

Licht op zolder

Een van de meest voorkomende wijzigingen aan een gebouw is het maken van openingen in het dakvlak voor onder andere dakkapellen en rookgasdoorvoeren. De kap van een wettelijk beschermd monument bezit meestal historische waarden. Het maken van openingen kan die waarden in meerdere of mindere mate aantasten. Soms zijn er alternatieve, minder ingrijpende oplossingen voorhanden.

INLEIDING

Meer licht onder een historische kap wordt doorgaans verkregen door nieuwe dakkapellen, dakramen en loggia's in het dakvlak aan te brengen. Voor ventilatie of rookgasafvoer worden dakdoorvoeren aangebracht. Deze brochure beoogt dat er bij voorstellen voor dakdoorbraken voldoende rekening wordt gehouden met de monu mentale waarde van het gebouw en zijn omgeving.

HISTORISCHE ONTWIKKELING

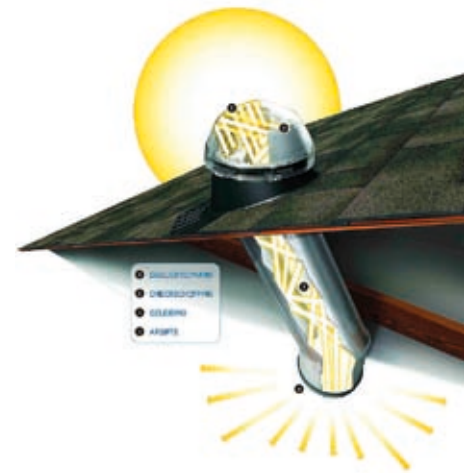
De ruimte onder de kap deed oorspronkelijk dienst als opslagplaats voor hooi of graan en als droogzolder voor wasgoed. Naar huidige maatstaven was het een restruimte. De zolder fungeerde niet als een permanente verblijfsruimte en was daarom gesloten en niet geïsoleerd. Soms waren er meiden- en knechtenkamertjes of andere dienstruimtes ondergebracht. Openingen in het dak beperkten zich doorgaans tot het minimaal noodzakelijke. Denk bijvoorbeeld aan luiken die nodig waren om te ventileren, of aan kleine dakramen – soms enkele dakpannen breed – om looplicht te realiseren. Maar al naar gelang de smaak en rijkdom van de eigenaar werden er ook wel dakkapellen als puur esthetische toevoegingen gerealiseerd. Deze werden zo geplaatst dat ze de architectuur benadrukten, bijvoorbeeld ter beëindiging van een middenrisaliet. In de twintigste eeuw kwam onder invloed van het modernisme het platte dak in gebruik, gevolgd door het lessenaardak. De traditionele kap is evenwel nooit uit het stads- en dorpsbeeld verdwenen.



Ter verkrijging van extra lesruimtes zijn op dit schoolgebouw dakkapellen op twee niveaus geplaatst. Er is gestreefd naar een traditionele oplossing, die zich tijdloos voegt naar de architectuur van de school, ook al doet hun forse volume afbreuk aan het gesloten dakvlak zoals dat bij een school gebruikelijk is (foto Jolie Kalmijn)

Dit beeldbepalende hoekpand kreeg niet alleen een eigentijdse dakkapel als markante bekroning van de afgeschuinde entreepartij, maar ook ellipsvormige dakkapellen in de zijdakschilden. Kleur en vormgeving maken de nieuwe elementen tot een verrijking van de bestaande architectuur zonder al te dominant aanwezig te zijn (foto Jolie Kalmijn)

Voorbeeld van een daglichtsysteem door middel van lichtkokers met weinig consequenties voor het exterieur en veel opbrengst voor het interieur (tekening Solatube International Inc.)



