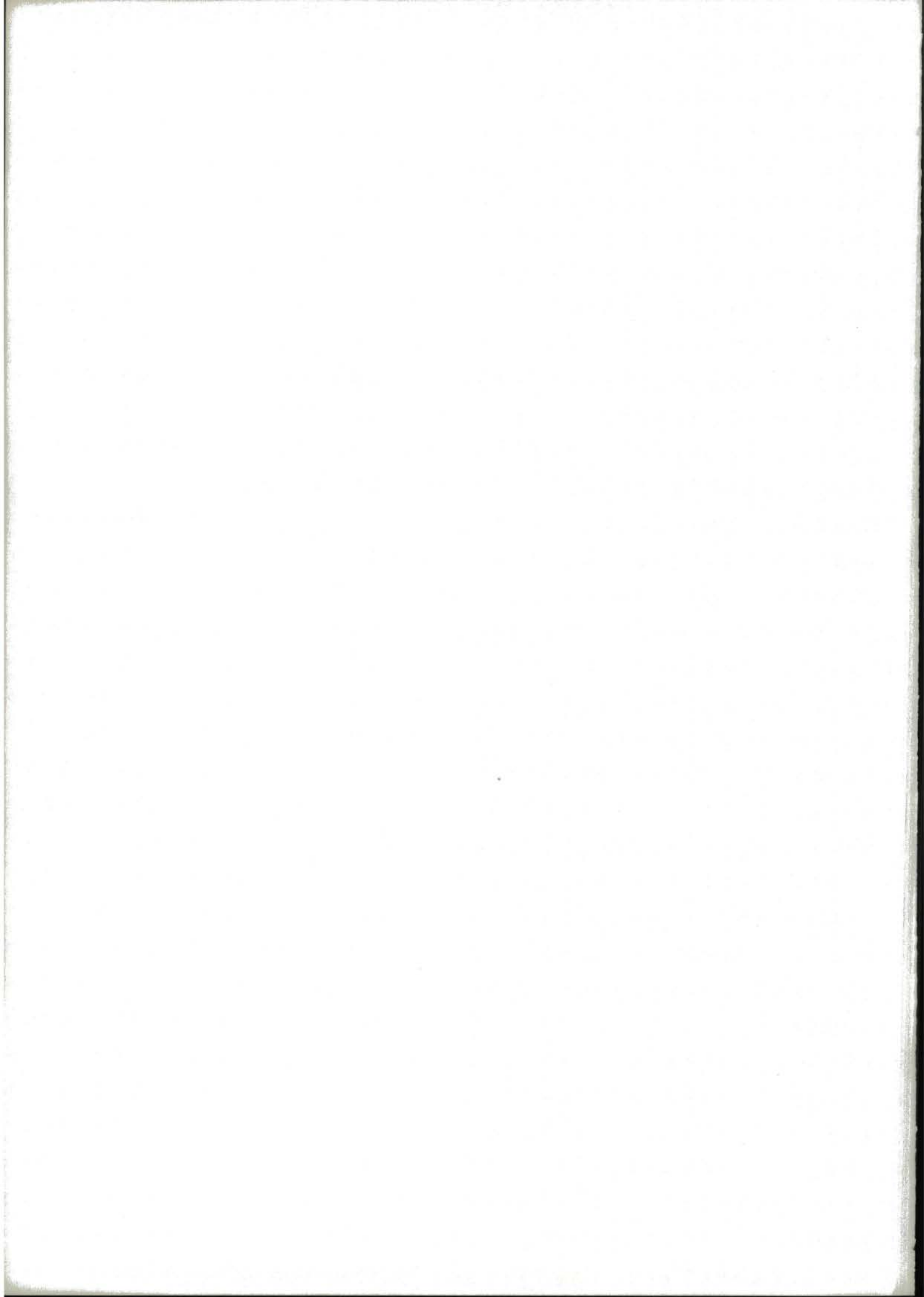
However, just as the public are becoming more aware of the need to combat crime, so too are those responsible for the environment in which we live.

Architects and planners are increasingly calling on the expertise of local Crime Prevention Officers who are there to help plan for a safer future.

And if their advice helps to prevent just one theft or assault, it will have been worthwhile.



Don't let them get away with it.



4 DE OMGEVING VAN HET GEBOUW

4.1 Inleiding

In paragraaf 4.2 geven we allereerst een overzicht van gebieden met een hoger vandalismerisico. Vervolgens wordt per onderdeel gekeken naar de mogelijkheden van het voorkomen van schade door ongewenst gebruik en vandalisme.

In paragraaf 4.3 wordt een iets andere invalshoek gekozen, waarbij ingegaan wordt op enkele vandalismegevoelige objecten en materialen die in de omgeving van het gebouw te vinden zijn.

4.2 Risicogebieden

Uit verschillende onderzoeken (zie hoofdstuk 2) en uit gegevens van beheerders van wooncomplexen (zie hoofdstuk 3) komt naar voren dat de onderstaande gebieden in de omgeving van woonbebouwing een verhoogd vandalismerisico kennen.

- . Overgebleven hoeken en gaten die geen duidelijke bestemming hebben. Hoe minder toezicht er bestaat doordat er geen woningen op uitkijken, des te meer kans op vandalisme op een dergelijke plek. Is het ook een donkere plek (overdag en 's avonds), dan neemt het risico nog verder toe.
- . Speelplaatsen en hun directe omgeving. Deze gebieden lopen vooral veel kans op beschadiging en slijtage ten gevolge van (te wild) spel. Een voetbal gaat per ongeluk door de ruit, de bal vliegt op het dak, enz. Daarnaast vinden er ook meer moedwillige vernielingen plaats.
- . Open plekken die geschikt zijn om als speelplaats te dienen maar daar niet voor bedoeld zijn (schoolpleinen, bouwterreinen, enz.). Hier komen dezelfde vernielingen voor als op 'officiële' speelplaatsen.
- . Plaatsen waar looproutes uit het oogpunt van de voetganger op onlogische wijze verlopen. Voetgangers laten zich niet graag door hekken of groenstroken dwingen om een omweg te maken.
- . Die plekken waar een openbare route geheel of gedeeltelijk samenvalt met een route die bedoeld is als privé of semi-openbaar; bijvoorbeeld de (openbare) route tussen snackbar en school die dwars door de entree van een woongebouw loopt (zie ook paragraaf 2.7).
- . Vuilnisverzamelplaatsen: daar waar containers en dergelijke staan.
- . Clusters van vrijstaande garages.
- . De omgeving van winkelcentra.
- . Omgevingen die verloederd en beschadigd zijn.

Een aantal van deze risicogebieden in de omgeving van het woongebouw zullen we nu wat nader onder de loep nemen.

Daarbij zal de meeste aandacht uitgaan naar speelplaatsen.

4.2.1 Speelplaatsen

In hoofdstuk 2 werd al gesteld dat op plekken waar veel jongeren komen ook veel vandalisme plaatsvindt. Speelplaatsen zijn bij uitstek zulke plekken. Lang niet alle vernielingen aan, op, of rond speelplaatsen zijn opzettelijke vernielingen. Slijtage en ongelukjes (de welbekende bal door de ruit) spelen hier een minstens even belangrijke rol.

Hoe het ook zij, **speelplaatsen** en (al dan niet opzettelijke) **vernielingen** zijn begrippen die onlosmakelijk met elkaar verbonden zijn.

Interessant is echter dat speelplaatsen en vandalismepreventie óók onlosmakelijk met elkaar verbonden zijn. Immers:

- jongeren moeten kunnen spelen, ravotten, ontdekken, enz.;
- waar ze dat doen, gaat bijna automatisch veel stuk.

Als je nu zorgt dat het spelen, ravotten, ontdekken en ... slopen gebeurt op een voor jongeren aantrekkelijke en voor volwassenen (dus ook ontwerper/beheerder) 'ongevaarlijke' plek heb je het probleem redelijk in de hand. De ruimtelijke orde-naar zou zeggen: 'zorg dat jongeren een in hun (!) ogen dusdanig aantrekkelijke plek krijgen aangeboden dat ze daar gaan zitten, en zorg dat die jongeren op die plek weinig kwaad kunnen (en dat desondanks die plek wel aantrekkelijk voor hen blijft)'.
'.

De ontwerper (en beheerder) die 'zijn/haar gebouw' wil sparen, zal zich dus ook met speelplaatsen moeten bemoeien. Geen gemakkelijke opgave, want speelplaatsen zijn meestal al ingepland als de ontwerper aan zijn werk begint. De ontwerper kan zich dus hoogstens nog met de invulling van een speelplek trachten te bemoeien.

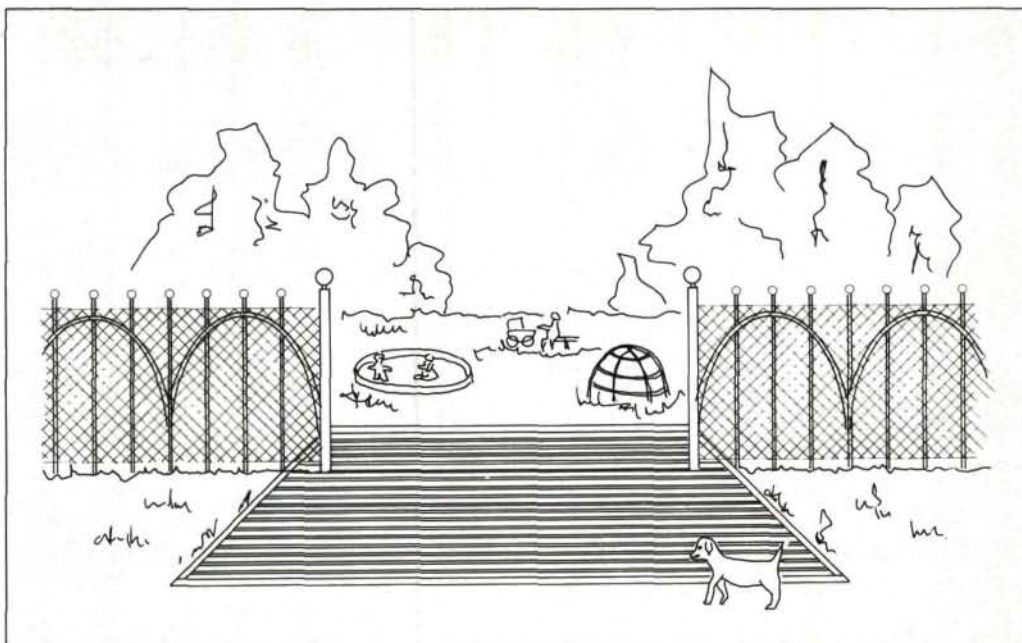
In de aanbevelingen die we geven over speelplaatsen kan men de voorgaande ideeën terugvinden.

Eerst geven we een aantal aanbevelingen om in een plan rekening te houden met speelplaatsen die voor de verschillende leeftijdsgroepen jongeren aantrekkelijk zijn. Deze aanbevelingen lopen daarna over in een aantal tips die meer betrekking hebben op de stevigheid van en controle op een speelplaats.

- Creëer een (oningericht) ravot-terrein aan de rand van de stad/wijk, waar jongeren zich uit kunnen leven zonder schade aan te richten, als aanvulling op ingerichte speelplaatsen die tussen de bebouwing liggen.
- Maak ruimten waar de oudere jeugd kan voetballen zonder overlast aan omwonenden en andere gebruikers van de speelplaats te berokkenen, bijvoorbeeld door middel van een voetbalkooi, netten, hekken en muurtjes.
- Maak een als zodanig ontworpen en herkenbare 'hanghoek' voor de oudere jeugd.
- Situeer de voorzieningen voor ouderen (zitbanken, groenperk) niet vlak naast de voorziening voor de oudere jeugd, om conflicten te voorkomen.
- Geef speelplaatsen een indeling voor de verschillende

doelgroepen, dat wil zeggen alle functies* een eigen plek, die eventueel gemarkeerd wordt door muurtjes, hekjes of beplanting.

- Markeer de grens van de speelplaats met de erbuiten gelegen openbare ruimte c.q. verkeersstraat duidelijk door middel van een hek, muur of haag van circa één meter hoog.
- Zorg dat er geen honden en brommers de speelplaats op kunnen komen door bij de entree een 'brommersluis' en een 'wildrooster' te maken.



Wildrooster

- Maak speeltoestellen doorzichtig, want dichte speeltoestellen nodigen uit tot vandalisme en ander ongewenst gedrag.
- Zet het terrein niet te vol met speel- en andere objecten, maar houd het overzichtelijk.
- Situeer geen grote objecten zoals bijvoorbeeld een clubgebouw als 'sta in de weg' midden op het terrein maar zet deze aan de rand van het terrein.
- Geef een eventueel midden op het terrein gelegen gebouw een herkenbare, liefst buurtgerichte functie.
- Zet objecten neer, waar kinderen hun fantasie in kwijt kunnen.
- Pas de objecten aan de heersende 'mode' aan, of plaats 'tijdloze' objecten.

*= Onder 'functie' wordt verstaan: de voorzieningen voor een bepaalde doelgroep c.q. leeftijdsgroep.

- Omdat een speelplaats en de directe omgeving daarvan aan sterke slijtage onderhevig zijn, moeten de gekozen materialen en afwerkingen zo sterk en stevig mogelijk zijn: men moet van een meer dan normale belasting uitgaan. Baksteen en betonsteen in ruwe ongeschilderde uitvoering geven een redelijk goedkope en sterke constructie en afwerking.
- De bestrating moet bij voorkeur moeilijk zijn op te breken. Goed aansluitende, in elkaar grijpende betontegels (30x30 of groter) verdienen de voorkeur boven bijvoorbeeld klinkers of kinderhoofdjes. Worden er kinderhoofdjes toegepast, dan moeten ze zijn ingebed in bijvoorbeeld een bitumineuze massa.



Bestrating: leuk speelgoed

- Is de speelplaats niet bedoeld voor voetballen, dan moeten het formaat en de bestrating van de plek deze sport onmogelijk maken. Het verdelen van de ruimte in kleinere onderdelen door stevige objecten en het aanpassen van de bestrating zijn middelen om ongewenste spelvormen te voorkomen. Het blijkt dat men hierbij niet te voorzichtig te werk moet gaan. Kleine verhogingen en jonge boompjes en struiken zonder verdere bescherming zijn vaak onvoldoende.

Na en naast deze aanbevelingen moet ons toch nog een pleidooi van het hart over de invulling van speelplaatsen. Daarmee is het veelal droef gesteld.

Speelplaatsen worden meestal alleen door **volwassenen** gecreëerd en beheerd.

Onzes inziens verdient het ten zeerste aanbeveling om speelplaatsen (mede) te laten ontwerpen en beheren door **jongeren zelf**. Welbeschouwd is het te gek dat jongeren veelal niets te zeggen hebben over de totstandkoming, de inrichting en het gebruik van speelplaatsen. En dat, terwijl een speelplaats een van de weinige plekken is die echt alleen voor hen bestemd is. Inspraak van jongeren is een uitzondering, bemoeizucht van ouders en buurtbewoners is regel!

