

VISIEDOCUMENT
RAADHUIS
HILVERSUM

*een
toekomstbestendig
gesamtkunstwerk*

auteurs

Van Hoogevest Architecten Carien van Hoogevest
Nibe Birgit Dulski

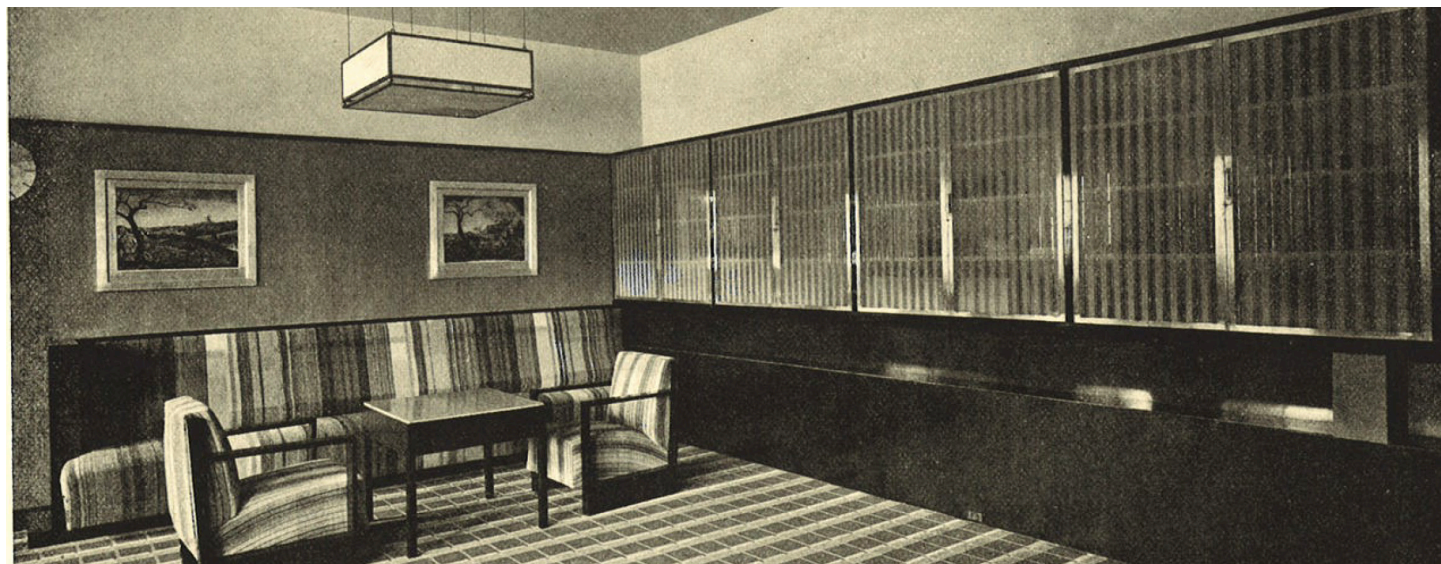
mei 2018

VISIEDOCUMENT
RAADHUIS
HILVERSUM

*een
toekomstbestendig
gesamtkunstwerk*

VOORWOORD		7
1. INLEIDING		9
2 SAMENVATTING		13
3. HET RAADHUIS EEN ICOON	Carien van Hoogevest	19
3.1 Waardering in binnen en buitenland		
3.2 Het raadhuis een gesamt-kunstwerk		
3.3 Veranderingen in het interieur van het Raadhuis		
4. RESTAURATIE VAN HOOGEVEST 1986 - 1996	Carien van Hoogevest	25
4.1 Het Raadhuis, een jong monument		
4.2 Uitgangspunten voor restauratie		
4.3 Het Dudokconcept		
4.4 Research naar materiaal en bouwtechniek		
4.5 Achterstallig onderhoud en nieuwe ARBO-eisen		
4.6 Integraal herstel		
5. ONDERHOUD EN BEHEER	Carien van Hoogevest	51
5.1 Onderhoud		
5.2 Beheer		
6. ANALYSE DUURZAAMHEID EN WAARDEN VAN HET RAADHUIS	Birgit Dulski	54
6.1 Het DuMo gedachtengoed toegepast bij het Raadhuis in de huidige situatie		
6.2 Aanraakbaarheid van het Raadhuis in de huidige situatie		
6.3 Een terugblik vanuit het DuMo-gedachtengoed op het Raadhuis in vier periodes		
6.4 Conclusie en inzichten uit de analyse van de huidige situatie en de terugblik		

7.	NAAR EEN DUURZAAMHEIDSVISIE VOOR HET RAADHUIS	Birgit Dulski	72
	7.1 Aanleiding duurzaamheidsvisie		
	7.2 Twee denkmodellen- De Trias Energetica - De nieuwe stappen strategie		
8.	INVENTARISATIE DUURZAAMHEIDSAMBITIES, ADVIEZEN EN WENSEN	Birgit Dulski	77
	8.1 Energiebesparingsadviezen		
	8.2 Energie Audit EED		
	8.3 Actieprogramma duurzame bedrijfsvoering		
	8.4 Lessen uit het verleden		
	8.5 Een stap verder: voorbeelden van 'out of the box' denken		
	8.6 Afwegingsmodel voor duurzame ingrepen in het raadhuis		
9.	AANBEVELINGEN EN OMGANG MET WAARDEN EN WENSEN	Carien van Hoogevest	89
	9.1 Balans tussen waarden en wensen		
	9.2 Aanbevelingen voor duurzaam onderhoud		
	9.3 Tools voor een integrale werkwijze		
	9.4 Inzetten van een kwaliteitsteam		
	9.5 Mogelijkheden voor verbetering – drie duurzaamheidscenario's	Birgit Dulski	103
	9.6 Conclusies en inzichten uit de analyse van de drie scenario's vanuit DuMo		
	9.7 Uitdragen en bewaken van kwaliteit	Carien van Hoogevest	113
10.	BIJLAGEN		
	Lijst met bijlagen		115



burgemeesterskamer
1931

VOORWOORD



Raadhuis gezien vanuit
het zuidwesten, ca 1931

1. INLEIDING

Dit visiedocument is tot stand gekomen op advies van de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed en de Commissie Welstand en Monumenten van de Gemeente Hilversum. Directe aanleiding was een door genoemde partijen afgewezen voorstel om zonnepanelen te plaatsen op het dak van het Raadhuis en daarmee te voorzien in een belangrijke energetische verbetering van het bestuursgebouw van Hilversum. Belangrijke reden voor deze afwijzing was de met deze maatregel samenhangende aantasting van de beeldkwaliteit van het Raadhuis dat als iconisch rijksmonument landelijk, maar ook internationaal een belangrijke waarde vertegenwoordigt en vanuit die status bescherming geniet. Dit advies is door de Gemeente Hilversum ter harte genomen.

Het voorliggende visiedocument is tot stand gekomen op initiatief van de afdeling Cultureel Erfgoed in nauwe samenwerking met het Team Vastgoed en het Serviceportaal en samengesteld door Van Hoogvest Architecten en Nibe. De auteurs schrijven beiden vanuit eigen ervaring met restauratie en verduurzaming van monumenten, en zoomen in op mogelijkheden om vanuit een integrale benadering van onderhoud, gebruik, beheer en verduurzaming te komen tot een toekomstbestendig en geoptimaliseerd gebruik van het Raadhuis met behoud van monumentwaarde.

Allereerst wordt ingegaan op de architectuurhistorische en cultuurhistorische waarde van het Raadhuis. Wij hopen hiermee bij te dra-

gen aan een zekere bewustwording van de waarde en potentie van het gebouw, dat gezien kan worden als een uniek bestuursgebouw. Vervolgens komt de bouwgeschiedenis aan de orde, waarin de integrale restauratie van de jaren negentig een belangrijk schakelmoment representeert. Bij deze restauratie zijn er duurzame oplossingen gevonden voor bouwtechnische en bouwfysische problemen en is tegelijkertijd de kwaliteit die verloren was gegaan door onder andere gebrekkig onderhoud, teruggebracht aan zowel exterieur als interieur. Qua functionaliteit waren wijzigingen nodig voor een eigentijds en modern gebruik. De veranderingen zijn niet ingebracht als eigen tijdslaag, maar ontworpen vanuit het Dudokconcept. De onzichtbaarheid van de interventie was een bewuste keuze die voortkwam uit de wens van alle betrokken partijen om het zogenaamde gesamt-kunstwerk van Dudok te herstellen en volledig in zijn waarde te laten. Met deze aanpak schreef de gemeente Hilversum geschiedenis en ontving niet alleen de Europa Nostra prijs, maar in 1998 ook de prestigieuze prijs voor excellent opdrachtgeverschap: de Pyramide Monumentenzorg. Na de grote restauratie van het Raadhuis werden een hele reeks van andere Dudokmonumenten in de gemeente Hilversum gerestaureerd vanuit eenzelfde restauratievisie. Hilversum heeft dus een goede naam hoog te houden op gebied van monumentenzorg en specifiek de zorg voor het culturele erfgoed van Dudok.

Ook nu weer vraagt een modern en toekomstgericht gebruik van het Raadhuis om aanpassingen. Om de huidige wensen voor gebruiks-



Raadhuis gezien vanuit
het zuidoosten ca 1931

comfort en verduurzaming te verenigen met het behoud van de kwaliteit van het Dudokmonument wordt een integrale werkwijze aanbevolen. Een kwaliteitsteam met een flexibele schil van experts en een vaste kern waarin de betrokken ambtelijke diensten participeren, kan bijdragen aan een integrale en kwalitatief hoogwaardige beantwoording van voorliggende vraagstukken, zoals bijvoorbeeld de aanpak van verduurzaming.

Door Birgit Dulski van Nibe is apart ingezoomd op mogelijkheden om de ‘duurzaamheidsambitie’ van de gemeente Hilversum waar te maken met behoud van monumentwaarde. Hiertoe is de zogenaamde DuMo-methodiek ingezet, dat wil zeggen Duurzame Monumentenzorg die uitgaat van een afweging tussen duurzaamheidsmaatregelen enerzijds en het behoud van monumentwaarde anderzijds. Een beproefde methode die voor monumenten eigenlijk als de enige juiste aanvliegroute naar verduurzaming kan worden beschouwd. Via een zogenaamde DuMo-scan is gekeken naar prestaties in het verleden, heden en mogelijkheden voor de toekomst. Het visiedocument is richtinggevend en de DuMo-scan gaat uit van eenzelfde integrale benadering die wordt voorgesteld voor de aanpak van onderhoud, gebruik en beheer.

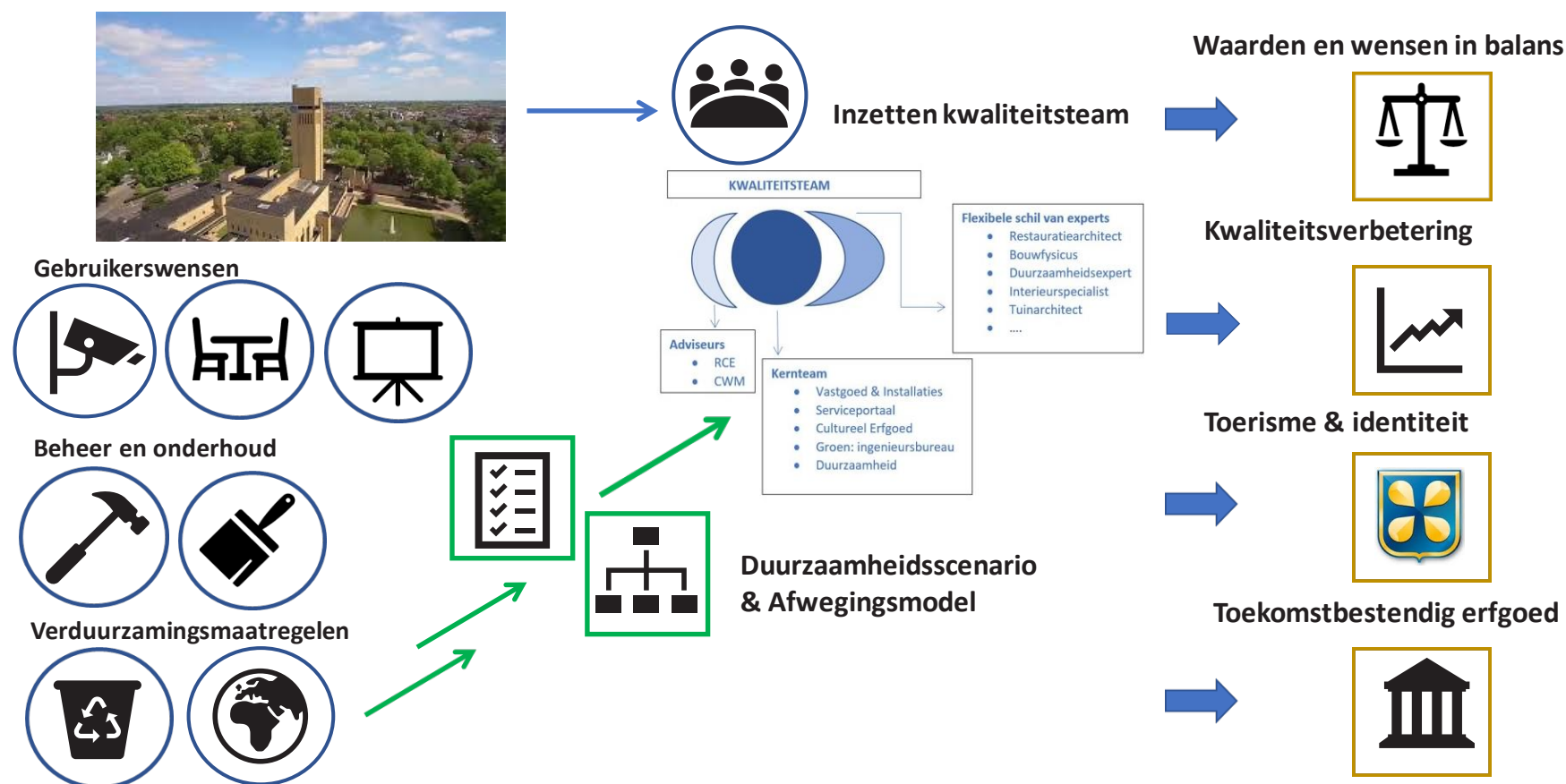
De auteurs (zie voor hun biografie de laatste pagina) hopen hiermee richting te hebben gegeven aan een duurzaam en toekomstbestendig gebruik van het Raadhuis, waarbij krachten worden gebundeld om tegelijkertijd de bijzondere monumentale waarde van Dudok’s gesamt-kunstwerk integraal te behouden voor de toekomst.

Carien van Hoogevest
mei 2018

Raad van Hilversum! Hier is een project met een sfeer even edel als het beste ouder, hier is een weg, die met zekerheid naar een schooner toekomst wijst, hier ligt een nobele architectuur voor uw stad, hier wordt aan het driftige, rusteloze leven even verpoizing gegeven. Laat deze kunstenaar- architect voor u scheppen wat mooi is : “une promesse de Bonheur”

architect Wijdeveldt
over collega Dudok

VISIEDOCUMENT RAADHUIS - Instandhouding Icoon van Hilversum én Rijksmonument van wereldklasse
 - naar een integrale werkwijze om de toekomstwaarden te versterken -



2. SAMENVATTING

Balans tussen waarden en wensen

Het Raadhuis is een Rijksmonument en geniet als iconisch bestuursgebouw nationale en internationale bekendheid. Het Raadhuis is ontworpen als zogenaamd gesamtkunstwerk, waarin opbouw, plattegrond en tuinaanleg als onlosmakelijke eenheid bij elkaar horen. Dudok ontwierp niet alleen het gebouw met zijn fraaie bouwvolumes en gevelarchitectuur, maar ook het interieur met een deel van de meubels en de bijzondere wand- en vloerafwerking. Hij bepaalde de kleurstelling, het materiaalgebruik, de belettering en had zelfs de hand in de keuze voor beplanting. Die vervlechting en samenhang is bepalend voor de hoge monumentwaarde van het Raadhuis. Het Dudokconcept wordt nader toegelicht omdat de auteurs hopen daarmee bij te kunnen dragen aan een zekere bewustwording van de waarde en potentie van het Hilversumse bestuursgebouw. Vanuit een hernieuwde kennis en waardering voor het gebouw zal de in dit visiedocument integrale werkwijze wellicht een vanzelfsprekende aanvliegroute worden. De voorgestelde werkwijze beoogt een integrale behandeling van de vragen vanuit gebruik, beheer en onderhoud en de vragen vanuit ambitie tot verduurzaming, waarbij een balans gezocht moet worden tussen de wensen enerzijds en het behoud van de monumentwaarde van het Raadhuis anderzijds. Het gebouw heeft alle potentie om mee te groeien met de tijd zonder verlies aan waarde, dat heeft het verleden al bewezen.

Onzichtbare restauratie

In het verleden is de monumentwaarde van het Raadhuis ernstig aangetast geraakt door intensief gebruik en gebrek aan deskundig onderhoud. De integrale restauratie van de jaren tachtig en negentig

van de vorige eeuw vertegenwoordigt een belangrijke schakel in de bouwgeschiedenis van het Raadhuis. Er zijn toen duurzame oplossingen gevonden voor de vele bouwtechnische en bouwfysische problemen en tegelijkertijd is de kwaliteit die verloren was gegaan hersteld aan exterieur en interieur. De aanpassingen in het interieur die nodig waren voor een eigentijds gebruik zijn toen niet zichtbaar als eigen tijdslaag ingebracht, maar ontworpen vanuit de vormtaal van het Dudokconcept. Dit was een bewuste keuze van alle betrokken partijen om daarmee het gesamtkunstwerk van Dudok volledig in zijn waarde te laten. Met deze aanpak schreef de gemeente Hilversum geschiedenis en ontving daarvoor verschillende prestigieuze prijzen.

De Gemeente Hilversum is trots op haar ‘opperste bestuursgebouw’ en behoudt het Raadhuis in een goede staat van onderhoud via structureel onderhoud op basis van onderhoudsplannen van Van Hoogevest Architecten. De verantwoordelijkheid voor beheer en onderhoud ligt sinds een aantal jaren bij verschillende ambtelijke diensten van de gemeente. Door een integrale werkwijze te introduceren met waar nodig inzet van experts, kunnen vraagstukken gezamenlijk worden behandeld door de verantwoordelijke diensten. Er wordt dan ook een integrale sturing voorgesteld voor zowel het planmatig onderhoud, als ook voor het beheer en gebruik van het Raadhuis, zodat optimalisering van functionaliteit hand in hand zal gaan met behoud van de (beeld) kwaliteit van het Raadhuis. Om die integraliteit te faciliteren worden tools aangereikt en aanbevelingen gedaan in hoofdstuk 9.

Verduurzaming van het Raadhuis

Eén van de kernvraagstukken – mogelijkheden tot verduurzaming van het Raadhuis – wordt behandeld door Birgit Dulski van Nibe. Er is een duurzaamheidsvisie ontwikkeld, eigenlijk een lange-termijn-visie, die ingaat op het vraagstuk: Hoe gaan wij in de toekomst om met dit bijzondere gebouw? Het proces waarmee de duurzaamheidsvisie voor het Raadhuis is opgesteld, bestaat uit vier stappen.

De eerste stap was het inventariseren van de duurzaamheidsambities en -wensen van de gemeente Hilversum en de daarmee samenhangende onderzoeken en adviezen. Reeds voorgestelde en gewenste maatregelen en ingrepen zijn ondergebracht in zes groepen (zie het schema hieronder). Door in overleg met elkaar kleurencodes toe te kennen aan de voorgestelde maatregelen kan een eerste inschatting worden gemaakt van de kansen en risico's van voorgestelde duurzame ingrepen in relatie tot de monumentwaarden van

het Raadhuis. Op basis hiervan is een afwegingsmodel ontwikkeld ter ondersteuning van de besluitvorming met betrekking tot passen-de duurzame ingrepen in dit bijzondere gebouw.

De tweede stap voor het ontwikkelen van de duurzaamheidsvisie was het inzichtelijk maken van de huidige prestaties van het Raadhuis voor wat betreft duurzaamheid en de 'aanraakbaarheid' van het gebouw, ofwel de mogelijkheden om in te grijpen zonder verlies van monumentwaarden. Hiervoor is gebruik gemaakt van de zogenaamde 'DuMo-methode'. De duurzaamheidsprestatie wordt in deze methode uitgedrukt in de 'Du-index'. De aanraakbaarheid wordt uitgedrukt met de 'Mo-coëfficiënt'. Door vermenigvuldiging van de Mo-coëfficiënt met de Du-index ontstaat het DuMo-profiel. Bij de derde stap werd, ook nu vanuit de DuMo-methode, onderzocht hoe het Raadhuis door de tijd heen heeft gepresteerd qua duurzaamheid en monumentwaarde.

1	Lessen uit het verleden, herstel van cultuurhistorische waarden mogelijk	4	Mogelijk negatief effect op cultuurhistorische waarden, beperkt effect op duurzaamheid, risico van bouwfysische problemen. Zorgvuldige afweging vereist
2	Snel op te pakken, geen verlies van cultuurhistorische waarden te verwachten	5	Groot risico op verlies van cultuurhistorische waarden en ook bouwfysische problemen
3	Aanvullend onderzoek nodig in verband met toekomstige ontwikkelingen zinvol te wachten met uitvoering.	6	Out of the box, vereist lef en doorzettingsvermogen en een goede analyse van de lokale context

Voor deze terugblik werd onderscheid gemaakt in vier perioden:

- De eerste jaren na de oplevering van het Raadhuis in 1931
- De oorlogsjaren 1940-1945
- De naoorlogse periode gedurende de jaren '50
- De periode na de grote restauratie vanaf 1989

Bij de vierde stap is onderzocht hoe het Raadhuis zich qua duurzaamheid en monumentwaarden in de toekomst zou kunnen ontwikkelen. Hiervoor werden drie scenario's opgesteld:

- Scenario 1: Duurzaam met nieuwe technieken. De toegepaste maatregelen behoren tot de groepen 2, 3 en 4
- Scenario 2: Lessen uit het verleden. De toegepaste maatregelen behoren tot groep 1
- Scenario 3: Lessen uit het verleden en het gebouw respecterende. De toegepaste maatregelen behoren tot de groepen 1, 2, 3

Er is bewust gekozen om voor de scenario's geen ingrepen op te nemen die behoren tot de groep 5, aangezien deze maatregelen als niet passend worden beschouwd voor het Raadhuis. Ingrepen uit groep 6 kunnen wel worden toegepast en bieden zelfs grote kansen op verduurzaming met behoud van monumentwaarden. Deze ingrepen vereisen veel lef en doorzettingsvermogen en een goede analyse van de lokale situatie. Het zou een ingreep kunnen zijn die op nationaal en zelfs internationaal niveau veel belangstelling zal kunnen trekken. Voorbeelden van andere monumentale gebouwen waarbij dergelijke ingrepen succesvol zijn toegepast, zijn opgenomen in dit visiedocument.

In het voorliggende rapport worden in grafieken weergegeven wat de inzichten zijn die wij hebben kunnen verwerven op basis van de terugblik en de effecten die samenhangen met de drie duurzaamheidsscenario's. Uit de terugblik blijkt dat de in de beginfase zeer hoge Mo-coëfficiënt van 3,0 in de praktijk niet houdbaar bleek door behoeftes van gebruikers om eigen aanpassingen in het gebouw te realiseren. De Mo-coëfficiënt daalde daardoor tot aan het begin van de oorlogsjaren tot 2,0. Tijdens de oorlog gingen veel waarden verloren waardoor de Mo-coëfficiënt verder daalde tot 1,7. In de periode na de oorlog werd een deel van de verloren waarden hersteld, waardoor de Mo-coëfficiënt weer steeg tot 2,0. Dit niveau kon sindsdien worden behouden, dankzij de zorgvuldige restauratie. In vergelijking met andere Nederlandse monumenten heeft het Raadhuis met een Mo-coëfficiënt van 2,0 een hoge waarde, maar het gebouw biedt meer ingrijpmogelijkheden dan in de eerste periode. Aanpassingen in het gebouw zijn zeker mogelijk, maar een verlies aan waarden dient zoveel mogelijk te worden voorkomen. Vanuit deze overwegingen zijn voor de toekomst drie duurzaamheidsscenario's ontwikkeld en met het DuMo-rekenmodel doorgerekend. Voor scenario 2 en 3 blijft de Mo-coëfficiënt onveranderd op 2,0. Bij scenario 1 worden meer duurzaamheidsmaatregelen toegepast die echter leiden tot een verlies van monumentale waarden, waardoor de Mo-coëfficiënt tot een waarde van 1,5 zou dalen. De iets hogere duurzaamheidsambitie kan dit verlies niet 'compenseren'. Gebleken is wel dat bij scenario 3 de prestaties op het gebied van duurzaamheid sterk verbeterd kunnen worden met behoud van waarden. Daarmee is bij scenario 3 de kans het grootst om de sterk stijgende lijn die is ingezet bij de restauratie in 1989 te continueren. Er zijn in scenario 3 veel mogelijkheden tot verduurzaming van het Raadhuis mét behoud van



ook het klokje in de Burgemeesterskamer is
ontworpen door W.M. Dudok
©Herman van Doorn

de aanwezige monumentale waarden. De visie geeft richting maar zal niet een compleet overzicht kunnen geven van alle mogelijkheden omdat de ontwikkelingen op dit gebied heel snel gaan. Dit is de reden waarom het afwegen van concreet voorgestelde ingrepen, uitgaande van de in de visie beschreven denkrichting, verder zijn uitgewerkt in bijlage 3.

Kwaliteitsteam en zonering

In hoofdstuk 9 wordt ingezoomd op een structurele samenwerking tussen gemeentelijke diensten en extern te betrekken specialisten in een daartoe op te richten kwaliteitsteam. De kern wordt gevormd door de gemeentelijke diensten, de experts vormen een flexibele schil die al naar gelang het onderwerp kunnen worden ingevlogen. Dit heeft tot doel om de werkzaamheden en ingrepen die samenhangen met onderhoud, beheer en gebruik te borgen op kwaliteit. Om helderheid te verschaffen over wat wel en niet wenselijke interventies zijn in een bepaalde ruimte voorziet het visiedocument in nog een tool: Zo is het gebouw verdeeld in drie zones, elk met een bepaalde graad van aanraakbaarheid. Voor die zones wordt aangegeven welk kwaliteitsniveau moet worden nagestreefd in gebruik van de ruimtes, maar ook in wat mogelijk en wenselijk is qua beheer en onderhoud en duurzaamheidsmaatregelen. Het aanraakbaarheidsgehalte van de zone en het vraagstuk dat voorligt bepalen welke expertise wordt ingebracht in het kwaliteitsteam. Het is belangrijk dat dit team regelmatig samenkomt om voortgang in de besluitvorming te bespoedigen en ook tijdig te kunnen sturen op kwaliteit. Door een overlegstructuur in te bedden in de jaarplanningen van onder andere het onderhoud, de inkoopplanning en geplande restauratiewerkzaamheden is het mogelijk om deze vraagstukken

integraal te behandelen. Bovendien wordt door de vergaderagenda de continuïteit bewaakt. Door deze instrumenten – kwaliteitsteam en zonering - in te zetten is het mogelijk om tot een breed gedragen besluitvorming te komen en tegelijkertijd de kwaliteit van het monument van Dudok te borgen.

Aanbevelingen samengevat

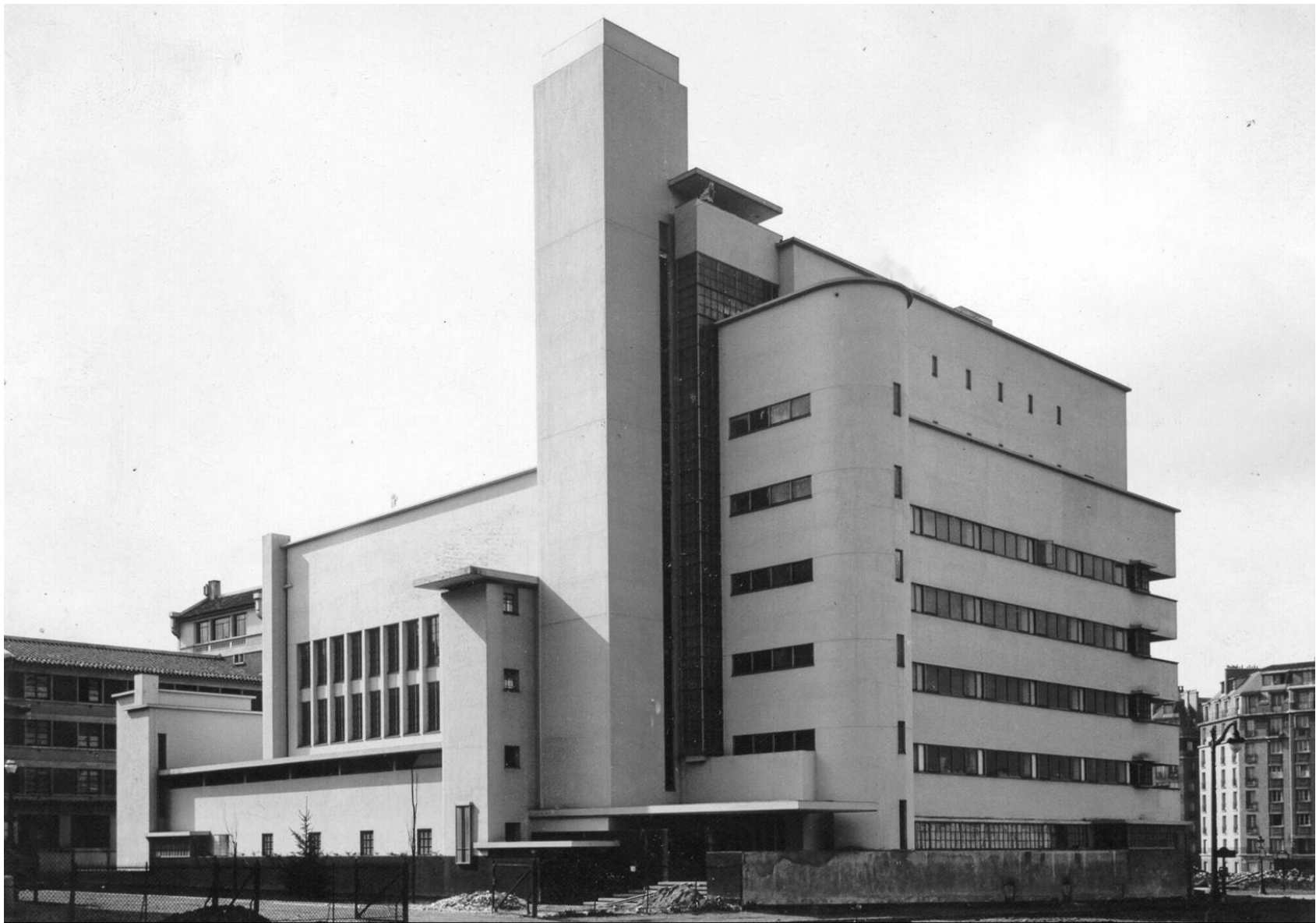
De aanbevelingen die in hoofdstuk 9 worden gedaan om kwaliteit te borgen en het Raadhuis ook toekomstbestendig te maken als bestuursgebouw dat kan meegroeien met de tijd, zijn kort samengevat:

- Aanbevolen wordt om regelmatig onderhoud aan het gebouw uit te voeren op basis van onderhoudsplannen, die door gespecialiseerde partijen worden opgesteld. Regelmatige toetsing en begeleiding door experts is van belang om het kwaliteitsniveau van onderhoudswerk te borgen en daarmee het Raadhuis duurzaam te behouden voor de toekomst.
- Aanbevolen wordt om te werken vanuit een integrale visie op gebruik, beheer, onderhoud en verduurzaming van het Raadhuis, op zodanige wijze dat waarden en wensen in balans blijven. Het Raadhuis is in zones verdeeld die de verschillende niveaus van aanraakbaarheid van het gebouw in kaart brengen. Aan de zones zijn specifieke werkwijzen gekoppeld. Een nog samen te stellen catalogus zal als tool gebruikt kunnen worden om de aanpassingen die nodig zijn voor een toekomstbestendig gebruik kwalitatief te bewaken.
- Aanbevolen wordt om een kwaliteitsteam in te zetten, dat bestaat uit een kernteam (afdeling Erfgoed en andere betrokken afdelingen

binnen de gemeente Hilversum) met een flexibele schil van experts al naar gelang het onderwerp. Het team komt op regelmatige basis bij elkaar en voorziet de betrokken beheerders en ambtenaren van advies op maat.