- ❧ Kies, om de dakhelling te benadrukken, dakramen met een staand formaat.
- ❧ Kijk naar een goede verhouding tussen dakramen en dakoppervlak, zodat de geslotenheid dominant blijft.
- ❧ Maak om diezelfde reden geen dakramen op twee niveaus.
- ❧ Voorkom het aanbrengen van dakramen in beeldbepalende dakschilden. Lukt dat niet, situeer de ramen dan zo laag mogelijk in het dakschild om de visuele kwaliteit te behouden, zeker in een historisch waardevolle landelijke

- of stedelijke omgeving, met name in een beschermd gezicht of een waardevol cultuurlandschap.
- ❧ Breng in monumentale daken nooit loggia's aan.
- ❧ Maak voor dakdoorvoeren zo mogelijk gebruik van bestaande en herbouwbare kanalen.
- ❧ Laat de dakdoorvoer voor ventilatie achterwege door onder de pan te ventileren.
- ❧ Zorg voor een kwalitatief hoogwaardig ontwerp, product en hoogwaardige uitvoering, die recht doen aan het monument.
- ❧ Zorg dat de te verwijderen historische pannen worden opgeslagen in het pand voor toekomstig onderhoud.

VERGUNNING

De toepassing van deze aanbevelingen is afhankelijk van de waarde van het monument. Aangezien deze waarde per gebouw varieert, zal er in geval van rijksmonumenten een beoordeling plaatsvinden in het kader van een aanvraag voor een monumentenvergunning. Deze wordt ingediend bij de betreffende gemeente. Een aantal gemeenten beschikt al over concrete richtlijnen voor het aanbrengen van dakkapellen, dakramen en loggia's. ❧

INFORMATIE EN ADVIES

Wilt u meer weten of advies over dit onderwerp, neem dan contact op met de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten: InfoDesk, (033) 42 17 456, info@racm.nl.

ANDERE RACM-BROCHURES

Te bestellen via info@racm.nl.

- *De kwaliteit van riet als dakbedekking*
- *Onderhoud van rieten daken*
- *Het pannendak*

LITERATUUR

- Algemene uitgangspunten bij het restaureren (1992). In *Restauratievademecum* 10.
- Meischke, R., Rosenberg, P.T.E.E. e.a. (1993-2000). *Huizen in Nederland*, 4 delen, Zwolle.

- Zantkuijl, H. (2007). *Bouwen in Amsterdam*. Amsterdam.

RACM Brochure Cultuurhistorie 15 december 2008
Redactie Ruben Abeling, Jolie Kalmijn, Dirk Snoodijk, Alie van Veenendaal en Michiel Verweij
Tekst Mieke van Bers, Dimitra Hierck, Aart de Vries en Eva Wijdeveld
Foto's RACM, tenzij anders vermeld
Vormgeving ontwerpjanhaandrikman, Doornenburg
Druk Boom & van Ketel grafimedia, Haarlem
Aan deze uitgave kunnen geen rechten worden ontleend.
ISSN 1569-7614

Gratis abonnementen op onze Nieuwsbrief met brochures, adreswijzigingen, bestellingen van meerdere exemplaren en al uw vakinhoudelijke vragen:

info@racm.nl of (033) 42 17 456.

Alle in deze uitgave gepubliceerde afbeeldingen van de RACM zijn tegen betaling te bestellen via (030) 69 83 300. De overige afbeeldingen alleen in overleg met de genoemde fotograaf of illustrator.

De Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten is, in samenwerking met anderen, verantwoordelijk voor de zorg voor het Nederlandse erfgoed boven en onder de grond en onder water. In 2006 zijn de Rijksdienst voor de Monumentenzorg en de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek samengevoegd tot één nieuwe rijksdienst. Wij zijn onderdeel van het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap.

Tegenwoordig wordt de zolder steeds vaker gebruikt als woon-, slaap- of hobbyruimte. Daarvoor is in veel gevallen daglicht gewenst. Het gesloten dakvlak van de historische kap wordt daartoe meer en meer geperforeerd. Dit komt het meest voor bij huizen en boerderijen, maar niet minder ingrijpend bij tal van andere gebouwen, zoals watertorens, silo's, kloosters en zelfs kerken.

CULTUURHISTORISCH BELANG

De primaire functie van het dak is uiteraard de bescherming tegen weersinvloeden. Gaat het om de waarde van het monumentale dak, dan bestaat die deels uit een materiële, deels uit een immateriële component.