Iedereen zou op zijn voorhoofd wijzen als buurtbewoners zich zouden bemoeien met, of zelfs zouden ingrijpen in de woning-inrichting van andere buurtbewoners. Toch is dit precies wat met speelplaatsen herhaaldelijk gebeurt. Ouders, buurtbewoners en ambtenaren vinden een speelplaats al snel te rommelig en grijpen dan razendsnel in. De jongeren zal het echter meestal worst wezen of de zaak er netjes uitziet. Het gaat hen erom wat ze op zo'n plek kunnen **doen**. Daaronder verstaan jongeren overigens ook **niets** doen: met elkaar kletsen, naar anderen kijken, aan elkaar plukken of tegen elkaar aanduwen.

Van Andel promoveerde, na vijf jaar onderzoek onder spelende kinderen gedaan te hebben, op het proefschrift 'Woonomgeving en kinderen' (Van Andel, 1985). In een interview naar aanleiding van deze promotie zegt Van Andel:

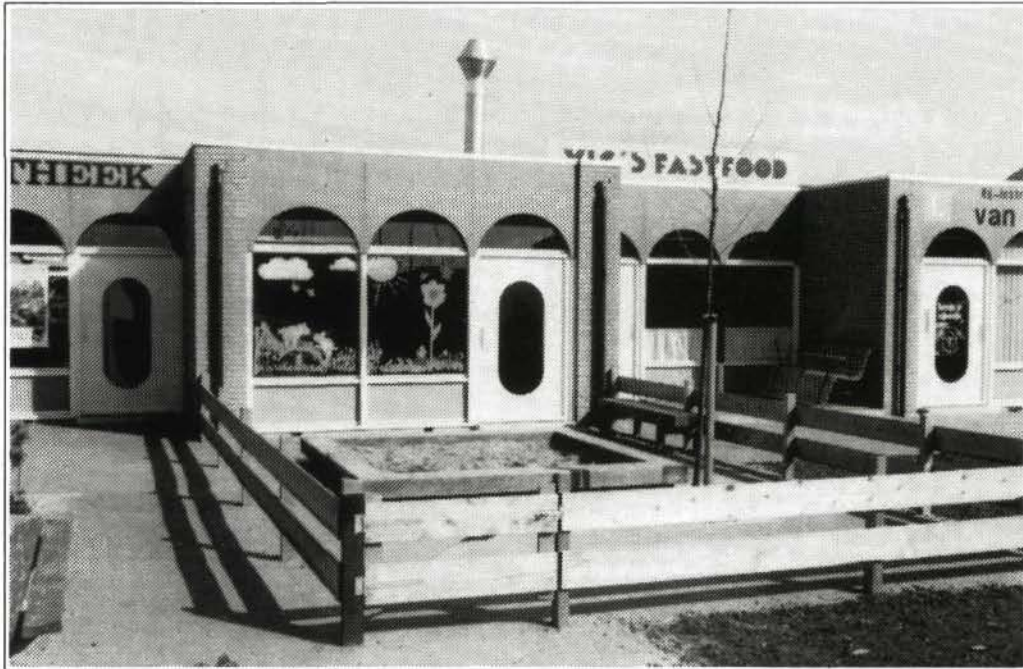
"Ontwerpers zijn gewend te denken in termen van voorzieningen. Een parkeerplaats is een voorziening en een kinderspeelplaats is in principe op dezelfde manier een voorziening. Het is beslist niet zo dat ontwerpers alle schuld treft. Ze hebben inderdaad rekening te houden met de wensen die in zo'n buurt leven. Verder ontbreekt het hen vaak aan informatie over de kindercultuur. Dat maakt een creatieve oplossing ook een stuk moeilijker. Geld vind ik een minder sterk argument. Het wordt zelfs vaak als excuus gebruikt, maar ik ben van mening dat met hetzelfde beschikbare geld veel meer kan worden gedaan dan nu gebeurt.

Maar bij die ontwerpers leeft vaak het idee dat op zo'n speelplaats ook allerlei attributen moeten staan. Dat is vaak helemaal niet nodig. Kinderen blijken regelmatig juist behoefte te hebben aan ruimte. Ruimte is namelijk te manipuleren. Daar kunnen ze van alles mee doen. Ook de gedachte dat een speelvoorziening automatisch kinderen zal trekken, blijkt in de praktijk niet altijd te kloppen. Kinderen zitten overal. Afgelegen hoekjes en tussenstraatjes trekken kinderen vaak veel meer aan."

Het zou, zeker gezien de 'vandalisme-problematiek', aanbeveling verdienen als ontwerpers zich meer zouden verdiepen in de wensen en spel- en leefgewoontes van jongeren. Zowel in de algemene zin, als in heel specifieke ontwerpsituaties*.

*=Voor meer informatie en literatuur verwijzen we naar de Stichting Ruimte te Rotterdam en het NUSO te Amsterdam (voor adressen: zie de adressenlijst in bijlage 2). De Stichting Ruimte bracht onlangs een mooi boek uit over dit onderwerp onder de titel 'Het speelruimteplan' (een instrument voor gemeentelijk beleid/een handreiking aan bewoners en gemeenten). Zowel de Stichting Ruimte als het NUSO hebben bovendien een uitgebreid documentatiecentrum onder hun beheer, waarin men nog veel meer relevante informatie aantreft.

Ten slotte kan nog opgemerkt worden dat ontwerpers vaak het simpele gegeven dat jongeren ouder worden over het hoofd lijken te zien. Een speelvoorziening in een bepaalde buurt moet dan ook niet voor de eeuwigheid gebouwd worden, maar mag best een enigszins tijdelijk karakter hebben.



Speelvoorzieningen niet voor de eeuwigheid bouwen

In andere situaties doet men er goed aan om ervoor te zorgen dat bijvoorbeeld ruimte geprojecteerd wordt rond een kleine kinderspeelplaats terwijl deze ruimte vooralsnog open blijft. Alleen zo kan immers - als de desbetreffende buurtjeugd de zandbak ontgroeid is - een meer ruimte vergend trapveld, avonturen(bouw)speelplaats, of wat dan ook ter plekke aangelegd worden.

4.2.2 Groenstroken

Voetgangers nemen nu eenmaal de kortste weg en snijden daarom hoeken af. Paden moeten dan ook redelijk direct ergens naar toe leiden. Waar te verwachten valt dat het publiek buiten de paden gaat, kan men lage hekjes plaatsen. Vinden na oplevering toch nog afsnijdingen plaats, dan is er veel voor te zeggen deze paden alsnog te verharderen (de aanhouder wint). Wil men dat toch echt om een of andere reden niet, dan kunnen er defensieve maatregelen genomen worden. Er kan gekozen worden voor planten met doornen. Dit moeten dan bij voorkeur groenblijvende planten zijn en ze moeten groot zijn als ze geplant worden.

De volgende planten zijn goede kandidaten:

- 1 **Berberis**: altijd groene struik met kleine prikkende bladeren.
- 2 **Meidoorn**: veel stekels.
- 3 **Hulst**: vele soorten, alle met stekelig blad.
- 4 **Roos**: gecultiveerd of wild, scherpe doornen.
- 5 **Steekbrem**: kleine stekels.

Deze planten zijn ook prima bruikbaar op plekken waar men ravotten wil voorkomen, bijvoorbeeld de strook langs een blinde gevel. Daarmee wordt tevens de gevel tegen graffiti beschermd. Een tweede methode om een stuk groen te beschermen is het verhogen van het groengebied: met enkele muurtjes maakt men een bak. Deze muurtjes moeten goed worden afgewerkt aan de bovenkant en zijkanten. Zeker de hoeken verdienen een speciale steen die moeilijk te beschadigen en te verwijderen is.

4.2.3 Vuilnisverzamelplaatsen

Vuilnisverzamelplaatsen zijn zelden aangename plekken. Toch moeten deze plaatsen niet 'achteraf' worden gelegd. Een goede oplossing is: terzijde van de weg, in een verzameling van twee of drie containers op een kleine plek met een verhoogde groenafschieding. Een concentratie van (bijvoorbeeld: 30) containers op één plek moet vermeden worden. Bij gebouwen waar het wat ruiger toegaat (bijvoorbeeld een studentenflat: zie C. van Dijk, 1984) verdient het bovendien aanbeveling de vuilnisverzamelplaats te overkappen. Het 'container mikken' vanaf tienhoog met huisvuilzakken wordt hierdoor onmogelijk gemaakt.



Goede vuilnisverzamelplaatsen

4.2.4 Garages

Waar vrijstaande garages zijn geconcentreerd in clusters rond een pleintje of doodlopend weggetje vindt vaak veel vandalisme plaats. Deze plekken vormen een goed speelterrein. Voetballen tegen de garagedeuren knalt goed en je kunt lekker het dak opklimmen en daar rondhollen. Deze vorm van vandalisme zou in het begin van het planningproces eenvoudig voorkomen kunnen worden. Plaats garages óf inpandig óf in groepen tegenover het woonhuis/woongebouw in plaats van afgezonderd en buiten het zicht.

Natuurlijk moet ook gelet worden op de constructie en afwerking van de garages zelf. Vooral de deuren, het dak en de hemelwaterafvoer zijn belangrijke elementen.

De deuren zijn vaak te zwak, vooral de metalen kanteldeuren. Deze deuren raken gedeukt en ontzet, de bedieningshandel wordt eraf getrapt en ze worden beklad. De oplossing voor deze problemen moet in eerste instantie gezocht worden in een stevige deur. Opmerkelijk zijn in dit verband de positieve ervaringen die enkele woningbouwverenigingen hebben opgedaan bij het toepassen van de geluidsarme maar nogal 'slappe' roldeur. Voetballen tegen deze deur is in ieder geval niet leuk, het maakt de bal 'dood'.

De tweede maatregel is deugdelijk hang- en sluitwerk met een twee- of driepuntssluiting en bij voorkeur een bedieningshandel die wegklapbaar is, of althans zo min mogelijk uitsteekt.

Ten derde moeten de goten en hemelwaterafvoeren weggewerkt worden of worden verzonken in de gevel.

Ten vierde moet erop gelet worden dat het dak moeilijk te beklimmen is. Helemaal onmogelijk maken is niet doenlijk, daarom moet er rekening gehouden worden met het lopen en hollen op het dak. De dakbedekking kan dan doorgaans beter met grind zijn afgewerkt. Het dakbeschot moet uit stevig materiaal bestaan anders worden er, zoals bij vezelplaat, gaten in getrapt. In plaats van een plat dak kan overigens ook gekozen worden voor een dak met een (lichte) helling; dit heeft als voordeel dat ballen er vanzelf afrollen en dat lopen - en zeker hollen - op het dak een stuk moeilijker wordt.

4.3 Objecten en materialen

In de voorgaande paragraaf hebben we vandalisme(preventie) in de omgeving van het gebouw beschreven aan de hand van enkele typische risicogebieden. Een tweede invalshoek is, om vandalisme te beschrijven aan de hand van objecten en materialen die extra vandalismegevoelig zijn. Hieronder komen de voornaamste objecten en materialen die regelmatig ten prooi vallen aan vandalisme, kort aan de orde.

4.3.1 Verlichting

Na glas is verlichting het meest aangevallen object. Een attent beheer is dus een eerste vereiste.

Al tijdens de ontwerpfase worden de eerste belangrijke beslissingen over verlichting genomen. Als in dit stadium bijvoorbeeld vergeten wordt om verlichting aan de achterzijde van woningen aan te brengen, dan blijkt zo'n omissie na oplevering slechts tegen zeer hoge kosten te herstellen: het is vaak niet mogelijk om even een extra rijtje lichtpunten aan het al bestaande leidingennet te koppelen en dat lukt zeker niet op een optimale wijze.

Lichtpunten moeten op logische plaatsen zitten. In ieder geval moet op plaatsen waarop niet voldoende zicht (vanuit woningen) is, goede verlichting zijn.

Vaak worden om lichttechnische redenen en om redenen van (niet)-bereikbaarheid de armaturen op een paal gemonteerd. Deze plaatsing is uit het oogpunt van vandalismepreventie natuurlijk prima. Soms wordt de voorschakelapparatuur onderin de paal geplaatst. Beter is het deze naar boven te verplaatsen. Als het onmogelijk is het armatuur op een paal te zetten, kan men dit in risicogebieden het beste buiten handbereik plaatsen (en dat geldt dan natuurlijk ook voor de kabels, aansluitdozen en dergelijke). Bijvoorbeeld hoog aan de gevel van een gebouw.

Een in de muur verzonken armatuur is moeilijker te beschadigen dan een type dat op de muur wordt gemonteerd. De beschermkap van de lamp bestaat in zo'n geval bij voorkeur uit polycarbonaat of - in vlakke uitvoering - uit gelamineerd glas.

Tegenwoordig zijn veel armaturen verkrijgbaar met een polycarbonaat kap die het breekbare glas of het acrylaat vervangt. De bolvorm hiervan bemoeilijkt bovendien het stukgooien, omdat stenen er eerder op afketsen.

4.3.2 Afrasteringen en hekwerken

Afrasteringen en hekwerken worden eveneens vaak vernield. Het gehele hek wordt omver getrokken, het oppervlak wordt beschadigd of beklad, planken worden verwijderd, spijlen worden uitgebogen, enz.

Het doel van een afrastering is het aangeven van een grens, het beschermen en het regelen van verkeersstromen. Het blijkt dat terughoudendheid bij het plaatsen van afrasteringen voor verkeersregulatie aanbeveling verdient. Hekken hebben het (terecht) zeer zwaar te verduren als zij niet op een natuurlijke en logische wijze zijn geplaatst.

Bovendien lijken licht geschilderde houten hekken vaker beklad te worden dan donkere. Op grond van deze gegevens moet een goed hek aan de volgende eisen voldoen:

- ruw oppervlak (niet gemakkelijk te beschrijven);
- bij voorkeur niet te beklimmen;
- bij voorkeur een donkere kleur, en doorzichtig.

Een voorbeeld van een goedkoop hek dat redelijk aan deze eisen voldoet bestaat uit ruw ongeschaafd hout dat geïmpregneerd is met een donker conserveringsmiddel. Op basis van eenzelfde basisontwerp kan het materiaal ook bestaan uit hardhout of verzinkt staal. Deze laatstgenoemde twee mogelijkheden zijn echter beduidend duurder.

4.3.3 Straatnaamborden, bewegwijzering en dergelijke

Beschadiging van borden en bewegwijzering kan worden voorkomen door plaatsing buiten handbereik en het toepassen van taaie materialen (aluminium).

Net als bij verlichting geldt, dat het opnemen in het oppervlak beter is dan montage op het oppervlak. Datzelfde geldt voor de belettering van gebouwen. De bevestiging van borden, letters, reclames, e.d. die binnen handbereik worden geplaatst, moet niet te manipuleren zijn.



