

# Gebouwde omgeving en het leer- en leefklimaat op scholen

Dr. Ir. D.J.M. van der Voordt en Dr. H.B.R. van Wegen

**De sfeer op school wordt vooral bepaald door de houding en werkwijze van de leraren en het aantal en soort leerlingen dat de school bevolkt. Maar ook het gebouw levert een belangrijke bijdrage. Het gebouw en de buitenruimten vormen het decor waarin alle activiteiten zich afspelen. De uitstraling die van een gebouw uitgaat heeft grote invloed op hoe men zich erin voelt. Een adequate vormgeving en inrichting kunnen het onderwijssysteem ondersteunen en bijdragen aan welbevinden en veiligheid.**

## 1. Inleiding

Gebouwen vormen het sluitstuk van een vaak langdurig en complex besluitvormingsproces. Steeds gaat het daarbij om de transformatie van uitgangspunten en doelstellingen in een ruimtelijk-bouwkundige vorm. Gebouwen zijn als het ware de versteende neerslag van idealen, doelstellingen, afwegingen en compromissen. Wanneer het ontwerp overeenkomt met de wensen en voorkeuren van de gebruikers en het gebouw de gewenste activiteiten op een adequate wijze ondersteunt, kan gesproken worden van congruentie tussen het ruimtelijk systeem en het sociaal systeem. Kunnen activiteiten daarentegen niet efficiënt worden uitgevoerd, of past de verschijningsvorm niet bij de cultuur van de gebruikers, dan is sprake van discongruentie. Discongruentie kan leiden tot ongemak en ergernis, of erger: verminderde produktiviteit (b.v. lagere leerprestaties), stress, en dure aanpassingen achteraf.

## 2. Gebouwconcept en onderwijskundige uitgangspunten

Bij de planontwikkeling van een gebouw dient men daarom eerst een visie op het gebouw als geheel te ontwikkelen, in architectuurkringen vaak 'het basisconcept' genoemd. Daarbij spelen zowel vormoverwegingen als gebruiksoverwegingen een belangrijke rol. De hoofdvorm kan bijvoorbeeld ontleend worden aan de stedenbouwkundige context (hoog- of laagbouw, moderne of traditionele architectuur), de vorm van het bouwterrein, de positie ten opzichte van de ontsluitingsstructuur, en de oriëntatie ten opzichte van de zon. Ook opvattingen over architectuurstijlen spelen een rol. Functionele overwegingen betreffen onder meer de gehanteerde onderwijsvisie en algemene basisbehoeften zoals de behoefte aan privacy, sociale contacten, herkenbaarheid en identiteit van het gebouw als geheel en de afzonderlijke ruimten, een gemakkelijke ruimtelijke oriëntatie, veiligheid. Enerzijds is het belangrijk dat de leerling zich veilig en geborgen voelt. Anderzijds is er behoefte aan nieuwe ervaringen. Dit vraagt om een omgeving die uitnodigt tot onderzoeken en ontdekken, tot ontplooiën van activiteiten.

Een goed gebouw is dus meer dan een samenvoeging van een aantal ruimten voor bepaalde activiteiten. Het is meer dan een technisch veilige en fysisch aangename, bescherming biedende omgeving.

In de praktijk blijkt dat verschillen in het basisconcept vaak zijn terug te voeren op verschillen in onderwijskundige opvattingen. Zo werd in een tijd dat toezicht en controle op de leerlingen erg belangrijk werd gevonden veelal voor een schooltype gekozen met lange, rechte gangen. De staf had daarmee een goed overzicht om de orde en discipline te handhaven. De nadruk op klassikaal onderwijs was zichtbaar in ruimtelijk duidelijk afgegrensde lokalen (vaak met een tussendeur voor toezicht bij ziekte van een leerkracht). Toen onder invloed van nieuwe onderwijsconcepten het accent werd verlegd naar onderwijs in kleinere groepen en meer aandacht ontstond voor de 'ontmoeting' en gemeenschappelijke activiteiten, koos men vaker voor het zgn. haltype. Hierbij zijn de verschillende ruimten gegroepeerd rond een centrale hal. Ook de overgangen tussen lokalen en verkeersruimten zijn tegenwoordig vaak aanzienlijk minder stringent. Schuifdeuren en vouwwanden maken het mogelijk de verkeersruimte desgewenst bij de lokalen te betrekken en er meer een verblijfskarakter aan te geven. De wijze waarop ruimtelijke condities samenhangen met de onderwijsdoelstellingen kan worden geïllustreerd aan een vergelijking van twee schoolgebouwen met een verschillend onderwijssysteem: het Jenaplan van de Duitse pedagoog Peter Petersen en de Vrije School van de filosoof Rudolf Steiner.