In de eerste plaats vormt het historische dak, met de bijbehorende constructie, de neerslag van bouwkundig ambachtswerk. Historische daken geven een beeld van de ambachtelijke ontwikkelingen en prestaties door de eeuwen heen. Het historische vakmanschap van bijvoorbeeld de timmerman, de dakdekker en de loodgieter ligt in de dak- en kapconstructie besloten. Het bouwkundige vakmanschap van dak en kap komt tot uitdrukking in de verwerkte materialen, de verbindingen, constructie, verschijningsvorm en detaillering. Samen vormen die de bouwhistorische waarde.

Ten tweede bevatten het monumentale dak en

de kap ontwerpqualiteiten. Door zijn typologie en ouderdom kan het dak van architectuur- en cultuurhistorische betekenis zijn. Vorm en materiaal zijn typerend voor een bepaalde bouwstijl of regionale karakteristieken.

AFWEGINGEN VOORAF

Bij het plaatsen van een dakraam, dakkapel of loggia is het van belang rekening te houden met een aantal gegevens. Deze gegevens hebben te maken met de vastgestelde monumentale waarden van het gebouw, met zijn omgeving, met de wensen van de gebruiker en met de kwaliteit van het ontwerp en de uitvoering.

De omgeving van het gebouw

Heeft het pand een belangrijke beeldbepalende waarde? Is het vrij gelegen of juist niet? Maakt het deel uit van een ensemble? De landschapelijke of stedelijke context van het gebouw zijn in hoge mate bepalend voor de vraag of er openingen mogelijk zijn, en zo ja waar, hoe veel en hoe groot. Een hoog in het dakvlak geplaatste opening springt meer in het oog dan een laag geplaatste. Een situering in het voorschild zal visueel van meer invloed zijn dan in een zij- of achterschild. Bovendien gaat het boven elkaar plaatsen van dakramen ten koste van de gesloten karakteristiek. Voorname plein-, straat- en

grachtenwanden leggen meer beperkingen op dan een dicht stedelijk gebied met nauwe stegen. Een beoordeling vanaf het maaiveld is overigens een relatieve. Van groot belang is namelijk de kwaliteit van het daklandschap als geheel. Zo kent Elburg uit de lucht of vanaf de kerktoeren bezien een van de meest gave daklandschappen van het land.

Monumentale waarde

Bij het bepalen van de monumentale waarde is het van belang enerzijds te kijken naar de ouderdom en bijzonderheid van de kapconstructie en anderzijds naar de waarde van het gesloten beeld. Verschillende kapconstructies zijn uiterst zeldzaam en alleen al om die reden het behouden waard. Denk bijvoorbeeld aan vijftiende-eeuwse sporenkappen of philbertspanten (in boogvorm). In die gevallen zullen maat en plaats van de ramen worden afgestemd op de positie van de sporen of spanten.

De monumentale waarden die wettelijk zijn vastgelegd in het Monumentenregister zijn niet altijd uitvoerig omschreven. Het is daarom van groot belang om deze ter plaatse vooraf, liefst nog voor het maken van het plan, vast te stellen. De volgende vragen kunnen daarbij helpen:

- ❧ Wat is de architectuurhistorische waarde van het gebouw als geheel en van de kap in het bijzonder? Wanneer is het pand gebouwd? Wat is de typologie? Is het een zeldzaam ontwerp? Wie is de ontwerper? Wat is de oorspronkelijke functie? En wat zijn de eventuele latere functies?
- ❧ Wat is de bouwhistorische waarde? Is de kapconstructie gaaf? Wat is de historische waarde van de gebruikte bouwmaterialen en de toegepaste constructie? Wat is de ouderdom van de kap? Zijn er bouwsporen aanwezig die verwijzen naar een oudere kap?
- ❧ Is het dakvlak van oorsprong gesloten, zoals de schuur van een boerderij, of juist oorspronkelijk al voorzien van lichtopeningen, bijvoorbeeld bij een herenhuis?
- ❧ Ten aanzien van beeldwaarde en herkenbaarheid: is de oorspronkelijke functie van het pand herkenbaar?