5 HET GEBOUW

5.1 Inleiding

Volgens een door de Nationale Woningraad (NWR 1984) onder haar leden gehouden onderzoek zijn de risicogebieden in het gebouw (in volgorde van afnemend risico)

- . centrale entreeruimten;
- . onderbergingen;
- . liften;
- . galerijen en portieken;
- . trappehuizen;
- . buitengevels van flats;
- . buitenzijde en binnenzijde van leegstaande woningen.

Het NWR onderzocht tevens, welke objecten en materialen in de genoemde ruimten vooral ten prooi vielen aan vandalisme. Eerst zullen we in paragraaf 5.2 de voornaamste voor vandalisme gevoelige ruimten nader bekijken. Vervolgens gaan we in paragraaf 5.3 nader in op de objecten en materialen die vernield worden in het gebouw.

5.2 Risicoplekken

5.2.1 De entree

Op de lijst van de NWR staat vandalisme in entreeruimten op de hoogste plaats.

Hieronder volgt een aantal aanbevelingen die een bijdrage kunnen leveren aan het voorkómen van vandalisme:

- Beperk het aantal woningen dat op één centrale entree is aangesloten. Druk verkeer in de entreeruimten beperkt het gevoel van betrokkenheid bij deze ruimten. Een tweede nadelige factor is dat het drukke verkeer veel slijtage veroorzaakt, wat (erosie) vandalisme in de hand werkt.
- Maak de centrale entree afsluitbaar. Zeker als het vandalisme in entrees te wijten is aan de activiteiten van jongeren die afkomstig zijn van buiten het gebouw is afsluiting een goede remedie. Breng in dat geval wel een elektrische deursluiting en een intercom aan (zie ook: hoofdstuk 6). Ontwerpers wordt aangeraden ervoor te zorgen dat deze voorziening - indien deze voortijdig ten prooi valt aan bezuinigingen - eventueel achteraf zonder grote kosten kan worden geïnstalleerd. Overigens is de plaatsing van brievenbussen aan of in de buitengevel een voorwaarde voor afsluiting.
- Combineer de entree niet met een doorgaande openbare looproute door het gebouw heen en gebruik de entree niet voor het bergen van fietsen of iets dergelijks. Uit de Engelse literatuur blijkt dat als men deze aanbevelingen niet opvolgt, er (wellicht mede ten gevolge van de extra slijtage die optreedt) meer vandalisme voorkomt.

- Vermijd 'overgebleven' hoeken, gaten en donkere plekken. De ruimte onder de trap kan beter worden afgesloten. Er moet een hoog lichtniveau zijn, zowel overdag als 's nachts.
- Gebruik sterke entreedeuken met weinig of met onbreekbaar glas, stevig hang- en sluitwerk en stevige kozijnen. Installeer op de deur een 'schopplaat' van staal die toevallige beschadigingen helpt voorkomen.
- Zorg voor een stevige slijtvaste wandafwerking die goedkoop is in onderhoud en eenvoudig te repareren is. Tegels, metalen platen en een stenen afwerking komen in aanmerking. Zie voor een meer uitgebreide bespreking 'Wanden' (5.3.1).

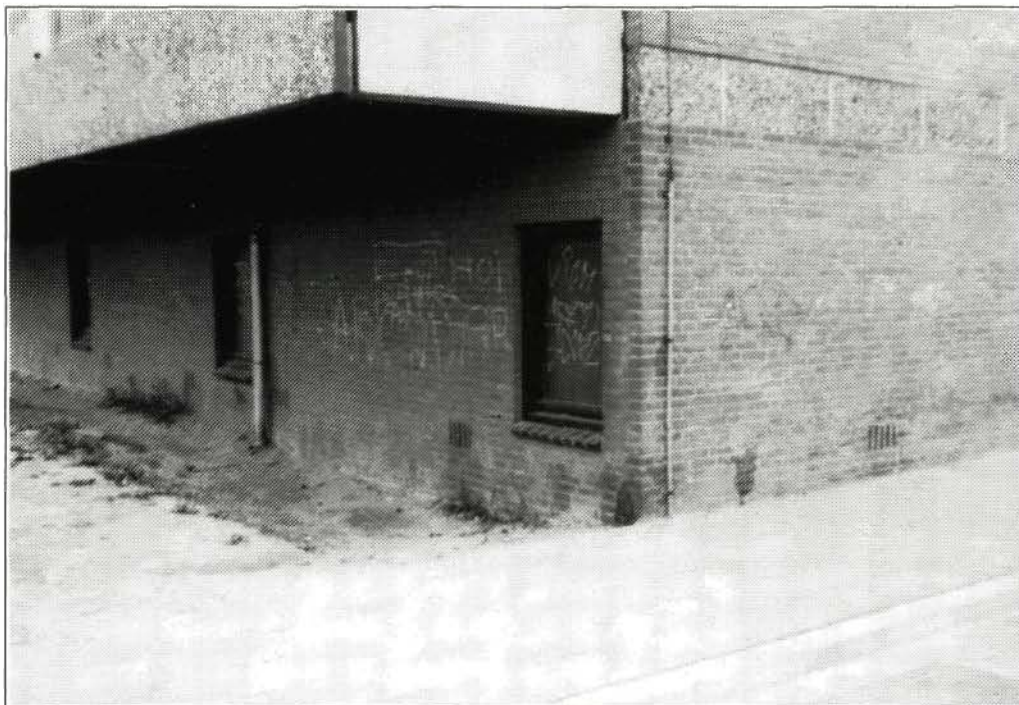
5.2.2 Bergingen

In bergingen vinden, getuige de NWR-lijst, ook veel vernielingen plaats. Tevens blijkt dat in bergingsruimten vernieling en kleine inbraak vaak hand in hand gaan. Jongeren breken in in boxen en vernielen en/of ontvreemden de daar aanwezige spullen (De Savornin Lohman e.a., 1986).

Soms worden leegstaande boxen 'gekraakt' en gebruikt als verblijfsruimte ('hol') door groepen jongeren.

Daarnaast worden ook in het (semi-)openbare deel van de bergingsruimten (kelderruimte, boxgang) vernielingen aan verlichting, wanden en deuren aangebracht.

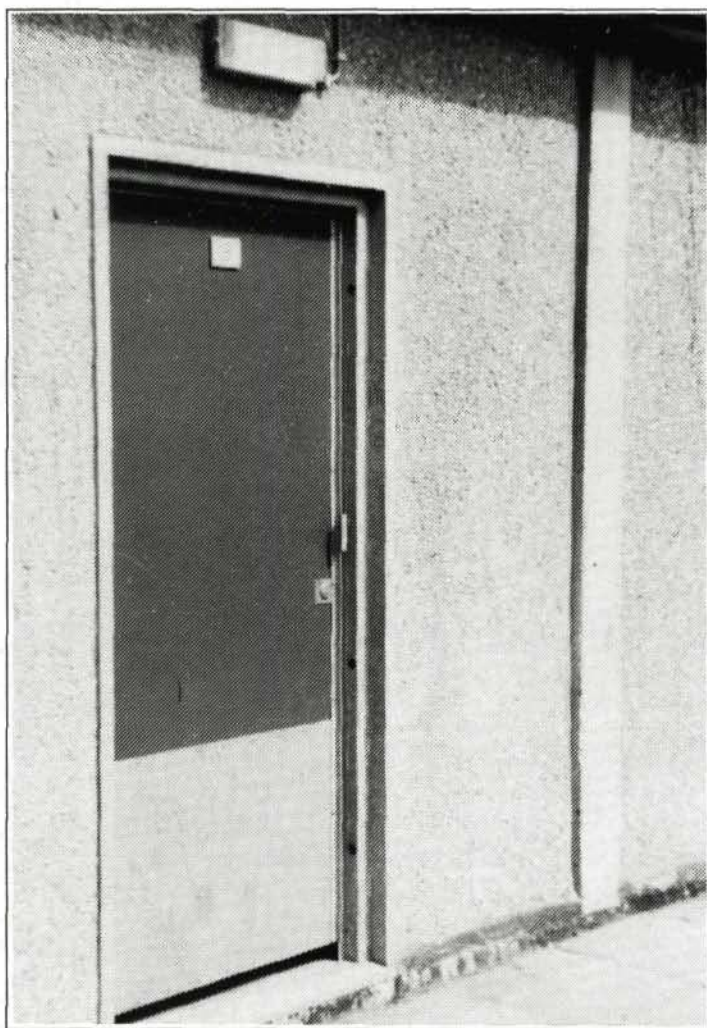
Preventie begint bij de ontwerpfase: plaatsing van bergingen in de woningen zelf, of bovenop het gebouw is beter dan onderin het gebouw.



Bergingen onderin het gebouw: niet optimaal

Vervolgens is het aan te bevelen om niet te veel boxen bij elkaar in één ruimte te zetten, dit maakt toezicht door bewoners bijzonder moeilijk. Het is beter om de bergingsruimte te compartimenteren, zodat er clusters ontstaan.

Tot slot is het mogelijk om de deuren en sloten - die nu vaak van een jammerlijke kwaliteit zijn - te vervangen door steviger deuren en beter hang- en sluitwerk en daarnaast te zorgen voor een goede verlichting van de berging (zie hiervoor verder het eerste deel uit deze serie 'Beveiliging van gebouwen').



Goed slot, schopplaat en verlichting

5.2.3 Liften

De wanden van liften worden nogal eens beklad en bekrast, soms worden ook de verlichting en het bedieningspaneel beschadigd of volledig onklaar gemaakt. Afhankelijk van het te verwachten vandalisme-niveau zijn er verschillende mogelijkheden om liften minder gevoelig voor vandalisme te maken:

- Aanpassingen aan een standaardlift: de wanden van de lift kunnen worden bekleed met een stevig materiaal (gelamineerd hardplastic). De verlichting kan worden beschermd. De bediening kan met metalen knoppen geschieden in plaats van met plastic knoppen.
Een veelgenoemde (maar onbewezen) maatregel bestaat uit het bekleden van de wanden met spiegels. Iemand die op het punt staat iets te vernielen in de lift zou dan van zijn eigen beeld schrikken en de geplande vernieling achterwege laten. Dat deze maatregel niet altijd succesvol is bewijst de illus-tratie. Een onbreekbare spiegel verdient dus aanbeveling.
- De volgende stap is het aanbrengen van speciale (kostbaarder) anti-vandaalbediening en verlichting.
- De zwaarste - en meest kostbare - mogelijkheid is het aan-schaffen van een complete anti-vandaallift. Op allerlei manieren is in dit soort liften geprobeerd de vandaal een stapje voor te zijn. De binnenkant van de lift oogt aan-trekkelijk, heeft geen naden die gaan wijken, is bekleed met stevig materiaal, heeft een anti-vandaal bedieningssysteem, de deur is zeer stevig en voorzien van een venster van poly-carbonaat of van gelamineerd glas.
Bij nieuwbouw moeten de meerkosten van een dergelijke uitvoe-ring niet al te gemakkelijk worden vermeden: goedkoop wordt later al snel duurkoop.

Overigens moeten we ons - zeker bij de allerzwaarste lift uitvoering - de vraag stellen in hoeverre dit soort oplossingen op gespannen voet staan met esthetische randvoorwaarden zoals we die in paragraaf 3.2 stelden.

Bij de tiende en laatste strategie voor (stede)bouwkundige vandalismpreventie stelden we immers dat 'iets wat een mooi, vriendelijk, vrolijk, strak, monumentaal of indrukwekkend aspect (aanzien) heeft, minder snel vernield zal worden dan iets dat er lelijk, afstotend, kaal, grauw of nietszeggend uitziet'.

De gemiddelde anti-vandaallift heeft nog het meeste weg van een lege vuilcontainer die zijn vrachtjes op en neer beweegt. In zo'n geval moet men ook niet vreemd opkijken als het vervoerde 'vuil' zich smerig gedraagt ten opzichte van de container. Met een anti-vandaallift is men uitgekomen op de uiterste vorm van een fysieke techno-preventieve verdediging. Het zou aardig zijn als ontwerpers eens zouden experimenteren met een heel ander liftconcept: fraai vormgeven, zeker niet 'onvernietbaar', maar wel heel goed controleerbaar van buitenaf (door bewoners en passanten) door de toepassing van extreem veel glas.



Spiegel niet altijd effectief



Een geheel ander liftconcept

5.2.4 Platte daken

Schade aan het dak wordt vooral veroorzaakt door lopen en springen. Daken van woonhuizen lopen een geringer risico dan daken van garages en scholen.

De meest effectieve oplossing wordt geboden door het realiseren van zicht uit woningen op de daken.

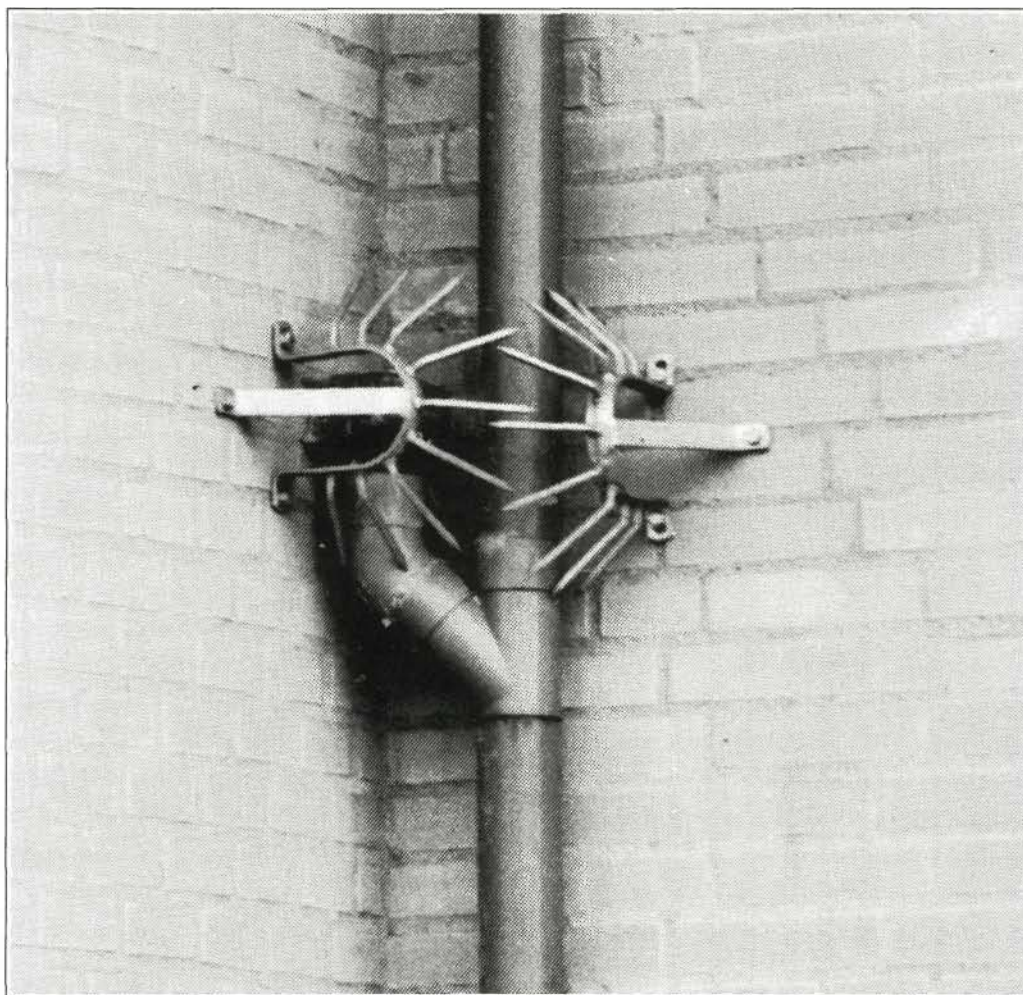
Plaats garages inpandig of tegenover, of tussen woonhuizen, in plaats van - zoals nu vaak het geval is - gegroepeerd rond een afzonderlijk plein.