- Aanbevolen wordt om duurzaamheidsscenario 3 verder uit te werken op basis van advies van experts, ondersteund door toereikend budget, waardoor het mogelijk is om verduurzamingswensen en borging van monumentwaarde met elkaar in balans te houden.
- Aanbevolen wordt om het toekomstbestendig functioneren van het Raadhuis als bestuurszetel van Hilversum mogelijk te maken door middel van een integrale inventarisatie van wensen voor het toekomstig gebruik. Een integraal ontwerp voor 'het nieuwe werken in het Raadhuis' zou verder uitgewerkt kunnen worden door een externe expert.

De kern van dit visiedocument is de aanbeveling om de instandhouding van het Raadhuis vanuit een integrale denkwijze richting te geven, waarbij waarden en wensen op het gebied van gebruik en duurzaamheid in balans blijven.



Collège Néerlandais in Parijs, 1938

3. HET RAADHUIS EEN ICOON

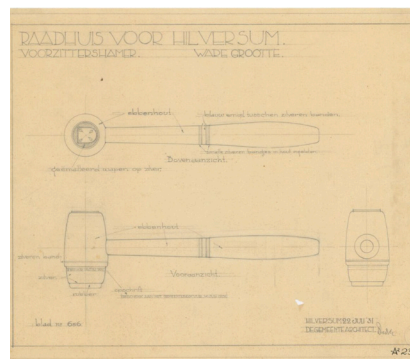
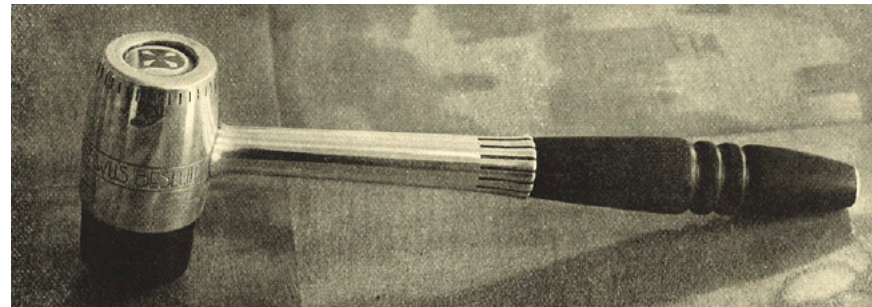
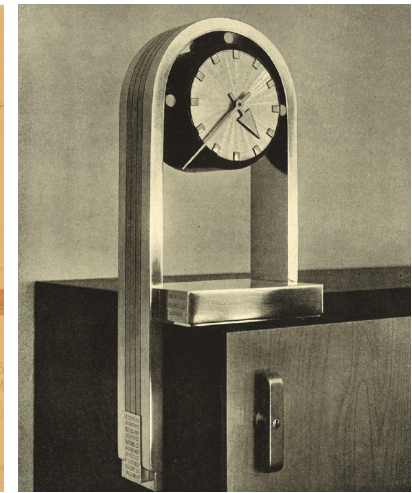
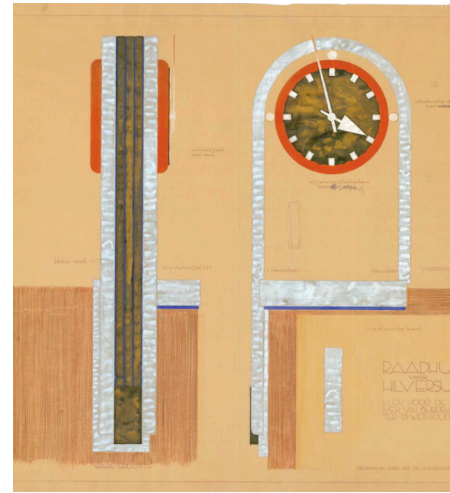
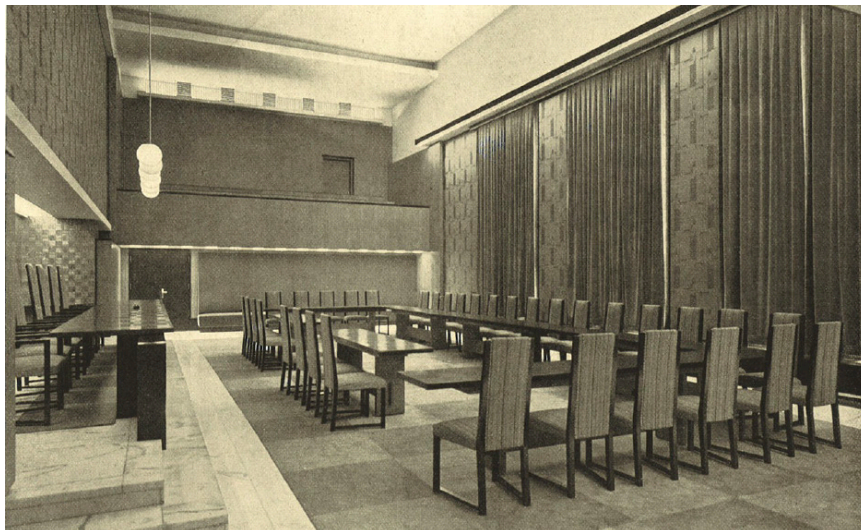
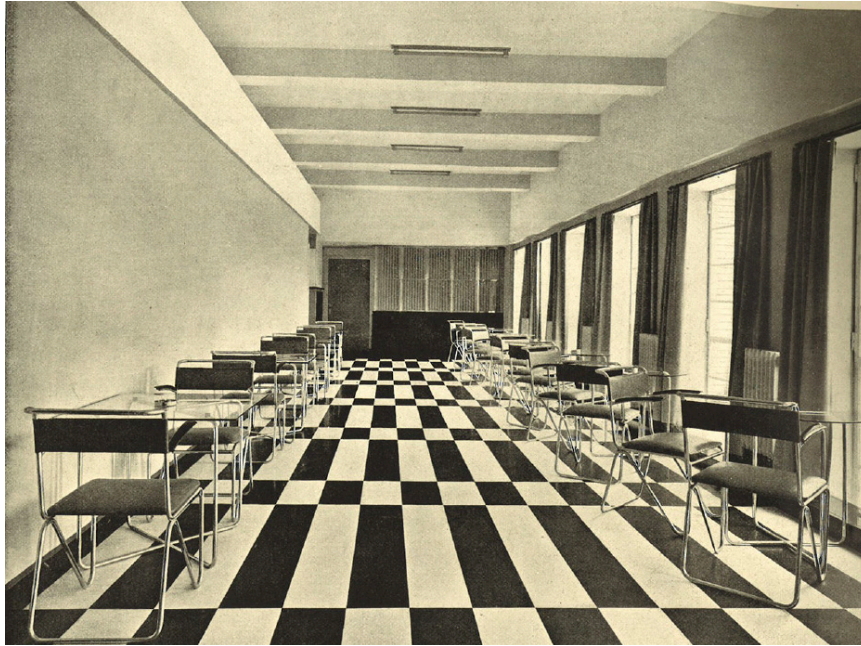
3.1 WAARDERING IN BINNEN EN BUITENLAND

Het Raadhuis in Hilversum is in 1931 geopend, naar ontwerp van Willem Marinus Dudok (1884 - 1974). Als directeur Publieke Werken en later als gemeentearchitect van Hilversum heeft Dudok veel publieke gebouwen, maar ook woningen ontworpen voor Hilversum. Omdat het hem gegund werd zijn eigen architectenbureau aan te houden ontwierp hij ook belangrijke gebouwen buiten de gemeentegrenzen. In de lange aanloop naar de realisatie van het Raadhuis Hilversum is in de vele voorontwerpen een opvallende stijlontwikkeling te zien van traditioneel ambachtelijk naar een steeds hoger abstractieniveau. In de fraaie compositie van kubische bouwvolumes van het Raadhuis zijn invloeden te zien van Frank Lloyd Wright, Berlage en de Stijl, maar toont zich toch vooral het individuele talent van Dudok zelf. Dit 'opperste' bestuursgebouw vormt het hoogtepunt binnen zijn oeuvre en is niet alleen het icoon geworden van de gemeente Hilversum, maar ook een gebouw dat in binnen en buitenland beroemd werd. Hij was niet voor niets de derde Nederlandse architect, na Cuypers en Berlage, die in de jaren 30 de gouden medaille mocht ontvangen van de Koninklijke Bond van Britse Architecten (RIBA). Met name in Engeland vond de 'Raadhuisstijl' navolging. Zo zien we in Hornsey (architect R.H. Uren) en Greenwich (architect C. Culpin) raadhuisen met een opvallende gelijkenis met het Raadhuis in Hilversum. De reden waarom juist in Engeland het 'romantisch kubisme' van Dudok in de smaak viel, wordt gezocht in zijn ambachtelijke en esthetische benadering van het architectonische vraagstuk en de moderne vertaling daarvan. Daarmee maakte hij de nieuwe architectuur ook aantrekkelijk voor een conservatiever publiek, zoals in Engeland. In Parijs werd Dudok gevraagd om voor

de Cité Universitaire het Collège Néerlandais te ontwerpen, een Nederlands onderdak voor studenten die in Frankrijk gingen studeren. Maar ook buiten het Europese continent liet hij zijn sporen na: In het Indiase Calcutta ontwierp hij een recreatiegebouw van 7 verdiepingen hoog, met een hotel en twee bioscopen: de Gardenhouse Cinema en de Lighthouse Cinema die destijds geprezen werden als de fraaiste en modernste bioscopen van heel Azië.



De raadhuisen in Greenwich (boven) en Hornsey (onder) bij Londen, van de architecten C. Culpin en R.H Uren



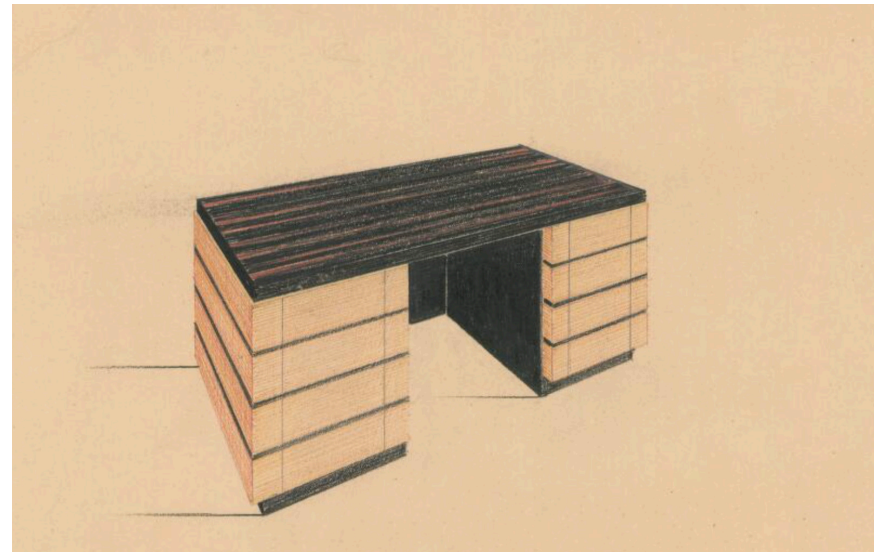
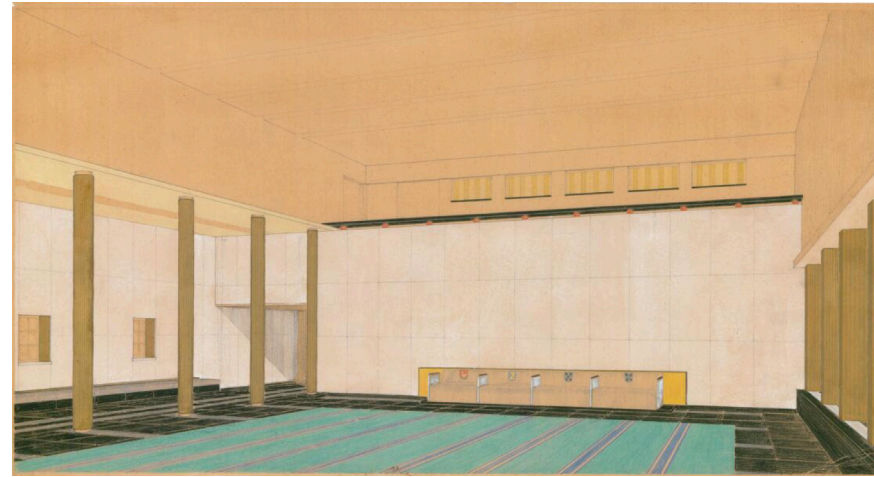
de voorzittershamer en het klokje van de
burgermeester met de ontwerptekeningen
van Dudok (Dudokarchief HNI, Rotterdam)

links-boven de Koffiekamer 1931
links-onder de Raadzaal 1931

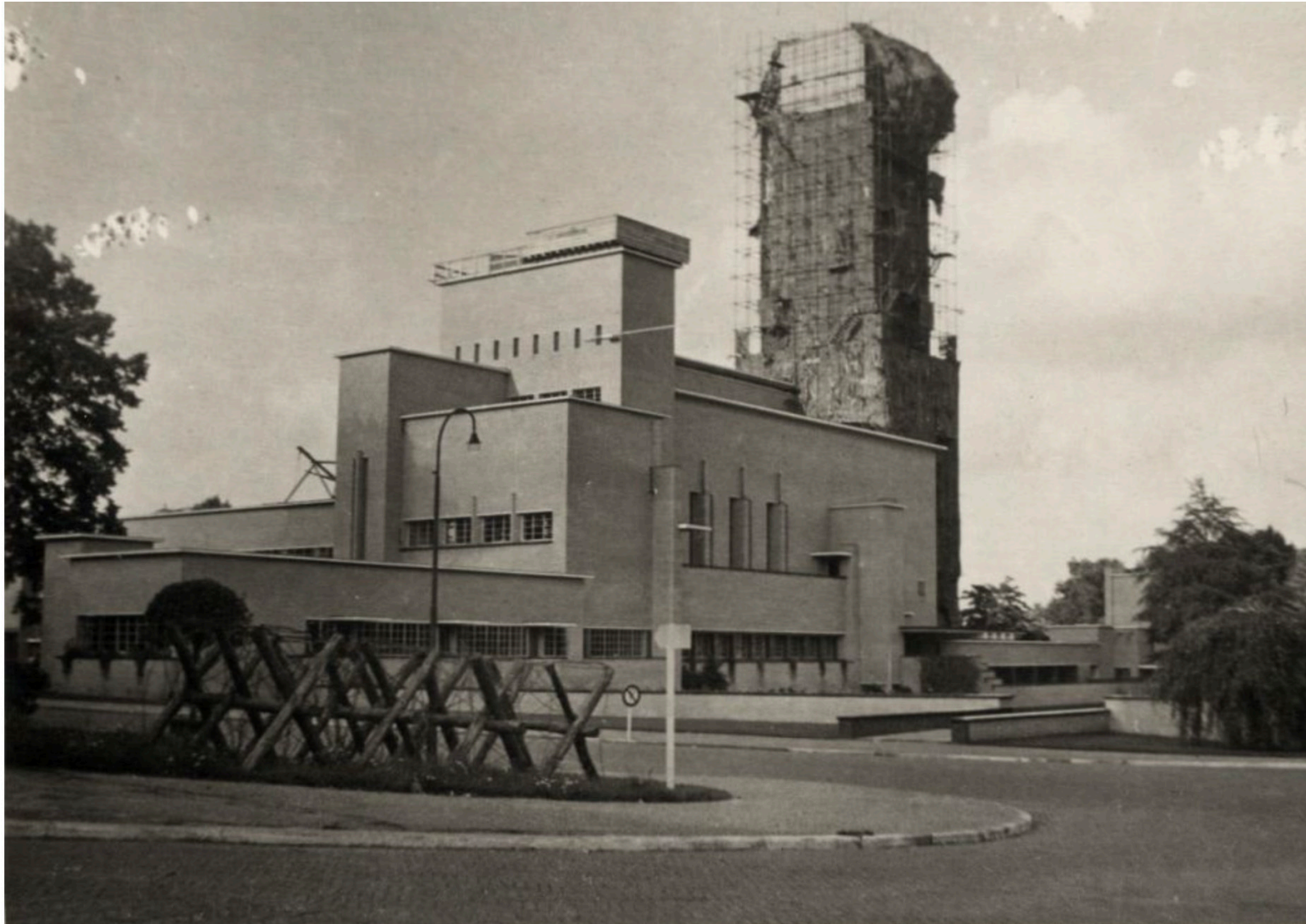
3.2 HET RAADHUIS, EEN GESAMTKUNSTWERK

De plattegrond en de gevels van het Raadhuis zijn door Dudok ontworpen als functionele en esthetische eenheid. In de opzet manifesteert zich zowel het representatieve bestuursgebouw, als het machtige kantoorgebouw zonder de eenheid van het gebouw te schaden. Het gebouw is in carré vorm aangelegd rond een open patio met vijver. In de vier vleugels zijn bestuurlijke functies en kantoorfuncties in aparte vleugels ondergebracht die met elkaar zijn verbonden door een rond de binnenplaats lopende gang. Bestuurlijke functies bevinden zich in de zuidvleugel, de kantoor- en publieksfuncties in de drie andere vleugels. Op de hoeken zijn stijgpunten ingebracht met een monumentaal trappenhuis bij de hoofdentree in de zuidgevel. In de gevelarchitectuur zijn functies herkenbaar gemaakt door een differentiatie in gevelopeningen en een variatie in hoogte en lengte van bouwvolumes. Het is een stapeling van kubische vormen die maakt dat het gebouw zich aan alle zijden anders toont.

In de combinatie van langgerekte bouwvolumes met een manifeste horizontale werking en het verticale element van de hoog opgaande toren, toont Dudok zich een meester in het vinden van evenwicht en harmonie. De langgerekte lage gevels in gele baksteen en de bijbehorende tuinaanleg zijn een natuurlijke overgang naar de kenmerken van de omgeving als tuinstad. Dudok ontwierp niet alleen het gebouw en de tuin, maar ook het interieur tot in details. Daarmee is het Raadhuis een zogenaamd gesamtkunstwerk waarin de opbouw en de plattegrond, het exterieur en interieur met zijn bijzondere afwerking en stijlmeubels, en de tuinaanleg als onlosmakelijke eenheid zijn ontworpen.



ontwerptekeningen van Dudok voor de Burgerzaal en het bureau van de burgemeester (Dudokarchief HNL, Rotterdam)



het Raadhuis in oorlogsjaren als hoofdkwartier van de Wehrmacht
met een gecamoufleurde toren

3.3 VERANDERING IN HET INTERIEUR

Al meteen na de opening mocht het Raadhuis Hilversum zich verheugen in een enorme toestroom van belangstellenden. De vele bezoekers waren onverdeeld lovend. Punten van kritiek kwamen met name van de kant van de ambtenaren die hier hun werkplek hadden. Men vond het tochten, te veel lawaai van slaande deuren bij ontvangsten in de burgerzaal, weinig comfortabele stoelen in de raadzaal, onvoldoende zicht vanaf de tribune op de raadsleden en zelfs een klacht over de stoel van de burgemeester die zich niet onderscheidde van die van de raadsleden. Ook vond men het niet zo gezellig.

Er werden in de loop van 50 jaar allerlei maatregelen getroffen om klachten te verhelpen. Geluidsabsorberende plafonds werden bevestigd onder de stucplafonds. Verlichting werd aangepast, ruimtes verkleind of juist weer vergroot. Beeldbepalende verandering was de wijziging van het kleurenpalet zowel in het interieur als aan de buitenzijde, waar de gele kleur op de stalen ramen overschilderd werd in lichtere tinten. Het zachte geel maakte plaats voor fris wit. Stoelen en meubels werden vervangen of opnieuw bekleed in afwijkende stof en patroon, gordijnen werden vervangen. Ook raakte het Raadhuis sleets door intensief gebruik tijdens de Tweede Wereldoorlog en zuinig onderhoud na de oorlog.

In de Tweede Wereldoorlog werd in het Raadhuis het hoofdkwartier van de Wehrmacht ingekwartierd. In deze periode werd het Raadhuis 'uitgewoond': meubilair raakte beschadigd evenals de kostbare wandafwerkingen in marmer. Vanuit de lucht was het Raadhuis met zijn lichtgele bakstenen gevels en hoge toren een makkelijk herkenbaar doelwit. Daarom besloot men in 1942 de toren in te pakken met groen camouflagemateriaal.



kamer burgemeester (boven) tijdens
restauratie ingericht als werkkamer en de
Dudokkamer (onder) voor restauratie
©van hoogevest architecten



4. RESTAURATIE VAN HOOGEVEST 1986 - 1996

4.1 HET RAADHUIS, EEN JONG MONUMENT

Al voor de oorlog vertoonde het gebouw scheurvorming in de toren. Na de oorlog waren zowel verticale als horizontale scheuren te zien in de langgerekte bakstenen gevels. Ook brokkelde stukken baksteen af en in de fraai gekleurde tegels, afdekstenen en plavuizen kwamen scheurtjes. Het Raadhuis bleek te lijden onder een versneld verouderingsproces. In 1981 diende het College van de Gemeente Hilversum een aanvraag in voor Rijksbescherming in de hoop daarmee voldoende subsidie te ontvangen om schade te kunnen herstellen. De aanvraag werd gehonoreerd: het Raadhuis werd Rijksmonument en geniet sindsdien bijzondere bescherming waarvoor door de overheid ook gelden beschikbaar worden gesteld. De oorzaken voor de bouwtechnische problemen bleken divers te zijn.

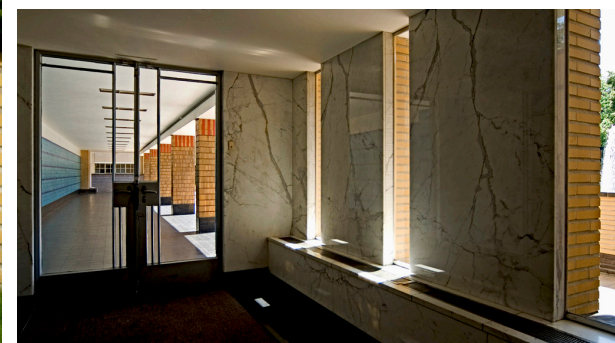
Problematiek specifiek voor jonge monumenten

De jonge monumenten hebben alle specifieke bouwtechnische en bouwphysische problemen. Bij Dudok's Raadhuis heeft het versnelde verouderingsproces te maken met de constructieve opbouw en de onbekendheid van de architect met de gedragingen van voor die tijd vrij nieuwe materialen, zoals beton en staal. De stalen ramen waren onvoldoende beschermd tegen inwerkingen van het klimaat en het gewapende beton had een te geringe dekking waardoor ijzer in aanraking kwam met vocht en ging roesten, met alle gevolgen van dien. De bouwkundige constructie bestaat uit massieve muren zonder spouw. Hierdoor was de architect in staat diepere raamneigingen te maken waardoor een interessanter gevelbeeld ontstond. In de langgerekte gele bakstenen gevels zaten geen dilataties. Die onderbrekingen in het metselwerk zijn nodig om de werking in het

massieve metselwerk onder invloed van temperatuurschommelingen te kunnen ondervangen. De gietijzeren regenpijpen werden in de massieve muren verborgen, waardoor lekkages niet makkelijk verholpen konden worden. Er ontstond roestvorming en dit veroorzaakte weer scheurvorming in het omringende metselwerk. Het zijn in sommige gevallen esthetische keuzes die het gebouw minder duurzaam maakte. Zo paste Dudok een bijzondere, schuin naar binnen lopende schaduwvoeg toe, die de horizontale werking van de langgerekte gevels versterkten, maar helaas ook een gemakkelijke inwatering van regenwater mogelijk maakte. De gele 'verblendsteen' was te zacht gebakken om de mooie gele kleur te behouden, maar bleef daardoor poreus en niet vorstbestendig. Ook de tegels, natuurstenen afdekplaten en plavuizen bleken onvoldoende vorstbestendig te zijn. Zo droegen constructieve en bouwphysische eigenschappen bij aan een versneld verouderingsproces van het Raadhuis.

4.2 UITGANGSPUNTEN VOOR RESTAURATIE

Het architectenbureau Van Hoogevest Architecten kreeg in 1986 opdracht voor het maken van een restauratieplan en zou ook leidinggeven aan de uitvoering van het restauratiewerk, dat drie jaar later van start ging. Alle genoemde bouwtechnische en bouwphysische problemen moesten structureel worden opgelost met behoud, en daar waar die verloren was gegaan, herstel van de esthetische kwaliteit van het Dudokconcept. Betrokken partijen waren het spoedig eens over de voorgestelde aanpak: de noodzakelijke modernisering van het interieur en de bouwtechnische verbetering van het exterieur zou niet als eigen tijdslaag zichtbaar worden ingebracht. Die



aanpak was nieuw voor die tijd. Het Raadhuis was het eerste jonge monument dat een integrale restauratie onderging en de specifieke karakteristiek van deze categorie monumenten vroeg duidelijk om een nieuwe aanpak. De onzichtbare interventie stond op dat moment lijnrecht tegenover de gangbare restauratiefilosofie, waarbij het vanzelfsprekend was om nieuwe ingrepen eigentijds te ontwerpen en de historische gelaagdheid herkenbaar te behouden. Bij de restauratie van het DudokRaadhuis werd deze traditie doorbroken. Met deze innovatieve restauratie aanpak heeft de gemeente Hilversum geschiedenis geschreven en ontving daarvoor de in de inleiding genoemde onderscheidingen. De restauratie werd een bron van inspiratie voor andere restauraties van jonge monumenten.

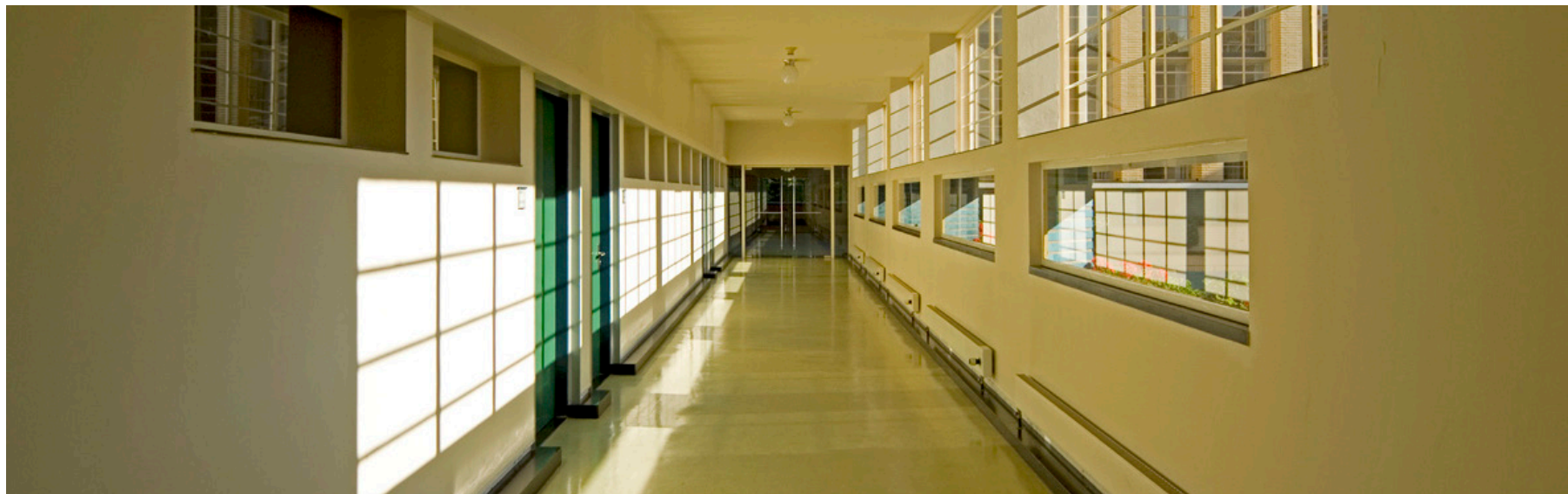
4.3 HET DUDOKCONCEPT

Kennis en duiding van het Dudokconcept was voorwaarde om de doelstelling van een onzichtbare ingreep waar te kunnen maken. Waar wordt de kwaliteit van het Dudokconcept door bepaald? Hier is op gestudeerd door architecten, architectuurhistorici, interieur-specialisten en ambtenaren van de erfgoedafdeling van de gemeente Hilversum en alle betrokken partijen die sturing gaven aan het restauratieproces en de restauratieaanpak.