Broek in Waterland, 1964. Zo zagen de meeste eenvoudige woningen er oorspronkelijk uit: een dakschild zonder enige doorbreking, op een klein daklicht na

De Grote Kerk in Hoorn kon voor sloop worden behoed door in de kerk een winkel en in de kap 32 woningen te realiseren. De ruimtelijke beleving van de kerkzaal bleef redelijk intact. De prijs die daarvoor betaald werd, zijn de vele dakramen op verschillende niveaus. Zij reduceren de visuele beleving van een groot kerkgebouw in de binnenstad. Door geen loggia's aan te brengen werd het wooncomfort beperkt, maar het oorspronkelijke bouwvolume gerespecteerd. (foto Vereniging Oud Hoorn)



Plan voor een reconstructie van de oorspronkelijke zeventiende-eeuwse dakkapel op Harsta State, te Hogebeintum in Friesland. Omdat de achttiende-eeuwse tekening die als uitgangspunt diende onvoldoende informatie opleverde en omdat de dakkapel niet paste bij de inmiddels negentiende-eeuwse verschijningsvorm van de gevel, is er uiteindelijk gekozen voor een ontwerp in eigentijdse vormgeving. (tekening & foto architectenbureau Jelle de Jong, Lemmer)



Een eenvoudig voorbeeld van hoe soms uitsluitend van binnenuit wordt gedacht. De neo-renaisance-dakkapel komt niet meer tot zijn recht, doordat het dakraam te groot is in verhouding tot het dakoppervlak en hij er bovendien te dicht tegenaan is geplaatst. (foto Jolie Kalmijn)



Een tot kantoor verbouwde boerenschuur in Langbroek, Utrecht. De vijf smalle, hoge dakramen in het linker- en rechter-dakschild verhouden zich wat vorm en vooral wat kleur betreft goed tot het grijze pannendak. Doordat de vijf ramen zich beperken tot de helft van het dakvlak en in verhouding niet dominant zijn, komt de gesloten karakteristiek van het dak nog voldoende tot zijn recht. (foto Aart de Vries)



Ten behoeve van extra werkruimte op de zolderverdieping zijn op het toenmalige kantongerecht aan het Janskerkhof in Utrecht moderne, sterk sprekende dakkapellen geplaatst. Dit gebeurde vanuit de visie dat nieuwe gebruikseisen om nieuwe ingrepen vragen, die zich als een eigentijdse 'doorontwikkeling' mogen manifesteren. Voor een gebouw van een zo hoge architectuurhistorische betekenis, op een zo beeldbepalende plek zou nu wellicht minder snel voor een zo contrastrijk ontwerp gekozen worden.

In het dak van de tot museum verbouwde Munt in Utrecht is een aantal kleine dakkapellen geplaatst. De bescheiden omvang, de strakke vormgeving en de aan de pannen aangepaste kleurstelling maken deze toevoegingen ondergeschikt aan de architectuur en de al bestaande dakkapellen, zonder hun eigentijdse karakter te verloochenen. (foto Jolie Kalmijn)



De forse maat van de drie dakramen verzwakt de agrarische en landschappelijke karakteristiek van deze rietgedekte boerderij in Langbroek, Utrecht. (foto Aart de Vries)

Loggia's zijn niet alleen om bouwtechnische redenen sterk af te raden. Meer dan dakkapellen en dakramen grijpen zij in het gesloten karakter van de zolder als restruimte in. Zij hebben daarmee een negatieve uitwerking op de stedelijke of landelijke omgeving. (foto Jolie Kalmijn)



Elburg vanaf de kerktoeren: het effect van een consequent terughoudend gemeentelijk beleid ten aanzien van dakkapellen en dakramen. In veel steden en dorpen is het daklandschap nogal eens een vergeten dimensie van ruimtelijke beleving

Functionele noodzaak

De bouwvoorschriften en het vergroten van het wooncomfort stellen in de huidige tijd steeds hogere eisen aan een gebouw. Deze ontwikkeling kan samengaan met respect voor het cultuurhistorische belang door voldoende aandacht te besteden aan de wijze waarop de daglichttoetreding kan worden gerealiseerd. Mochten beide conflicteren, dan kan de gemeente een ontheffing van het Bouwbesluit verlenen. Het is van groot belang de noodzaak van de openingen te toetsen aan de cultuurhistorische waarden. Vaak worden grotere ingrepen voorgesteld dan wat vanuit de bouwvoorschriften wordt voorgeschreven of vanuit cultuurhistorisch opzicht wenselijk is. De eisen die de bouwvoorschriften stellen, kunnen tot een aanzienlijk verlies van waarden leiden. In dat geval heeft de gemeente de mogelijkheid ontheffing te verlenen. Beantwoording van de volgende vragen kan de beoordeling van de noodzaak van nieuwe openingen ondersteunen:

- ❑ Wat wordt de nieuwe functie van de zolderruimte?
- ❑ Wordt de plattegrond optimaal benut?
- ❑ Is een opening op die plek noodzakelijk?
- ❑ Tast een andere plek de monumentale waarden niet minder aan?
- ❑ Hoe zijn de beoogde dakopeningen in het dakvlak verdeeld?
- ❑ Wordt er rekening gehouden met de afstand tussen de spanten of sporen?

Kwaliteit en vormgeving

Een voor een specifieke situatie gemaakt ontwerp van een dakkapel kan een monument kwalitatief verrijken. Maar kwaliteit zit ook in het te gebruiken bouw materiaal en de bouwtechnische uitvoering en detaillering. Deze aspecten zijn van belang ter voorkoming van fysieke schade aan de kap en versterking van de beeldwaarde. De bestaande architectuur is bepalend voor de maat, het aantal en de plaats van de nieuwe dakperforaties. Het zoeken naar een kwalitatief hoogwaardig product, dat zich goed voegt in een pannen- of rieten dak kan een aantasting van de beeldwaarde beperken. Let altijd op de hiërarchie

die in het monument besloten ligt. De voorzijde van een gebouw heeft een andere betekenis dan de achterzijde en dat kan tot uitdrukking komen in de gekozen vorm van de lichtopening. Bij een complexe of gevoelige ingreep kan een ontwerp van een ervaren architect uitkomst bieden.

Ontwerp Voor een ontwerp van een dakkapel zijn verschillende benaderingen denkbaar. In hoofdlijn zijn dat: een ontwerp conform bestaande dakkapellen, een traditioneel ontwerp, een reconstructie van een vroegere situatie of een eigentijds ontwerp.

Wanneer een aantal eenvoudige dakkapellen uitbreiding behoeft, kan de eerste keuze een optie zijn. Een traditioneel ontwerp kan zich op opvallende wijze aan de architectuur van het monument of aan de omgeving aanpassen met de bedoeling het effect van de ingreep te beperken. Traditioneel wil zeggen: aangepast aan de bestaande bouwmassa en proporties, maar zonder een gedetailleerde, historische vorm toe te passen.

Reconstructies roepen in de praktijk de meeste problemen op. De gegevens waarop reconstructies zijn gebaseerd, zoals bouwsporen, oude tekeningen en foto's, geven lang niet altijd voldoende informatie voor een betrouwbaar ontwerp. Ten tweede ontstaat er niet zelden een anachronisme, in die zin dat er bijvoorbeeld een zeventiende-eeuwse dakkapel verrijst op een gebouw dat inmiddels een negentiende-eeuwse gedaante heeft. Wel denkbaar is een reconstructie wanneer de architectuur van een cultuurhistorisch waardevol gebouw recht gedaan wordt. Overigens moet het oorspronkelijke ontwerp van het gebouw dan wel goed bewaard zijn gebleven.

Een eigentijds ontwerp kan een overtuigende uiting zijn van een nieuw gebruik. Maar een te uitgesproken vormwil of materiaalkeuze kan wel eens strijdig zijn met de visuele ondergeschiktheid van een gesloten dak ten opzichte van de gevels.

Proporties Een groter dakvlak staat een groter aantal ramen toe dan een klein oppervlak.

Bepalend voor de beeldwaarde is immers niet het aantal ramen op zich, maar de verhouding tussen gesloten en open vlak. Het gaat om de verhoudingen van de perforaties ten opzichte van het dakvlak, ten opzichte van elkaar en ten opzichte van de bouwmassa van het gehele monument. Het is een kwestie van proporties.