Zijn deze maatregelen om de een of andere reden niet mogelijk, dan moet voorkomen worden dat het dak beklommen kan worden.

Beklimmen kan via opstapjes, vaak gevormd door kozijnen en hemelwaterafvoer.

De hemelwaterafvoer kan:

- inpandig worden ontworpen of op een gesloten binnenplaats aangebracht worden;
- in de muur worden ingelaten.



Betrouwbaar opstapje

Het beklimmen van daken wordt ook bemoeilijkt door het maken van een voldoende breed overstek, zodat men - eenmaal bij de dakrand beland - over Alpinistische kwaliteiten moet beschikken om het dak te kunnen beklimmen.

Het merendeel van de anti-klim-prikkers (of broekenscheurders) werkt niet. Vooral wanneer deze vaak zeer solide produkten goed zijn bevestigd functioneren ze als betrouwbaar opstapje. Onberekenbare, flexibele en stekelige zaken werken dan ook beter.

Uit esthetisch oogpunt zijn dergelijke maatregelen niet echt wenselijk. Toch worden ze vaak noodzakelijk omdat in eerste instantie een goedkopere oplossing is verkozen.

Een teer punt in het dak zijn de daklichten.

Als een daklicht op een of andere manier bereikbaar is voor vandalen of voor projectielen, is een koepel van polycarbonaat op zijn plaats, waarbij deze koepel zoveel mogelijk 'glad' in het dak geïntegreerd moet worden ('inplak-koepel'). Bovendien kan de koepel aan de binnenzijde nog tegen inbraak beveiligd worden door middel van tralies of strekmetaal.

5.3 Vernielde objecten

Zoals in de vorige paragraaf al werd vermeld heeft de NWR (1984) onderzocht welke objecten en materialen in woongebouwen met name vernield worden.

In afnemende risicovolgorde zijn dat:

- glas
- verlichting
- deuren
- wanden en gevels
- schilderwerk
- goten en afvoeren
- kabels en leidingen
- stortkokers en vuilcontainers.

Hierna zullen we (in een iets gewijzigde indeling en volgorde) apart aandacht besteden aan de meeste in deze lijst genoemde objecten en materialen.

Daarbij zullen we niet alleen aandacht besteden aan de bestendigheid van materialen tegen opzettelijke vernieling, maar ook aan de 'slijtvastheid' van deze materialen.

Vandalisme begint vaak met beschadigingen die niet opzettelijk zijn toegebracht.

In (semi-)openbare ruimten die intensief gebruikt worden treedt, alleen al door 'normaal gebruik', slijtage en beschadiging op van wanden, vloeren, ramen en deuren. Als deze beschadigingen niet (regelmatig) worden verholpen, vormen zij een uitnodiging om 'het werk af te maken'. We spreken dan van 'erosie-vandalisme'.

De bouwtechnische kant van vandalismpreventie zal dus ook gericht moeten zijn op het aanwenden van materialen en afwerkingen die slijt- en slagvast en goed te repareren zijn.

5.3.1 Wanden

De constructie van wanden

Beschadigingen aan wanden en wandafwerkingen kunnen (verder) vandalisme oproepen. De eerste eis die aan een wand moet worden gesteld is dat hij stevig is. Zo stevig dat bijna iedere te verwachten belasting kan worden weerstaan. Dit klinkt triviaal, maar de ervaring leert dat deze eis kennelijk wordt onderschat. Zelfs zonder dat er sprake is van moedwillige vernieling blijken muren, deuren en bouwbeslag door een normale belasting zwaar te beschadigen: het drukke verkeer in entreeruimten, de stroom gebruikers die zich door de entreeruimten, de bergingen en het overige semi-openbare gebied van het gebouw begeeft, is op den duur een zware belasting. Met name bij verhuizingen treden vaak beschadigingen op.

Niet-dragende muren in entreeruimten en bergingen zijn vaak halfsteensmuren van lichte steenachtige materialen. Zowel wat betreft de sterkte als wat betreft de mogelijkheid kozijnen en bouwbeslag te bevestigen schieten deze wanden tekort. Ook deze muren moeten dus zwaar geconstrueerd worden: steensmuren van normaal baksteen voldoen in deze gebieden veel beter.

Buitenmuren in risicogebieden raken ook eenvoudig beschadigd. Een stevige uitvoering verdient aanbeveling. Scheidingsmuurtjes moeten worden voorzien van een muurkroon. Een rollaag voldoet in gebieden met een laag risico. Zonodig kunnen betonstenen of geprefabriceerde banden worden gebruikt en er zijn hiervoor ook speciale bakstenen in de handel. De muurkroon moet voldoende hechting met de muur hebben zowel tegen afschuiven als tegen optillen van de stenen. Bij betonbanden is een verankering te prefereren. Bij speciale baksteen wordt door profilering en oppervlaktevergroting een verhoogde hechting bereikt ten opzichte van de rollaag.

De wandafwerking

De wandafwerking is blootgesteld aan graffiti, krassen, schoppen, slaan met zware voorwerpen, enz. Eén methode om dit te voorkomen is het toepassen van '**officiële graffiti**'. Muurschilderingen (bijvoorbeeld vervaardigd door de in het gebouw wonende graffiti-artisten), tegelpatronen en mozaïeken blijken een hulpmiddel te zijn om vandalisme te bestrijden. Als dit hulpmiddel niet in aanmerking komt, moet er bij voorkeur een **materiaal** gekozen worden dat sterk en slijtvast is, waarvan beschadigingen eenvoudig zijn te repareren en dat weinig gevoelig is voor vernielingen. Het blijkt dat zachte, gladde en/of brosse en breekbare materialen, die licht van kleur zijn, extra gevoelig zijn voor vandalisme. Veel beter is het om materialen te gebruiken die een hard grof oppervlak combineren met een grote weerstand tegen mechanische beschadiging.



Officiële graffiti

Hieronder bespreken we de voornaamste bestaande wandafwerkingsmaterialen.

Dat zijn achtereenvolgens:

- Verf
- Plaatmateriaal
- Tegels en mozaïek
- Pleisterwerk
- Steenachtige materialen (zonder afwerking)

Verf

Beschadigt gemakkelijk door krabben en krassen: het kleurverschil tussen de verf en de ondergrond geeft krassen een extra effect.

Het vereist (en geeft) altijd een gladde ondergrond. Het biedt dus een goede ondergrond voor graffiti: vooral lichte kleuren zijn aantrekkelijk.

Het aanbrengen van schilderijen en patronen is erg duur, want het is arbeidsintensief. De duurzaamheid van normaal schilderwerk is matig, maar het is wel gemakkelijk te onderhouden. Frequent onderhoud is vereist. Houten wanden kunnen worden geïmpregneerd met een verfbeits of met carbolineum (alleen buiten). Er zijn speciale verfsoorten in de handel die het verwijderen van graffiti vereenvoudigen.

Een waarschuwing is hier op zijn plaats. Anti-graffiti behandeling van wanden is net als gevelreiniging en gevelimpregnering werk voor gespecialiseerde bedrijven. Het middel blijkt soms erger dan de kwaal!

Plaatmateriaal

Voorwaarden voor een goed gebruik van alle plaatmaterialen zijn:

- een voldoende stevige ondergrond;
- een bevestiging die niet eenvoudig is te demonteren;
- goede detaillering bij de naden (het zwakke punt).

Voorbeelden van plaatmaterialen zijn:

- **Cementgebonden platen en gips:** vezelplaten, asbestcementplaten en gipsplaten. Deze platen zijn of zacht (gipsplaat, vezelplaat) of bros (asbestcementplaat). De weerstand tegen beschadiging van de gips- en vezelplaat is gering. De asbestplaat is vrij bros, maar bij voldoende dikte in relatie tot de overspanning in principe stevig genoeg. Het gebruik van asbest neemt om gezondheidsredenen af.

Conclusie: cementgebonden platen en gipsplaten niet toepassen in risicogebieden.

- **Metaalplaten:** aluminium, staal, koper. Deze zijn sterk, taai, kunnen van allerlei oppervlakken worden voorzien, en zijn door en door gekleurd. Aluminium en koper zijn, mits goed behandeld, bestand tegen weer en wind. Staal is dat veel minder en is om die reden buiten af te raden, tenzij het verzinkt en gemoffeld of geschilderd wordt, of wanneer roestvrijstaal wordt toegepast. In principe zijn metaalplaten eenvoudig te repareren.

Er bestaat nauwelijks mogelijkheid tot het maken van kleurige patronen. Binnen zou afwerking van koper/staal eventueel toepasbaar zijn. Nadeel van het materiaal (vooral van koper) is, dat het een grote restwaarde heeft. Slopen en verkopen is dus de moeite waard. Zeer stevige (niet te demonteren) bevestiging is dan ook geboden.

Conclusie: metaalplaten zijn goed geschikt voor gebieden met hoge risico's.

- **Kunststofplaten:** p.v.c.- en polyesterplaten, eventueel versterkt (polyester + glasvezel). Deze zijn sterk, maar bros en vaak brandgevaarlijk of gemakkelijk te beschadigen door brandende voorwerpen. Het materiaal kan worden voorzien van allerlei oppervlakte-structuren die schrijven en bekladden tegengaan. Het kan geleverd worden in allerlei kleuren (door en door gekleurd). Het is goed bestand tegen weer en wind, maar kan te lijden hebben van de zon. Het is eenvoudig te vervangen.

Conclusie: kunststofplaten zijn redelijk geschikt voor toepassing in gebieden met hoge risico's. Brosheid en gevoeligheid voor brandende voorwerpen zijn een zwak punt.

- **Houtplaten:** board-, vezel- en multiplexplaten.

Houtvezelplaten en board zijn ongeschikt. Deze materialen zijn te zwak en te weinig duurzaam. Multiplex kan toegepast worden.

Het materiaal is - afhankelijk van zijn dichtheid - sterk en taai, het is echter wel gevoelig voor krassen en brandende voorwerpen. Het kan eventueel in patronen worden aangebracht. Het is in de exterieur-watervaste kwaliteit goed bestand tegen weer en wind. Het is goed te repareren.

Conclusie: multiplex kan redelijk worden toegepast in risicogebieden.

- **Speciale plaatmaterialen:** er worden tegenwoordig ook speciale 'vandalisme-bestendige' plaatmaterialen in de handel gebracht met een zeer harde kraswerende slagvaste kunststof toplaag, veelal een 'kunststof hogedruk laminaat'. De kern van dit plaatmateriaal kan daarbij uit gelamineerd hout, metaal of kunststof bestaan. Dank zij kunstharslijmsoorten is vrijwel elke materiaalcompositie denkbaar. De verlijming moet minimaal voldoen aan Exterieur 1 volgens NEN 3278.

Tegels en mozaïek

Tegels zijn sterk, bros en redelijk bestand tegen krassen. Wegens de brosheid is een kleine tegel te prefereren boven een grote. Er mogen geen holten achter de tegel voorkomen. De tegels kunnen geprofileerd worden, maar het oppervlak is altijd glad. Er zijn allerlei kleuren beschikbaar. Tegels zijn bestand tegen weer en wind en zijn eenvoudig te repareren. Er zijn robuuste tegels speciaal met het oog op vandalisme ontworpen. De detaillering luistert nauw: vooral waar de tegel 'de bocht om gaat', moet goed gevoegd en gesneden worden. Conclusie: tegels en mozaïek zijn toepasbaar in risicogebieden. Let op brosheid en de afwerking van naden.

Pleisterwerk

De sterkte van het materiaal hangt af van het soort pleister (gips/zandcement), en van de hechting op de ondergrond. De krasvastheid varieert, deze is op zijn hoogst matig. Nadat er een beschadiging is opgetreden kunnen vaak hele schollen pleisterwerk worden 'afgepeld'. De hoeken zijn kwetsbaar: het plaatsen van stalen bescherming op de hoeken is nodig.



Afbrokkelend pleisterwerk

Er kan een kleur aan het pleister worden meegegeven. Door toevallige kleurafwijkingen is gekleurd pleisterwerk ook bij een gegeven recept moeilijk te repareren. De oppervlakte kan variëren van glad tot zeer grof. Zeer grof pleister is moeilijk te beschrijven en moeilijk schoon te maken. Patronen zijn slechts mogelijk door schuurvariaties, spuitprocédé of toeslagmateriaal. Beter toepasbaar is spuitstucwerk, zoals vaak toegepast in trappehuizen. Hierbij kunnen in kleur en structuur allerlei variaties worden gebruikt en door toevoeging van bijvoorbeeld oesterschelpgrid ontstaat een ruw oppervlak. De slijtvastheid bij herhaalde beschadiging ten gevolge van bijvoorbeeld verhuizen is matig. Door butsen en krassen kan het stucwerk snel een verwaarloosde indruk maken.

Sommige soorten pleisterwerk zijn goed bestand tegen weer en wind, maar er bestaat een kans op vorstschade. Pleisterwerk is eenvoudig te repareren (mits niet gekleurd).

Conclusie: pleisterwerk is weinig geschikt voor risicogebieden. Waar veel kans op mechanische beschadiging bestaat, moet het materiaal niet worden toegepast.

5. Steenachtige materialen (zonder afwerking)

Beton en baksteen zijn goed bruikbaar in risico-gebieden. Afhankelijk van de hardheid is dit materiaal redelijk tot goed bestand tegen krassen en mechanische beschadiging. Baksteen is kwetsbaar bij de beëindiging van de constructie. Voor een adequate bescherming van de beëindiging aan de bovenzijde en zijkant van een losstaande wand zijn maatregelen noodzakelijk. Het materiaal is door en door gekleurd, kan ook in kleurige patronen worden aangebracht, is bestand tegen weer en wind en is redelijk eenvoudig te repareren.