Samenhang tussen gebouw en omgeving

De eerste kwalificaties laten zich meteen aflezen aan de buitenzijde: de hechte samenhang tussen gebouw en omgeving. De verscheidenheid aan hoge, lage, langgerekte en kortere bouwvolumes die in die verscheidenheid toch steeds een eenheid blijven vormen. Rondom het gebouw is voorzien in een parkaanleg, die aansluit bij de tuinstad

die Hilversum toen was. Loopt men rond het Raadhuis dan ervaar je meteen de coulissen werking die uitgaat van in hoogte en omvang ongelijke en vlak gedekte bouwmassa's, maar ook de differentiatie in open en gesloten gevelwanden die iets vertellen over de functies die hierachter zijn ondergebracht. De kubische bouwmassa's met overkragende dakranden in beton geven een wisselend schaduwspel. De hoog opgaande toren versterkt de monumentaliteit van het gebouw en is medebepalend voor de iconische werking die uitgaat van het Raadhuis. Dudok introduceert bewust het water: de vijver aan de representatieve zuidzijde waarin de gele bakstenen gevels worden weerspiegeld en de vijver in de binnenplaats die het zonlicht weerkaatst in de omringende vleugels. Het is een subtiel spel van licht, lucht en water, waarvoor de inspiratie wellicht is opgedaan bij het monumentale Raadhuis (1911-1923) in Stockholm, dat gelegen is aan het water dat zo'n belangrijke rol speelt in de hoofdstad van Zweden. We weten dat Dudok op studiereis ging naar de noordelijke landen en het stadhuis in Stockholm bezocht, dat toen werd gebouwd naar ontwerp van Ragnar Östberg. Deze architect liet zich inspireren door de Italiaanse renaissancepaleizen met mooie binnenplaatsen omgeven door colonnades. Het is een ervaring op zich om vanaf de binnenplaats bij het stadhuis van Östberg de glinstering in het water te zien dat het zonlicht weerkaatst tegen het aan de buitenzijde wat somber ogende gebouw. Hoewel van een geheel andere monumentaliteit zien we ook in Stockholm de hoog opgaande toren met lagere langgerekte vleugels rond een binnenplaats. Het samenspel tussen water, licht, lucht en architectuur is evident. In Hilversum toont Dudok zich een meester in het regisseren van dat samenspel. Parkaanleg met vijver en spuitende fontein die zorgen voor de rimpeling in het water vormen samen met de veelvormige



architectuur een harmonisch ensemble dat de waardigheid van het opperste bestuursgebouw van de gemeente weerspiegelt. Dudok is niet alleen de regisseur van het schouw en schaduwspel dat zich aan ons ontvouwt, maar ook de dirigent van het orkest; voor hem was architectuur immers niets anders dan verstilde muziek.

Monumentaliteit

De representatieve toegang tot het Raadhuis bevindt zich aan de zuidzijde. De lange aanloop daarnaar toe loopt parallel aan een tweede, overdekte toegang, van elkaar gescheiden door een reeks kolommen die bekleed zijn met gouden en deels rood geglaazuurde tegeltjes. De dichte gevelwand van de overdekte toegang is bekleed met azuurblauwe glastegels. Het rijke kleurenpalet van deze twee toegangen zet meteen de toon voor wat we aantreffen in het interieur. De niet overdekte opgang naar de hoofdentree komt via een trap in de hoofdvestibule, waar de wanden en de vloer bekleed zijn met wit marmer afgewisseld met zwarte streken en een zwarte plint. De entreehal is rijkelijk voorzien van direct en indirect daglicht. De tweede toegang komt een halve verdieping lager binnen en stijgt inwendig naar de begane grond. Het monumentale trappenhuis bevindt zich in het torenlichaam en maakt een deel van de niveaus toegankelijk via trappen en een lift, die hier door Dudok is ingebracht.

De gang als verbindende schakel

De gang op begane grondniveau vormt de verbindende schakel tussen alle in carrévorm aangelegde vleugels rond de open binnenplaats. Zo is de bestuursvleugel met de kamers van burgemeester en wethouders achter de zuidgevel en de bibliotheek voor de registratuur aan de patio-kant een min of meer privaat gedeelte dat via de

verbindingsgang aansluiting vindt op de kantoorvleugels. De gangruimte is bekleed met linoleum in lichte groene tinten, de deuren naar aangrenzende ruimtes zijn donkergroen geschilderd, enkele uitzonderingen in rood daargelaten, met stalen dagkanten die zilverkleurig zijn geschilderd. Kenmerkend is de zwarte, uitkragende hardstenen plint die tot basis dient van de crèmekleurig geschilderde wanden. Over ieder detail is nagedacht.

Rijke kleurenpalet, bijzonder materiaalgebruik

Het Dudokconcept laat zich in die details aflezen en ook aan het bijzonder rijke kleurenpalet van groene, blauwe, rode, bruine en gele tinten. Kleurschakeringen die voorkomen als schilderlaag, als stoffering, maar ook in verschillende materialen met materiaaleigen kleuren. Zo is bijvoorbeeld de kamer van de burgemeester geheel betimmerd in blank eikenhout, terwijl het bureau (ook door Dudok ontworpen) is gefineerd met coromandel en horizontale banden van blank ahornhout. Iedere houtsoort met zijn eigen kleuruitdrukking. Er is in representatieve ruimtes veel wit en zwartmarmer toegepast, donkergrijze hardsteen voor de plinten, zacht witte pleister voor de muren. Ook zijn ceramische tegels toegepast in goud, azuurblauw, rood, zwart, zeegroen. In het metselwerk van de buitengevels komen geglaazuurde bakstenen voor, zoals bijvoorbeeld bij de wijzerplaat van de klok. De kleuren en het rijke materiaalgebruik zijn essentiële onderdelen van het Dudokconcept.



Probleem met de oude verblendsteen die door een hoge poreusiteit water binnenliet dat bij vorst uitzet, waardoor de baksteen afschilfert. Dit was 1 van de problemen met de gemetselde gevels.

Als enige structurele oplossing voor herstel van het gevelwerk zijn veel geveldelen voorzien van een nieuw gedilateerd buitenspouwblad in nieuwe verblendsteen
©van hoogevest architecten

4.4 RESEARCH NAAR MATERIAAL EN BOUWTECHNIEK

Naast onderzoek naar de bouwgeschiedenis en de waarde en essentie van het Dudokconcept is vanuit verschillende disciplines research gedaan naar mogelijkheden om de bouwtechnische problemen en de materiaalschade structureel op te lossen. Voor herstel van scheurvorming in de gevels bood plaatselijk inboetwerk geen structurele oplossing en zou bovendien een esthetisch onwenselijk 'lappendekeneffect' met zich meebrengen. Besloten werd om de buitenschil van het aangetaste muurwerk in zijn geheel te verwijderen en een nieuw gedilateerd buitenspouwblad aan te brengen dat werd los gehouden van de binnenmuur. In de spouw is dampwerende folie aangebracht en de regenpijpen werden vervangen in hoogwaardige kunststof, waardoor roestvorming niet meer voor zal komen. Er was gerekend op vervanging van het grootste deel van het metselwerk, maar uiteindelijk kon een kwart van de oude gevels worden behouden, met name aan de minder door zoninstraling belaste noordzijde. Veel zorg en aandacht is besteed aan de keuze voor een goede vorstbestendige baksteen die qua structuur en ook qua kleur overeenkomt met Dudok's verblendsteen. De hoeveelheid nieuwe bakstenen is afgestemd op de totale vervanging van het metselwerk, zodat bij herstel van eventuele schade in de toekomst geen storende kleurverschillen ontstaan tussen oud en nieuw werk.

De bovenste 14 meter van de toren moest in zijn geheel worden afgebroken en herbouwd, nu wel voorzien van dilataties in het metselwerk. Hier was het proces van scheurvorming en afbrokkelende bakstenen te ver gevorderd voor de bovengeschetste aanpak. De extra belasting door het later ingebrachte carillon zal de constructie

geen goed hebben gedaan en het verval hebben bespoedigd.

Om alle beschadigde bijzondere materialen, zoals geglazuurde tegels, glastegels, ceramische tegels en geglazuurde bakstenen te vervangen in materiaal dat qua kleur, structuur en maat gelijk was aan het authentieke Dudokmateriaal, moest een specifiek ambachtelijk productieproces op gang gebracht worden, omdat deze materialen niet standaard leverbaar waren in de industrie. Bewaking van kwaliteit zowel bouwtechnisch als esthetisch, was een belangrijke taak van het restauratieteam: de nieuwe onderdelen moesten exact overeenkomen met het historische materiaal en tegelijkertijd van betere kwaliteit zijn.

Stalen ramen

Op de stalen ramen bevond zich ernstige roestvorming. In eerste instantie is gedacht aan vervanging van alle ramen in een minder onderhoudsgevoelig materiaal. Maar de slanke detaillering van de staalconstructies zou in een ander materiaal niet geëvenaard kunnen worden en een verschil in aanzicht was in strijd met de uitgangspunten voor restauratie. In de onderzoeksperiode voorafgaand aan restauratie werd een catalogus teruggevonden van de fa. Braat uit Delft, die indertijd de ramen voor het Raadhuis had vervaardigd. Deze firma, die niet meer bestaat, was gelieerd met de Engelse firma Crittal, die nog steeds werkzaam is binnen de staalverwerkende industrie. Bij navraag bleek de DSRM Group uit Darlington in opdracht van Crittal nog steeds dezelfde raamprofielen te produceren, qua maat en samenstelling overeenkomend met de oorspronkelijke ramen van het Raadhuis. In samenwerking met de firma Rollocate uit Staphorst is dit basismateriaal uit Engeland verwerkt tot een stalen raamkozijn dat vrijwel identiek is aan het oorspronkelijke Dudokraam, nu echter



De binnenplaats met omringende vleugels in ontmanteling , restauratie 1989 - 1996,
©van hoogevest architecten

voorzien van een juiste coating zodat roestvorming, mits regelmatig onderhouden, niet meer voor zal komen. Een deel van de ramen in het Raadhuis was goed genoeg om te conserveren, ongeveer driekwart is vernieuwd.

4.5 ACHTERSTALLIG ONDERHOUD EN NIEUWE ARBO-EISEN ANNO 1986

In het interieur speelde niet zozeer bouwkundige problemen, als wel een verarmd beeld door achterstallig onderhoud en veroudering van kantoorruimtes. Vanuit de toen vigerende ARBO-wet waren eisen voorgeschreven voor bijvoorbeeld hoeveelheid ruimte per werkplek, hoeveelheid daglicht en luchtverversing per persoon. Hieraan voldeden de werkplekken in het Raadhuis niet. Het hele gebouw moest bovendien toegankelijk worden gemaakt voor minder validen. Er is een ruime gelijkvloerse toegang gemaakt en speciale toiletvoorzieningen. In de westvleugel is een nieuwe lift ingebracht die alle niveaus toegankelijk heeft gemaakt. Voor een flexibel gebruik van ruimtes werden in de kantoorvleugels wanden ingebracht die ook weer verwijderd kunnen worden. De interventie die nodig was voor een modern kantoorgebruik was ingrijpend. Tegelijkertijd zijn ruimtes die sterk verouderd waren en waar de kwaliteit van het Dudokconcept was verdwenen, hersteld in de oude staat.

Stijlkamers hersteld

Zo werden in publieke en bijzondere ruimtes meubilair, stoffering en het kleurenpalet van Dudok hersteld op basis van archief, materiaal- en kleuronderzoek. De raadzaal, de burgerzaal, de trouwkamer, de kamer van de burgemeester, de kamers van de wethouders,

de koffiekamer, de Dudokkamer werden grotendeels teruggebracht in de oorspronkelijke staat. Maar ook het openbare gebied zoals de gangen werd in oude staat hersteld. Het kleurenpalet van Dudok bleek voor betrokkenen een verrassend harmonisch eindbeeld op te leveren. Die verbazing kan niet worden nagevoeld als je niet ook het sleetse beeld hebt gekend van het Raadhuis van voor de restauratie. Vloerbedekking, kleuren op wanden en deuren, meubels en stoffering sluiten nu weer naadloos op elkaar aan en getuigen van het totaalontwerp dat Dudok voor ogen stond.

Installaties

Vanuit brandveiligheid was compartimentering nodig in de gangen. Ook de politie vroeg om speciale voorzieningen zoals een beveiligingsinstallatie voor inbraak en overvallen. Het bestaande installatiepakket - waaronder verwarming en elektriciteit - was verouderd en moest geheel worden vernieuwd. Daarmee is een enorme slag gemaakt in de energetische verbetering van het gebouw. Er is een nieuwe bekabeling aangelegd ten behoeve van het computergebruik. Alle nieuwe toevoegingen, zoals bijvoorbeeld de brandpuien in de gangen zijn bewust ontworpen in een stijl die ontleend is aan Dudok's vormgeving. Nieuwe leidingentracé 's konden uit het zicht worden ingebracht in de ruim voor handen zijnde loze ruimtes die zo kenmerkend zijn voor Dudok's gebouwen.

Kleurbeeld exterieur

Niet alleen in het interieur maar ook aan het exterieur werd een verrassend resultaat bereikt met het herstel van Dudok's kleurenpalet. De witte kleur op de stalen ramen was voor iedereen een vertrouwd beeld geworden. De uitkomst van het kleuronderzoek verbaasde



beelden voor (boven), tijdens (rechts) en na (links en midden onder) restauratie
afkomstig uit restauratieverslag Van Hoogevest Architecten 1991

dan ook iedereen, omdat de oorspronkelijke verflaag geel bleek te zijn. Ook bij herhaald onderzoek werd vastgesteld dat de gevonden kleur toch echt de originele zichtlaag was geweest. Nu oogt het als vanzelfsprekend dat raam en gevel qua kleur bij elkaar horen en een eenheid vormen.

Herstel van de tuinaanleg

In het Gesamtkunstwerk van Dudok vormt de parkaanleg onlosmakelijk onderdeel van het geheel. Door gebrekkig onderhoud was de oorspronkelijke beplanting en aanleg goeddeels verdwenen. Bij restauratie is in de lijn van de gekozen restauratieaanpak de oorspronkelijke aanleg hersteld op basis van onderzoek. De felkleurige rode geraniums in de bakken die in muurtjes zijn geïntegreerd vormen in de zomer nu weer een kleurrijk contrast en omkaderen de strakke parkaanleg van Dudok. De klaterende fonteinen in de vijvers zijn hersteld. In de vijver van de open binnenplaats werden de zwaar vervuilde zeegroen en azuurblauwe tegels op de bodem hersteld.

Bouwkundige ingrepen in het interieur

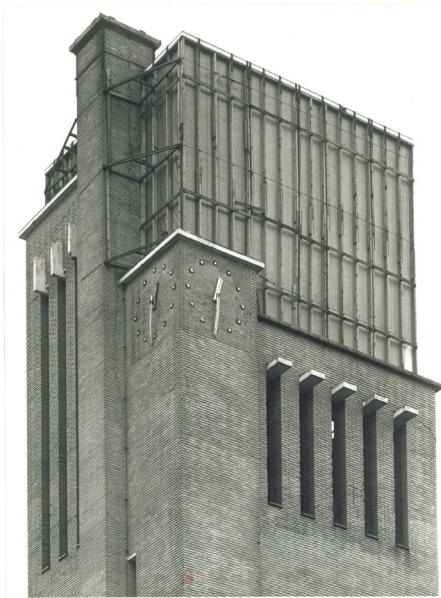
Er zijn ook een beperkt aantal bouwkundige wijzigingen doorgevoerd. Zo werd de oude publieksentree die nog een tourniquet bezat, verruimd ten behoeve van een betere toegankelijkheid. Gekozen is voor een overspanning zonder steunpunten waardoor de entree de nodige overzichtelijkheid heeft gekregen. Bij binnenkomst bevindt zich rechts de nieuwe receptie – recent weer vernieuwd – en links een wachtruimte, beide voorzien van in Dudokstijl ontworpen nieuwe meubelen.

Voor de afdeling Burgerzaken die aan nijpend ruimtegebrek leed, moest worden voorzien in extra kantoren. Dudok had in zijn be-

geleidend schrijven bij het Raadhuisontwerp al mogelijkheden aangegeven hoe een toekomstige uitbreiding gerealiseerd zou kunnen worden via extra verdiepingen bovenop de noord- en westvleugel. Het restauratieteam besloot vanwege budgettaire en logistieke redenen de uitbreiding te realiseren in het souterrain. De kelderverdieping - vóór restauratie alleen aanwezig onder de oost- en noordvleugel - kon relatief makkelijk worden uitgebreid onder de twee andere vleugels. Hierdoor ontstond ondergronds een carrévorm die overeenkomt met die van de begane grond en die voorziet in een grote hoeveelheid extra vierkante meters. De nieuwe ruimte is voorzien van licht, luchtverversing en verwarming en kan voor velerlei doeleinden geschikt worden gemaakt. De nieuwe kantoren voor de afdeling Burgerzaken werden ondergebracht in de oostvleugel. Daglichttoetreding is gerealiseerd via nieuwe ramen in de oostgevel op souterrain-niveau. Het materiaal, de maatvoering en detaillering van de nieuwe gevelopeningen zijn ontleend aan de Dudokramen. De huidige bezoeker zal de nieuwe ramen dan ook vermoedelijk niet als zodanig herkennen. Ten oosten van het Raadhuis bevindt zich een langgerekt min of meer u-vormige bijgebouw, waarin oorspronkelijk de woning van de bode, de fietsenstalling en de politiepost waren ondergebracht. Dit bouwdeel is verbouwd en heringericht ten behoeve van een huisdrukkerij en andere functies.



De binnenplaats na restauratie, waarbij ook de bodem van de vijver weer is te zien, ©Arie den Dikken

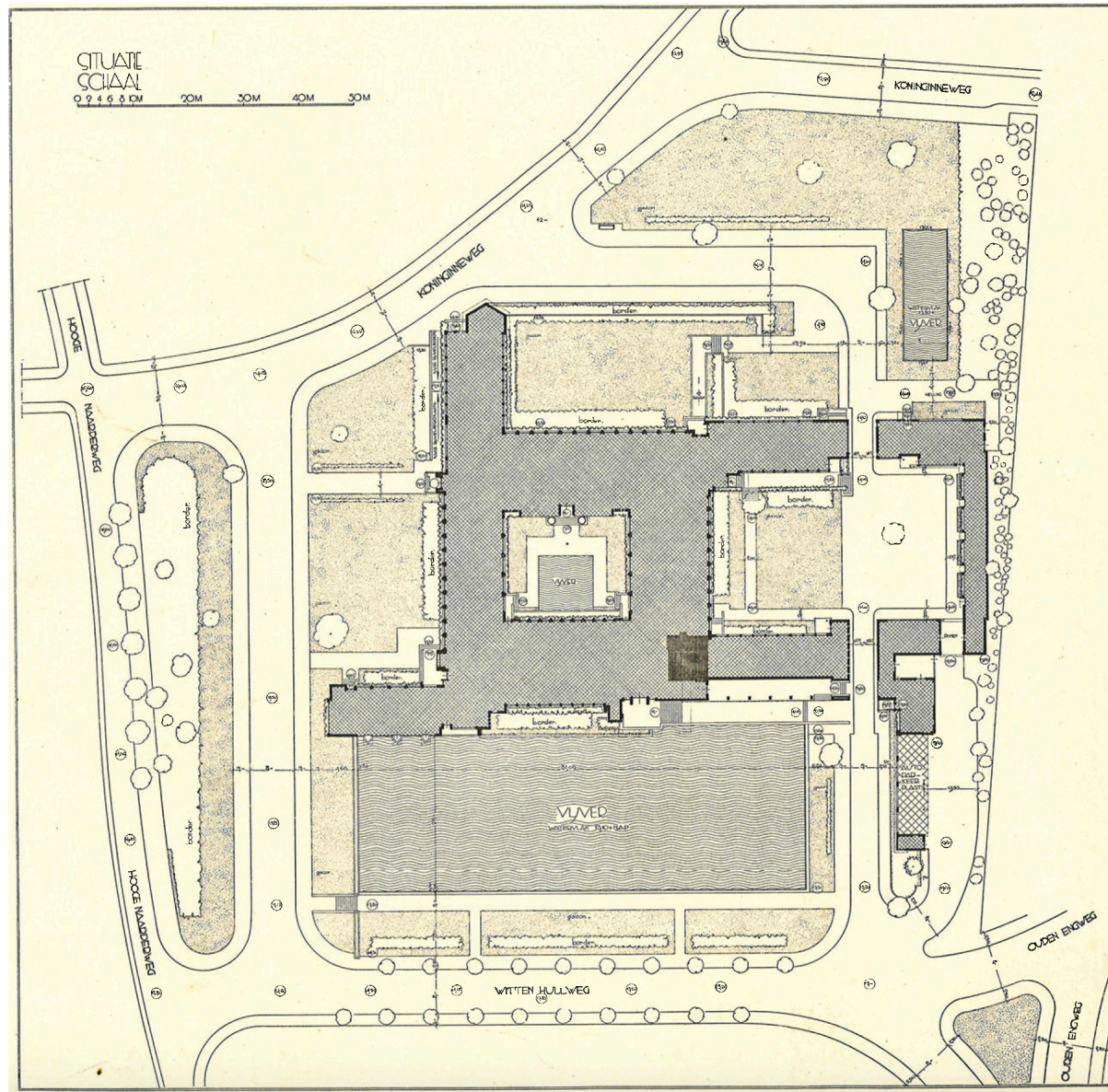


de torenkop (links) voor restauratie, rechts na wederopbouw van het bovenste gedeelte, foto's uit het restauratieverslag van hoogevest architecten, 1991

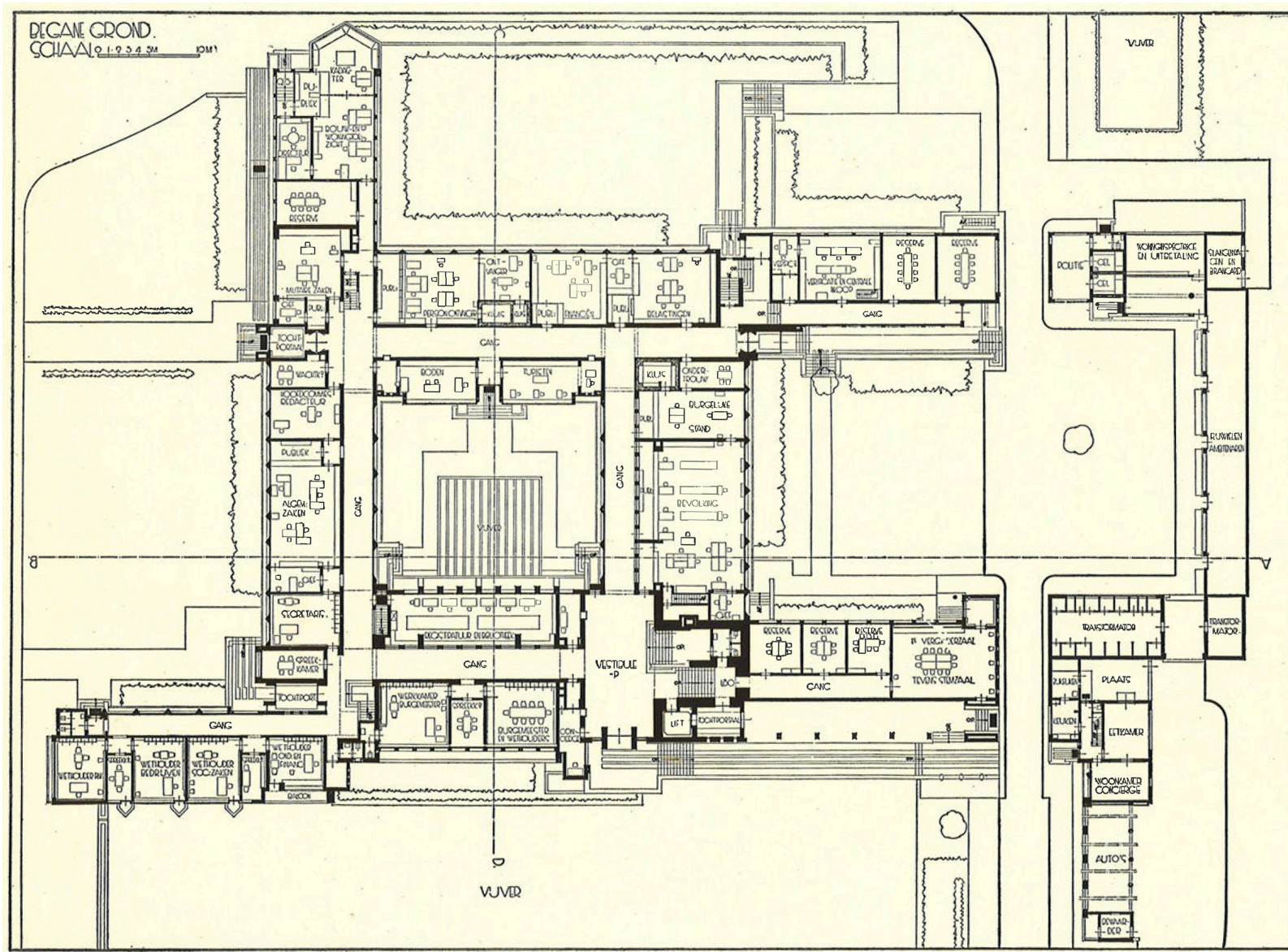
4.6 STRUCTURELE EN ONZICHTBARE OPLOSSING

Gebleken is dat de enige structurele oplossing voor de bouwfysische en bouwkundige problemen van het jonge monument werd geboden door een integraal herstel, waarbij alle onderdelen – interieur en exterieur – met elkaar samenhangen. Dit betekende in veel gevallen ingrijpend wijzigen, zoals bijvoorbeeld de vervanging van hele gevelwanden in een nieuw gedilateerd buitenspouwblad laat zien. Het was een nieuwe restauratieaanpak voor die tijd waar de gemeente Hilversum naam mee maakte en die vervolgens een impuls gaf aan restauraties van andere jonge monumenten. De unieke, originele uitmonstering en afwerking van het interieur dat door achterstallig onderhoud en verminderde waardering van de gebruiker, sleets was geraakt of was verdwenen, werd bij restauratie in ere hersteld. De nieuwe techniek, nieuwe voorzieningen en nieuwe werkruimtes werden vrijwel onzichtbaar ingebracht met het Dudokconcept als leidraad voor nieuwe toevoegingen. De interventie is niet zichtbaar als nieuwe tijdslaag, waardoor een ingrijpende en noodzakelijke vernieuwingsslag gerealiseerd kon worden zonder aantasting van de hoge monumentwaarde van het gebouw. Om de optimale technische conditie van het gebouw in stand te houden vindt vanaf 1996 planmatig onderhoud plaats aan het Raadhuis.

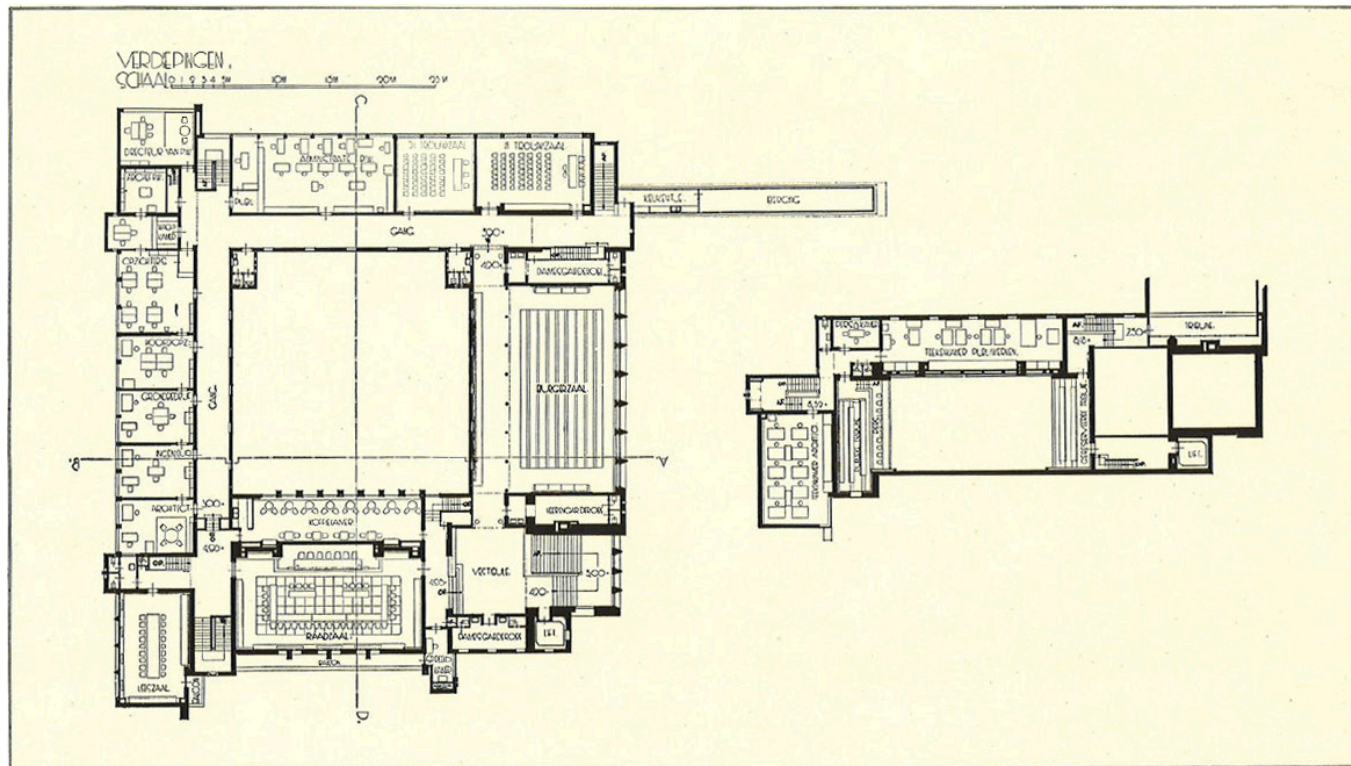
Op navolgende bladzijden zijn de ontwerpplattegronden van Dudok opgenomen en de huidige situatie waarin met letters staat aangegeven de veranderingen die bij restauratie zijn doorgevoerd. Daarna volgen enkele foto's van na restauratie.