Dakkapel, dakraam of loggia In vrijwel alle gevallen is de geslotenheid van de kap een belangrijke historische waarde. In het ene geval is er meer ruimte voor ingrepen dan in het andere, afhankelijk van het karakter van het monument. De architectuur en het gebruik van een historisch woonhuis vragen in de regel eerder om een dakkapel, terwijl bedrijfsgebouwen of boerenschuren juist beter af zijn met dakramen, liefst in een bescheiden staand formaat. Het gebruik van inpandige loggia's doet in vrijwel geen enkel geval recht aan de oorspronkelijke verschijningsvorm van een historische kap. Daarnaast leidt een dergelijke ingreep tot technische problemen, die van invloed zijn op de bouwkundige staat van het gebouw. Vanuit bouwkundig en vanuit cultuurhistorisch oogpunt worden loggia's in monumenten daarom sterk ontraden.



Elk van de appartementen in deze voormalige school in Zutphen heeft zijn eigen afvoerkanaal. Een gebundelde afvoer zou de voorkeur hebben verdiend boven dit woud aan pijpjes. De installatietechniek verzwakt de beleving van het binnenstedelijke daklandschap

Isoleren en dakbedekking vernieuwen

Vaak gaat het plaatsen van een dakraam of dakkapel samen met isoleren en het vernieuwen van de dakbedekking. Ook hiervoor gelden de volgende overwegingen:

- Is de dakbedekking of kapconstructie origineel, zeldzaam of gaaf?
- Is deze technisch nog in goede staat?
- Is het noodzakelijk deze te vervangen of kan worden volstaan met plaatselijk herstel?
- En wat zijn de gevolgen van isolatie voor de monumentale waarden van de kap en daarmee voor het monument?

Zie ook onze brochures *Het pannendak* en *Onderhoud van rieten daken*.

DOORVOEREN

Keukens, badkamers, open haarden, maar ook isolatie maken vaak meerdere afvoeren in het dak noodzakelijk. Zeker in het geval van herbestemming tot meerdere wooneenheden kan de hoeveelheid pijpen sterk oplopen. Beperk het aantal doorvoeren door deze te bundelen of volsta met een ventilatie onder de pannen. Soms kunnen verdwenen schoorstenen opnieuw worden opgemetseld, waardoor zowel de architec-

Dit kerkelijke complex in Amsterdam-Noord kreeg een multi-functionele herbestemming zonder ingrijpende wijzigingen voor het markante exterieur. Voor een rendabele exploitatie moest echter ook de kerkruimte optimaal benut worden – als openbare bibliotheek –, waartoe het dak voor bijna de helft van het oppervlak werd geperforeerd voor hoge, verticale lichtstroken. Een ingrijpende transformatie, die evenwel te verkiezen is boven een zeer groot aantal dakramen. (foto Jolie Kalmijn)



Drie verschillende types dakkapellen doen sterk afbreuk aan de strakke, negentiende-eeuwse architectuur en de beoogde uniformiteit van de singelbebouwing. In dit geval zijn daklichten minder storend voor het gevelbeeld, omdat ze pas op grotere afstand zichtbaar worden en het bouwvolume niet beïnvloeden. Ter verkrijging van extra licht op zolder kan de mezzanine tussen de consoles beglaasd worden, zonder ingrijpend visueel effect, mits in overeenstemming met de symmetrie van de gevel. Dat laatste is hier niet overal gebeurd. (foto Jolie Kalmijn)



Oorspronkelijke dakkapellen op Huis Hoevelaken uit 1925. Alleen de kapel op het voorste dak-schild is later toegevoegd, ter vervanging van een oeil de boeuf, een klein, rond dakraam. De nieuwe dakkapel is uitgevoerd in eenzelfde vormgeving als de bestaande dakkapellen. (foto Alie van Veenendaal)



Veenhuizen, Drenthe: bij de transformatie van het voormalige Tweede Gesticht tot gevangenis-museum is een aantal dakkapellen geplaatst die zowel wat omvang als kleurstelling betreft de strakke, sobere architectuur negatief beïnvloeden. Juist voor een gevangenis-museum zou het goed bewaarde penitenciaire karakter een rol moeten spelen bij de herbestemmingsopgave.