Figuur 1 en 2 ongeveer hier invoegen

Het Jenasysteem benadrukt vooral de sociale ontwikkeling van het individu. Ontmoetingen met anderen leidt tot wederzijds begrip en tolerantie. Openheid vormt daarbij een sleutelbegrip, zowel tegenover de anderen in de groep als ten opzichte van kinderen uit andere groepen en de wereld om ons heen (wereldoriëntatie). In de Jenaplanschool is de nadruk op het sociale aspect (openheid en ontmoeting) ruimtelijk vormgegeven door de keuze voor een centrale hal als gemeenschappelijke ontmoetingsruimte, via een vouwwand verbonden met de gemeenschappelijke speelruimte (figuur 1). Er zijn twee sanitaire ruimten voor gemeenschappelijk gebruik door respectievelijk de twee jongste groepen en alle andere groepen. Er is één gemeenschappelijke entree.

De Vrije School ontwikkelt zijn pedagogische aanpak vanuit een antroposofisch mensbeeld. De ontwikkeling van het individu wordt niet uitsluitend gezien als een produkt van erfelijkheid en milieu, maar ook van eigen individualiteit. De individuele ontwikkeling van elk kind wordt mogelijk gemaakt door het scheppen van een klimaat van zekerheid en geborgenheid in de stabiele omgeving van de eigen groep.

In de Rudolf Steiner school in Meppel is geborgenheid ruimtelijk vertaald in duidelijk onderscheiden gebouwdelen voor de jongste kinderen en de oudere kinderen, met eigen entrees, en groepsruimten met een sterk besloten karakter en een eigen identiteit (figuur 2).

### **3. Sociale veiligheid en leefbaarheid**

Van alle openbare gebouwen vormt het schoolgebouw een van de meest kwetsbare objecten voor vandalisme en inbraak. De jaarlijkse schade aan schoolgebouwen bedraagt zo'n 30% van de totale schade aan publiek eigendom (1). Glasbreuk is verreweg de belangrijkste schadepost (78%). Een belangrijke verklaring is de aanwezigheid van jongeren, waarbinnen zich de groep van potentiële daders bevindt. In veel gevallen zijn het de eigen leerlingen, die vernielingen aan de school of objecten in de directe omgeving toebrengen. Soms als onopzettelijk neveneffect van bepaalde spelactiviteiten, maar vaak moedwillig, uit verveling of wraakgevoelens jegens de school of een bepaalde leerkracht. In woonbuurten met onvoldoende voorzieningen en activiteiten voor de jeugd neemt de kans op verveling en daarmee de kans op vandalisme toe. In een onderzoek in twee Amsterdamse wijken werd in één van de wijken aanzienlijk meer glasschade aan scholen vastgesteld (2). Uit gebrek aan speelmogelijkheden in deze wijk zocht de jeugd zijn toevlucht tot het schoolplein. De Amerikaanse onderzoeker Gladstone toonde het verband aan tussen 'een hekel hebben aan school' en vandalistisch gedrag (3). Onderzoeken in Amsterdam en Rotterdam lieten een samenhang zien tussen slechte schoolprestaties en vernielzucht (2,4). Uit onderzoek in New York, de 'Safe School study' (5), kwam naar voren dat scholen die veel van vandalisme te lijden hebben, vaak gekenmerkt worden door:

- een grootschalig en onpersoonlijk karakter,
- het door leerlingen als willekeurig ervaren toepassen van straffen en belonen,
- een activiteitenprogramma en lesprogramma dat onvoldoende aansluit op de belevingswereld van de kinderen,
- een (te) sterke gerichtheid op leerprestaties,
- een algemeen gevoel van vervreemding bij de leerlingen,
- de idee bij leerlingen dat anderen vandalisme als 'niet zo erg' beschouwen.