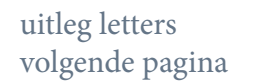
ontwerptekening 1928, situatie
collectie Het Nieuwe Instituut,
Rotterdam



ontwerptekening 1931
begane grond
collectie Het Nieuwe
Instituut, Rotterdam



ontwerptekening 1931
verdiepingen
collectie Het Nieuwe
Instituut, Rotterdam



De Interieurs van alle representatieve ruimtes zijn inclusief meubilair gerestaureerd en gereconstrueerd naar het Dudokconcept.

A In deze ruimte is een verdeling gemaakt waardoor het mogelijk was om te voorzien in een wethouderskamer, een tuin/vergaderkamer voor gemeenschappelijk gebruik en een kamer voor de secretaresse. De nieuwe afwerking van de wethouderskamer is gemaakt naar voorbeeld van de Dudok-afwerking in de originele wethouderskamers.

B In de kamer die oorspronkelijk bestemd was voor de secretaresse is een nieuwe lift ingebracht met voorruimte die alle niveau's toegankelijk maakt voor mindervaliden.

C De ruimte voor algemene zaken is verdeeld in meerdere kantoorruimtes.

D De entree in de westgevel is bij de restauratie VHA aangepast en voorzien van twee wacht ruimtes en een nieuwe entreebalie ten zuiden van de entree. Indertijd is gekozen voor een uitvoering die qua materiaal, kleur en vorm aansloot bij het Dudokconcept. Nu is de balie vervangen door een nieuwe die in de receptieruimte is opgenomen. Er is gekozen voor een interieurarchitect die de balie eigentijds heeft ontworpen met een verwijzing naar het Dudokconcept qua materiaalgebruik (marmer). De bezoeker wordt nu ook door middel van een hekwerk gedwongen zich direct te vervoegen bij de ontvangstbalie.

E In de noordvleugel was de plattegrond al voor de integrale restauratie gewijzigd. Hier bevonden zich de ruimtes voor bouw- en woningtoezicht en de archiefkamer voor het kadaster. Bij de restauratie zijn nieuwe kantoor en vergaderruimtes met gang ingebracht.

F Nieuwe brandpuien, deuren, die zijn uitgevoerd in aansluiting op het Dudokconcept.

G Deze ruimte is flexibel indeelbaar gemaakt. Het bestaande stucplafond is gesloopt en hier is een metalen plafond ingehangen waarin ook de verlichting is geïntegreerd. Losse wanden kunnen in de bevestigingspunten in het plafond worden gemonteerd en ook weer worden verplaatst. De stramienmaat in het plafond is ontleend aan de maatvoering van de vensters. Recent is de verlichting vervangen in led.

H Deze zaal was oorspronkelijk vergaderzaal en stemzaal. Hier zijn bij de restauratie extra toiletten ingebracht.

I In de oostelijke bijgebouwen, oorspronkelijk rijwielberging, woning bode en trafohuis, zijn al op een eerder moment andere functies ingebracht. Bij de restauratie zijn hier technische ruimtes ondergebracht, waarvoor de opening tussen dakopbouw en gevel dichtgezet is met glazen bouwstenen. In de woning van de bode zijn kantoorruimtes ingebracht.

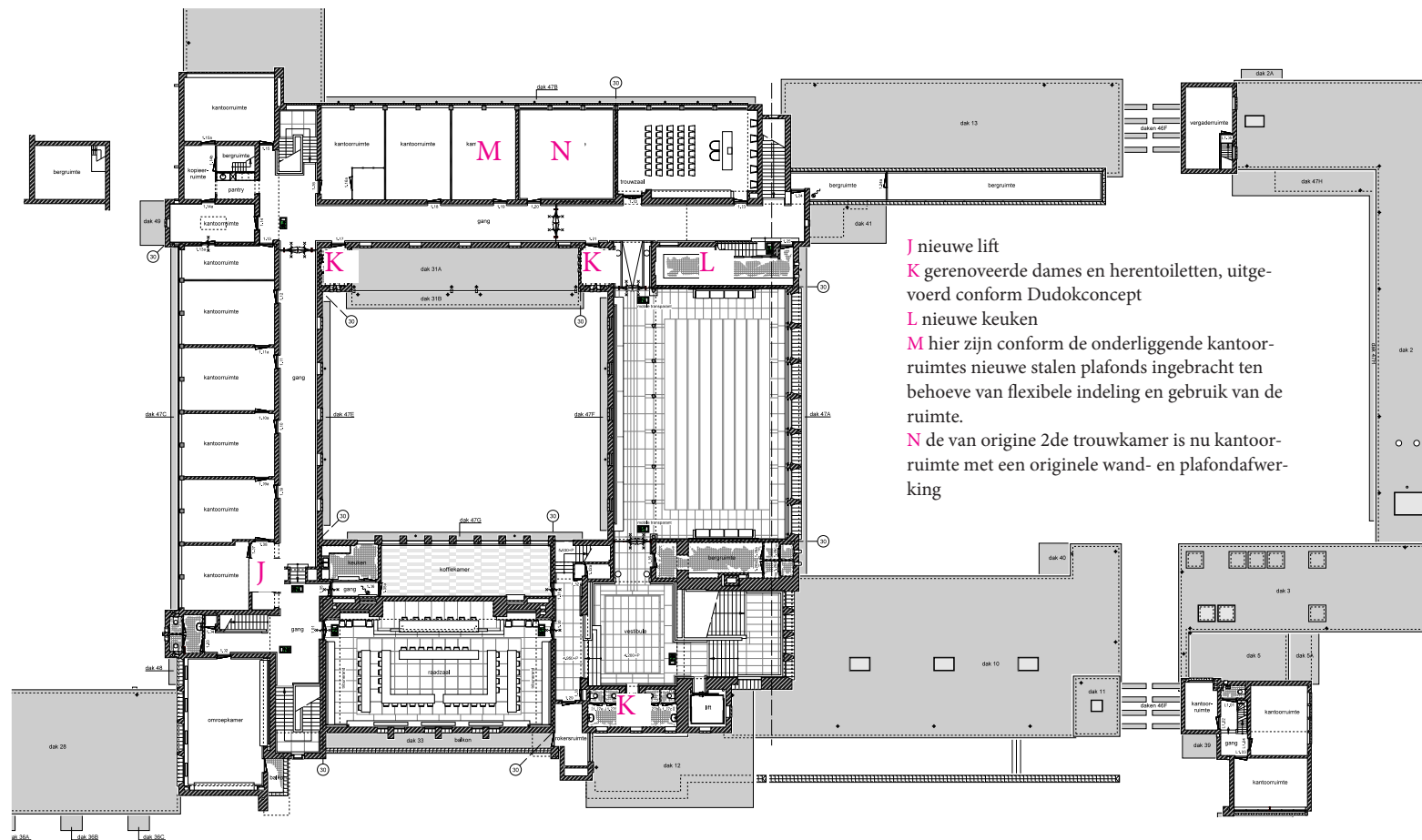
J nieuwe lift

K gerenoveerde dames- en herentoiletten, uitgevoerd conform Dudokconcept

L nieuwe keuken

M hier zijn conform de onderliggende kantoorruimtes nieuwe stalen plafonds ingebracht ten behoeve van flexibele indeling en gebruik van de ruimte.

N de van origine 2de trouwkamer is nu kantoorruimte met een originele wand- en plafondafwerking





De koffiekamer na restauratie en reconstructie van verloren gegane afwerking. De wandpanelen zijn toegevoegd en hebben een akoestische waarde.
©Arie den Dikken



Burgerzaal na restauratie
©Arie den Dikken



Raadzaal na restauratie
©Arie den Dikken



Trouwzaal na restauratie
©Arie den Dikken



Zuidgevel na restauratie
©Arie den Dikken



leeszaal voor de raadsleden, 1931, foto collectie HNI, Rotterdam
 Gispen heeft de leeszaal mogen gebruiken voor reclamedoeleinden
 Collectie Het Nederlands Instituut, Rotterdam.

5. ONDERHOUD EN BEHEER

Het onderhoud en beheer van het Raadhuis is sinds enige jaren ondergebracht bij verschillende afdelingen: team Vastgoed en Installaties en het team Serviceportaal, waarbij werkzaamheden onderling zijn verdeeld conform een vastgestelde demarcatielijst. In algemene zin kunnen werkzaamheden worden samengevat in:

- Team *Vastgoed en Installaties* zorgt voor het buitenonderhoud van het gebouw en is verantwoordelijk voor het casco en het onderhoud en de vervanging van installaties.

Team *Serviceportaal* is verantwoordelijk voor de facilitaire voorzieningen, huisvesting en het interieur.

5.1 ONDERHOUD

Om de optimale staat van onderhoud te behouden voor de toekomst worden sinds de afronding van de restauratie (1986 – 1996) met regelmaat onderhoudsplannen opgesteld door Van Hoogevest Architecten die vanwege betrokkenheid bij de restauratie alle kennis van het Raadhuis in huis heeft. De planomschrijving omvat een inschatting van de onderhoudsbehoefte met een daarbij behorende kostenraming. Het plan wordt ingediend bij de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed, die vanuit de subsidieregeling voor instandhouding van rijksmonumenten, de zogenaamde SIM, gelden beschikbaar stelt voor rijksmonumenten. Ook het Raadhuis Hilversum ontvangt die subsidie.

Op dit moment is het zo dat alle werkzaamheden die omschreven staan in de SIM-aanvraag zijn verwerkt in de digitale omgeving waarmee het Team Vastgoed werkt, Facilicom geheten. De bouw-

kundige van het Team Vastgoed bepaalt in samenspraak met de in de restauratie ervaren aannemer wanneer welk onderdeel van het onderhoudsplan moet worden uitgevoerd, daarin meenemend de bevindingen van de Monumentenwacht die jaarlijks inspecties uitvoert.

De restauratiedeskundige van het architectenbureau wordt ad hoc ingeschakeld, wanneer de bouwkundige van het Vastgoedteam daartoe aanleiding ziet. Deze is niet, zoals voorheen, betrokken bij de afweging wanneer welk werk moet worden uitgevoerd om het gebouw in stand te houden. Ook kleine reparaties en schilderwerk worden uitgevoerd zonder specifieke begeleiding omdat de uitvoerende partijen restauratiedeskundig zijn en geacht worden hun vak te verstaan. Het Team Vastgoed draagt de eindverantwoording voor de uitvoering van het onderhoudswerk en daarmee eindverantwoording voor de instandhouding van het Raadhuis.

In hoofdstuk 9 *omgang met waarden en wensen*, wordt ingegaan op mogelijkheden om de kwaliteit van het onderhoudswerk aan het Raadhuis te borgen door middel van structureel overleg en inbreng van restauratiekennis op de juiste momenten, zodat de instandhouding van het Raadhuis ook voor de lange termijn wordt geborgd.

5.2 BEHEER

De wensen van gebruikers worden behandeld door de betrokken ambtenaar vanuit de facilitaire dienst. De dienst schaft bijvoorbeeld nieuw meubilair aan, veelal op grotere schaal zodat deze ook voor andere dienstgebouwen van de Gemeente gebruikt kunnen worden. De keuze voor nieuw meubilair wordt niet specifiek afgestemd op het gebruik en de omgeving van het Raadhuis. Dit heeft te maken



Hier kan bewaking van beeldkwaliteit beter:
links-boven grote schermen, flip-overs en gerokte tafels met kopjes; links-onder
een bank die het doorzicht via vensters belemmert; rechts de geluidsinstallatie
met bedrading. ©Friederike Hensch

met het inkoopbeleid van gemeentes die gehouden zijn aan aanbestedingsregelingen die van overheidswege worden opgelegd. De facilitaire dienst krijgt te maken met wensen die soms een conflict opleveren met de ruimtelijke kwaliteit van publieke en private ruimtes. Keuzes in beleid leiden tot een verstorend beeld: Zo zijn verspreid door het Raadhuis gerokte tafels te vinden en in het zicht staande vuilnisemmers met zichtbare blauwe vuilniszak. Voor de burgerzaal is bijvoorbeeld gekozen voor een makkelijk stapelbare stoel en ook bij de keuze van nieuw meubilair voor de werkruimtes wordt niet een eenduidig beleid gevoerd vanuit behoud van de beeldkwaliteit in de ruimte. Besluitvorming vindt ad hoc plaats waarbij efficiëntie leidend is. Het zijn een aantal voorbeelden, die duidelijk de problematiek neerzetten waar gebruiker en beheerder en de afdeling cultureel erfgoed van de gemeente, die medeverantwoordelijk is voor het behoud van de monumentwaarde, mee te maken krijgen. Daarom is gezocht naar mogelijkheden om meer sturing te geven aan geschetst proces zodat in de toekomst een modern en eigentijds gebruik van het Raadhuis samen zal gaan met behoud van de ruimtelijke kwaliteit die zo kenmerkend is voor het Dudokgebouw. Er is een integraal en consistent beleid nodig waarvoor breed draagvlak moet zijn bij beleidsmakers, beheerder, gebruiker en andere betrokken ambtelijke diensten. In hoofdstuk 9 stellen wij een integrale werkwijze voor die gericht is op het versterken van de (beeld)kwaliteit.

6. ANALYSE DUURZAAMHEID EN WAARDEN VAN HET RAADHUIS

6.1 HET DUMO-GEDACHTENGOED TOEGEPAST BIJ HET RAADHUIS IN DE HUIDIGE SITUATIE

De gemeente Hilversum speelt op nationaal en internationaal niveau een belangrijke rol op het gebied van erfgoedzorg. Zij heeft in het verleden laten zien in staat te zijn om met de uitzonderlijk grote groep jonge monumenten die Hilversum rijk is, op deskundige en verantwoorde manier om te gaan. De gemeente ontving daarvoor internationale prijzen. Op dit moment wordt gewerkt aan een ander bijzonder monument in Hilversum, het door architect Duiker ontworpen sanatorium Zonnestraal, met de bedoeling het voor te dragen voor de Werelderfgoedlijst van UNESCO. De gemeente Hilversum heeft naast hoge duurzaamheidsambities de goede reputatie op het gebied van erfgoedzorg hoog te houden.

Geen andere stad in Nederland is zo sterk beïnvloed door één architect als Hilversum door architect Dudok en in het werk van Dudok neemt het Raadhuis een bijzondere positie in. Voor de toekomstvisie van het Raadhuis is het belangrijk om de hoge duurzaamheidsambities van de gemeente op een verantwoorde manier te combineren met de goede erfgoedzorg waarvoor Hilversum bekend staat. Daarom wordt de visie op verduurzamingsmogelijkheden ontwikkeld vanuit het zogenaamde 'DuMo-gedachtegoed'. DuMo staat voor 'Duurzame Monumentenzorg': Het gedachtegoed is in 2008 door onder andere NIBE in samenwerking met de Rijksdienst voor de Monumentenzorg (nu Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed) ontwikkeld. In het gedachtegoed staat de overtuiging centraal dat een balans gezocht moet worden tussen het behoud, eventueel ook het herstel, van de in het gebouw aanwezige historische waarden en de nieuwe duurzame ingrepen. Het zoeken naar deze balans vraagt

steeds om maatwerk. De meer dan 10 jaar ervaring die NIBE heeft met projecten waarbij het DuMo-gedachtegoed is toegepast, leert dat er altijd wel mogelijkheden zijn voor een duurzame verbetering met behoud van monumentwaarde.

Onderdeel van het DuMo-gedachtegoed is de kwantificering van zowel de duurzaamheidsprestatie van het betreffende gebouw, als ook de 'aanraakbaarheid', oftewel de ingrijpmogelijkheden in het gebouw met behoud van de aanwezige waarden. De duurzaamheidsprestatie wordt in de DuMo-methode uitgedrukt in de zogenaamde 'Du-index'. Passend bij het Actieprogramma Duurzame Bedrijfsvoering van de gemeente Hilversum is duurzaamheid in het DuMo-gedachtegoed niet alleen gericht op het thema energie, maar ook op andere thema's zoals materialen, water en vanwege het nodige maatwerk diverse, soms verrassende duurzaamheidsaspecten; denk bijvoorbeeld aan beschermde dier- en plantensoorten op een verlaten industrieel terrein. Het thema energie heeft wel een prominente plek in het DuMo-gedachtegoed. De Du-index is een getal tussen 1 en 350: Hoe hoger de score des te beter de duurzaamheidsprestatie. De meeste projecten behalen een Du-index tussen 100 en 250.

De aanraakbaarheid van een gebouw wordt uitgedrukt in de zogenaamde 'Mo-coëfficiënt', een getal tussen 1 en 3. Hoe hoger de Mo-coëfficiënt des te beperkter is de aanraakbaarheid, met andere woorden des te minder ingrijpmogelijkheden zijn er zonder dat er waarden verloren gaan. Voor het bepalen van de Mo-coëfficiënt spelen thema's als zeldzaamheid, originaliteit, authenticiteit, betekenis, gaafheid, flexibiliteit en onderhoud van het gebouw een rol. Er wordt een onderscheid gemaakt in vier aanraakbaarheidscategorieën: A (museaal-documentair), B (museaal-functioneel), C (monumen-

Aanraak- baarheids- categorie	Mo- coëff.	Omschrijving	Ingreepniveau / aanraakbaarheid	Voorbeeld
A	2 - 3	Monumenten waarbij onveranderde instandhouding van de hoofdstructuur tot en met het historische afwerkingsdetail voorop staat. De functionaliteit is volstrekt dienstbaar aan de historische opzet van het object en zijn onderdelen. Het gebouw bepaalt zelf in hoge mate welke functie het heeft of kan hebben. De karakteristiek van het object is primair museaal-documentair	Ingrijpen staat nagenoeg geheel ten dienste van behoud cultuurwaarden. Functionele aanpassingen zijn nagenoeg volledig ondergeschikt aan behoud van historische waarden. Publiekstoegankelijkheid en conservering van materie zijn de belangrijkste ingreepgronden. De ingreepwijze is dan maximaal dienstbaar aan cultuurbehoud	• St. Hubertus Jachtslot, Hoenderloo • Villa Sonneveld, Rotterdam • Czaar Peterhuisje, Zaandam • Snouck van Loosenhuis, Enkhuizen • Huis Trompenburg, 's-Graveland • Cruquiusgemaal • Rijksruïnes
B	1,5 – 2	Monumenten waarbij instandhouding van de hoofdstructuur tot en met het historische afwerkingsdetail voorop staat, maar waarbij door hun aard en bestemming voor huisvesting van functies, bepaalde functionele aanpassingen mogelijk zijn. De karakteristiek is museaal-functioneel .	Ingrijpen staat ten dienste van behoud van cultuurwaarden. Daarbij zijn functionele aanpassingen onder strikte condities mogelijk. De aan te treffen cultuurwaarden zijn van hoog gehalte, er zijn echter ook elementen/bouwdelen waar relatief ruime ingreepmogelijkheden zijn.	• Paleis op de Dam • Duitse Ambassade, Den Haag • Kasteel Slangenburg, Doetinchem • Mauritsshuis, Den Haag • Museum Paleis Het Loo, Apeldoorn • Van Nellefabriek • Rijksmuseum
C	1 – 1,5	Monumenten waarbij instandhouding gericht is op behoud van hoofdstructuur, bouwdelen met hun afwerking en op functionele vitaliteit. Zij kennen van nature een flexibel gebruik, hun bestaansgeschiedenis is er een van bouwkundige veranderingen, in- en uitbreidingen die niet steeds niet bijdroegen aan de cultuurwaarden van het object. Nieuwe aanpassingen zijn ook nu dus mogelijk. De karakteristiek is monumentaal-flexibel	Ingrijpen en aanpassen in heden en verleden kenmerkt het object. De aanpassing is binnen de randvoorwaarde van cultuurbehoud dienstbaar aan de functionele prestatie. Op onderdeelniveau zijn bij een C-gebouw A of B aanraakbaarheden te noteren!	• St. Vituskerk, Bussum • Arsenaal, Naarden • Het doorsnee woonhuis-monument • Vele tot kantoor geworden huizen en gebouwen • Herbestemde gashouders, silo's etc. • Veel bouwkundig industrieel erfgoed

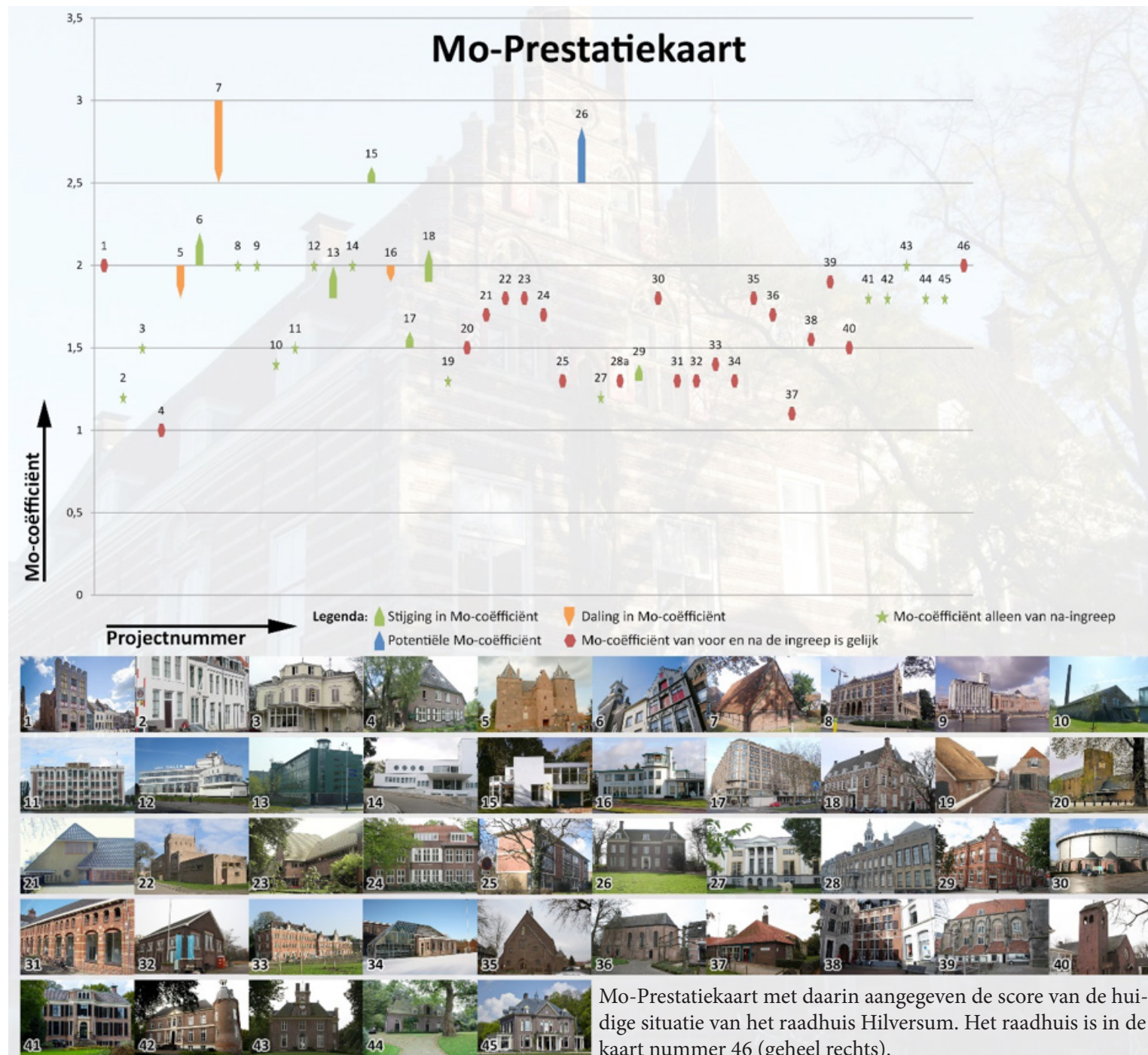
X	1	(Nog) niet beschermd gebouwd erfgoed met redelijk tot gaaf bewaarde oorspronkelijke opzet. De karakteristiek is met cultureel perspectief	Vrij, maar steeds gericht op behoud waarden. Ook bij een X-gebouw zijn A, B, of C aanraakbaarheden te noteren!	• Watertoren, Baarn • Volkshuisvesting ca. 1900 en later • Veel industriële objecten • Flink deel van bebouwing binnen beschermde stads- en dorpsgezichten
----------	----------	---	---	---

Tabel 1 Omschrijving van de vier aanraakbaarheidscategorieën volgens het DuMo-gedachtegoed

taal-flexibel) en X (met cultuurhistorisch perspectief). In onderstaande tabel is aangegeven welke Mo-coëfficiënten bij de verschillende categorieën horen, wat de kenmerken van de categorieën zijn en wat dit voor de aanraakbaarheid betekent. Er worden voor elke categorie enkele voorbeelden gegeven. De tabel is afkomstig uit het 'Handboek Duurzame Monumentenzorg' (Nusselder, van de Ven, Haas, Dulski, 2008, blz. 18).

Wordt de Du-index door nieuwe ingrepen hoger, dan verbetert de duurzaamheidsprestatie. Wordt de Mo-coëfficiënt hoger, dan worden historische waarden hersteld. Een afname van de Mo-coëfficiënt betekent dat er waarden verloren zijn gegaan. De ervaring leert dat in de meeste gevallen de Du-index stijgt, terwijl de Mo-coëfficiënt niet verandert door de ingrepen. Dit betekent dus dat de duurzaamheidsprestatie verbetert, zonder dat de ingrepen tot een verlies van waarden leiden. Er zijn echter ook al projecten gerealiseerd waarbij waarden zijn hersteld én de duurzaamheidsprestaties werden verbeterd. Deze projecten scoren doorgaans hoog in het DuMo-rekenmodel.

Door de Du-index en de Mo-coëfficiënt met elkaar te vermenigvuldigen vindt er een weging plaats en ontstaat het 'DuMo-profiel'. Voor het Raadhuis Hilversum is een berekening met het DuMo-rekenmo-



del uitgevoerd voor de huidige situatie. In deze berekening bereikt het gebouw een Du-index van 150 en een Mo-coëfficiënt van 2. Dit resulteert in een DuMo-profiel van $150 \times 2 = 300$. In het DuMo-gedachtegoed wordt op basis van het DuMo-profiel een label aan het gebouw toegekend. Dit label is niet helemaal vergelijkbaar met een Energielabel, maar geeft de scores aan op het gebied van duurzaamheid én monumentenzorg. Het Raadhuis bereikt, zoals vele andere historische gebouwen, in de huidige situatie een label A. Dit was anders toen de DuMo-methodiek in 2009 werd geïntroduceerd. Er is in de afgelopen jaren duidelijk een ontwikkeling te zien waarbij duurzame ingrepen in monumenten zijn gerealiseerd zonder dat deze ingrepen tot een verlies aan waarden leiden. Dit komt mede door nieuwe technische mogelijkheden, bijvoorbeeld op het gebied van isolatie, verlichting en energieopwekking.

Label	DuMo-profiel
A	243 of hoger
B	216-242
C	198-215
D	163-197
E	145-162
F	127-144
G	126 of lager

Tabel 2. Overzicht labels met het bijbehorende DuMo-profiel

In verhouding tot andere monumenten waarvan eerder een berekening is uitgevoerd heeft het Raadhuis met betrekking tot duurzaamheid een goede Ausgangssituation en met betrekking tot de Mo-coëfficiënt bereikt het Raadhuis een hoge score. Ter indicatie wordt op de prestatiekaarten (p. 56, 58 en 60) een overzicht gegeven van 45

monumenten in heel Nederland met hun Du-index, Mo-coëfficiënt en DuMo-profiel en ook wordt aangegeven hoe het Raadhuis zich verhoudt tot de overige projecten. Deze afbeeldingen, nog zonder vermelding van het Raadhuis, zijn ook te vinden op www.dumoprestatie.nl de zogenaamde 'Mo-Prestatiekaart'. Op de Mo-Prestatiekaart zijn veel 'rode stippen' te zien: Dit zijn allemaal projecten waarbij de Mo-coëfficiënt door duurzame ingrepen niet is veranderd. Er zijn dus geen waarden verloren gegaan en er zijn ook geen waarden hersteld.

De meerderheid van de monumenten waarvoor duurzaamheidsadviezen zijn uitgebracht behoort tot categorie C of B en heeft een Mo-coëfficiënt tussen 1 en 1.5 of 1.5 en 2. Het Raadhuis heeft in de huidige situatie een Mo-coëfficiënt van 2,0 en behoort daarmee tot de hoogste scores van categorie B. De aanraakbaarheid van monumenten in deze categorie is beperkt, maar er zijn zeker mogelijkheden voor ingrepen. Gebouwen in deze categorie zijn niet 'onaanraakbaar'.