Het verwijderen van verf, en dan vooral bekladding uit spuitbusjes, is een apart probleem. Wanneer men namelijk tracht de verf te verwijderen met een sterk etsend middel als fluorwaterstofzuur, wordt het voormalige verfbeeld uitgeëtst in het gewone vuil op de gevel, zodat het als lichte plek achterblijft. Verfbekladding is nader bekeken in een onderzoek dat door TNO in samenwerking met de SBR is uitgevoerd (Polder, 1987a / SBR nr. 152; Polder 1987b). Bij dit onderzoek werd een 'praktijkmuur' van rode vormbaksteen als proef met verf beklad. De verf werd behandeld met twee verschillende verfverwijderingsmiddelen op basis van methyleenchloride en organische zuren. Het bleek dat de verf geheel verdween en de muur, inclusief het vuil, onaangetast bleef. Het is dus goed mogelijk verf spoorloos te verwijderen met dergelijke speciale middelen!

Tegen het verwijderen van verf met natronloog-bevattende middelen moet echter krachtig worden gewaarschuwd. Te vaak is in de praktijk gebleken dat ernstige zoutuitbloei en zoutverwering het gevolg waren.

Er is tegenwoordig grote belangstelling voor middelen waarmee (verf)bekladding snel verwijderd kan worden. SBR wil nader onderzoek doen naar anti-bekladdingsmiddelen, waaraan TNO weer zal bijdragen. Ook voert TNO thans een studie uit naar de steeds meer gebruikelijke vervolgbehandeling na gevelreinigen: waterwerend impregneren. Op dit moment (eind 1987) wordt de hierover beschikbare kennis geïnventariseerd, onder andere bij

fabrikanten, waarna een praktijknabootsend laboratorium-onderzoek zal worden verricht.

5.3.2 Vloeren en plafonds

Vloeren en plafonds worden niet vaak vernield of beklad. De plafonds zijn meestal buiten handbereik en de vloer is zelden van kwetsbaar materiaal gemaakt.

Voor de vloer geldt dat hij stevig en slijtvast moet zijn.

Daarnaast moet de vloer in risicogebieden zo zijn uitgevoerd dat het verwijderen van bekladding mogelijk is. De vloer moet dus altijd glad zijn en gemakkelijk schoon te maken.

Het plafond is vaak uitgerust met geluiddempend materiaal.

Projectielen zijn vaak zeer 'doeltreffend' bij dit soort

plafonds. Een plafond met een kwetsbare afwerking mag nergens binnen handbereik zijn. Een plafondsysteem met inlegtegels is niet aan te bevelen. Bij deze systemen zijn er vaak grote loze ruimten tussen dakbeschot en plafond. Dit soort loze ruimten vraagt om exploratie.

5.3.3 Entredeuren

Deuren staan - na glas en verlichting - op de derde plaats op de lijst van de meest vernielde objecten. Het gaat dan met name om de entredeuren en om deuren die bijvoorbeeld toegang geven tot bergingsruimten.

Sommige deuren zoals entredeuren van flats gaan per dag enkele honderden keren open en dicht en er passeert een grote stroom van mensen en goederen. De kwaliteit van de deur en van het hang- en sluitwerk moet daarom zeer goed zijn. De extra investering in een degelijke deur betaalt zichzelf ruimschoots terug door verminderde onderhouds- en reparatiekosten.

Voor een entredeur in een risicogebied moet daarom gedacht worden aan een massieve hardhouten of gelamineerd houten deur, eventueel met stalen omlijsting waaraan de scharnieren zijn vastgelast. Ook een stalen deur komt in aanmerking.

De deur moet bij voorkeur zijn voorzien van gelamineerd glas. De glasstrook in de deur moet een goed zicht naar binnen en buiten mogelijk maken.

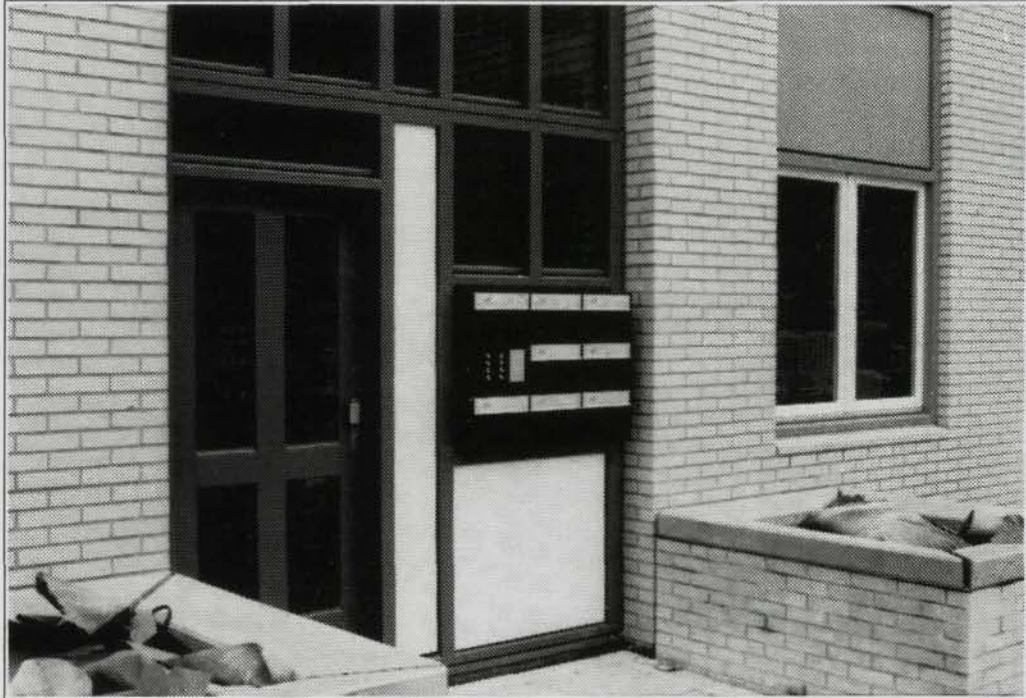
Een stalen beschermplaat tegen beschadiging door schoppen en verhuiskarren moet ook standaard zijn.

De deur moet worden opgevangen door een stop die in het dynamische zwaartepunt ligt zodat de klap effectief wordt opgevangen. Het blijkt dat de gebruikelijke krukken, grepen en dergelijke vaak worden afgebroken. Het verdient daarom de voorkeur 'inbraak- en vandalismewerend' bouwbeslag toe te passen, dat bovendien zo min mogelijk uitsteekt.

Betreft het een entredeur met een elektrisch bedienbare afsluiting (veelal met behulp van de sluitplaat), bedenk dan dat ook dit een onderwerp voor de ervaren vakman is. Er zijn bedrijven die zich vrijwel alleen met dit soort elektrische bedieningen en bijbehorende deurdrangers bezighouden. Het is raadzaam deze bedrijven tijdig in het ontwerp te betrekken.

5.3.4 Ramen en glas

Ramen, en vooral het glas in ramen, blijken het meest te worden vernield. Wat kan daaraan gedaan worden? De eerste, meest voor de hand liggende oplossing is om bij nieuwbouw het glasoppervlak te beperken en op te delen in kleinere elementen.



Glas opgedeeld in kleine elementen

Ten tweede kan het risico op toevallige breuk worden verminderd door rekening te houden met risicogebieden (bijvoorbeeld trapveldjes). De raamzijde van een gebouw moet bij voorkeur niet uitzien op de lokale voetbalplek. Voorts is het mogelijk op kwetsbare plaatsen het gebruik van glas te vermijden: zo moet men - wegens de grote kans op beschadiging - in drukke entree-ruimten geen glas toepassen beneden heupniveau. Dit glas draagt ook nauwelijks bij tot het verlichtingsniveau.

Daar waar het gebruik van glas onvermijdelijk is om een voldoende lichtniveau te bereiken, kan overwogen worden om glas te vervangen door kunststoffen zoals polycarbonaat en polyester met strekmetaal-wapening. De plaatsing moet altijd volgens de voorschriften van de fabrikant geschieden om het beoogde effect te verkrijgen. Beter is het toepassen van gelamineerd glas. Op hoger gelegen situaties kan soms ook zeer effectief met glazen bouwstenen worden gewerkt. Vervanging van glas door draadglas is geen remedie; het is te gevoelig voor projectielen. Tot slot is het mogelijk om glas te beschermen door het aanbrengen van strekmetaal, tralies of door een plaat polycarbonaat.



Glazen bouwstenen: glad en onderhoudsvrij



Glas afschermen door rooster

5.3.5 Kozijnen

De kozijnen van deuren en - in mindere mate - van ramen worden vernield door krassen, schoppen en het hangen aan deuren of ramen. Een eerste vereiste is daarom een voldoende verankering van het kozijn. Stevigheid en krasvastheid is een tweede vereiste. Hardhouten kozijnen, die geïmpregneerd zijn met een conserveringsprodukt, voldoen in redelijke mate aan deze eis. Staal en aluminium kunnen natuurlijk ook worden toegepast: een nadeel hierbij is dat oppervlak (verf) en ondergrond meestal niet dezelfde kleur hebben, hetgeen uitnodigt tot krassen in de kozijnen.

Kunststof kozijnen lijken gezien de eenvoud van krassen en branden geen goede keus voor risicogebieden.

Kozijnen dienen voorts het beklimmen van een gebouw te bemoeilijken: een vlakke aansluiting van kozijn op gevel maakt beklimming veel moeilijker.

5.3.6 Brievenbussen, bellenborden en spreekinstallaties

De centrale plaatsing van brievenbussen in de entreeruimten van flats vergroot de kans op vernieling van de bus en op het verloren gaan van post. Een decentrale plaatsing, die bij voorkeur niet op de begane grond moet liggen, verdient de voorkeur. Ideaal zou uiteraard zijn om brievenbussen gewoon weer te plaatsen waar ze altijd zaten: bij of in de voordeur van de woning.



Decentrale plaatsing van brievenbussen

Daarnaast valt veel te verbeteren door een beter ontwerp en een betere detaillering van de panelen waarin de brievenbussen, beldrukkers, naambordjes en spreekinstallaties zijn ondergebracht. Een aantal Nederlandse fabrikanten is zich hierin gaan specialiseren. Het verdient aanbeveling deze specialisten in het ontwerp te betrekken. Bij hun produkten zien we doorgaans een zo vlak mogelijke afwerking zonder bevestigingsmiddelen, met messingverchroomde beldrukkers, in het paneel gegraveerde huisnummers, ingeboord rooster voor de spreekinstallatie en briefkleppen met dievenstrip.

Zo zijn er ook postkastdeurtjes leverbaar met driepuntssluiting, dievenklauw, versterkingsribben en dievenstrip achter de klep.



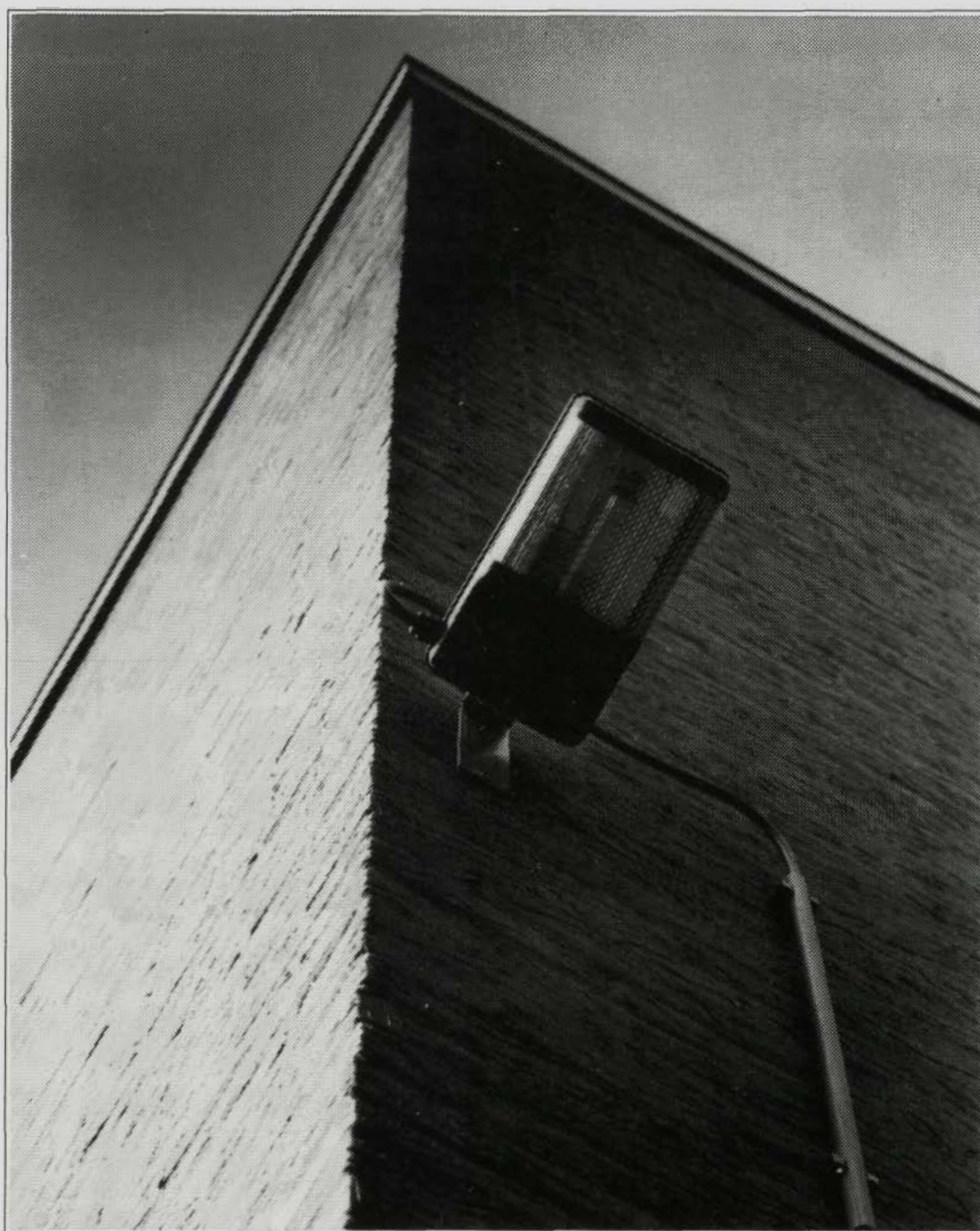
5.3.7 Leidingen en verlichting

Schade aan elektrische voorzieningen komt veel voor. Naast de reparatiekosten en overlast die beschadiging van het elektrisch systeem veroorzaakt, bestaan er ook reële gevaren als brand door kortsluiting.

Alle leidingen moeten worden weggewerkt. De bediening en schakeling van verlichting in openbare en semi-openbare ruimten moet worden opgeborgen in stevige (plaatstalen) behuizingen, die bij voorkeur verzonken zijn (bijvoorbeeld in de muur).

Hallofoonluidsprekers en brandalarmmelders worden vaak onklaar gemaakt. Luidsprekers kunnen daarom beter weggewerkt worden in de muur.