Weinig vandalisme werd daarentegen geconstateerd op scholen waar:

- ouders sterk betrokken zijn bij de school,
- leerkrachten onderling goed met elkaar overweg kunnen,
- de relatie tussen leerkrachten en leerlingen meer gebaseerd is op samenwerking en minder op autoritair gezag,
- activiteiten en lesprogramma goed zijn afgestemd op het kind,
- prestaties worden aangemoedigd maar geen overdreven nadruk krijgen,
- schoolregels duidelijk en consequent worden toegepast,
- de norm 'vernienlen hoort niet' algemeen en consequent wordt overgedragen.

Naast bovengenoemde oorzaken die vooral betrekking hebben op de sociale omgeving is ook de gebouwde omgeving van invloed. Vooral de na-oorlogse scholenbouw valt op door een inbraak- en vandalisme gevoelige layout: een geïsoleerde ligging, gemakkelijke bereikbaarheid en toegankelijkheid, en kwetsbare bouwkundige kenmerken (platte daken, veel glasoppervlak). Hiermee vormt de school een aantrekkelijk doelwit en een uitdaging voor de jeugd om hun zucht naar avontuur en hun agressie daarop uit te leven. De Amerikaan Hope verrichtte een studie waarbij hij aan de hand van 13 ontwerpvariabelen een 'design continuum' ontwikkelde, waarop elke school kan worden gerangschikt (6). Scholen met een hoge score op het design continuum werden beoordeeld als groot, modern, met een gelede bouwvorm, veel glasoppervlak, een variabele bouwhoogte en meestal veel gras er omheen. Dit type duidde hij aan met LMS (Large, Modern and Sprawling). Het andere type SOC (Small, Old and Compact) had als voornaamste kenmerken: klein, oud, compact, beperkte aanwezigheid van gras, bomen en heesters, weinig glasoppervlak en een uniforme bouwhoogte. Het bleek dat er sprake was van een significant verband tussen type school en het voorkomen van inbraak: hoe meer de school het LMS type benadert, des te meer inbraak. Volgens de Engelse onderzoekers Stone en Taylor kan de verschijningsvorm van een gebouw worden opgevat als een indicatie voor hetgeen de gemeenschap voor haar kinderen over heeft (7). Volgens hen lokt de gebouwvorm vaak ongewenst gedrag uit ("brutal surroundings encourage brutal behaviour"). Een eigen ruimte voor kinderen ontbreekt in veel gevallen. Via actie-onderzoek toonden zij aan, dat schaalverkleining, individualisering en privatisering een gunstige uitwerking kunnen hebben op de sfeer en afname van het vandalisme.

De conclusies uit voorgaande studies sluiten goed aan op de resultaten van een Amerikaans onderzoek van Pablant en Baxter uit 1975 (8). Dit onderzoek bestond uit een gepaarde vergelijking van 16x2 scholen, waarbij elk tweetal gelijk was qua grootte, etnische samenstelling, onderwijsniveau en locatie, en verschilde naar de mate van vandalisme. Hieruit kwam naar voren dat scholen met weinig vandalisme gekenmerkt worden door:

- een esthetisch aantrekkelijk aanzien en goed onderhoud,
- situering in een buurt met een hoge bebouwingsdichtheid en veel gevarieerde activiteiten,
- een goede zichtbaarheid vanuit de (woon) omgeving,
- mogelijkheid tot buitenschoolse activiteiten, zodat ook na schooltijd mensen aanwezig zijn en de buurt meer bij de school wordt betrokken.