Op de prestatiekaart op p. 58 wordt een overzicht gegeven van de duurzaamheidsprestatie van de verschillende projecten, de zogenaamde 'Du-Prestatiekaart'. In tegenstelling tot de Mo-Prestatiekaart, zijn op de Du-Prestatiekaart pijlen in plaats van stippen te zien. De pijlen geven de verbetering van de duurzaamheidsprestatie aan, in een enkel geval ook een verslechtering. Een groene pijl betekent dat de ingrepen reeds zijn uitgevoerd. Een blauwe pijl betekent dat de ingrepen nog niet zijn uitgevoerd of nog niet is afgerond. Over het algemeen verbetert de duurzaamheidsprestatie en zijn zowel de Ausgangssituation als ook de verbeteringen bij de recente projecten



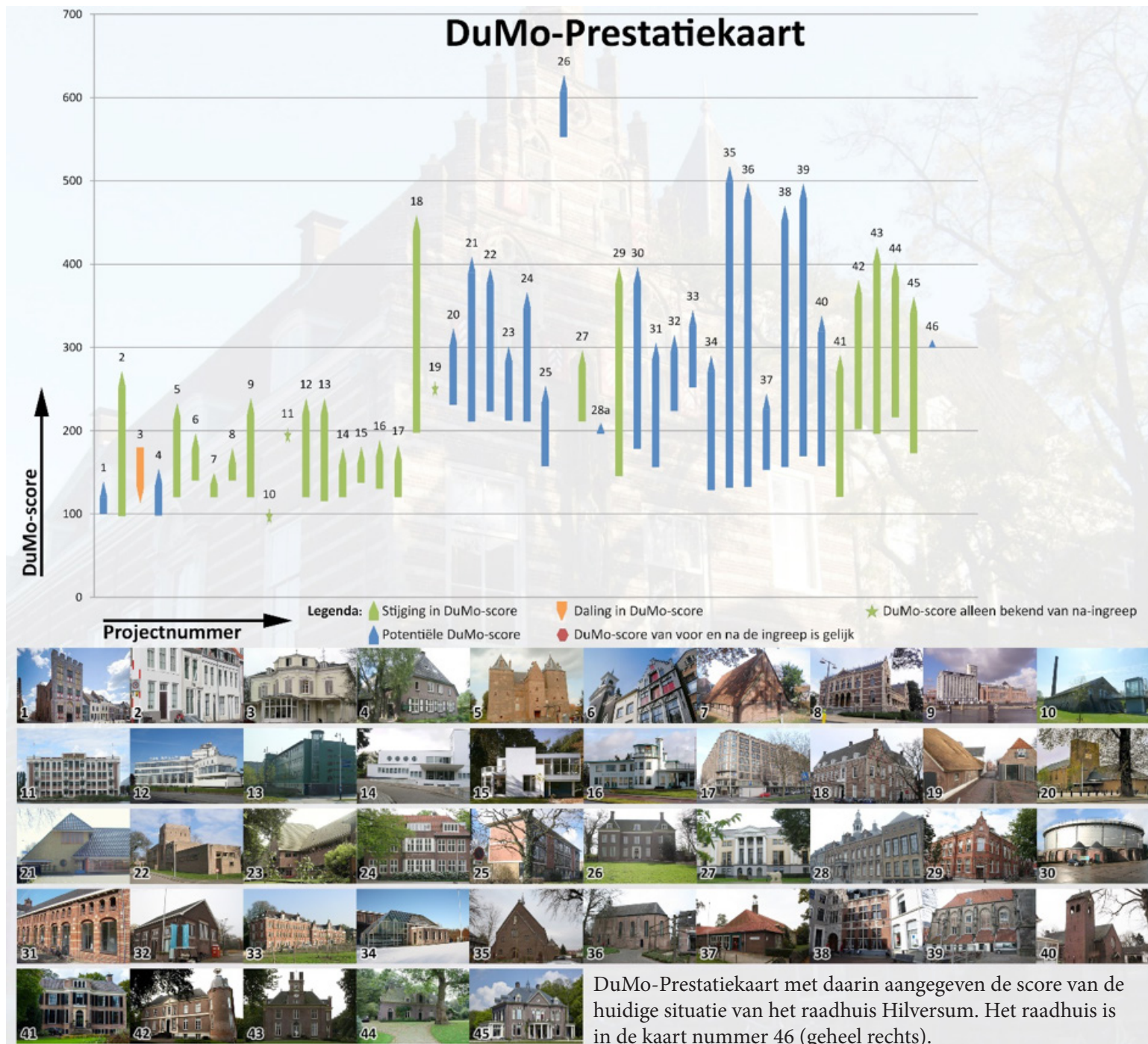
(rechts op de prestatiekaart) hoger dan bij de oudere projecten. Dit hangt samen met het feit dat er bij de meeste projecten al duurzame maatregelen zijn getroffen en er nu steeds meer en effectievere producten en technieken beschikbaar zijn. Het Raadhuis bereikt in de huidige situatie een Du-index van 150 en heeft daarmee al een goede uitgangssituatie. Dit komt omdat er al verschillende duurzame ingrepen zijn uitgevoerd. In de du-prestatiekaart (p.58) is voor het Raadhuis (nummer 46), alleen de huidige situatie weergegeven, omdat nog niet bekend is welke ingrepen en welk scenario daadwerkelijk uitgevoerd zullen worden. Mogelijke scenario's en de consequenties voor de Du-index worden verderop besproken.

Door de Mo-coëfficiënt met de Du-index te vermenigvuldigen ontstaat het 'DuMo-profiel'. In de DuMo-prestatiekaart op p. 60 wordt een overzicht gegeven van het DuMo-profiel van de verschillende projecten. Het raadhuis is wederom project nr 46. Dankzij de goede uitgangssituatie op het gebied van duurzaamheid en de relatief hoge Mo-coëfficiënt bereikt het raadhuis in de huidige situatie voor het DuMo-profiel een hogere uitgangssituatie dan overige projecten.

6.2 DE 'AANRAAKBAARHEID' VAN HET RAADHUIS IN DE HUIDIGE SITUATIE

De relatief hoge score van de Mo-coëfficiënt van het Raadhuis komt mede door de hoge cultuurhistorische en architectuurhistorische waarde van het gebouw, zoals die in de hoofdstukken 3 en 4 zijn omschreven. Wat de cultuurhistorische waarden betreft is het Raadhuis een goede representant van de tijdgeest van de jaren twintig en dertig, daar waar het gaat om de rol van het bestuurlijk apparaat: Het is een representatief en imposant kantoorgebouw waarin het opperste

bestuur van de gemeente werd gevestigd. Voor de gemeente Hilversum was deze periode een belangrijke periode, gekenmerkt door een enorme groei van de bevolking en de verandering van een tuindorp naar een stad. De architectuur was in deze periode bepalend voor het aanzien van Hilversum en omgeving. Wat de architectuurhistorische waarden betreft is het Raadhuis een belangrijk voorbeeld van de veranderde architectuurvisie in die tijd, die gekenmerkt wordt door de overgang van een traditionele naar een vernieuwende architectuur. Dudok heeft met het Raadhuis in deze overgangsfase een geheel eigen stijl ontwikkeld, het is een voor die tijd heel vernieuwend gebouw met invloeden van De Stijl, Berlage en Frank Lloyd Wright. Het resultaat is een uniek gebouw dat de belangstelling trok van collega-architecten in het buitenland die de Dudok-stijl als inspiratiebron gebruikten. Van bijzondere waarde is de compositie van verschillende bouwvolumes, het gebruik van nieuwe materialen en de zorgvuldige detaillering. Het resultaat was een fraai maar kwetsbaar gebouw. Voorbeelden van constructieve en bouwfysische problemen zijn onder andere de schade aan betonnen onderdelen door onvoldoende dekking van de wapening, schade aan geglazuurde tegels en gevelstenen en problemen door roestende gietijzeren hemelwaterafvoeren die in de gevel waren weggewerkt. Deze constructieve en bouwfysische consequenties heeft Dudok niet kunnen voorzien, ondanks dat hij voortkwam uit een ambachtelijke traditie en een zorgvuldige uitvoering nastreefde. Het Raadhuis kan gezien worden als de kroon op zijn werk. Naast deze bijzondere cultuurhistorische en architectuurhistorische waarden heeft het Raadhuis ook een grote betekenis voor de omgeving. Het gebouw staat in een villapark en is als gesamt-kunstwerk ontworpen in samenhang met de vijver en de tuinen en in aansluiting op de omgeving.



Bij de grote restauratie in de vorige eeuw zijn vanwege deze constructieve en bouwfysische problemen, de aangetaste materialen en constructies vervangen in de stijl van Dudok. Een goed voorbeeld is de vervanging van de niet vorstbestendige gevelsteen; de nieuwe gevelstenen passen qua kleur en vorm helemaal bij de originele stenen en voldoen tegelijkertijd aan de nodige eisen voor wat betreft vorstbestendigheid en te verwachten vuilaanhechting. Het nieuwe buitenspouwblad werd los gehouden van de buitenmuur door de stenen 2 cm smaller te maken. Hierdoor ontstond een spouw van 2 cm die ook een isolerende werking heeft. In de oorspronkelijke geest van Dudok zijn zo de constructieve en bouwfysische problemen op een duurzame manier opgelost. In de huidige situatie verkeert het gebouw in een goede technische conditie.

Voor het bepalen van de Mo-coëfficiënt worden in de DuMo-methode verschillende werkbladen gebruikt. In tabel 3 (p. 62) wordt een samenvatting gegeven van de scores die samenhangen met verschillende aspecten die in de werkbladen aan bod komen. 'P' betekent een zeer positieve score, 'Q' een positieve tot redelijke score, 'R' een matige score en 'S' een negatieve of zelfs storende score voor wat betreft de behandelde onderwerpen.

Met een score van 2 behoort het Raadhuis in de categorie A. Dit is de categorie waarbij de ingrijpmogelijkheden het meest beperkt zijn. Zoals eerder vermeld leert de ervaring echter dat er ook bij deze groep gebouwen wel degelijk mogelijkheden zijn voor duurzame verbeteringen. Vanwege de beperkte ingrijpmogelijkheden wegen deze duurzame ingrepen door de hogere Mo-coëfficiënt zwaarder mee. Voor het Raadhuis betekent dit dat alle duurzaamheidsingrepen 2 keer meetellen.

6.3 EEN TERUGBLIK VANUIT HET HET DUMO-GEDACHTENGOED TOEGEPAST OP HET RAADHUIS IN VIER PERIODES

Met het DuMo-gedachtegoed en het bijbehorende rekenmodel is het mogelijk om inzichtelijk te maken hoe een gebouw scoort in de huidige situatie, ook is het mogelijk om terug te kijken en vooruit te kijken. Door terug te kijken wordt inzichtelijk welke ingrepen er in het verleden zijn gerealiseerd en wat de invloed daarvan is geweest op de duurzaamheidsprestatie en op de monumentwaarden van het gebouw. In het verleden dacht men anders over duurzaamheid en over cultuurhistorische en architectuurhistorische waarden en ook in de toekomst zal het gedachtegoed vermoedelijk weer veranderen. Door toch vanuit ons huidige perspectief terug te kijken naar het verleden, kan zichtbaar worden gemaakt welke externe omstandigheden invloed hebben gehad op het gebouw, of er 'fouten' zijn gemaakt die men kan voorkomen of juist herstellen en of er een rode draad is te ontdekken in de aanpak van het Raadhuis die voortgezet zou kunnen worden. Door vooruit te kijken worden potentiële verbeteringen en hun effecten in beeld gebracht. Zo kan er een gefundeerde afweging worden gemaakt en een goede balans ontstaan tussen Du en Mo.

Voor het Raadhuis is bij de terugblik een onderscheid gemaakt in vier periodes: inclusief de huidige situatie en de komende periode zijn er dus in het totaal zes periodes waarvoor een DuMo-berekening is uitgevoerd. Hier worden de scores uit het verleden beschreven, de scores voor de huidige situatie (periode 5) is hierboven beschreven, de scores voor scenario's voor de toekomstige periode (periode 6) komen aan bod in hoofdstuk 9.

Verzamelstaat bepaling Mo-coëfficiënt						
Object: Dudokpark 1, Raadhuis Hilversum – Situatie 2017						
Projectnr.: 28.001						
Mo-co bepaald door: Carien van Hoogevest						
Datum: November 2017						
Vraag	item	score P	score Q	score R	score S	
1	kwaliteit bouwstijl en -type 1- indien zeldzaam of...	●				Architectuurhistorische waarden
	kwaliteit bouwstijl en -type 2- indien algemeen					
2	kwaliteit architectuur 1- indien zeldzaam of...	●				
	kwaliteit architectuur 2- indien algemeen					
3	uitvoeringskwaliteit 1- indien zeldzaam of...		●			
	uitvoeringskwaliteit 2- indien algemeen					
4	betekenis in oeuvre architect	●				

5	belang m.b.t. geschiedenisthema's				Cultuur-historische waarden
6	belang m.b.t. lokale historische ontwikkelingen				
7	relatie met historische persoon of gebeurtenis				
8	betekenis van omgeving voor gebouw				
9	betekenis van gebouw voor omgeving				Context-waarde
10	hoeveel resteert van historische materie				Compleetheid
11	technische staat				
totaalscore (optelling kolommen P,Q,R en S)		8xP	3xQ	0xR	0xS
Toegekende Aanraakbaarheidscategorie (A, B, C, Xa, Xb, of Xc)		B			
Getalswaarde van de Mo-coëfficiënt		2			

Tabel 3: De Mo-coëfficiënt van het raadhuis in de huidige situatie

De vier periodes die in de terugblik worden onderscheiden zijn:

- Periode 1: de eerste jaren na de oplevering in 1931
- Periode 2: de oorlogsjaren 1940 -1945
- Periode 3: onderhoud en beheer na de oorlog
- Periode 4: de grote restauratie 1986 - 1996

Voor elke periode is op basis van de beschikbare informatie zo goed mogelijk in kaart gebracht hoe het gebouw er bouwkundig voorstond, welke installaties er waren en hoe het gebouw werd gebruikt. Daarbij is gebruik gemaakt van de beschikbare informatie, maar ook van aannames. Op basis hiervan is voor elke periode het DuMo-profiel berekend. Sommige maatregelen hadden in vergelijking met de huidige situatie een positief effect op de duurzaamheidsscore, zoals bijvoorbeeld het niet verwarmen van trappenhuis en gangen of het feit dat in de eerste jaren bijna alle medewerkers en bezoekers met de fiets kwamen en er veel minder apparatuur werd gebruikt in het gebouw. Andere maatregelen hadden een negatief effect, zoals bijvoorbeeld de verouderde installaties, de buitengevel zonder spouw en het feit dat er in het gebouw gerookt werd. Hetzelfde geldt voor de omgang met cultuurhistorische en monumentale waarde van het gebouw. Ook hier hebben in het verleden positieve en negatieve interventies plaatsgevonden. Positief is bijvoorbeeld dat er een conciërge en maar liefst vier bodes waren die goed voor het gebouw zorgden en dat er nog veel origineel materiaal aanwezig was. Negatief is bijvoorbeeld dat de gele verblendstenen in de gevel van slechte kwaliteit bleken te zijn en er constructieve en bouwfysische problemen ontstonden. Niet alle ingrepen kunnen in de berekening van het DuMo-profiel worden meegenomen, maar voor elke perio-

de is een overzicht gegeven van de belangrijkste uitgangspunten en of deze vanuit 'Du' en 'Mo' een positief (groen), neutraal (geel) of negatief (rood) effect hebben. Ook zijn per periode de Du-index en de Mo-coëfficiënt weergegeven en samengevat in het DuMo-profiel.

Met betrekking tot de Mo-coëfficiënt moet er nog een kanttekening worden gemaakt: Het Raadhuis is sinds 1984 een rijksmonument. Tijdens periode 1 tot en met 3 was het gebouw dus nog niet beschermd als monument. Toch waren ook in deze periode de ingrijpmogelijkheden al beperkt vanwege de aanwezige cultuurhistorische en architectuurhistorische waarden. Dudok heeft niet alleen het gebouw maar ook het interieur ontworpen en het meubilair zelf gekozen. De categorieën van de Mo-coëfficiënt hebben niet de intentie om een gebouw als 'belangrijk' of 'minder belangrijk' in te delen, maar om een uitspraak te doen over de aanraakbaarheid. Gezien de bijzonder hoge cultuurhistorische en architectuurhistorische waarden die aan dit gebouw kunnen worden toegekend vanaf de opening in 1931, lijkt het verantwoord om ook voor deze periodes een Mo-coëfficiënt weer te geven.

De eerste Jaren (1931)

Maatregelen	Effect op:	
	Du	Mo-
Verlichting in het gebouw: geen LED/sensoren/schakelingen maar met gloeilampen	☹	☺
Conciërge/bodes zet elke avond het licht in alle ruimten uit	☺	☺
Verlichting buiten: het gebouw werd met lantaarns verlicht	☹	☺
Er was toen al een centrale verwarmingsinstallatie, met ouderwetse ketels (veel lager rendement)	☹	☺
De buitengevel had geen spouw	☹	☺
Geen dakisolatie, overal mastiekdakbedekking	☹	☺
Enkel glas in stalen kozijnen	☹	☺
In de representatieve ruimten fluwelen gordijnen, die waarschijnlijk 's avonds door de conciërge/bodes werden gesloten.	☺	☺
Er was een conciërge, die ondersteund werd door 4 bode én één speciale bode voor de installaties	☺	☺
Er werd gerookt in het gebouw.	☹	☹
Er waren geen systeemplafonds, dus meer m ³ lucht per persoon. De ramen werden vaker geopend. Er was een extra natuurlijke ventilatie in de representatieve ruimten die met schuiven door de conciërge werden geregeld.	☺	☺
Gangen, trappenhuis, vestibule werden niet verwarmd, waren dus allemaal AOR's.	☺	☺
De temperatuur in de ruimten was toen waarschijnlijk lager dan nu, door andere comforteisen en andere kleding.	☺	☺
Apparatuur: Er waren geen computers, printers, servers etc., wel een telefooncentrale.	☺	☺
De bezettingsgraad (fte's) was waarschijnlijk een stuk hoger: Beleidsmedewerkers werkten ook in het gebouw, balie-medewerkers, wethouders, raadsleden, burgemeester, veel publieksverkeer.	☺	☺
Er waren nauwelijks auto's, medewerkers en publiek kwamen met de fiets.	☺	☺
Geen werkplekken het raam (minder last van koude val)	☺	☺



Beschrijving van de situatie in 1931 en resultaten bijbehorende DuMo-berekening

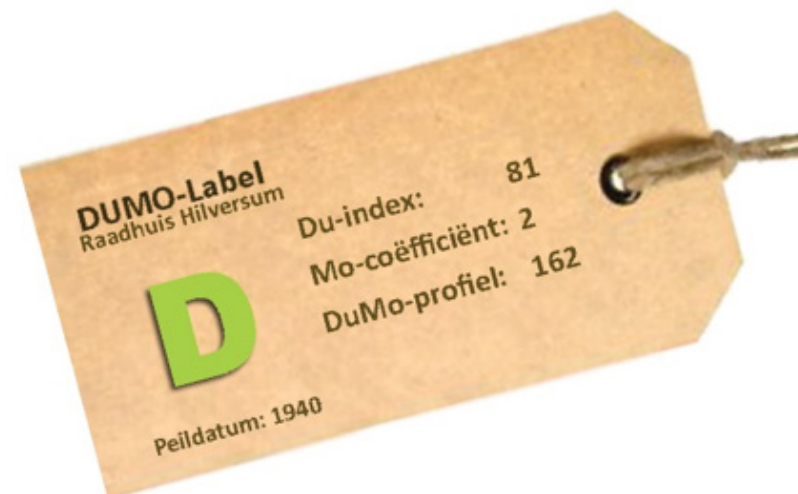
Verzamelstaat bepaling Mo-coëfficiënt						
Object: Dudokpark 1, Raadhuis Hilversum – Situatie 1931						
Projectnr.: 28.001						
Mo-co bepaald door: Carien van Hoogevest						
Datum: November 2017						
Vraag	item	score P	score Q	score R	score S	
1	kwaliteit bouwstijl en -type 1- indien zeldzaam of...	●				Architectuurhistorische waarden
	kwaliteit bouwstijl en -type 2- indien algemeen					
2	kwaliteit architectuur 1- indien zeldzaam of...	●				
	kwaliteit architectuur 2- indien algemeen					
3	uitvoeringskwaliteit 1- indien zeldzaam of...	●				Cultuur-historische waarden
	uitvoeringskwaliteit 2- indien algemeen					
4	betekenis in oeuvre architect	●				
5	belang m.b.t. geschiedenisthema's	●				
6	belang m.b.t. lokale historische ontwikkelingen	●				Context-waarde
7	relatie met historische persoon of gebeurtenis			●		
8	betekenis van omgeving voor gebouw	●				
9	betekenis van gebouw voor omgeving	●				

10	hoeveel resteert van historische materie	●				Com-pleet-heid
11	technische staat	●				
totaalscore (optelling kolommen P,Q,R en S)		10xP	0xQ	1xR	0xS	
Toegekende Aanraakbaarheidscategorie (A, B, C, Xa, Xb, of Xc)		A				
Getalswaarde van de Mo-coëfficiënt		3				

Tabel 4 De Mo-coëfficiënt van het raadhuis in de situatie van 1931

In de oorlog(1940-45)

Veranderingen	Effect op:	
	Du	Mo-
Kelder wordt in gebruik genomen en verwarmd (niet meer gezien als AOR)	☹️	☹️
Waarschijnlijk update verlichting	😊	☹️
Hogere bezettingsgraad?	😊	☹️
Door schaarste aan brandstoffen wordt er waarschijnlijk minder gestookt	😊	☹️



Beschrijving van de situatie tijdens de oorlog en resultaten bijbehorende DuMo-berekening

Verzamelstaat bepaling Mo-coëfficiënt						
Object: Dudokpark 1, Raadhuis Hilversum – Situatie 1940-45						
Projectnr.: 28.001						
Mo-co bepaald door: Carien van Hoogevest						
Datum: November 2017						
Vraag	item	score P	score Q	score R	score S	
1	kwaliteit bouwstijl en -type 1- indien zeldzaam of...	●				Architectuurhistorische waarden
	kwaliteit bouwstijl en -type 2- indien algemeen					
2	kwaliteit architectuur 1- indien zeldzaam of...	●				
	kwaliteit architectuur 2- indien algemeen					
3	uitvoeringskwaliteit 1- indien zeldzaam of...	●				Cultuur-historische waarden
	uitvoeringskwaliteit 2- indien algemeen					
4	betekenis in oeuvre architect	●				
5	belang m.b.t. geschiedenisthema's	●				
6	belang m.b.t. lokale historische ontwikkelingen					Context-waarde
7	relatie met historische persoon of gebeurtenis	●				
8	betekenis van omgeving voor gebouw	●				
9	betekenis van gebouw voor omgeving	●				

10	hoeveel resteert van historische materie		●			Com-pleet-heid
11	technische staat		●			
totaalscore (optelling kolommen P,Q,R en S)		8xP	2xQ	0xR	0xS	
Toegekende Aanraakbaarheidscategorie (A, B, C, Xa, Xb, of Xc)		A				
Getalswaarde van de Mo-coëfficiënt		2				

Tabel 5 De Mo-coëfficiënt van het raadhuis in de situatie tijdens de oorlog

De jaren 50

Veranderingen	Effect op:	
	Du	Mo-
Kelder is niet meer in gebruik, vraag is of die nog wel wordt verwarmd	☹️	☹️
Bezettingsgraad wordt weer normaal	☹️	😊
Waarschijnlijk update verlichting	☹️	😊
Ruimte verwarming, waarschijnlijk is de ketel upgedated	😊	☹️



Beschrijving van de situatie tijdens de jaren '50 van de vorige eeuw en resultaten bijbehorende DuMo-berekening

Verzamelstaat bepaling Mo-coëfficiënt						
Object: Dudokpark 1, Raadhuis Hilversum – Situatie jaren '50						
Projectnr.: 28.001						
Mo-co bepaald door: Carien van Hoogevest						
Datum: November 2017						
Vraag	item	score P	score Q	score R	score S	
1	kwaliteit bouwstijl en -type 1- indien zeldzaam of...	●				Architectuurhistorische waarden
	kwaliteit bouwstijl en -type 2- indien algemeen					
2	kwaliteit architectuur 1- indien zeldzaam of...	●				
	kwaliteit architectuur 2- indien algemeen					
3	uitvoeringskwaliteit 1- indien zeldzaam of...		●			
	uitvoeringskwaliteit 2- indien algemeen					
4	betekenis in oeuvre architect	●				
5	belang m.b.t. geschiedenisthema's	●				
6	belang m.b.t. lokale historische ontwikkelingen					Cultuur-historische waarden
7	relatie met historische persoon of gebeurtenis	●				

8	betekenis van omgeving voor gebouw	●				Context-waarde
9	betekenis van gebouw voor omgeving	●				
10	hoeveel resteert van historische materie		●			Compleetheid
11	technische staat			●		
totaalscore (optelling kolommen P,Q,R en S) →		7xP	2xQ	1xR	0xS	

Tabel 6: De Mo-coëfficiënt van het raadhuis in de situatie tijdens de jaren '50 van de vorige eeuw

Na de verbouwing (1989)

Veranderingen	Effect op:	
	Du	Mo-
De buitengevel kreeg een spouw en de buitengevel wordt vernieuwd	😊	😐
Isolatie van het dak	😊	😐
Nieuwe verlichting TL-balken	😊	😊
Ruimte verwarming, waarschijnlijke is de ketel één keer vervangen	😞	😐
Buiten vloerverwarming om sneeuw en gladheid te voorkomen	😞	😐
Deel van de ramen voorzien van voorzetsramen (alleen waar er teveel hinder was met betrekking tot een onaangenaam binnenklimaat (te koud en te veel tocht)	😊	😞
Temperatuur naar huidige binnenklimaat eisen (temperatuur dus een stukje hoger)	😞	😐
Mechanisch ventilatiesysteem, voor een groot gedeelte in de schachten van de natuurlijke ventilatie	😊	😐
Gangen worden verwarmd uitgevoerd	😞	😐
De auto wordt meer gebruikt	😞	😐



DUMO-Label
Raadhuis Hilversum



Peildatum: 1989

Du-index: 105
Mo-coëfficiënt: 2
DuMo-profiel: 210

Beschrijving van de situatie na de grote restauratie van 1989 en resultaten bijbehorende DuMo-berekening

Verzamelstaat bepaling Mo-coëfficiënt						
Object: Dudokpark 1, Raadhuis Hilversum – Situatie 1989 (na de grote restauratie)						
Projectnr.: 28.001						
Mo-co bepaald door: Carien van Hoogevest						
Datum: November 2017						
Vraag	item	score P	score Q	score R	score S	
1	kwaliteit bouwstijl en -type 1- indien zeldzaam of...	●				Architectuurhistorische waarden
	kwaliteit bouwstijl en -type 2- indien algemeen					
2	kwaliteit architectuur 1- indien zeldzaam of...	●				
	kwaliteit architectuur 2- indien algemeen					
3	uitvoeringskwaliteit 1- indien zeldzaam of...	●				
	uitvoeringskwaliteit 2- indien algemeen					
4	betekenis in oeuvre architect	●				
5	belang m.b.t. geschiedenisthema's	●				
6	belang m.b.t. lokale historische ontwikkelingen					Cultuur-historische waarden
7	relatie met historische persoon of gebeurtenis	●				

8	betekenis van omgeving voor gebouw	●				Context-waarde
9	betekenis van gebouw voor omgeving	●				
10	hoeveel resteert van historische materie		●			Compleetheid
11	technische staat	●				
totaalscore (optelling kolommen P,Q,R en S)		9xP	1xQ	0xR	0xS	
Toegekende Aanraakbaarheidscategorie (A, B, C, Xa, Xb, of Xc)		B				
Getalswaarde van de Mo-coëfficiënt		2				

Tabel 7: De Mo-coëfficiënt van het raadhuis in de situatie van 1989, na de grote restauratie

6.4 CONCLUSIES/ INZICHTEN UIT DE ANALYSE VAN DE HUIDIGE SITUATIE EN DE TERGUBLIK

Door de terugblik op de geschiedenis van het gebouw, zowel vanuit het perspectief van duurzaamheid als vanuit monumentenzorg blijkt dat er in de geschiedenis van het Raadhuis een achteruitgang valt waar te nemen in de aanvankelijk goede scores. Dit komt door het verlies van historische waarden tijdens de oorlog en door constructieve en bouwfysische problemen in een tijd waarin er nog geen aandacht was voor duurzaamheid. Na de oorlog werd geleidelijk aan het tij gekeerd door het herstel van historische waarden en vanaf de grote restauratie in de jaren '80 werden bovendien ook de prestaties op het gebied van duurzaamheid verbeterd.

7. NAAR EEN DUURZAAMHEIDSVISIE VOOR HET RAADHUIS

7.1 AANLEIDING DUURZAAMHEIDSVISIE

‘Wanneer men een bouwwerk gaat stichten van een zeer monumentaal karakter, een gebouw voor eeuwen, dan is het nodig niet alleen eischen te stellen voor het heden, maar ook, en in zeer ruime mate, voor de toekomst, opdat ook het nageslacht er bevrediging zijner behoeften van ondervindt.’

(citaat uit W.M. Dudok, 1924, uit de nota van toelichting bij ontwerp, in ‘Raadhuis Hilversum – een gebouw voor eeuwen’, Cramer, den Dikken, p. 124)

De gemeente Hilversum wil haar verantwoordelijkheid nemen op het gebied van duurzaamheid én op het gebied van erfgoedzorg. Deze verantwoordelijkheid is van bijzonder belang voor de in eigen bezit zijnde panden, waaronder het Raadhuis. Het ontwikkelen van een visie op verduurzaming van het Raadhuis met behoud van de aanwezige cultuur- en architectuurhistorische waarden is daarin een belangrijke stap voorwaarts. Aan NIBE is door de afdeling erfgoed van de gemeente Hilversum gevraagd een dergelijke duurzaamheidsvisie voor het Raadhuis te ontwikkelen. Een visie, waarin de kansen maar ook de beperkingen van toekomstige ingrepen worden geïnventariseerd en onderbouwd. Op basis van deze visie wordt inzichtelijk hoe het Raadhuis kan bijdragen aan een ontwikkeling die aansluit op de behoeften van nu, zonder de behoeften van toekomstige generaties te blokkeren: bijvoorbeeld voor wat betreft een leefbaar klimaat en de beschikbaarheid van grondstoffen, als ook de behoefte aan een verbinding met het cultuurhistorische verleden.