Brandalarmmelders moeten zeer stevig worden uitgevoerd en worden aangebracht op plaatsen die door bewoners in de gaten gehouden kunnen worden. Ook aan verlichtingsarmaturen in (semi)-openbare ruimten worden hoge eisen gesteld. Bij voorkeur moet verlichting buiten handbereik worden aangebracht en verzonken worden in muren of plafonds. Uiteraard geldt ook voor verlichting dat leidingen en schakelaars weggeborgen moeten worden. Een attent beheer van de verlichting is uiterst belangrijk: regelmatig moet de verlichting gecontroleerd en zonodig hersteld worden.

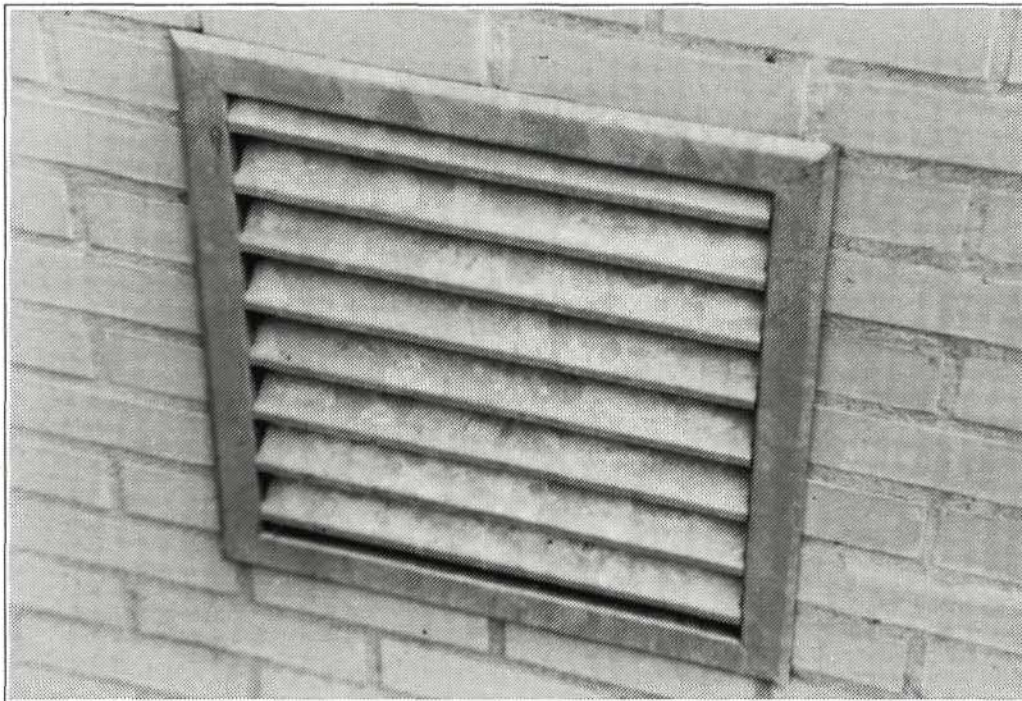


Verlichting buiten handbereik geplaatst

5.3.8 Roosters en bouwbeslag

Bouwbeslag, zoals roosters boven kelderramen en ventilatie-roosters, wordt eveneens vaak vernield. In de meeste gevallen is het beslag niet sterk genoeg.

Stevige stalen roosters zijn te prefereren boven de soms erg slappe aluminium uitvoering. Soms is ook de bevestiging eenvoudig te manipuleren. Eéntoerschroeven of bijzondere vormen van bevestiging zoals popnagels en dergelijke zijn beter dan schroeven die eenvoudig los te draaien zijn. Het beste is een bevestiging van binnenuit



Stevig beslag nodig

6 INBRAAKBEVEILIGING

6.1 Inleiding

In de serie 'Beveiliging van gebouwen' wordt in deel 1 de inbraakbeveiliging van eengezinswoningen uitputtend behandeld. De nadruk ligt daarbij vooral op het versterken van de woning door het toepassen van inbraakveilig hang- en sluitwerk volgens NEN 5088 en 5089, beter gedetailleerde glasopsluitingen, steviger deurmateriaal enz.

Dit alles is ook zonder meer van toepassing op meergezinswoningen, zodat voor de inbraakbeveiliging wordt verwezen naar voornoemd deel 1 (Beveiliging van gebouwen: eengezinswoningen; P. van Soomeren en H. Stienstra, Stichting Bouwresearch, Rotterdam, publikatie nr. 160, 1987).

Het verschil met een eengezinswoning en een wooneenheid in een meergezinswoning is dat we in vele gevallen maar met één inbraakgevoelige zijde te maken hebben: die waarin zich de voordeur bevindt.

Nu moet evenwel het risico van inklimming niet worden onderschat, zeker niet bij wooneenheden op lager gelegen verdiepingen.



Inklimrisico

Wanneer inklimming een reëel risico is, hebben we qua bouwtechnische beveiliging eigenlijk weer de aanpak als bij een rijtjes-huis op de begane grond (zie daarvoor deel 1).

Een inklimprobleem kan ook ontstaan als er brandtrappen noodzakelijk zijn. In dit geval is een inklapbare brandtrap een interessante optie.



Inklapbare brandtrap

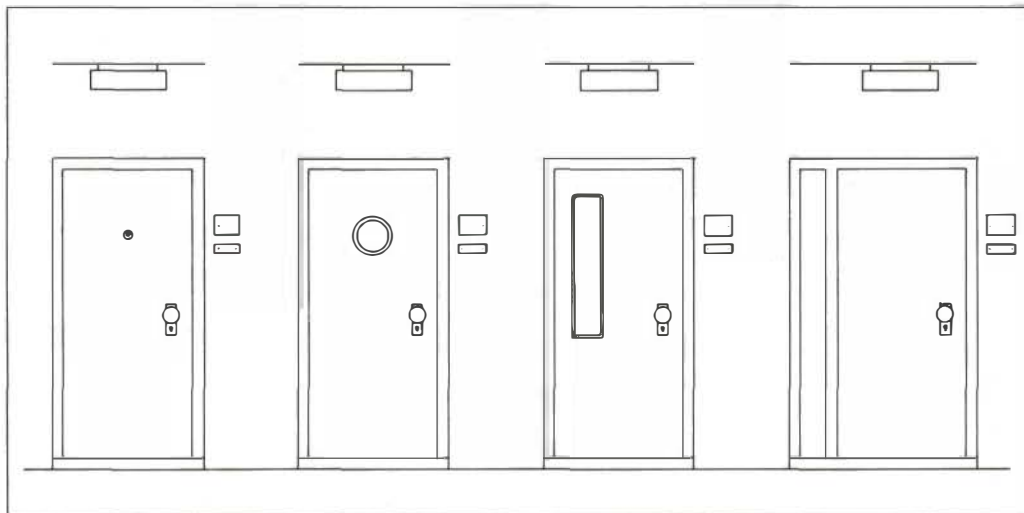
6.2 Voordeur

Meer dan bij eengezinswoningen verdient bij meergezinswoningen de voordeur aandacht.

Grofweg zijn er de volgende uitgangspunten voor een goede inbraakwerende voordeur van een wooneenheid in een meergezinswoning: of de aansluitende wanden van de voordeur nu blind zijn of zijn voorzien van ramen (keuken of slaapkamer), de deur

zelf dient zo blind mogelijk te zijn, op z'n minst in een volhouten uitvoering (multiplex is beter) met hang- en sluitwerk volgens NEN 5088/89 op het niveau van twee of drie sterren.

In of naast de deur moet wel de mogelijkheid aanwezig zijn om vanuit de woning te kunnen zien wat zich voor de deur afspeelt. Een goede groothoek-deurspion verdient de voorkeur, maar eventueel kan ook een niet te grote 'patrijspoort' of een zeer smalle glasstrook worden toegepast, bij voorkeur van een slagvaste glassoort en in binnenbeglazing.

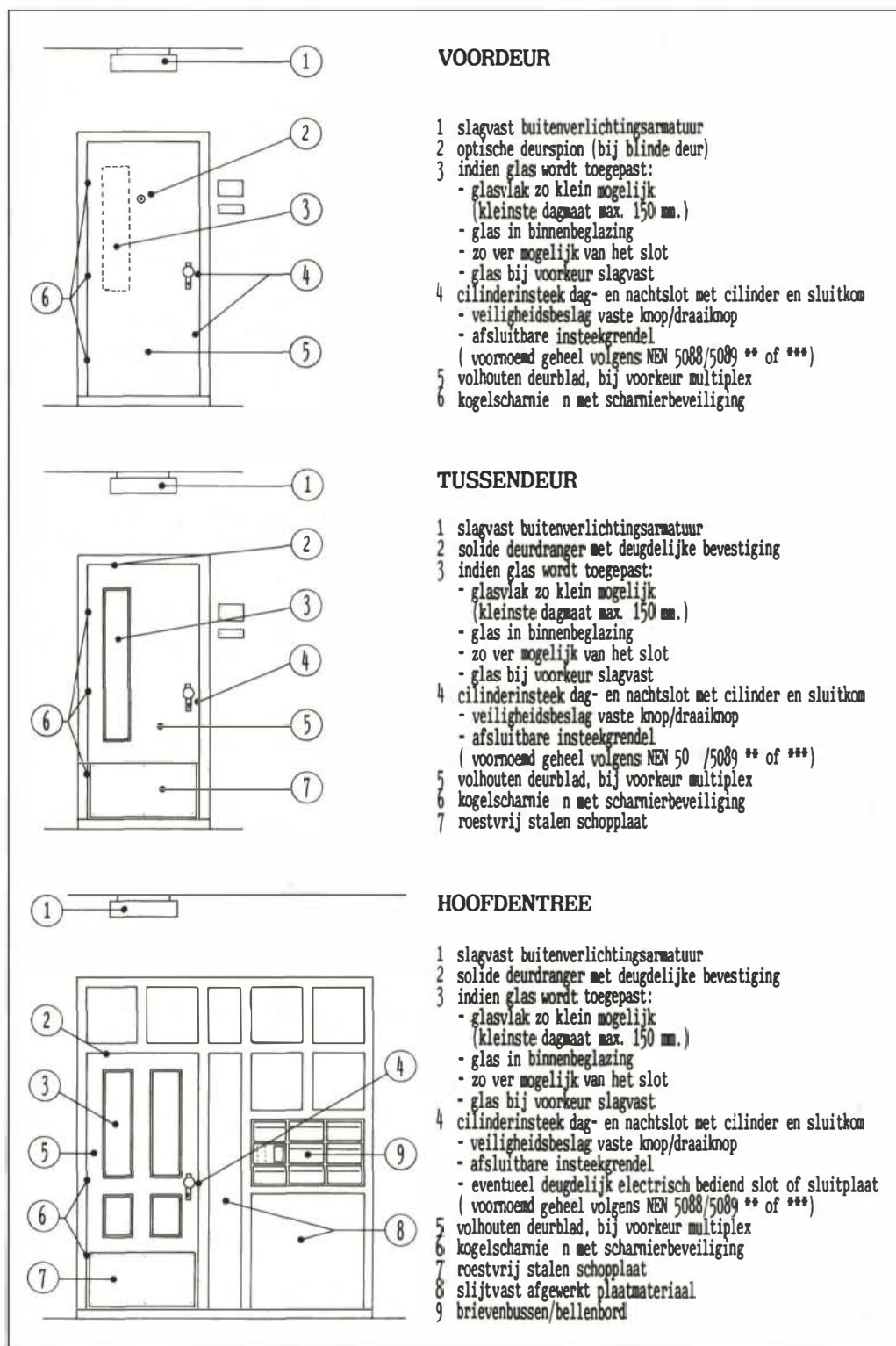


Zichtmogelijkheden via deur

Het gebied rond de deur moet natuurlijk altijd goed zijn verlicht. De voordeur moet zijn voorzien van een kierstandhouder, van een type dat niet alleen tegen een stootje kan, maar ook in een uitvoering die de gebruiker verplicht eerst de deur te sluiten, alvorens de kierstandhouder te kunnen openen.

Elders in het woongebouw toegepaste inbraakwerende maatregelen, zoals afsluitbare deuren van hoofdentree of compartimenten, mogen geen aanleiding zijn om op de hiervoor genoemde maatregelen te korten.

Een overzicht van de meest voorkomende deurtypen met hun aandachtspunten wordt in de volgende illustratie gegeven.



Veel voorkomende deurtypen

6.3 Bergingen

Inbraken in bergingen blijken een zeer veel voorkomend euvel te zijn in de meeste meergezinswoongebouwen. Maatregelen zijn hier dan ook zeker gewenst.

In zijn algemeenheid kan men stellen dat de constructie van deuren en binnengevels van bergingen kwalitatief gelijkwaardig moeten zijn aan die van een voordeur van een woning of een buitengevel. Meer informatie over bergingen vindt men in paragraaf 5.2.2 en in de volgende paragraaf.

6.4 Compartimenteren

Bij eengezinswoningen kan de inbreker over het algemeen direct tot aan de voor- of achterdeur komen. In meergezinswoongebouwen kan men echter meer deuren in de strijd werpen om de inbreker tegen te houden. Ook de galerij (c.q. corridor), of het portiek kan immers afgesloten worden. Bij grotere woongebouwen kan men zelfs nog een stap verder gaan door ook nog de centrale entree af te sluiten. Hiermee wordt het voor de inbreker die van buiten het gebouw komt lastiger om bij een voordeur van een woning te komen: hij moet twee of drie deuren overwinnen om in een woning te komen.

Minstens even belangrijk is dat ook een dader die in het gebouw woont moeilijker in andere delen van het gebouw zijn slag kan slaan.

Een verder voordeel van compartimentering is dat de 'routing' in een gebouw voor iedereen duidelijker wordt. Zo is het in een galerijflat vaak mogelijk om ongehinderd door het hele gebouw te dwalen. In feite is in zo'n situatie elke galerij een openbare straat waar zich bewoners en passanten over bewegen (misschien op weg naar woningen die honderden meters verderop liggen).

Het uitoefenen van controle ('wat doet die figuur daar?') wordt hierdoor voor bewoners een stuk moeilijker. Nadat de galerijen gecompartmenteerd zijn, blijkt dan ook in veel gevallen dat de bewoners beter in staat zijn om vreemden te herkennen. De controlemogelijkheden worden daarmee dus vergroot.

Vanzelfsprekend gaat hetzelfde verhaal op voor het compartimenteren van de soms zeer grote bergingsruimten waarin vaak tientallen individuele bergingen zijn ondergebracht. Ook hier blijkt compartimenteren goed te werken.