#### **4. Van onderzoek naar planontwikkeling**

In een studie van de Technische Universiteit Delft naar het verband tussen sociale veiligheid en gebouwde omgeving is eveneens onderzocht, welke ruimtelijk-bouwkundige omgevingskenmerken van invloed zijn op de sociale veiligheid (9). Centraal stond daarbij de vraag, hoe men bij het plannen, ontwerpen en beheren van de gebouwde omgeving rekening kan houden met het sociale veiligheidsaspect. Daartoe is het begrip sociale veiligheid uitgewerkt in acht criteria, aan de hand waarvan het mogelijk is om de kwetsbaarheid van een plan of bestaande situatie in beeld te brengen:

- Aanwezigheid potentiële daders
- Aanwezigheid van 'sociale ogen'
- Zichtbaarheid
- Betrokkenheid
- Attractiviteit van de omgeving
- Toegankelijkheid/vluchtmogelijkheden
- Aanwezigheid van een aantrekkelijk doelwit
- Fysieke kwetsbaarheid van het doelwit

Uitgangspunt is dat de aanwezigheid van potentiële daders en een aantrekkelijk en kwetsbaar doelwit de kans op veel voorkomende criminaliteit verhogen. Daarentegen zullen de aanwezigheid van sociale ogen, zicht en toezicht, en een grote mate van betrokkenheid van de gebruikers bij de omgeving het risico op (angst voor) onveiligheid reduceren. De invloed van toegangs- en vluchtwegen is enigszins ambivalent. Het beperken van de fysieke toegankelijkheid voor ongewenste personen werkt preventief tegen allerlei vormen van criminaliteit en angstgevoelens. Tegelijkertijd kunnen potentiële slachtoffers daardoor moeilijker vluchten. Er zal dus een evenwicht gevonden moeten worden tussen openheid en geslotenheid.

De acht criteria zijn nader uitgewerkt in de vorm van een groot aantal subcriteria en indicatoren voor (on)veiligheid en geïllustreerd met tal van praktijkvoorbeelden. De informatie is geordend volgens het principe van een checklist. Deze dient als hulpmiddel bij het opsporen van te verwachten veilige en onveilige plekken, zowel ten aanzien van onveiligheidsgevoelens als ten aanzien van een daadwerkelijke kans op een delict. De criteria kunnen worden gebruikt voor een kwetsbaarheidsanalyse van de locatie (de situering van het schoolgebouw), het gebouw zelf, en de afwerking en detaillering. De meeste checkpoints en ontwerpaanbevelingen hebben betrekking op vandalisme, inbraak en diefstal, de bij scholen meest voorkomende vormen van 'kleine' criminaliteit. Ter illustratie werken we hier het criterium 'attractiviteit van de omgeving' nader uit.

### *Attractiviteit van de omgeving*

Een aantrekkelijk vormgegeven en ingerichte omgeving kan op verschillende manieren bijdragen aan een vermindering van veel voorkomende criminaliteit. Een attractieve omgeving vormt een signaal van betrokkenheid van de gebruiker en draagt daarmee bij aan het opwerpen van een symbolische barrière. Een schoolgebouw dat overduidelijk het stigma draagt van goedkoop en snel in elkaar gezet verkleint daarentegen de kans op het ontstaan van natuurlijke betrokkenheid van de gebruikers. Behalve voor een externe drempel leidt een attractieve omgeving tevens tot versterking van de interne drempel bij de potentiële dader. Uit het eerder genoemde onderzoek van Pablant en Baxter (8) kwam duidelijk naar voren, dat een aantrekkelijk schoolgebouw de mogelijkheid vergroot om zich met de school te identificeren. Men is als het ware trots op 'zijn' gebouw en vernielt dit dan niet. Aandachtspunten zijn o.a. de schaal van de bebouwing, complexiteit en variatie, aantrekkelijk kleur- en materiaalgebruik, vermijden van overlast door stank en lawaai, en goed en regelmatig onderhoud. Muren vol graffiti en andere sporen van vandalisme en verpaupering wekken gemakkelijk de indruk van normloosheid en gebrek aan betrokkenheid. Daarmee kan vandalisme leiden tot verder vernielen. Voor de checklist levert dit de volgende plus- (= naar verwachting risico verlagend) en min-punten (= naar verwachting minder onveilig) op:

- + toepassing van aantrekkelijke kleuren en materialen;
- massaliteit en anonimiteit van het schoolgebouw:  
voorkom dat de school het aanzien krijgt van een bunker (geen grote massieve geveloppervlakken, geen kleine ramen, beperkt gebruik van afwerend hekwerk rondom de school);  
pas selectief objectversteving toe
- + regelmatig onderhoud en zorgvuldig beheer:  
voorkom erosievandalisme door goed en regelmatig onderhoud (graffiti onmiddellijk verwijderen, glasbreuk direct herstellen);
- + goede verlichting;
- + zorgvuldige inrichting en vormgeving van het speelterrein bij de school, vooral ter voorkoming van (spel) vandalisme:  
verlichtingsarmaturen op een hoogte boven 100 cm;  
geen ramen of andere glasconstructies in de onmiddellijke nabijheid van speelgebieden;  
geen kwetsbare planten of struiken;  
lokatie van garages op redelijke afstand van speelplaatsen, daar deze een aantrekkelijke speelmogelijkheid vormen voor de jeugd;  
afstemming van speelvoorzieningen voor verschillende leeftijdscategorieën;  
aanwezigheid van muurtjes ter afscheiding/bescherming en als hulpmiddel bij bepaalde balspelen;

Voordt, Th. Van der, en H. van Wegen (1997), Gebouwde omgeving en het leer- en leefklimaat op scholen. TIAZ 1997/2, 82-87.

- verpaupering, verloedering, vervuiling, stank, lawaai
- + gemakkelijke bereikbaarheid van de school voor politie en brandweer door overzichtelijke aan- en afvoerroutes en afwezigheid van drempels die de bereikbaarheid bemoeilijken.

Een min-teken houdt overigens niet per definitie in, dat de desbetreffende situatie een veroordeling inhoudt. Het gaat er vooral om, in een ontwerp of bestaande situatie die plekken aan te wijzen, waar naar verwachting een verhoogd risico op (kleine) criminaliteit bestaat respectievelijk waar mensen zich naar verwachting onveilig zullen voelen. Door compenserende maatregelen kan getracht worden het risico alsnog te verminderen.

#### Noten

1. Veldkamp, D. e.a. (1984), Een onderzoek naar omvang, frequentie en kosten van vernieling van gemeentelijk eigendom. Vereniging van Nederlandse Gemeenten, 's-Gravenhage.
2. Dijk, B. van e.a. (1982), Amsterdammertjes vernielen! Bureau Voorlichting Amsterdam.
3. Gladstone, F.J. (1978), Vandalism amongst schoolboys. In: Clarke, R. (ed), Tackling Vandalism, Home Office Research Study no. 47, HMSO London.
4. Dulleman, H. van, en A.R. Hauber (1982), Vernielende jongeren: wat bedoelen zij? Gemeente Rotterdam.
5. Casserly, M.D., S.A. Bass and J.R. Garrett (1982), Schoolvandalism. Lexington Books, Lexington, Massachusetts.
6. Hope, T.J. (1982), Burglary in schools: the prospects for Prevention, Research and Planning. Unit Paper 11, Home Office, London.
7. Stone, J., en F. Taylor (1977), Vandalism in Schools. Londen.
8. Pablant, P en J. Baxter (1975), Environmental correlates of schoolvandalism. Journal of the American Institute of Planners (41), no. 4, pp 270-179.
9. Voordt, D.J.M. van der, en H.B.R. van Wegen (1990), Sociaal veilig ontwerpen. Publikatiebureau Faculteit der Bouwkunde, Technische Universiteit Delft.