Zoals in de voorgaande hoofdstukken beschreven heeft het Raadhuis de stijl van Dudok behouden. Dit komt omdat de grote restauratie van de vorige eeuw in ‘de geest van Dudok’ is uitgevoerd. Om de hoge monumentwaarde van het Raadhuis ook voor de toekomst te behouden is het belangrijk dat deze restauratietraditie wordt voortgezet. Het gebruik van gebouwen, en daarmee de eisen en wensen van gebruikers, veranderen in de loop der tijd, zo ook bij het Raadhuis in Hilversum. Een deel van de nieuwe eisen en wensen wordt geuit door huidige gebruikers: de ambtelijke en bestuurlijke medewerkers van de gemeente. Deze eisen en wensen betreffen bijvoorbeeld aanpassingen aan het interieur en het comfort. Andere eisen en wensen komen voort uit in de loop der tijd veranderde wet- en regelgeving in de bouw. Tenslotte zijn er eisen en wensen die verband houden met de gemeentelijke duurzaamheidsambities, opgesteld aan de hand van nationale en internationale afspraken. Het thema energie staat tegenwoordig centraal in lokale, nationale en internationale afspraken vanwege de hoge urgentie om klimaatveranderingen te beperken. Ook de gemeente Hilversum wil hieraan een bijdrage leveren. Daarbij komt dat duurzame ingrepen vaak samengaan met een verbetering qua klimaat en comfort in de ruimten, waardoor het gebruik van een gebouw voor de toekomst beter gewaarborgd wordt. Zowel de nu door de gebruikers gewenste ingrepen, als de ingrepen die voortkomen uit de veranderde wet- en regelgeving, alsmede de ingrepen ter verduurzaming kunnen leiden tot een vermindering van monumentwaarden.

De voorliggende duurzaamheidsvisie willen we graag delen met de gebruikers van het Raadhuis. En ook zal de gebruikers worden gevraagd hierop te reageren en ervaringen in het gebruik niet alleen

met elkaar te delen, maar ook met de afdeling Cultureel Erfgoed, met NIBE en met Van Hoogevest Architecten. Daartoe zullen in de komende periode in relevante ruimtes aantekenboekjes worden neergelegd, waarin gebruikers kunnen noteren wat zij in het gebouw waarderen, wat klachten en wensen zijn, maar natuurlijk ook wat het gebouw voor de gebruikers bijzonder maakt. De ervaringen van de verschillende gebruikersgroepen, zoals raadsleden, kantoormedewerkers, receptionistes gaan we evalueren en graag gaan we in gesprek om binnen het kader van de duurzaamheidsvisie de best passende oplossingen te vinden voor het Raadhuis.

7.2 TWEE DENKMODELLEN

De Trias Energetica

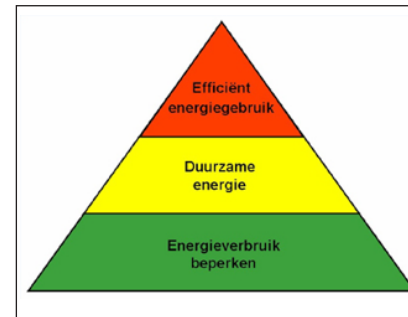
In de praktijk van duurzaam bouwen wordt vaak het denkmodel van de Trias Energetica gebruikt. Dit model is in 1979 aan de TU Delft, faculteit Bouwkunde ontwikkeld, in de leerstoel van hoogleraar Kees Duijvestein. Het model gaat er vanuit dat er drie stappen nodig zijn om energiezuinige gebouwen te realiseren en dat deze drie stappen in een bepaalde volgorde gerealiseerd moeten worden:

Stap 1: Reduceer de energievraag van het gebouw. Maatregelen die tot deze stap behoren zijn bijvoorbeeld een compacte bouwvorm, gunstige oriëntatie en de isolatie van de buitenschil.

Stap 2: Maak maximaal gebruik van energie uit duurzame bronnen. Maatregelen die tot deze stap behoren zijn bijvoorbeeld het gebruik van zonne-energie door middel van zonnepanelen of zonneboilers en het gebruik van windenergie of biomassa.

Stap 3: Maak voor de resterende energiebehoefte zo efficiënt mogelijk gebruik van fossiele brandstoffen. Maatregelen die tot deze stap

behoren zijn bijvoorbeeld het gebruik van een warmtepomp, het realiseren van een laag-temperatuur-verwarmingssysteem, een energiezuinig ventilatiesysteem en een energiezuinig verlichtingsconcept. In de jaren '90 werd de Trias Energetica veel gebruikt voor duurzame nieuwbouwprojecten. Het denkmodel wordt sindsdien vaak weergegeven in de vorm van een piramide:

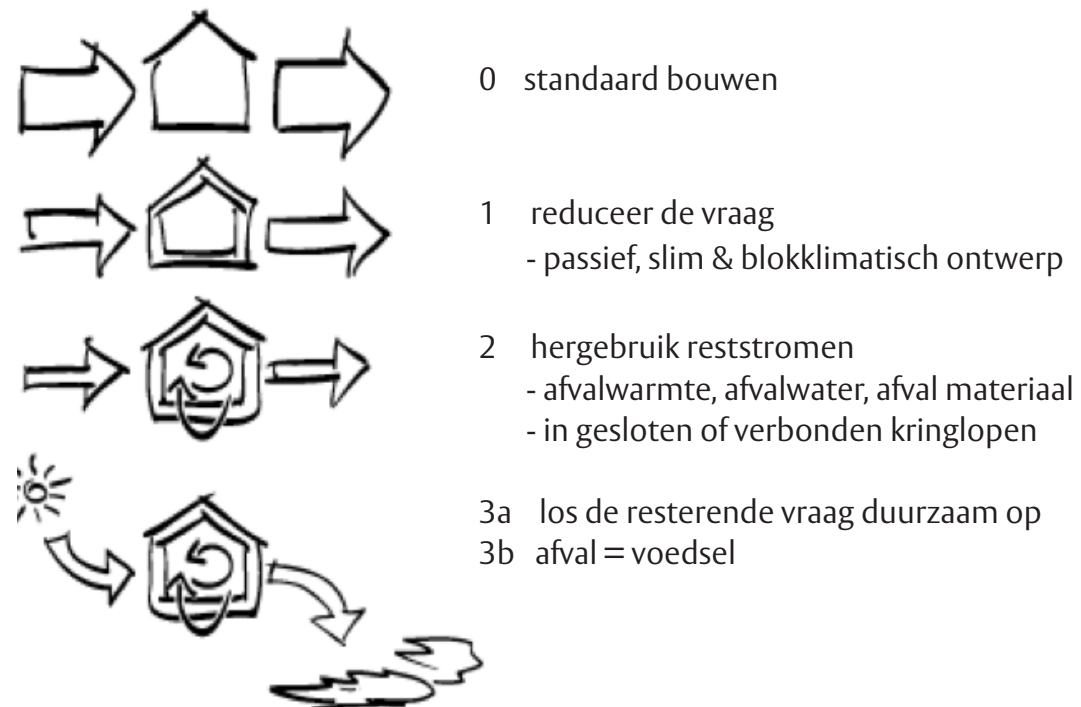


Het denkmodel van de Trias Energetica, bron afbeelding: www.triasenergetica.nl

Voor monumenten gaat de volgorde van de drie stappen van de Trias Energetica niet altijd op en het model is oorspronkelijk ook niet voor deze bijzondere groep gebouwen ontwikkeld, omdat de ingrijpmogelijkheden bij monumenten beperkt zijn. Zo zijn de compactheid en oriëntatie van bestaande, monumentale gebouwen over het algemeen niet veranderbaar en zou het isoleren van de buitenschil bij veel monumentale gebouwen tot een verlies aan monumentwaarde kunnen leiden. De eerste stap, die voor nieuwbouwprojecten en ook voor veel bestaande gebouwen zonder monumentwaarde belangrijk is, kan dus bij veel monumentale gebouwen niet zonder meer worden toegepast.

De Nieuwe Stappenstrategie

De ontwikkelingen op het gebied van duurzaam bouwen zijn steeds



Het denkmodel van de Nieuwe Stappenstrategie,
bron afbeelding: www.nul20.nl

verder gegaan: Er kwamen nieuwe technische mogelijkheden en de focus verschoof van nieuwbouw naar bestaande bouw. Daarbij passen ook nieuwe denkmodellen. Tegenwoordig is Andy van den Dobbelaer hoogleraar Climate Design and Sustainability aan de TU Delft, faculteit Bouwkunde. In zijn leerstoel werd het denkmodel van de Nieuwe Stappenstrategie ontwikkeld. Ook in dit denkmodel wordt een onderscheid gemaakt in drie stappen, te weten:

Stap 1: Reduceer de energievraag van het gebouw. Voorbeelden voor maatregelen zijn ook in deze strategie: Een goede oriëntatie, compacte bouw en isolatie van de buitenschil. Ook andere passieve maatregelen worden aangereikt, zoals slim compartimenteren van het gebouw, rekening houden met het klimaat (de seizoenen) en de omgeving (schaduw gevende bomen) enzovoorts. Dit zijn voorzieningen die eigenlijk al veel voorkomen bij oudere en monumentale gebouwen.

Stap 2: Hergebruik reststromen: Deze stap gaat verder dan alleen warmteterugwinning, het gaat om het hergebruik van energie, water en materialen. Gericht op het thema energie kan bijvoorbeeld 'afvalwarmte' worden hergebruikt, zoals overtollige warmte van gebouwen met een koelingsbehoefte of hergebruik van warmte uit afvalwater. Er zijn bijvoorbeeld kansen om warmte en koude uit te wisselen tussen gebouwen met verschillende functies, zoals een kerk met een warmtevraag en kantoren, winkels of horeca in de omgeving die behoefte hebben aan koeling. Dit is een stap die in de Trias Energetica niet was opgenomen, maar juist voor de bestaande bouw en ook voor monumenten veel kansen biedt.

Stap 3: Los de resterende (energie)vraag duurzaam op. Deze stap komt overeen met stap 2 uit de Trias Energetica, terwijl de derde stap uit de Trias Energetica bij deze strategie is komen te vervallen.

Bij een consequente toepassing van de Nieuwe Stappenstrategie worden dus géén fossiele brandstoffen meer gebruikt: Er wordt eerst op de energievraag bezuinigd (stap 1), vervolgens wordt er gebruik gemaakt van reststromen (stap 2) en van duurzame bronnen (stap 3).

Op p. 74 is het denkmodel van de Nieuwe Stappenstrategie weergegeven: Voor monumenten biedt vooral de toegevoegde tweede stap van de Nieuwe Stappenstrategie veel nieuwe kansen. In de praktijk worden deze kansen nog slechts in beperkte mate benut. Dit heeft niet zozeer te maken met de technische mogelijkheden, als wel met de vrees voor complexe processen. Toch zijn er al enkele voorbeelden gerealiseerd die laten zien hoe de strategie kan worden ingezet. Dit zijn inspirerende voorbeelden, die getuigen van lef en doorzettingsvermogen van de betrokken partijen en die ook vragen om 'out of the box' denken. In hoofdstuk 9 worden enkele voorbeelden toegelicht.

Ondanks deze voorbeelden is het in de huidige praktijk nog lang niet zo dat de Trias Energetica vervangen is door de Nieuwe Stappenstrategie en wordt ook stap 3 uit de Trias Energetica nog veel toegepast. Het denkmodel is er, maar de praktische doorwerking heeft meer tijd nodig. Veel maatregelen van stap 3 uit de Trias Energetica zijn tegenwoordig relatief eenvoudig te realiseren, veel eenvoudiger dan vroeger. Het is een uitdaging om ook in de praktijk steeds meer maatregelen te treffen die voortkomen uit de Nieuwe Stappenstrategie. Mogelijk kan het Raadhuis in Hilversum een belangrijke bijdrage leveren aan een verduurzaming die past binnen deze ontwikkeling.

	Maatregel	Kosten / investering	Financiële besparing	Wijze van dekking	Terug- verdiëntijd
1	Stimuleren van gedragsverandering	€ 5.000 tot € 10.000	Indirect, noodzakelijk om andere doelen te halen	Regulier binnen formatie	n.v.t
2	Vervangen verlichting Raadhuis	€ 40.000	€ 2.500 per jaar	Zie toelichting Collegevoorstel	9 tot 15 jaar
3	Plaatsonafhankelijk werken stimuleren	n.v.t	€ 5.000 per jaar	Regulier	Direct
4	Stimuleren duurzame vervoerswijzen	€ 7.500	kosten-neutraal	Regulier	n.v.t
5	Stimuleren zuinig rijden	€ 7.500	€ 2.500 per jaar	Regulier	3 jaar
6	Plastic bekertjes slim gebruiken	n.v.t (onderdeel maatregel 1)	€ 1.000 per jaar	N.v.t.	Direct
7	Minder printen	n.v.t (onderdeel maatregel 1)	€ 500 per jaar	N.v.t.	Direct
8	Beter afval scheiden	n.v.t	Kosten-neutraal	Regulier	n.v.t
9	Duurzaam inkopen	€ 5.000	Kosten-neutraal	Zie toelichting Collegevoorstel	n.v.t
10	Groene stroom en groen gas inkopen en resterende uitstoot compenseren	€ 5.000	n.v.t	Regulier (reeds afgerond)	n.v.t

Tabel 8: Top 10 duurzame maatregelen op weg naar een duurzame bedrijfsvoering volgens het Collegevoorstel duurzame bedrijfsvoering 2020 Gemeente Hilversum

8. INVENTARISATIE DUURZAAMHEIDSAMBITIES, ADVIEZEN EN WENSEN

8.1 ENERGIEPRESTATIEADVIEZEN

De gemeente Hilversum streeft ernaar om in 2050 energieneutraal te zijn. Deze ambitie is hoger dan de nationaal vastgestelde ambitie en vereist maatregelen binnen de eigen organisatie van de gemeente. Het verduurzamen van het gemeentelijk vastgoed is daar een onmisbaar onderdeel van. In de ideale situatie worden de gebouwen die in beheer en gebruik zijn van de gemeente, geheel energieneutraal. Dit betekent dat er per jaar niet meer energie mag worden gebruikt dan er op een duurzame manier wordt opgewekt. Om de mogelijkheden voor het verduurzamen van de gemeentelijke gebouwen in beeld te brengen heeft adviesbureau EnerDeCo in juli 2013 in opdracht van de gemeente Hilversum een Energieprestatieadvies voor een aantal gemeentelijke gebouwen uitgewerkt, waaronder het Raadhuis. In 2017 is door EnerDeCo aanvullend een EPA-U Maatwerkadvies voor het Raadhuis opgesteld. Voorbeelden voor bouwkundige maatregelen die door EnerDeco in het Energieprestatieadvies uit 2017 worden genoemd zijn het isoleren van de gevels van het Raadhuis aan de binnenkant of door middel van spouwmuurisolatie, het aanpakken van de ramen door toepassing van een nieuwe beglazing of het plaatsen van achterzetramen. Voorbeelden voor installatietechnische maatregelen die door EnerDeCo in de Energieprestatieadviezen uit 2013 en 2017 worden genoemd, zijn het verduurzamen van de ventilatie, verlichting en warmteopwekking. Sommige duurzame maatregelen uit deze energieprestatie-adviezen werden snel opgepakt, zoals bijvoorbeeld de gerealiseerde LED-verlichting. Andere ingrepen vragen om meer onderzoek en uitwerking, zoals bijvoorbeeld de warmteopwekking via een warmtepomp of het gebruik van een pellet kachel. Ook zijn er regeltechnische maatregelen die mak-

kelijk uit te voeren zijn of die al zijn uitgevoerd. Dit zijn bijvoorbeeld de koeling van de server via de vijver bij het Raadhuis, de toepassing van een gebouwbeheersysteem (gbs) en het gebruik van slimme meters.

8.2 ENERGIEAUDIT EED

In juni 2017 werd door de Stichting Stimular een Energie Audit voor het Raadhuis uitgevoerd. De Energie Audit is onderdeel van de Energy Efficiency Directive (EED), een in 2012 vastgestelde Europese richtlijn. In de Energie Audit wordt geadviseerd om alle maatregelen met een terugverdientijd van 5 jaar of korter uit te voeren. Deze maatregelen zijn door de Stichting Stimular in een tabel gezet. In het voorbeeld *Uitwerking Duurzaamheidsvisie Raadhuis Hilversum*, (bijlage 3) is dit verder uitgewerkt.

8.3 ACTIEPROGRAMMA DUURZAME BEDRIJFSVOERING

Aanvullend op de ambitie van een klimaat neutrale gemeente in 2050 heeft de gemeente Hilversum in het *Actieprogramma Duurzame Bedrijfsvoering* de ambitie uitgesproken om in 2020 een klimaat neutrale bedrijfsvoering na te streven.

In het kader van het Actieprogramma Duurzame Bedrijfsvoering heeft de gemeente Hilversum besloten om de verlichting versneld te vervangen door LED-verlichting en meer aandacht te besteden aan de scheiding van afval. Ook zullen hierover nieuwe afspraken worden gemaakt met de afvalverwerkers. Verder is besloten om een Duurzaam Inkoopbeleid te gaan voeren met heldere criteria in aanbestedingsstukken. Tenslotte is er een overzicht gemaakt van een 'Top 10' duurzame maatregelen op weg naar een duurzame bedrijfs-

Voorbeelden voor monumenten waarbij met succes hoge duurzaamheidsprestaties zijn bereikt zonder verlies van cultuurhistorische waarden door 'out of the box' te denken.



De Hermitage in Amsterdam. Bron afbeelding: www.hermitage.nl



Hortus in Amsterdam. Bron afbeelding: www.vvv.nl



Mijngangen in Heerlen. Bron afbeelding: <https://nos.nl/artikel/2092678-toch-geen-standbeeld-mijnverleden-in-heerlen.html>



Uspenski kathedraal in Helsinki. Bron afbeelding: <http://www.discoverfinland.com/destination/uspenski-orthodox-cathedral/>

voering. Deze zijn weergegeven in tabel 8 (p. 76), afkomstig uit de bijlage bij het Collegevoorstel *Duurzame bedrijfsvoering 2020 Gemeente Hilversum* (284446).

De maatregelen die worden nagestreefd in het kader van het *Actieprogramma Duurzame Bedrijfsvoering* hebben een positief effect op de duurzaamheidsprestatie van het gebouw en geen nadelig effect op de aanwezige monumentwaarden.

8.4 LESSEN UIT HET VERLEDEN

Bij de totstandkoming van oude gebouwen werd vaak goed nagedacht over het gebruik. Men had niet de beschikking over de huidige technische middelen om comfortproblemen op te lossen. Het was dus noodzakelijk om na te denken over goede daglichttoetreding, over een slim gebruik van het gebouw gedurende de verschillende seizoenen en over compacte bouwvormen om onnodig warmteverlies te voorkomen. Op het gebied van duurzaamheid kunnen we veel leren van het verleden door de potenties van historische gebouwen te analyseren. Zo is bij het Raadhuis van Dudok tijdens de lange ontwerpfase goed nagedacht over het gebruik van het gebouw. Voorbeelden van leren van ervaringen uit het verleden met betrekking tot het gebruik van het Raadhuis zijn:

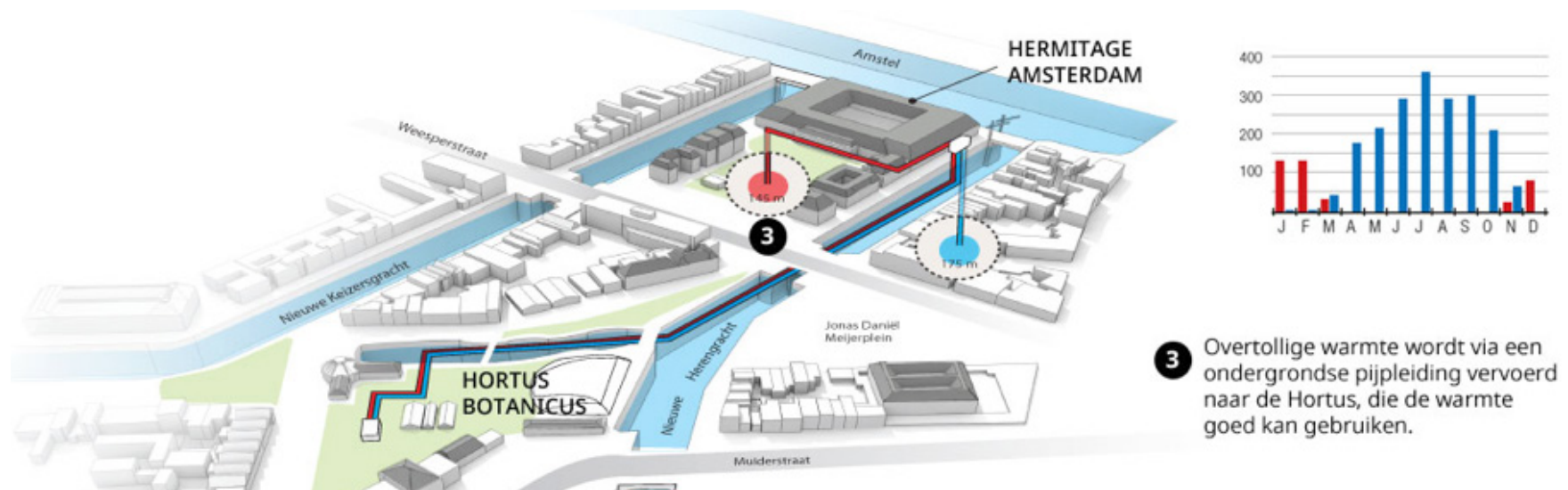
- Het weer in dienst nemen van een conciërge: Er is nu een gebouwbeheerder aangesteld, uitgezocht moet worden welke toegevoegde waarde een conciërge kan hebben.
- Het slim compartimenteren: De gangen en trappenhuizen werden oorspronkelijk niet verwarmd. Dit is een latere

wijziging. Door verkeersruimten niet meer te verwarmen, maar te beschouwen als aangrenzende onverwarmde ruimten (AOR) kan energie worden bespaard.

- De kantoorindeling aanpassen aan het gebouw. Oorspronkelijk waren er bijvoorbeeld geen werkplekken bij de ramen waardoor koudeval en tocht minder werden ervaren dan nu.

8.5 EEN STAP VERDER: VOORBEELDEN VOOR DUURZAAM 'OUT OF THE BOX' DENKEN

De ontwikkelingen op het gebied van duurzaamheid gaan snel en zo zal de lijst met mogelijke duurzame maatregelen nooit volledig zijn. Het is dan ook raadzaam om de ontwikkelingen op dit gebied te blijven volgen. Daarbij kan men ook leren van inspirerende 'out of the box-ervaringen' met duurzame ingrepen bij andere monumenten. Deze zijn vaak gericht op stap 2 in het denkmodel van de Nieuwe Stappenstrategie: Hergebruik van reststromen. Op p. 78 zijn enkele voorbeelden opgenomen die laten zien hoe juist monumenten kunnen profiteren van deze strategie en een zeer hoge mate aan duurzaamheid gerealiseerd kan worden zonder verlies aan waarden. Dergelijke projecten vragen wel maatwerk. Bij deze voorbeelden zijn geen standaard oplossingen benut, maar is gezocht naar duurzame oplossingen die passen bij de lokale context. Deze voorbeelden zijn een inspiratiebron voor het Raadhuis Hilversum, maar kunnen natuurlijk nooit één op één worden overgenomen. De spraakmakende projecten die hier ter inspiratie worden opgevoerd kregen nationale en internationale aandacht en erkenning in de vorm van prijzen. Hieronder volgt relevante informatie over deze projecten. Voor meer informatie wordt verwezen naar relevante websites.



Voorbeeld 1 (bovenste afbeelding)

Tussen Kunst en Kas, Amsterdam

Warmte-koude uitwisseling tussen De Hermitage en Hortus Botanicus in Amsterdam. Bron afbeelding: <http://www.tussenkunstenkas.nl/>

Voorbeeld 2 (onderste afbeelding)

Mijnwater, Heerlen

In Heerlen worden oude mijngangen gebruikt voor opslag en winning van warmte en koude die gebruikt wordt voor verwarming en koeling van gebouwen. Bron afbeelding: http://roelmeertens.nl/Site_2/Nieuws/Artikelen/2008/10/14_Mijnwaterproject_Heerlen.html



Een recent spraakmakend voorbeeld in Nederland is het Amsterdamse project ‘Tussen Kunst en Kas’, waarbij museum De Hermitage overtollige warmte levert voor de kassen van de Hortus Botanicus. De Hermitage had een warmtepomp met warmte-koude opslag (wko), maar nadat deze in gebruik was genomen, bleek er een overschot aan warmte te zijn. De koelbehoefte was hoger dan men in de berekeningen vooraf had ingeschat. Dit is een situatie die vaker voorkomt en om te veel warmte in de grond te voorkomen wordt de overtollige warmte veelal afgevoerd zonder zinvol te gebruiken. Er is dus eigenlijk sprake van warmteverspilling terwijl de intentie juist is om installaties te verduurzamen. Voor de overtollige warmte van de Hermitage werd gezocht naar een andere, duurzamere oplossing. Men wilde de warmte graag leveren aan gebouwen in de omgeving. Pas na lang zoeken werd een afnemer gevonden: De Hortus had voor de kassen een grote warmtevraag en men stond net op het punt om de oude cv-ketels te vervangen. De afstand tussen De Hermitage en de Hortus bedraagt circa 425 meter. Een extra moeilijkheid was het feit dat de leidingen voor warmte-koude-uitwisseling doorgevoerd moesten worden onder een gracht én een metrotunnel door. Omdat op de gracht gevaren wordt was een gestuurde boring nodig, een dure oplossing. Hierdoor lieten de initiatiefnemers zich echter niet afschrikken.

Vanwege het vernieuwende karakter van deze verduurzamingsingreep heeft het project subsidie gekregen van het rijk. Inmiddels werkt het systeem: De Hortus ontvangt de overtollige warmte van De Hermitage en De Hermitage ontvangt koude (retourwater) van de Hortus, waardoor beide organisaties energie besparen. De gasbesparing van dit project wordt geschat op 77.215m³/jaar, dit komt overeen met het gasgebruik van circa 54 woningen. De elektriciteits-

besparing wordt geschat op 200.000kWh/jaar, dit komt overeen met het elektriciteitsgebruik van circa 60 woningen. Het project ‘Tussen Kunst en Kas’ heeft veel aandacht getrokken en diverse prijzen gewonnen, zoals de *Duurzaam Erfgoedprijs* in 2016 en de *WKO Duurzaamheid Award* 2017. Voor meer informatie over dit spraakmakende project verwijzen wij naar: <http://www.tussenkunstenkas.nl>

Het Limburgse Heerlen en omgeving heeft een verleden in de mijnbouw. Nadat de steenkoolmijnen waren gesloten liepen de oude mijngangen vol met grondwater, waardoor de aarde op een natuurlijke manier werd verwarmd. Er ontstond zo een geothermische bron. Deze bron werd jarenlang niet benut totdat de gemeente Heerlen in 2005 liet onderzoeken of de temperatuur uit het water in de mijngangen gebruikt kon worden voor het verwarmen en koelen van gebouwen. Sinds 2008 wordt er mijnwater uit vijf bronnen opgehaald en gebruikt voor de levering van warmte en koude van gebouwen op negen locaties in Heerlen. In 2013 werd de onafhankelijke *Mijnwater BV* opgericht, die ernaar streeft om dit project uit te rollen tot een volwaardig duurzaam energiebedrijf, waarbij de oude mijngangen worden gebruikt voor zowel opslag als winning van warm en koud water. Ook dit project trok veel aandacht en viel in de prijzen: In 2015 won Mijnwater BV de *European Geothermal Innovation Award*. Voor meer informatie over dit project zie:

<http://www.mijnwater.com/>

Ook heel inspirerend is het voorbeeld van de 19e eeuwse Uspenski-kathedraal in Helsinki, waar in de voormalige schuilkelder uit de Tweede Wereldoorlog ruimte wordt geboden aan een 2MW data centrum van het bedrijf Academia. Het bedrijf bespaart circa 50%



Voorbeeld 3

Energiezuinig datacentrum in de kelder van een kathedraal,
Helsinki Datacenter in de Uspenski kathedraal in Helsinki.
Bron afbeelding: <http://www.datacenterknowledge.com/archives/2011/09/06/sea-cooled-data-center-heats-homes-in-helsinki>

energie omdat er in de koude kelder minder koeling nodig is voor de servers van hun datacentrum. Academia bespaart hierdoor jaarlijks €375.000. De restwarmte die alsnog vrijkomt door de koeling van de servers wordt gebruikt voor de verwarming van de kathedraal en aangezien er zelfs nog warmte over is, ook voor de stadsverwarming waarop 500 woningen in de omgeving zijn aangesloten. Met dit project wordt niet alleen duurzame verwarming gerealiseerd maar ook een recent en in de toekomst naar verwachting toenemend energievraagstuk aangepakt: Naar schatting gebruiken datacentra wereldwijd circa 1% van de totale energiebehoefte, waarvan meer dan 50% wordt veroorzaakt door de koeling van de servers. De verwachting is dat de energiebehoefte van datacentra in de toekomst nog aanzienlijk zal toenemen. Voor meer informatie over dit project zie:

<https://www.theguardian.com/environment/2010/jul/20/helsinki-data-centre-heat-homes> en
<https://www.kovoks.nl/werkplek/24-uursservice/54-nieuws/internet2/111-helsinki-bouwt-energiezuinig-datacentrum-onder-kathedraal>.

8.6 AFWEGINGSMODEL VOOR DUURZAME INGEPEN IN HET RAADHUIS

De voorbeelden voor duurzame ingrepen die hiervoor werden genoemd zijn soms heel ingrijpend, maar soms ook makkelijk uitvoerbaar. Sommige ingrepen zouden een groot effect kunnen hebben op de monumentale waarden van het Raadhuis en andere ingrepen niet.