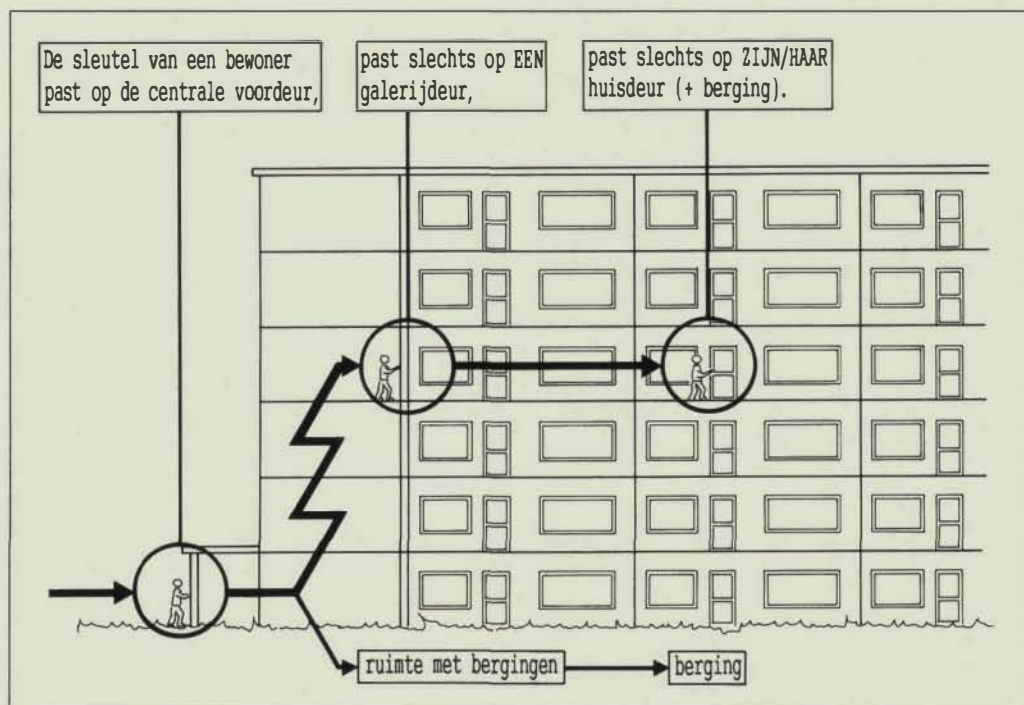
Overigens gelden al deze punten niet alleen voor het delict inbraak, maar minstens in even sterke mate voor **vandalisme**. Door een woongebouw te compartimenteren kan men voorkomen dat groepen jongeren door het hele gebouw zwerven.

Al met al lijkt compartimentering van een woongebouw een goed middel om iets te doen aan inbraak- en vandalismed Problemen in meergezinswoongebouwen. Helaas blijken er in de praktijk nog wel enige problemen te zijn.

Deze problemen hangen samen met de volgende twee eisen die op een vreemde manier tegenstrijdig zijn:

- De galerij (corridor, portiek, entree) moet dusdanig goed afgesloten zijn dat mensen die niet op de galerij thuishoren er ook niet kunnen komen.
- De galerij moet eenvoudig toegankelijk zijn voor bewoners (inclusief de kinderen!) en de mensen die hen willen bezoeken.

Bij de eerste eis gaat het om stevige deuren, kozijnen en sloten (en niet te vergeten: deurdrangers). In essentie is dit onderwerp in deel 1 van de versie 'Beveiliging van gebouwen' al besproken. Hier dient echter nog wel gewezen te worden op een sleutelsysteem waarmee voorkomen kan worden dat de bewoners van een gecompartmenteerd woongebouw als cipiërs moeten rondlopen: de centraalsluiting.



Centraalsluiting

Zoals de illustratie laat zien, kan het slot van de centrale entreedeur door alle sleutelbezitters geopend worden. Met dezelfde sleutel kan een bewoner vervolgens alleen de deur van zijn of haar galerij openen (andere galerijen krijgt hij/zij niet ontsloten) en ten slotte kan de desbetreffende bewoner zijn/haar woning met dezelfde sleutel openen.

Bij de centraalsluiting kan men vanzelfsprekend ook heel eenvoudig de bergingen in het verhaal laten meedraaien: wederom met dezelfde sleutel kan een bewoner alleen 'zijn/haar' ruimte met bergingen ontsluiten en alleen in de eigen berging komen.

In dit geval worden vijf sleutels (centale entree, galerijdeur, voordeur, bergingsruimte, eigen berging) vervangen door één sleutel.

De entree-, galerij- en bergingsruimtedeuren zijn vanzelfsprekend alleen aan de ingaande kant voorzien van een slot (+ blinde deurknop) aan de uitgaande kant van deze deuren zit een deurenkruk. Eventuele vluchtdoors zijn ook alleen van binnenaf met een kruk of stang te openen.

In dit systeem is het natuurlijk van groot belang om ervoor te zorgen dat de sleutelprofielen beschermd zijn. Dat wil zeggen dat sleutelbezitters de sleutel niet zelf kunnen kopiëren.

Met de centraalsluiting maakt men dus vooral de toegankelijkheid voor bewoners (sleutelbezitters) eenvoudiger. Hiermee is echter nog slechts ten dele voldaan aan de eis dat een woning ook bereikbaar moet zijn voor gasten en bezoekers. Om ook hen toegang te verschaffen is een goed werkend bel/hallofoon/deuropenersysteem vereist.

Alleen al aan dit onderwerp zou men een geheel boek kunnen wijden. Deze systemen zijn er namelijk in alle soorten, maten en prijzen. Tot en met varianten waarbij gewerkt wordt met camera's in de hal en in de lift die hun opnames projecteren op de privébeeldbuis van de bewoner.

Voor meer informatie over bel/hallofoon/deuropenersystemen kan men het beste te rade gaan bij de 'beveiligingsindustrie' (zie bijlage 2 voor de namen en adressen van (koepel)organisaties).



'Hallofoon'

Hoe fraai dit soort systemen ook zijn: het grootste probleem blijkt 'm telkenmale niet in de **techniek** te zitten, maar in de **mensen**.

In flink wat flatgebouwen in Nederland blijkt compartimentering dan ook dood te lopen op:

- gebrekkig onderhoud van de beheerder (snelle reparatie bij storingen en vernielingen is een vereiste);
- de bewoners die het nut van de voorzieningen niet zien en een wereld van tonnen, zware plantenbakken of stenen inzetten om de deuren open te kunnen laten staan. En dat zijn dan nog vriendelijke oplossingen. Ons zijn ook heel wat voorbeelden bekend van deuren die gewoon in hun geheel verwijderd of vernield werden.

In Engeland is een onderzoek gedaan naar de effectiviteit van (onder andere) hallofoons. De publikatie kreeg de veelzeggende titel mee 'After entryphones' (Nacro, 1985). De belangrijkste conclusies van het onderzoek waren:

- Om meergezinswoongebouwen veiliger te maken is veel te zwaar gesteund op de technologie van de hallofoon (phone-entry)-systemen. Deze systemen blijken slecht te werken in grote hoogbouwcomplexen.
- Als men hallofoons heel wil houden en als men vandalisme en inbraken wil voorkomen moet er in elk complex een portier/huismeester zijn. Over het algemeen zijn inbrekers vooral bang voor het risico van een persoonlijke confrontatie.
- Efficiënt onderhoud is cruciaal. Het beste is als een gespecialiseerde persoon of firma verantwoordelijk is voor het installeren en beheren van het hele systeem (sloten, bel, hallofoon, opener).
- Huurders moeten zeer nauw betrokken worden bij de planning en uitvoering van dit soort beveiligingsmaatregelen. Een andere Engelse publikatie (Polytechnic, 1985) gaat hier zelfs nog een stap verder als wordt gesteld dat de installatie van techno-preventieve middelen, zoals de hallofoon, alleen echt effectief is als deze gecombineerd wordt met specifieke en intensieve beheermaatregelen zoals een zekere mate van bewonerszelfbeheer, een kantoortje (klachten, informatie) van de beherende instelling in het complex zelf, activiteiten van het bouwwerk en een zorgvuldig distributiebeleid.

Het zou jammer zijn als we in Nederland niet zouden leren van de ervaringen in landen die ons in dit opzicht voorgingen. Techno-preventie stoot hier wel heel duidelijk op haar (sociale) grenzen.

7 CHECKLIST EN AANDACHTSPUNTEN

Inleiding

In dit hoofdstuk zetten we de belangrijkste zaken uit de voorgaande hoofdstukken nog even op een rijtje. We doen dat zoveel mogelijk in de vorm van een checklist. Aan de hand van deze checklist kunt u een meergezinswoongebouw 'scoren'. De checklist bestaat uit twee hoofdonderdelen: een risico-inschatting en een aantal aandachtspunten.

De **risico-inschatting** valt in twee delen uiteen.

Allereerst de risico-inschatting voor het **hele gebouw** in de vorm van een rapportcijfer. Als dat rapportcijfer 'zeer goed' uitpakt, hoeft uw gebouw eigenlijk niet meer 'op' voor zijn tweede examen. Helaas zal dat echter weinig voorkomen. Daarom vervolgen we onze risico-inschatting **per plek binnen het gebouw** (of in de directe omgeving van het gebouw). Per type plek (entree, lift, enz.) kunt u aan de hand van de checklist wederom rapportcijfers uitdelen, maar nu voor elke plek afzonderlijk. Zo kan misschien 'de lift' een dikke onvoldoende scoren, terwijl 'de galerij' met een 10 uit de bus komt. Het spreekt vanzelf dat u zich vervolgens moet concentreren op de plekken die de laagste rapportcijfers halen. Daartoe vindt u meer informatie per type plek in de hoofdstukken 4 en 5. Stel bijvoorbeeld dat in uw gebouw alleen 'de entree' een laag rapportcijfer haalt, dan kunt u in hoofdstuk 5 de paragraaf over 'de entree' opslaan en die gericht lezen.

Na de risico-checklist volgen nog enige **aandachtspunten** die van belang zijn voor vandalismpreventie via bouwtechnische maatregelen. Deze aandachtspunten vatten zeer globaal de materie samen die in de hoofdstukken 4 en 5 aan de orde is geweest.

Risico voor het gebouw als geheel

Bereken voor 'uw' meergezinswoongebouw het 'vandalisme-rapportcijfer' en bekijk of dit **hoog** is (= goed, dus weinig risico) of **laag** (= slecht, dus een hoog risico).

Het rapportcijfer wordt als volgt berekend:

De stad en buurt waarin het gebouw ligt: **omcirkel**

- | | | |
|---|--|---|
| 1. Urbanisatiegraad: | | |
| - Steden met meer dan 100.000 inwoners | | 0 |
| - Steden met minder dan 100.000 inwoners, dorpen, platteland | | 1 |
| | | |
| 2. Buurttype: | | |
| - Centrumbuurt (waar veel jongeren komen en/of uitgaan), of een woonbuurt waar relatief veel jongeren wonen (globaal in de leeftijd van 10 tot 20 jaar) | | 0 |
| - Overige buurten | | 2 |

De bouwlocatie:

- | | | |
|--|--|---|
| 3. Type plek: | | |
| - In de directe omgeving van het gebouw is een formele of informele (speel)plek waar jongeren zich verzamelen, of er is een veel (door jongeren) gebruikte route | | 0 |
| - Er is geen sprake van 'jongerenroutes of plekken' | | 2 |
| | | |
| 4. Toezicht op het gebouw: | | |
| - De mogelijkheden (voor bewoners, passanten, politie, beheerder en dergelijke) om toezicht uit te oefenen op (de buitenkant van) het gebouw zijn beperkt | | 0 |
| - Toezicht mogelijkheden zijn goed | | 2 |

In het gebouw:

- | | | |
|--|--|---|
| 5. Jongeren in het gebouw: | | |
| - In het gebouw wonen veel jongeren (of die zullen er komen te wonen). Een indicatie hiervoor is het aantal grote woningen in het gebouw | | 0 |
| - In het gebouw wonen weinig jongeren | | 3 |

'Vandalisme-rapportcijfer' voor dit gebouw:

..



Rapportcijfer 9 of 10:

Vandalisme lijkt voor dit gebouw geen echt probleem te zijn.

Kan dat in de toekomst anders worden (zie de punten in de vorige berekening)?

Zo ja, bereken dan voor de veiligheid ook het tweede rapportcijfer per plek.

De laagst scorende plekken kunt u dan in de toekomst als 'alarmeringssignaal' gebruiken.

Rapportcijfer: 1 t/m 8:

Bepaal het risico per plek binnen (of direct rond) het gebouw (zie volgende pagina). Het gaat hierbij met name om het op één plek bijeenkomen van meerdere van de genoemde risicopunten.

Risico voor een plek binnen (of rond) het gebouw

Bereken per type plek (entree, lift, galerij en dergelijke) van 'uw' meergezinswoongebouw het 'vandalisme-rapportcijfer' en bekijk of dit **hoog** is (= goed, dus weinig risico) of **laag** (= slecht, dus een hoog risico)

1. Betrokkenheid bewoners (territorialiteit): **omcirkel**

- De betrokkenheid van de bewoners bij hetgeen in het gebouw gebeurt (of hetgeen specifiek op deze plek gebeurt), is gering. Oorzaken van geringe betrokkenheid kunnen onder andere zijn: snelle doorstroom, uithuizige leeftijd bewoners, massaliteit van het gebouw (ook: veel gebruikers bijvoorbeeld per entree, lift en dergelijke), grote 'afstand' beheerder-bewoner, bepaalde plek wordt gemeden/'eng' bevonden, onduidelijke markering privé-openbaar (zie verder paragraaf 2.6.2 en 3.2) 0
- Grote betrokkenheid in het hele gebouw of specifiek op de plek die u nu scoort 1

2. Onduidelijke functie:

- Deze plek is functieloos (overgeschoten hoek/spelonk en dergelijke), of heeft een onduidelijke functie (bijvoorbeeld doorloop van passanten en tegelijk entree). 0
- Functies zijn duidelijk 1

3. Toezicht in het gebouw:

- Op deze plek is nauwelijks toezicht door bewoners, huismeester en politie mogelijk 0
- Toezicht is goed mogelijk 1

4. Vernielbare zaken:

- Het aantal vernielbare objecten (zie paragraaf 4.3 en 5.3) is op deze plek groot 0
- Weinig vernielbaars 1

5. Onderhoud:

- Snel en eenvoudig onderhoud/reparatie van vernielingen is hier niet (of moeilijk) haalbaar NB: Dit is afhankelijk van het beleid van de beheerder en van het 'reparatiegemak' van de gebruikte materialen 0
- Onderhoud/reparatie goed mogelijk 1

6. Toegankelijkheid:

- Deze plek is zeer toegankelijk 0
- Niet toegankelijk 1

7. Esthetica:

- Deze plek kent geen of weinig ontwerpkwali-
teit (grauw, saai, goedkoop, afstotend,
hard/defensief) 0
- Ontwerpkwaliteit is goed 1

8. Verzamelplek jongeren:

- Dit is typisch zo'n (informele) plek waar
jongeren zich (kunnen en zullen) verzamelen 0
- Geen verzamelplek 1

9. Alternatieve verzamelplek

- Er is elders geen alternatief voor deze (zie 8)
verzamelplek 0
- Er is voor de verzamelplek een 'risicoloos'
alternatief dat door jongeren beter bevonden
zal worden* 1

10. Voor de moeite 1

'Vandalisme-rapportcijfer' voor deze plek: ..

Let op: de interpretatie van dit rapportcijfer is niet zo eenvoudig als het lijkt.