Een eerste stap om grip te krijgen op de effecten van de verschillende, voorgestelde ingrepen op het Raadhuis, is gemaakt in de tabel op pagina's 84 en 85. Hierin zijn de ingrepen in zes groepen onderverdeeld, die in de tabel allemaal een eigen kleur hebben gekregen.

Duidelijk wordt dat voor sommige maatregelen 'groen licht' wordt gegeven. Dit zijn de maatregelen die bijdragen aan het verduurzamen van het gebouw zonder dat er een verlies aan waarden valt te verwachten en mogelijk zelfs herstel van waarden. Voor de maatregelen vermeld in de lichtgroene vakken in de tabel is eerst onderzoek nodig voordat deze definitief uitgevoerd kunnen worden. De maatregelen die worden genoemd in de gele vakken leiden mogelijk wél tot een verlies van monumentwaarden, omdat met de maatregelen verlies van historisch materiaal is gemoeid en ook afbreuk wordt gedaan aan de beeldkwaliteit. Het kan ook zijn dat deze maatregelen bouwfysische risico's met zich mee brengen, waardoor comfortproblemen ontstaan en ook weer monumentwaarden verloren dreigen te gaan. Tenslotte kan het zo zijn dat het effect van deze maatregelen minder groot is dan in eerste instantie wordt verwacht. Vanwege genoemde redenen is het dan ook voor de maatregelen in het gele vak van belang om eerst een zorgvuldige afweging te maken. Ook zijn enkele maatregelen in het afwegingsmodel rood gekleurd. Dit zijn maatregelen die een groot risico vormen voor de monumentwaarden en die bouwfysische problemen met zich meebrengen. Tenslotte zijn er enkele maatregelen ondergebracht in het paarse vak. Dit zijn voorbeelden van 'out of the box' denken, zoals bijvoorbeeld de eerder genoemde voorbeelden voor het gebruik van reststromen.

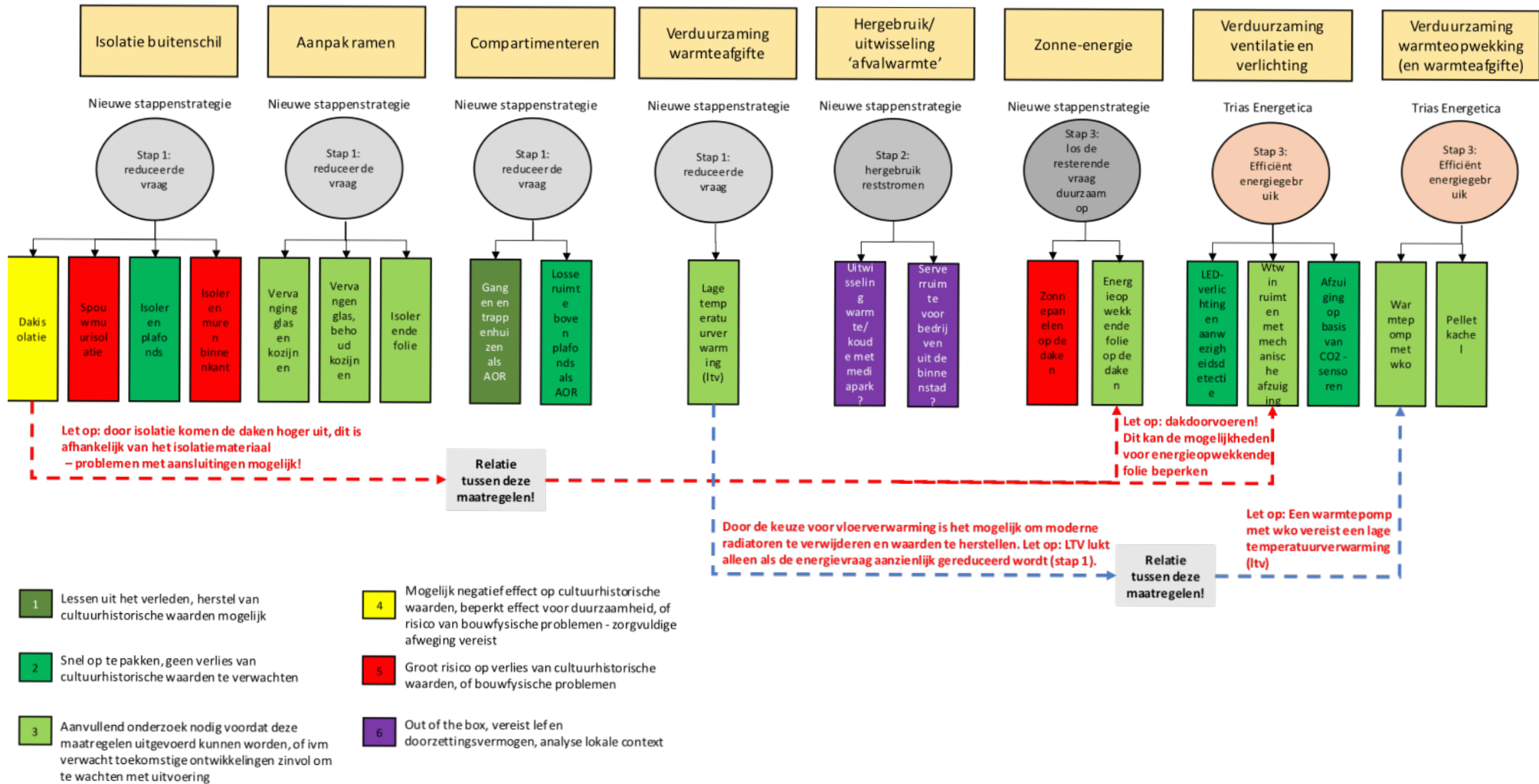
De tabel is slechts een momentopname en dus niet volledig. Mogelijk wordt er ook al aan andere maatregelen gedacht, en in de toekomst zullen zeker nog meer nieuwe maatregelen worden overwogen. De tabel geeft wel een houvast in het denken over duurzame ingrepen bij het Raadhuis: Bij elke maatregel die wordt voorgedragen, kan men zich afvragen welke kleur erbij hoort. Het is belangrijk dat de

	Soort advies	Voorbeelden
1	Maatregelen die in het verleden werden gebruikt maar in de loop der tijd verloren zijn gegaan door veranderende eisen en wensen. Het is de moeite waard om te onderzoeken of (een deel van) deze maatregelen weer in praktijk gebracht kunnen worden, zij het op een nieuwe manier.	- Het in dienst nemen van een conciërge die, aanvullend op de gebouwbeheerder, verantwoordelijk is voor de zorg van het gebouw. - Niet meer verwarmen van gangen en trappenhuizen, maar deze beschouwen als aangrenzende onverwarmde ruimten (AOR). Dit betekent wel dat in het stookseizoen de deuren tussen de verwarmde verblijfsruimten en de aangrenzende onverwarmde ruimten gesloten moeten blijven, waarvoor het gebruik van deurdrangers zinvol is. - De kantoorindeling weer aanpassen aan de eigenschappen van het gebouw (bijvoorbeeld geen/minder werkplekken aan de ramen en/of kleinere werkruimten in plaats van grote kantoorruimten).
2	Duurzame maatregelen die snel kunnen worden opgepakt, of al opgepakt zijn, en die naar verwachting geen negatief effect hebben op de aanwezige cultuurhistorische waarden	- Energiezuinig verlichtingsconcept: Aanwezigheidsdetectie en LED-verlichting (al uitgevoerd), - Optimaliseren klimaatsysteem, gebouwbeheersysteem en slimme meters (al uitgevoerd), - Energiezuinig ventilatiesysteem: warmteterugwinning bij de reeds aanwezige gebalanceerde ventilatie in de kantoorruimten aan de oostgevel, CO2 sensoren voor de trouwzaal, burgerzaal en raadzaal (deels al uitgevoerd), - Duurzame bedrijfsvoering, waaronder minder printen, flexibele werkplekken, betere afvalscheiding, duurzaam vervoer, inkoop groene stroom, etc. (deels al uitgevoerd), - Verbeteren kierdichting bij de ramen (nog niet uitgevoerd)
3	Voor de warmteopwekking zijn door EnerDeCo duurzame installatietechnische maatregelen voorgesteld waarvoor meer onderzoek nodig is voordat deze uitgevoerd kunnen worden	- Duurzame warmteopwekking middels een warmtepomp met warmte-koude opslag (wko) of pelletkachel (haalbaarheidsonderzoek voor warmtepomp gepland voor 2018) - Lage temperatuurverwarming – dit is nodig indien gekozen wordt voor een warmtepomp met wko, maar is alleen mogelijk indien de energievraag gereduceerd kan worden. - Behoud kozijnen maar vervanging enkele beglazing door isolerende beglazing. De kozijnen en roedes zullen het effect beperken doordat zij koudebruggen gaan vormen. - Isolerende folie op de bestaande beglazing. Ook bij deze oplossing zullen de kozijnen en roedes het effect beperken. - Vervanging kozijnen en glas door nieuwe kozijnen met thermische onderbreking en isolerende beglazing, waarbij vorm, indeling en karakter van de ramen wel behouden blijven

Tabel 8 Afwegingstabel voor duurzame ingrepen. Door in overleg met elkaar kleurencodes toe te kennen aan voorgestelde maatregelen kan een eerste inschatting worden gemaakt voor de kansen en risico's van voorgestelde duurzame ingrepen in relatie tot de cultuurhistorische waarden van het raadhuis.

4	In de EnergiePrestatieadviezen, gemeenteraadsvergaderingen, door gebruikers en/of door bewoners uit de gemeente worden soms maatregelen genoemd die tot energiebesparing of duurzame energieopwekking kunnen leiden, maar waarvan de effecten beperkter zijn dan in eerste instantie vermoed en/of die mogelijk een negatief effect hebben op de aanwezige cultuurhistorische waarden. Hier moet een zorgvuldige afweging plaatsvinden.	Dakisolatie – door het verhogen van de huidige isolatiewaarden van de daken zullen deze hoger uitkomen. Dit kan tot problemen leiden bij de aansluitingen en kan effect hebben op de esthetische kwaliteit.
5	Maatregelen die een groot risico opleveren: Er dreigt het verlies van cultuurhistorische waarden, van bouwfysische problemen.	- Isoleren muren aan de binnenkant - Spouwmuurisolatie - Standaard zonnepanelen op de daken - Achterzetramen
6	Out of the box denken/hergebruik reststromen: Maatregelen die hierbij passen vragen om een goede analyse van de lokale kansen maar bieden de kans voor het realiseren van een hoge duurzaamheidsambitie en een spraakmakende oplossing voor bijzonder cultureel erfgoed.	- Het uitwisselen van warmte/koude met andere gebouwen in Hilversum, zoals bij De Hermitage en Hortus. Mogelijk bieden de gebouwen van het Mediapark in Hilversum hier een kans. - Het gebruik van restwarmte van de server en overige apparatuur voor ruimteverwarming in het gebouw. - Het aanbieden van serverruimte in de kelder voor bedrijven uit de binnenstad zoals bij het voorbeeld van de Uspenski-kathedraal in Helsinki. Als er in de zomer geen warmtevraag is blijven de servers wel warmte afgeven. Deze kan mogelijk worden opgeslagen (wko) of middels absorptiekoeling worden gebruikt voor koeling van het gebouw. - Wkk-installatie om warmte én elektriciteit op te wekken. Een wkk-installatie kan gedimensioneerd worden op de warmtevraag en draait dan alleen in het stookseizoen of op de elektriciteitsvraag en draait dan het hele jaar. Wordt ervoor gekozen om een wkk-installatie toe te passen op basis van het elektriciteitsverbruik dan is er de mogelijkheid om de overtollige warmte in de zomer te gebruiken voor absorptiekoeling.

Tabel 8 Afwegingstabel voor duurzame ingrepen. Door in overleg met elkaar kleurencodes toe te kennen aan voorgestelde maatregelen kan een eerste inschatting worden gemaakt voor de kansen en risico's van voorgestelde duurzame ingrepen in relatie tot de cultuurhistorische waarden van het raadhuis.



maatregel integraal wordt beoordeeld door zowel een professional op het gebied van erfgoed, als door een professional op het gebied van duurzaamheid, in nauwe samenwerking met elkaar. In dit visiedocument worden in de volgende hoofdstukken nog meer handreikingen gedaan voor een structurele samenwerking.

In hoofdstuk 7.2 zijn de denkmodellen van de *Trias Energetica* en de *Nieuwe Stappenstrategie* geschetst. Deze denkmodellen geven aan welke stappen gezet kunnen worden voor verduurzaming van gebouwen. De Nieuwe Stappenstrategie is meer geschikt voor bestaande gebouwen en kan gezien worden als een verdere ontwikkeling van de Trias Energetica. Ook maakt de strategie meer gebruik van de huidige technische mogelijkheden. Vandaar dat de Nieuwe Stappenstrategie tot uitgangspunt is genomen in de voorliggende duurzaamheidsvisie voor het Raadhuis Hilversum, meenemend de basis die is gelegd door de Trias Energetica. Hoewel steeds bedacht moet worden dat ook de Nieuwe Stappenstrategie niet specifiek ontwikkeld is voor monumentale gebouwen. Het is dus belangrijk om een goede afweging te maken omdat verduurzaming van monumentale gebouwen nu eenmaal kan leiden tot een verlies van monumentwaarde.

Het afwegingsmodel op p. 86 kan helpen bij het maken van passende duurzame keuzes. In het model zijn enkele voorbeelden opgenomen van maatregelen die in de bovengenoemde adviezen aan bod zijn gekomen en ook worden enkele maatregelen behandeld die door betrokken ambtenaren van gemeentelijke diensten naar voren werden gebracht. Evenals het overzicht aan maatregelen dat wordt gegeven in tabel 8, is ook het afwegingsmodel niet compleet. Het model geeft

een eerste indruk van overwegingen die van belang zijn bij de keuze voor duurzame ingrepen in dit bijzondere gebouw. Maatregelen die nu (nog) niet aan bod komen in het model kunnen later worden toegevoegd, waarbij vanuit gezamenlijk overleg tussen de verschillende gemeentelijke disciplines, moet worden beoordeeld of de voorgestelde maatregelen behoren tot het denkmodel van de Trias Energetica of de Nieuwe Stappenstrategie en vervolgens tot welke stap ze behoren in de beide denkmodellen. In het model op p. 86 is een groot aantal maatregelen opgenomen die verband houden met de Nieuwe Stappenstrategie en is een kleiner aantal maatregelen genoemd die behoren tot de derde stap van de Trias Energetica. Dit zijn de eenvoudig uit te voeren maatregelen. Voor een deel zijn deze bij het Raadhuis ook al gerealiseerd.



9 OMGANG MET WAARDEN EN WENSEN

9.1 BALANS TUSSEN WAARDEN EN WENSEN

Het Raadhuis is het icoon van Hilversum en geniet tegelijkertijd ook internationale bekendheid. Het Raadhuis is ontworpen als een gesamtwerk, waarbij opbouw, plattegrond en tuinaanleg in samenhang zijn ontworpen door architect Dudok. Exterieur en interieur, inclusief de wand- en vloerafwerking, het kleur- en materiaalgebruik en de bijzondere meubels met bekleding vormen een gave eenheid. Die samenhang is bepalend voor de hoge monumentwaarde van het Raadhuis als rijksmonument. Het Raadhuis wordt nog steeds gebruikt als onderkomen voor het Gemeentelijk Bestuur van Hilversum en heeft ook alle potentie om deze functie tot in de verre toekomst te behouden, ook op een duurzame manier. In voorgaande hoofdstukken zijn daartoe denkwijzen en afwegingsmodellen geïntroduceerd om te komen tot verduurzamende maatregelen met behoud van monumentwaarde. In onderdelen 9.4 en 9.5 worden door NIBE drie scenario's geschetst die vanuit de DuMo-methodiek zijn ontwikkeld.

Daaraan voorafgaand wordt ingegaan op een integrale werkwijze voor wat betreft het onderhoud en het beheer van het Raadhuis. Het voortdurende en toekomstige gebruik van het Raadhuis als bestuursgebouw van Hilversum vormt een uitdaging. Er zijn net als in het verleden nieuwe wensen en behoeften die vervuld moeten worden om het gebouw te laten functioneren als modern functionerend gemeentelijk apparaat. Hoe doen we dat met behoud van de functionele en esthetische eenheid, die zo bepalend is voor de waarde van het Raadhuis als plaatselijk, landelijk en internationaal icoon van Hilversum? Ons inziens kan dat alleen als de wensen op

het gebied van gebruik en duurzaamheid vanuit een integrale visie worden ingelost. Een visie waarin waarden en wensen tegen elkaar worden afgewogen. Dit is de kernboodschap van dit visiedocument: het vinden van balans tussen wensen en waarden door middel van een integrale benadering van voorliggende vraagstukken.

Om dit hoofdthema concreet te maken en daarmee breed uit te kunnen dragen naar de Gemeente Hilversum, worden in de volgende onderdelen tools aangereikt en aanbevelingen gedaan die gericht zijn op borging van kwaliteit enerzijds en het vervullen van wensen anderzijds.

9.2. AANBEVELINGEN VOOR DUURZAAM ONDERHOUD

Bij de grote restauratie in de vorige eeuw is het gebouw constructief en bouwfysisch versterkt en in overeenkomst met het Dudokconcept aangepast aan de eisen van die tijd. Na de restauratie is structureel onderhoud aan het monument verricht op basis onderhoudsplannen om deze goede staat van onderhoud te behouden. Deze onderhoudsplannen die steeds zijn opgesteld door restauratiearchitect Van Hoogevest voor de duur van 10 jaar, hebben in lijn met de restauratie betrekking op het gehele Dudokmonument: Dus exterieur, monumentale onderdelen in het interieur en de verharde onderdelen in de tuin. De restauratiearchitect doet zijn inschatting van de onderhoudsbehoefte op basis van ervaring met de specifieke bouwkundige en bouwfysische problematiek van dit jonge monument. Voor onderhoud aan installaties zijn aparte documenten opgesteld, deze vallen niet binnen het bouwkundige onderhoudsplan. Natuurlijk zijn er wel raakvlakken, daar waar bouwkundige aanpassingen

nodig zijn om bijvoorbeeld een nieuw leidingentracé in te passen.

Subsidie voor instandhouding

In 2016 is voor het eerst subsidie aangevraagd voor het onderhoud aan het Raadhuis, in het kader van de Subsidieregeling instandhouding monumenten (Sim). Deze subsidie is toegekend volgens de richtlijnen die de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed hiervoor hanteert en dat betekent dat een substantieel bedrag (zie de beschikking in bijlage 5) beschikbaar is gekomen voor onderhoud aan het historische casco, de vaste onderdelen in het interieur en de verharde onderdelen van de parkaanleg rond het Raadhuis. Het niet vaste meubilair valt niet onder de subsidieregeling, maar behoort wel tot het rijksmonument en geniet vanuit die status dan ook bescherming. De losse meubels, de bijzondere wandbespanningen en de losse tapijten die door Dudok zijn ontworpen behoren tot het Dudokensemble en zullen met specialistische zorg in standgehouden moeten worden. De subsidie is toegekend op basis van een onderhoudsplan voor de duur van zes jaar.

Het 'bewonen' van een rijksmonument en de daarmee samenhangende rijkssubsidie voor instandhouding schept natuurlijk ook verplichtingen. Het onderhoud moet niet alleen structureel worden uitgevoerd, maar zal ook kwalitatief geborgd moeten worden door inbreng van kennis en ervaring van erfgoeddeskundigen. Mede op basis van specifieke restauratiekennis zal een inschatting gedaan moeten worden wanneer welke onderhoudspost urgent is en uitvoering behoeft om het gebouw duurzaam in stand te houden. De subsidieverlener beoogt een materiaalsparende instandhouding waarmee bedoeld wordt dat het herstel spaarzaam en terughoudend moeten worden uitgevoerd. Bij vervanging van materialen zal de erfgoedaf-

deling van de Gemeente Hilversum meebeslissen. De uitvoering van het onderhoudswerk zal gedaan moeten worden door een in de restauratie gespecialiseerde aannemer, die werkt volgens restauratie-specifieke richtlijnen. Het onderhoud en de besteding daaraan van subsidiegelden zal ook verantwoord moeten worden aan de subsidieverlener.

De instandhouding van het Raadhuis is dus specialistenwerk zonder welke de winst van de integrale restauratie en de daaruit voortkomende goede staat van onderhoud verloren zal gaan. Het gaat niet alleen om het interieur en exterieur van het gebouw zelf, maar nadrukkelijk ook om de parkaanleg rondom het Raadhuis met gazons, muurwerken, trappen, paden en planten, die een onlosmakelijk onderdeel vormen van het gesamtkunstwerk van Dudok. De tuinaanleg was vóór 1986 grotendeels verloren gegaan en is gereconstrueerd op basis van bewaard gebleven plannen. Voor het onderhoud van de beplanting in de tuin, die niet valt onder het bovengenoemde planmatig uitgevoerde onderhoud, vragen wij specifiek aandacht. Het strekt tot aanbeveling om ook voor dit onderdeel van het Dudokensemble voldoende budget vrij te maken, zodat de oogstrelende inbedding van het gebouw in het park met zijn kleurrijke, door Dudok bepaalde beplanting, in tact blijft voor de toekomst.

Aanbevelingen voor duurzaam onderhoud

Om de instandhouding van het Raadhuis in kwaliteit te borgen worden navolgende aanbevelingen gedaan:

- Onderhoudsplannen en de daarmee samenhangende subsidieaanvraag worden opgesteld door een in de restauratie gespecialiseerde en gecertificeerde architect. Het onderhoud betreft het cas-

co-exterieur van het gehele Raadhuis en het schilderwerk van de binnenzijde van de buitenkozijnen, de interieurelementen met een hoge monumentwaarde, zoals het vaste en het niet vaste meubilair, dat is ontworpen door Dudok en de wand- en vloerafwerking in de stijlkamers en hoogwaardig afgewerkte publieke ruimtes. Tot het onderhoudsplan behoren ook de verharde onderdelen van de tuinaanleg.

- Onderhoudswerkzaamheden worden volgens plan uitgevoerd door een in de restauratie gespecialiseerde aannemer en door andere gespecialiseerde partijen voor bijvoorbeeld instandhouding van het meubilair.

- Het werk wordt uitgevoerd conform de uitvoeringsrichtlijnen van de Stichting Erkende Restauratiekwaliteit Monumentenzorg (ERM), die specifiek zijn opgesteld voor ambachtelijk restauratiewerk.

- Jaarlijks wordt door de ERM-erkende restauratiearchitect in samenspraak met betrokken partijen, zoals de ambtelijke diensten die bij beheer en erfgoed zijn betrokken, een rondgang gemaakt om de onderhoudsbehoefte vast te stellen en te bepalen wanneer welk werk moet worden uitgevoerd. Dit geldt voor het exterieur, de monumentale onderdelen in het interieur en de verharde onderdelen van de tuinaanleg.

9.3 EEN INTEGRALE WERKWIJZE GERICHT OP HET VERSTERKEN VAN DE KWALITEITEN

Voor rijksmonumenten is bij wet geregeld dat er een Omgevingsvergunning nodig is voor het slopen, verstoren, verplaatsen of in enig opzicht wijzigen van een gebouwd rijksmonument, of het zo-

danig herstellen of (laten) gebruiken van een gebouwd rijksmonument waardoor het wordt ontsierd of in gevaar gebracht. Voor het Raadhuis houdt dit in dat bij ingrepen in het casco en ingrijpende herinrichting van stijlkamers - waartoe bijvoorbeeld ook het veranderen van kleuren behoort - een vergunningsplicht geldt en een Omgevingsvergunning aangevraagd zal moeten worden bij het vergunningenloket. De aanvraag zal dan door de Commissie van Welstand en Monumenten worden beoordeeld, waarbij het advies van de afdeling Cultureel Erfgoed zal worden meegewogen in het advies dat de Commissie uitbrengt aan het College van Burgemeester en Wethouders. Tevens zal beoordeeld moeten worden in hoeverre de ingreep vraagt om het advies van de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed. In het algemeen is het zo dat hoe minder aanraakbaar het onderdeel, hoe groter de kans dat er bij ingrepen een vergunningsplicht geldt. Omgang met rijksmonumenten is echter altijd maatwerk en ook voor niet vergunningsplichtige ingrepen in het gebouw, is het belangrijk om gezamenlijk tot een zorgvuldige afweging te komen. Daartoe wordt voorgesteld om een *kwaliteitsteam* te formeren, waarin vertegenwoordigers van de betrokken afdelingen van de Gemeente participeren, samen met een flexibele schil van experts, waarover later meer in onderdeel 9.4. Dit team komt regelmatig bijeen en kan dan ook in een vroeg stadium inzicht geven in een eventuele, met werkzaamheden samenhangende vergunningsplicht.

Zonering

Om de binnen de Gemeente betrokken diensten een tool aan te reiken en daarmee helderheid te verschaffen over de omgang met het Raadhuis, is het gebouw verdeeld in “zones”, waarbij voor elke zone een bepaalde graad van aanraakbaarheid is afgesproken. De aan-

raakbaarheid is vertaald in de kleuren blauw, groen en geel, welke inzicht geven in het kwaliteitsniveau dat in gebruik, beheer en onderhoud moet worden nagestreefd. Vanzelfsprekend is er een nauwe samenhang tussen deze differentiatie in kleur en de cultuurhistorische en bouwhistorische waardekaart, maar dient niet als zodanig te worden gelezen. Op pagina's 96 - 101 is in de plattegronden in blauw aangegeven welke ruimtes niet aanraakbaar zijn, in groen welke ruimtes iets meer aanraakbaar zijn en in geel welke ruimtes wel aanraakbaar zijn.

De blauwe zone die niet aanraakbaar is

In algemene zin is het zo dat het gehele exterieur van het Raadhuis met in het interieur alle monumentale ruimtes zoals de Raadzaal, de Koffiekamer, de Burgerzaal, de Tuinkamer, de Dudokkamer, de Omroepkamer en de Bestuurskamers inclusief de gangstructuur, niet aanraakbaar zijn. In de blauw gekleurde gebieden zijn nog originele of naar oorspronkelijk voorbeeld herstellende wand- en vloerafwerkingen aanwezig met bijbehorende verlichting en meubilair. Samen vormen deze onderdelen een ensemble van grote waarde dat als zodanig bescherming geniet.

Voor de blauwe ruimtes geldt:

- Ingrepen zijn bijna altijd vergunningsplichtig.
- Bij toevoeging van nieuwe elementen is overleg nodig met erfgoedspecialisten.
- In samenwerking met de verschillende afdelingen wordt een specifiek voor de blauwe zone geldende catalogus samengesteld, waarin kwaliteitseisen staan omschreven met betrekking tot bijvoorbeeld meubilair. Het kan zijn dat de ruimte vraagt om maatwerk.

De groene zone is meer aanraakbaar

Meer aanraakbaar zijn de werkruimtes die geen bijzondere wand- en vloerafwerking hebben en die in de jaren negentig deels zijn voorzien van nieuwe systeemplafonds met een aan de vensterritmiek gekoppelde stramienmaat, waaronder flexibele wanden geplaatst kunnen worden. Voor deze zones geldt dat er gezocht moet worden naar een goede balans tussen de beeldkwaliteit van het Dudokconcept enerzijds en de eisen vanuit de ARBO-wetgeving en de wensen van gebruikers anderzijds.

Voor de groene ruimtes geldt:

- Ingrepen kunnen vergunningsplichtig zijn conform wetgeving.
- Nieuw meubilair moet voldoen aan de geldende Arbo-eisen en wordt mede bepaald door het vaste inkoopbeleid. Om te voorkomen dat er een rommelig beeld ontstaat is het van groot belang dat een kwaliteitsniveau wordt nagestreefd dat aansluit bij het Dudokconcept. In een specifiek voor de groene zone samen te stellen catalogus zal het kwaliteitsteam in samenspraak met gebruikers mogelijkheden aanreiken. Maatwerk zal in deze zones minder aan de orde zijn.
- Indien een niet publieke werkruimte een nieuwe semi-openbare functie krijgt, dan zal deze ruimte worden behandeld als de ruimtes in de blauwe zone.
- Bij wijziging van kleuren en afwerkingen is het de bedoeling om dit in overleg met de afdeling cultureel erfgoed te bepalen.

De gele zone is aanraakbaar

Aanraakbaar zijn utilitaire ruimtes en de losse elementen die later zijn ingebracht en niet zijn aangekocht op basis van een duidelijke relatie met het Dudokconcept. Voor de gele ruimtes gelden geen

specifieke regels. De ‘gele’ ruimtes liggen echter wel ingebed in het hoogwaardige ensemble. Daarom wordt aanbevolen om besluitvorming met betrekking tot deze ruimtes ook te polderen in het kwaliteitsteam. Ook in deze gebieden zullen grote bouwkundige ingrepen vergunningsplichtig zijn conform wetgeving.

Catalogus voor meubilair met kwaliteitseisen

In de blauwe en groene zones liggen ruimtes die vragen om meubilair met bepaalde kwaliteitseisen. Om te komen tot passende keuzes wordt voorgesteld om voor beide zones catalogi te hanteren, die als tool gebruikt kunnen worden voor de aanschaf van nieuw kantoormeubilair. In de catalogi worden kwaliteitseisen omschreven afhankelijk van de zone waarin de ruimte ligt. Het is een goed idee als de betrokken ambtelijke diensten - cultureel erfgoed en de facilitaire dienst - deze catalogi gezamenlijk inhoud geven. Eventueel kunnen een externe erfgoedspecialist en een interieurarchitect een bijdrage leveren aan het omschrijven van kwaliteitseisen.

Voor de ruimtes in de blauwe zone worden hogere kwaliteitseisen voorgeschreven dan voor de ruimtes in de groene zone. Het oorspronkelijke meubilair voor de gemeenschappelijke ruimtes is door Dudok indertijd besteld bij Gispen (tafels en buismeubilair) en Thonet (stoelen). In de kantoorruimtes waren ook bureaus van Ahrend aanwezig. Een deel van het meubilair voor alle representatieve ruimtes is door Dudok zelf ontworpen. De catalogi kunnen gezien worden als open documenten, die meegroeien met Arbo-eisen, wensen en productontwikkelingen op de markt.