Eén cijfer voor één (type) plek zegt niet zo veel. Pas als u een overzicht heeft van de cijfers voor meerdere plekken, kunt u zien welke plekken er relatief (ten opzichte van de andere plekken in of rond het gebouw) slecht voorstaan. Die plekken vereisen als eerste uw aandacht (zie hiervoor met name de hoofdstukken 4 en 5). De kans is namelijk groot dat vandalisme zich concentreert op de plekken die de laagste rapportcijfers halen. Besef echter wel dat als u deze 'slechte plekken' met alleen bouwkundige maatregelen gaat verbeteren (zonder bijvoorbeeld de vernielende jongeren een alternatief elders aan te bieden), er een dikke kans is dat het vandalisme zich geheel of gedeeltelijk zal verplaatsen naar de plek die dan als laagste uit de bus komt.

En hiermee zijn we automatisch aangekomen bij ons eerste aandachtspunt.

*= Elke plek heeft een bepaalde kwaliteit voor een specifieke groep jongeren (kinderen, tieners, enz.). Men kan dus niet 'in zijn algemeenheid' een alternatief bieden ('pleur buiten maar een paar wipeenden neer, dat voldoet wel'). Klantgericht opereren en doelgroep-segmentatie zijn hier dus sleutelbegrippen. De kwaliteit (in de ogen van de desbetreffende groep jongeren!) van de plek waar men de jongeren liever niet ziet, zal dus op een minder 'gevaarlijke' plek minstens geëvenaard moeten worden.

Aandachtspunten: vandalismpreventie via (stede)bouwkundige maatregelen

1. Hou serieus rekening met jongeren

Het eerste en belangrijkste aandachtspunt is dat ervoor gezorgd moet worden de daders van vandalisme (jongeren) buiten het gebouw te houden (als ze er niet horen), of de jongeren die er wel horen een goede (= voor bewoners, beheerder en ontwerper niet hinderlijke/risicovolle) speel/verzamelplek aan te bieden in of buiten het gebouw. Dit laatste om hen een alternatief te bieden voor de informele speel/verzamelplek in - of bij - het gebouw die 'vanzelf' zal ontstaan op de plek waar de ontwerper, beheerder of bewoner het liever niet zou zien.

2. Bekijk de mogelijkheden voor het toepassen van de volgende tien vandalismpreventiestrategieën (doe dit voor het hele gebouw, maar ook per plek in het gebouw en zelfs per object)

Toezicht:

1. Vergroting zichtbaarheid.
2. Vergroting overzichtelijkheid.
3. Vergroting surveilleerbaarheid door politie en andere bewakingsdiensten.
4. Intensivering voorzieningen en activiteiten (let daarbij echter op de gegeven randvoorwaarden: pas op met 'jongeren voorzieningen' en zorg voor intensivering van onderhoud/schoonmaak).

Betrokkenheid:

5. Vergroting territorialiteit.
6. Verduidelijking functie openbare ruimten.

Afweer:

7. Objectverstevinging.
8. Vermindering toegankelijkheid.
9. Vergroting onderhoudsgemak.

Esthetica:

10. Aspectverbetering.

Zie voor meer informatie paragraaf 3.2.

3. Leer van de ervaringen van beheerders

Het spreekt vanzelf dat beheerders vanuit hun ervaringen veel nuttige tips kunnen geven aan ontwerpers. Voor een opsomming van deze tips verwijzen we naar paragraaf 3.3.

We hebben aldaar een onderscheid gemaakt in 3 niveau's:

- Stedebouwkundig niveau (3.3.2)
- De hoofdopzet van het gebouw (3.3.3)
- De detaillering (3.3.4)

- 4. De ontwerper kan veel doen aan de preventie van vandalisme.
Hierbij moet hij/zij zich zowel richten op de omgeving van
het gebouw als op de (semi)openbare delen van het gebouw.**

Het is nauwelijks doenlijk om hier alle aanbevelingen en tips uit de hoofdstukken 4 (omgeving van het gebouw) en 5 (het gebouw zelf) **samen** te vatten.

Er zijn nogal wat aanbevelingen waarmee de ontwerper rekening moet houden. De aanbevelingen verschillen per type plek en per object. In beide hoofdstukken is daarom dit onderscheid plek/object terug te vinden.

LITERATUUR

- Andel J. van: Woonomgeving en kinderen (een onderzoek naar de invloed van ruimtelijke kenmerken en veranderingen van de woonomgeving op kinderen van 6 tot 12 jaar), TH Eindhoven 1985;
- CBS, Slachtoffers van misdrijven ('80 tot en met '84)
- CBS-Maandstatistiek Justitie, Politie en Brandweer;
- Coleman A.; Utopia on trial, London 1985;
- Dijk A.G. van en P.M. de Savornin Lohman, Diefstal en vernieling op de bouwplaats, een oriënterend onderzoek onder aannemers, Amsterdam december 1985;
- Dijk B. van en P. van Soomeren, Vandalisme in Amsterdam, Amsterdam 1980;
- Dijk B. van, P. van Soomeren en M. Walop (met A. van Assema en M. van IJzendoorn); Amsterdammertjes vernielen!? Achtergronden van jeugd vandalisme (rapportage onderzoek jeugd vandalisme deel 4). Gemeente Amsterdam 1982;
- Dijk C. van, Vandalisme in de woonomgeving, Delft 1987;
- Hesselink R., Kleine criminaliteit in Utrecht, een case-studie, WODC, 's-Gravenhage 1986;
- Heuvel A.L.W.C.M. van den en W.D. van der Valk, Winkelcriminaliteit in het midden- en kleinbedrijf, Economisch Instituut voor het midden- en kleinbedrijf, Zoetermeer augustus 1986;
- In de vernieling, Een onderzoek naar omvang, frequentie en kosten van vernieling van gemeentelijk eigendom, VNG, 's-Gravenhage oktober 1984;
- Korthals Altes, H.J. (m.m.v. H. Bruinink en P. van Soomeren); Hoogbouw gewogen... All you need is lov?, Bureau Criminaliteitspreventie, Amsterdam 1987;
- Loef C.J. en A.C. Brinkman, Vernielregistratie, een analyse van de gegevens over het jaar 1985, Bestuursinformatie, Amsterdam juli 1986;
- Nacro; Safe Neighbourhood Unit: After Entryphones; J. Bright, H. Maloney, G. Petter en J. Farr. Londen, 1985;
- Newman O.; Defensible Space: Crime Prevention Through Urban Design. McMillan, New York 1972 (The Architectural Press, London 1972);
- NWR, 1984: zie Wees en Lammertink
- Paepe K. de; Vandalisme in parken. Eindexamenscriptie NWIT, Breda 1981;
- Polder, R.B.: Gevelreiniging, reinigend effect en schade met chemische middelen en gritstralen, publikatie 152, Stichting Bouwresearch, Rotterdam, 1987a;
- Polder, R.B.: Gevelreiniging, lessen uit laboratorium-onderzoek. In: Bouwwereld 83 - nr. 21, 16 oktober 1987b;
- Polytechnic of the South Bank and the Institute of Housing: Tower Blocks, 1985;
- Poyner, B.: Design Against Crime, Butterworth, London, 1983;
- Prak N.L., en H. Priemes; Model om verval van naoorlogse woningen beter te voorspellen. In: Bouw, 84-17;

- Savornin Lohman P.M. de, A.G. van Dijk en P. van Soomeren, Gebouwde omgeving en criminaliteit (veldonderzoek), Directie Coördinatie Bouwbeleid, ministerie van VROM, 's-Gravenhage 1986;
- Stichting Ruimte: Het speelruimteplan (een instrument voor gemeentelijk beleid/ een handreiking aan bewoners en gemeenten). Rotterdam 1987.
- Sykes J. (ed.); Designing against vandalism. Heinemann, London 1979;
- Wees, E.H.M. van en M.H. Lammertink: Vandalisme aan bezit van corporaties en gemeentelijke woningbedrijven, NWR, Almere 1984;

BIJLAGE 1 INHOUDSOPGAVE VAN DEEL 1

	Pagina
Woord vooraf	4
Samenvatting	5
Summary	7
1 INLEIDING	9-15
1.1 Het probleem	9
1.2 Leeswijzer	9
1.3 Begripsafbakening	10
1.4 Inbraakpreventie: wat wordt er (nog steeds niet) aan gedaan?	12
2 ACHTERGRONDEN VAN INBRAAK	16-45
2.1 Omschrijving	16
2.2 Omvang	19
2.3 Daders	21
2.4 Tijdstip en modus operandi	24
2.5 Spreiding van inbraken over Nederland	28
2.6 Spreiding van inbraken over stad of gemeente	30
2.7 Spreiding van inbraken over een buurt/straat/huizenblok	35
2.8 Inbraak en preventie	40
3 BOUWTECHNISCH BEVEILIGEN	46-96
3.1 Omschrijving	46
3.2 Keuze-aspecten van kozijnen, ramen en deuren	47
3.3 Hang- en sluitwerk	56
3.4 Deuren	60
3.4.1 Voordeuren	61
3.4.2 Overige buitendeuren, zoals keuken-, terras- en balkondeuren	69
3.4.3 Enkelvoudige deuren	70
3.4.4 Dubbele deuren	71
3.4.5 Schuifdeuren	71
3.4.6 Deuren tussen de woning en aangebouwde bijgebouwen	72
3.4.7 Aansluitende constructies	72
3.5 Ramen	74
3.6 Andere constructies (daken, dakramen, lichtkoepels, enz.)	80
3.7 Onderlinge samenhang, projectering en bevestiging	82
3.8 Kostenaspecten	86
3.9 Verlichting	89
4 DIVERSEN	97-111
4.1 Alarmsystemen	97
4.2 Herkenbaarheid en verkrijgbaarheid van inbraakveilig hang- en sluitwerk	99
4.3 Risicoklassesysteem	100
4.4 Verzekeringen	102
4.5 Voorraad, kwaliteit en trends van woningen	103
4.6 Beveiligingsplan	106
4.7 Checklist	108
LITERATUUR	112-113
ORGANISATIES EN INSTELLINGEN	114-116

BIJLAGE 2 ORGANISATIES EN INSTELLINGEN**AIHS**

Vereniging van Agenten en Importeurs van Hang- en Sluitwerk
Postbus 115,
7200 AC Zutphen
tel. 05750-16241

BCP

Bureau Criminaliteitspreventie
Van Diemenstraat 410-412
Postadres: Mariotteplein 9
1098 NW Amsterdam
tel. 020-257537/266970

BNA

Bond van Nederlandse Architecten
Keizersgracht 321
1016 EE Amsterdam
tel. 020-228111

Centrum Hout

Postbus 401
1400 AK Bussum
tel. 02159-49224

LBVM

Landelijk Bureau Voorkoming Misdrijven
Postbus 20301
2500 EH 's-Gravenhage
tel. 070-600241

NHB

Nederlandse Vereniging van Handelaren in Hang- en Sluitwerk
voor de Bouwnijverheid
Keizersgracht 790
1017 ED Amsterdam
tel. 020-257656

NNI

Nederlands Normalisatie Instituut
Kalfjeslaan 2
Postbus 5059
2600 GB Delft
tel. 015-611061

NSSG

Nederlandse Sleutel- en Slotenspecialisten Gilde
Julianaweg 406
3523 XM Utrecht
tel. 030-880659

NUSO

Landelijke organisatie voor speeltuinwerk en jeugdrecreatie
Nieuwe Herengracht 119
1011 SB Amsterdam
tel. 020-269661

NVOB

Nederlands Verbond van Ondernemers in de Bouwnijverheid
Postbus 320
3740 AH Baarn
tel. 02154-27911

NVVIJ

Nederlandse Vereniging Van Handelaren in IJzerwaren
Riouwstraat 162
2585 HW 's-Gravenhage
tel. 070-504123

ROMAZO

Vereniging van rolluiken-, markiezen- en zonweringsbedrijven
Postbus 9
2300 AA Leiden
tel. 071-140541

SBR

Stichting Bouwresearch
Postbus 20740
3001 JA Rotterdam
tel. 010-4123528/4117276

SKG

Stichting Kwaliteitscentrum Gevelelementen
Bredewater 20
Postbus 190
2700 AD Zoetermeer
tel. 079-511803

SVB

Stichting Veiligheidsbeglazing
Groningenweg 6
2803 PV Gouda
tel. 01820-37121

Stichting Ruimte

Weena 732
3001 JA Rotterdam
tel. 010-4131441

Stichting Slotencertificaat

Postbus 54,
3740 AB Baarn
tel. 02154-16441

TBBS

Stichting Technisch Bureau ter Bevordering van Schadepreventie
Eemnesserweg 56
Postbus 54
3740 AB Baarn
tel. 02154-16441

VHS

Vereniging Fabrikanten Hang- en Sluitwerk
Postbus 190
2700 AD Zoetermeer
tel. 079-531100

VMR

Vereniging van Metalen Ramenfabrikanten
Bredewater 20
Postbus 190
2700 AD Zoetermeer
tel. 079-531100

VKG

Vereniging Kunststof Gevelelementenfabrikanten
Bredewater 20
Postbus 190
2700 AD Zoetermeer
tel. 079-531100

Colofon

Uitgever:
Stichting Bouwresearch Rotterdam

Productie:
Bureau Criminaliteitspreventie
P. van Soomeren, H. Stienstra,
met medewerking van H.J. Korthals Altes

Suggesties: M. van Putten (architect)

Omslag, illustraties en lay-out:
R. Heerema, ontwerpburo Sketzzi, Amsterdam

Foto's met dank aan:

- H. Aarsman
- Double Design
- R. Heerema
- J. Jongerius
- OTIS liften
- H. Stienstra
- B. Verhoeff
- A. Wapenaar

Studiecommissie C-40, Beveiliging gebouwen

P.A. v.d. Heiden (voorzitter; ABN, afdeling Bouwzaken)
C.M. Faling (architect)
T. Jung (Jung Security BV)
B.F.M. van Slobbe (AMEV Vastgoed BV)
A. Stöver (Centrale Directie PTT)
P. Schurink (studiecoördinator Stichting Bouwresearch)
J. Kooren (studiecoördinator Stichting Bouwresearch)
R. Meijer (Bureau Landelijk Coördinator Voorkoming Misdrijven)
P. van Soomeren (Bureau Criminaliteitspreventie)
H. Stienstra (Bureau Criminaliteitspreventie)

*Nieuwe uitgaven
van de Stichting Bouwresearch*

- * worden aangekondigd en in het kort besproken in het 3 à 4 maal per jaar verschijnend *speurbericht*, dat gratis aan belangstellenden wordt toegezonden en tevens een lijst van alle verkrijgbare uitgaven bevat;
- * kunnen automatisch in uw bezit komen door een *abonnement* op de SBR-uitgaven.

*Aanvragen om toezending van het speurbericht
en inlichtingen over het abonnement bij*
Stichting Bouwresearch
Postbus 20740
3001 JA ROTTERDAM
telefoon 010-4123528/4117276