Werken in het monument

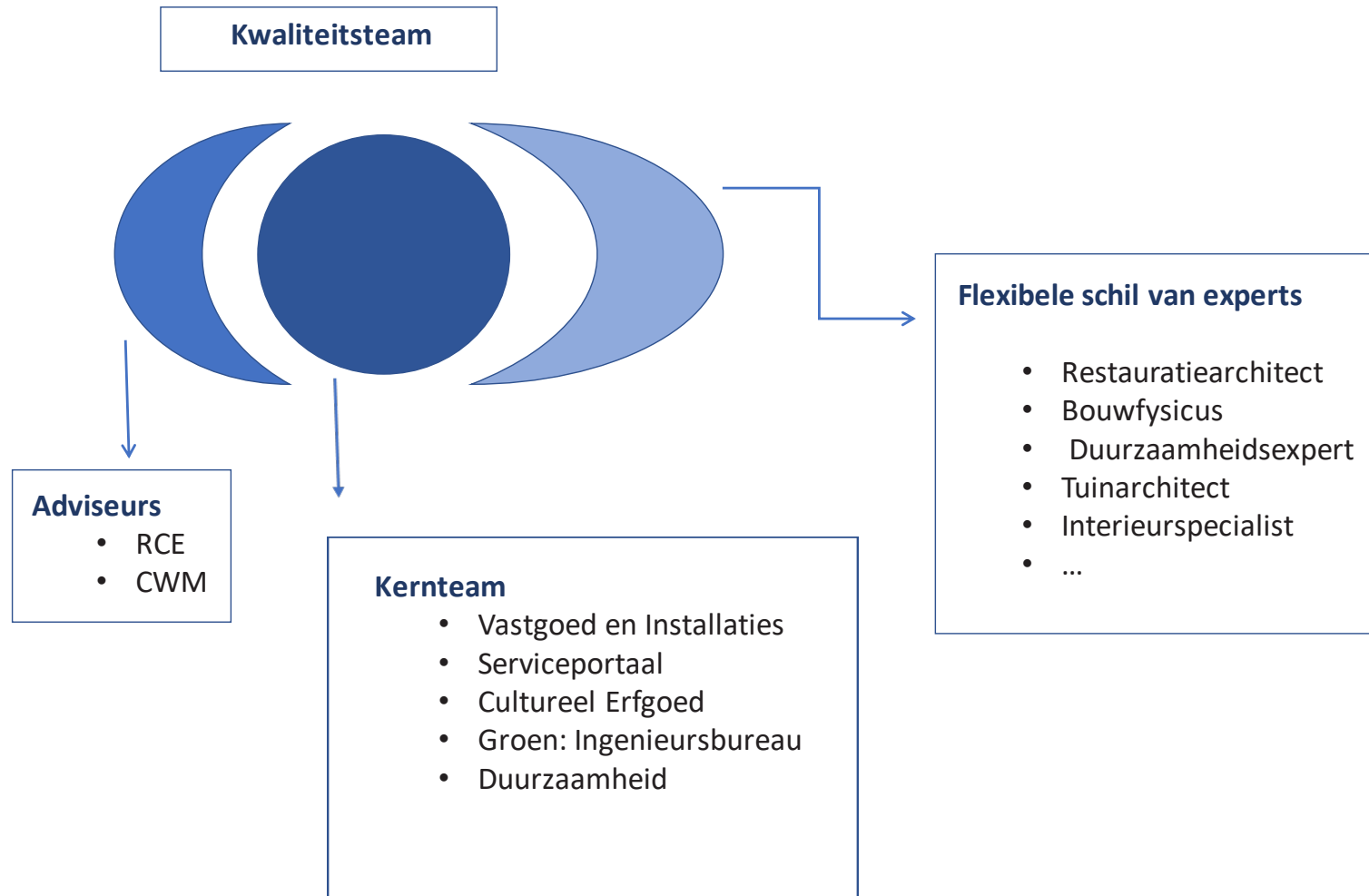
Dat het Raadhuis na bijna 90 jaar nog steeds dienst doet als Raad-

huis van de Gemeente Hilversum zegt iets over het tijdloze karakter van het ontwerp en de flexibiliteit van het Dudokgebouw. Al bij de restauratie in de vorige eeuw bleek het Raadhuis te beschikken over een grote overmaat aan loze ruimte, die benut kon worden voor de integratie van nieuwe techniek. Ondergrondse en een daarmee vrij onzichtbare uitbreiding, bood toen voldoende speelruimte voor nieuwe werkplekken.

Het huidige gemeentelijke apparaat is een moderne en levendige organisatie, die wil kunnen meegroeien met de ontwikkelingen in bestuur en maatschappij, veranderingen die gekenmerkt worden door een hoge mate van dynamiek. Denk alleen al aan de snelle ontwikkeling op gebied van digitalisering. Ook is er behoefte aan een andere manier van samenwerking, hetgeen weer invloed heeft op de inrichting van het gebouw. Alles hangt met elkaar samen: gebruik, verduurzaming, onderhoud. Dus ook bij herinrichting pleiten wij voor een integrale benadering die voorziet in een totaalplan voor het Nieuwe Werken in het Raadhuis, waarin werk en monumentale omgeving optimaal op elkaar zijn afgestemd.

9.4 INZETTEN VAN EEN KWALITEITSTEAM

Om een integrale benadering van gebruik, beheer en onderhoud met behoud van monumentwaarde in goede banen te leiden, stellen we voor een *kwaliteitsteam* te formeren. Het kwaliteitsteam bestaat uit een kernteam met gecombineerde disciplines van de gemeentelijke organisaties die allen betrokken zijn bij het Raadhuis. Hierin participeren afgevaardigden van de teams Vastgoed en Installaties, Serviceportaal, Cultureel Erfgoed, Beleid en Ontwikkeling en het Ingenieursbureau. Een flexibele schil wordt gevormd door experts,



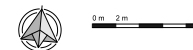
die bij specifieke onderwerpen kunnen worden ingeschakeld voor advies op maat. Denk hierbij aan een restauratiearchitect, een bouw-fysicus, een duurzaamheidsexpert, een interieurspecialist of een tuinarchitect. Als adviseurs van het kwaliteitsteam worden leden van de Commissie Welstand en Monumenten en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed uitgenodigd.

Het kwaliteitsteam kan in wisselende samenstelling over plannen adviseren zodat expertise en onderzoek op maat wordt ingezet. Een tweemaandelijks vergadercyclus ingebed in de jaarplanningen van onder andere het onderhoud, de inkoopplanning en geplande restauratiewerkzaamheden, zou voldoende moeten zijn om te kunnen sturen op integrale kwaliteit. Als partijen het niet eens worden, dan zou de beslissingsbevoegdheid vanuit het kwaliteitsteam opgeschaald kunnen worden naar het niveau van het Teammanagement.

Door deze tools - zonering, catalogi en kwaliteitsteam - in te zetten wordt een breed gedragen besluitvorming mogelijk, gevoed door kennis en kunde van experts. Dit zal bijdragen aan efficiency en borging van de monumentwaarde van het rijksmonumentale Raadhuis. De intensivering van de samenwerking tussen betrokken diensten binnen de Gemeente Hilversum is een belangrijke voorwaarde voor de aanbevolen integrale benadering van vraagstukken die verband houden met gebruik, onderhoud, beheer en verduurzaming. Hierna volgen de plattegronden waarin de zonering in beeld is gebracht. Op p. 103 gaat de lopende tekst verder met de drie scenario's voor verduurzaming van het Raadhuis.

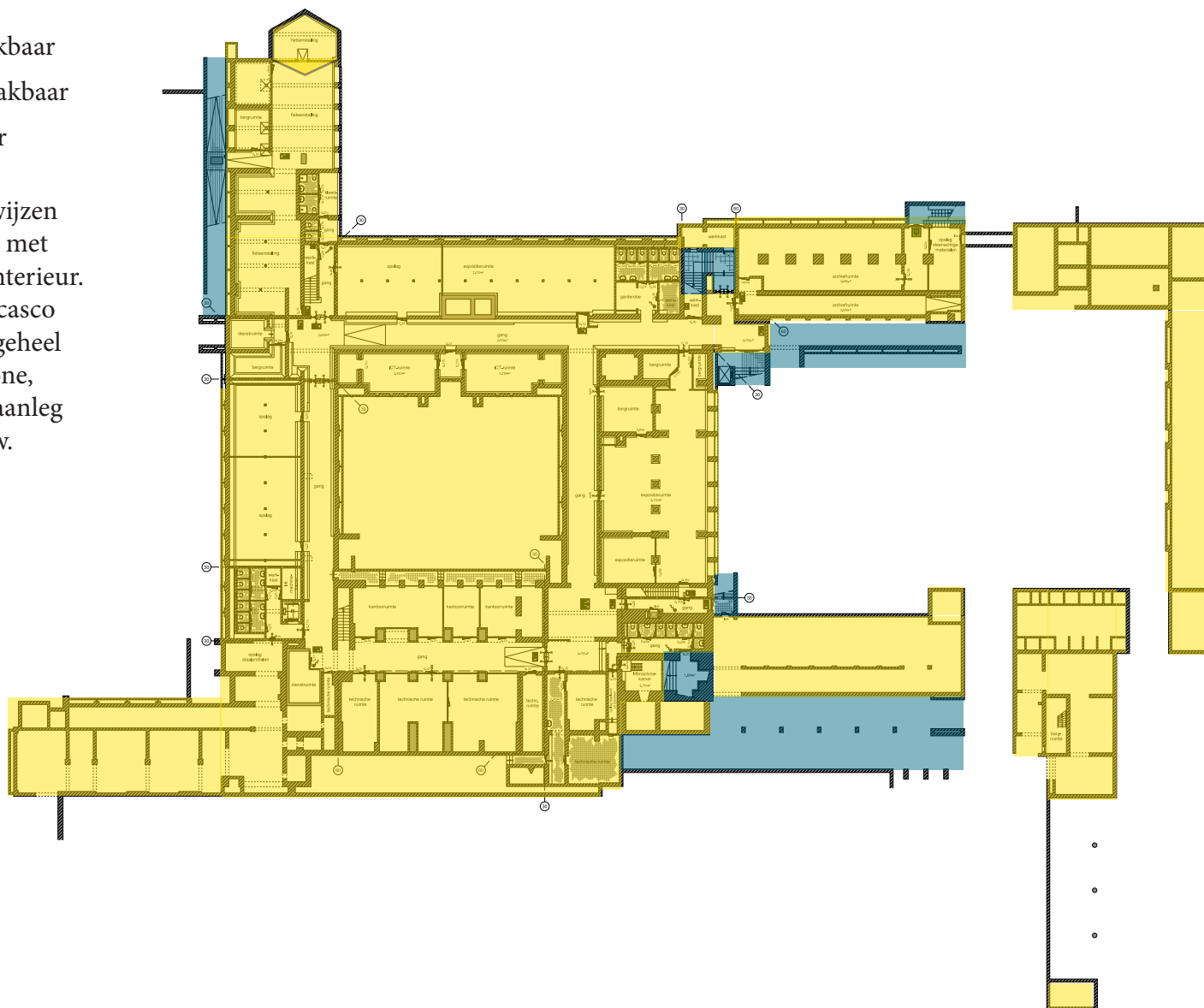


©Arie den Dikken

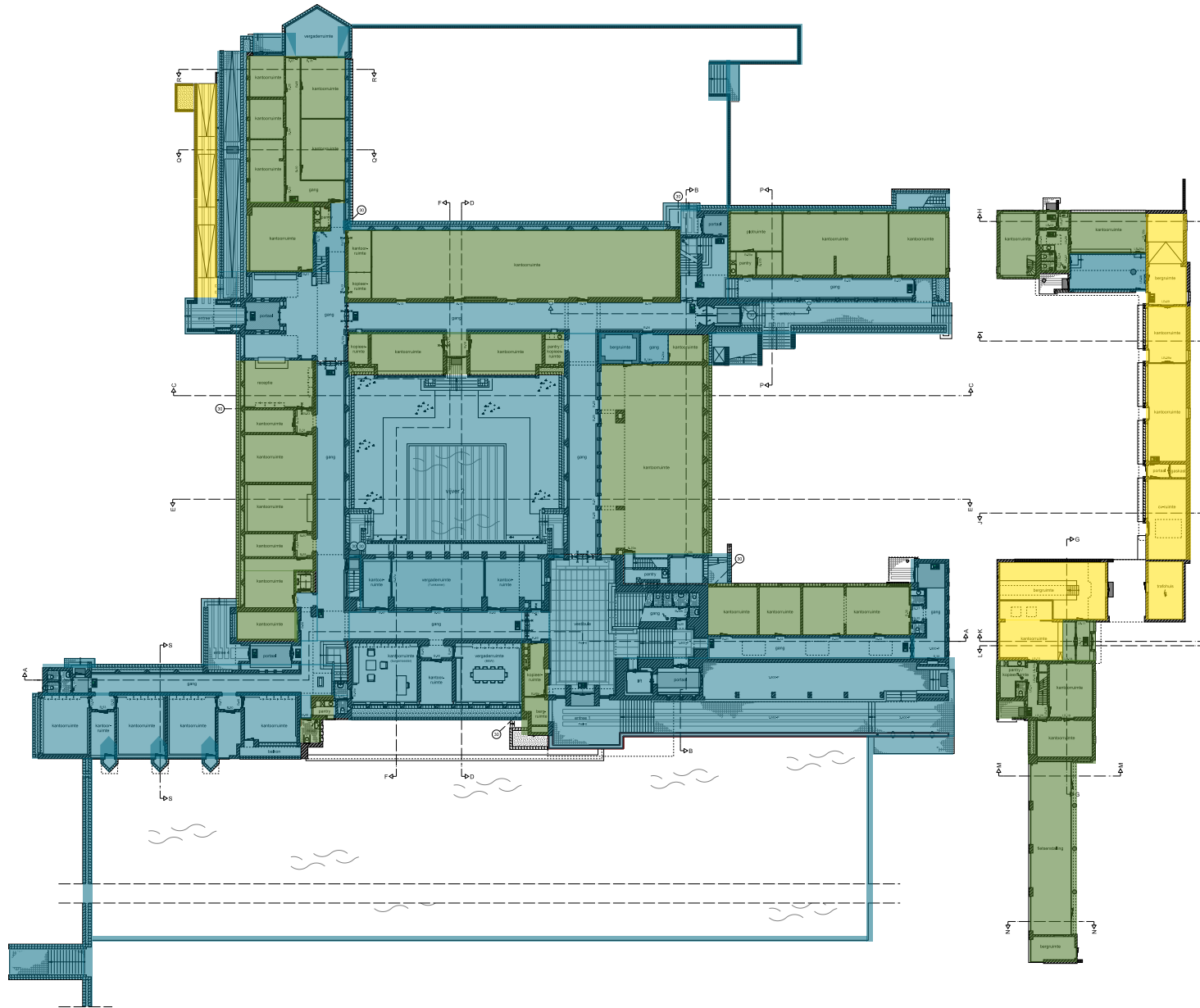
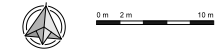


- niet aanraakbaar
- meer aanraakbaar
- aanraakbaar

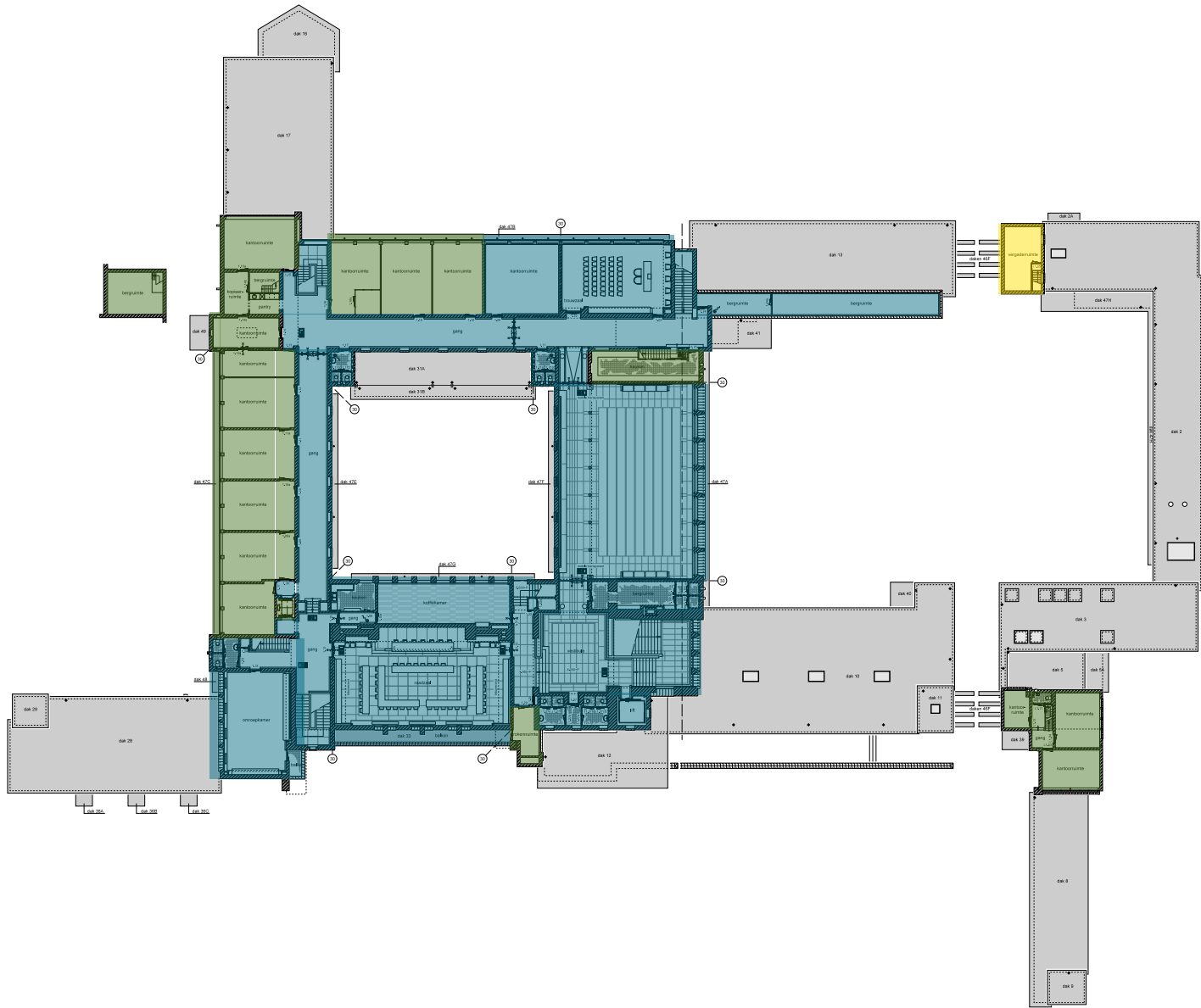
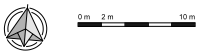
De kleuren verwijzen naar de omgang met ruimtes in het interieur. Het historische casco behoort in zijn geheel tot de blauwe zone, evenals de parkaanleg rond het gebouw.

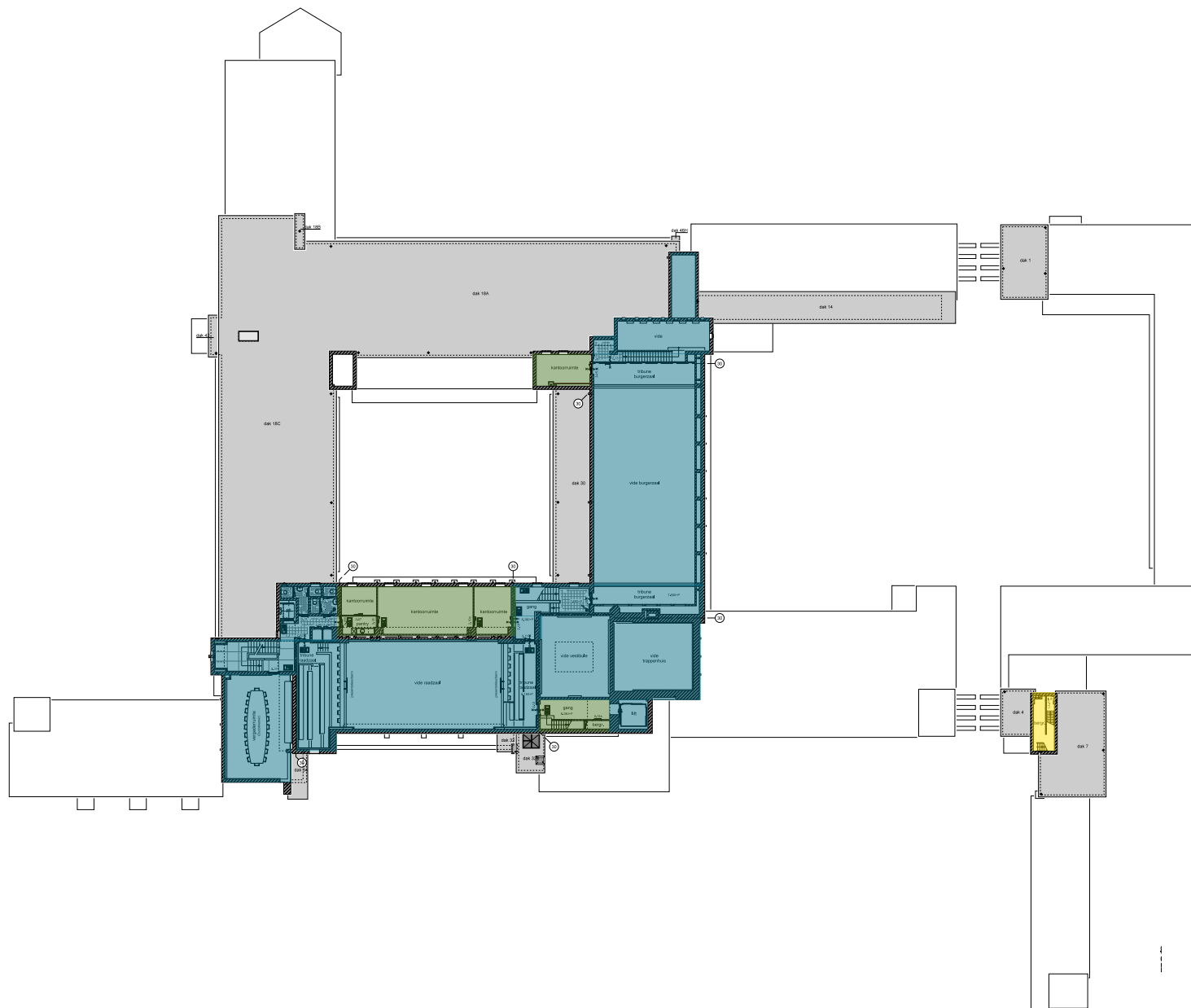
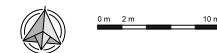


PLATTEGROND SOUTERRAIN

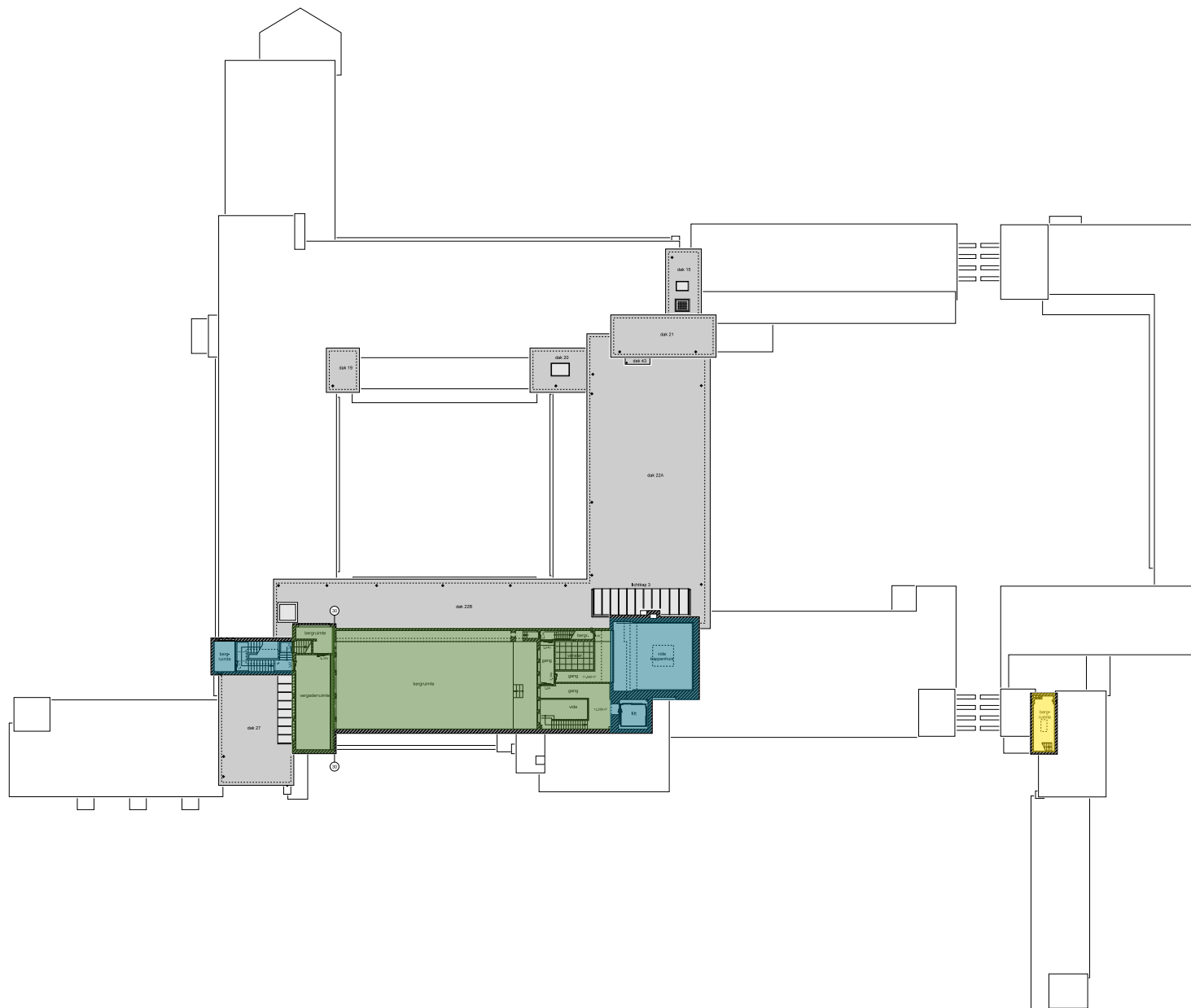


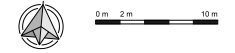
PLATTEGROND BEGANE GROND



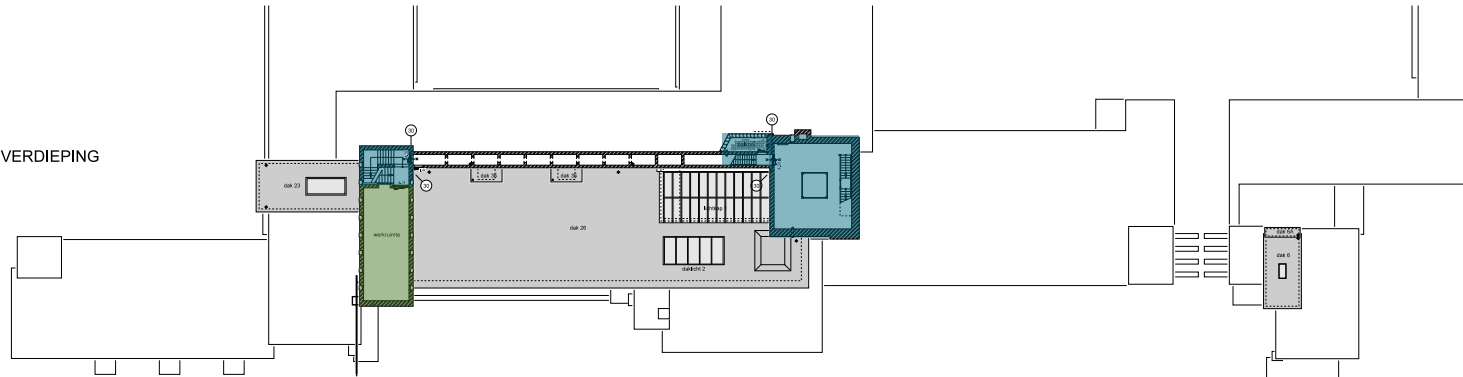


PLATTEGROND 2E VERDIEPING

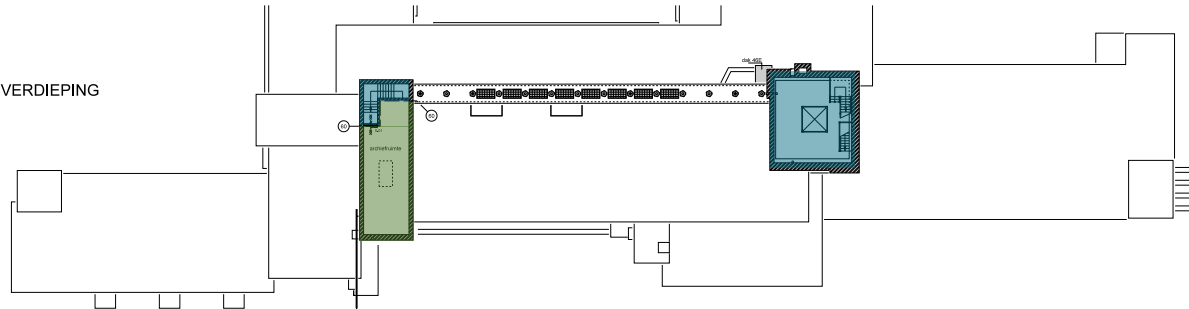




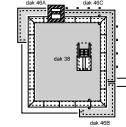
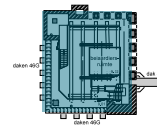
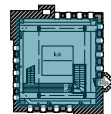
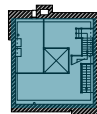
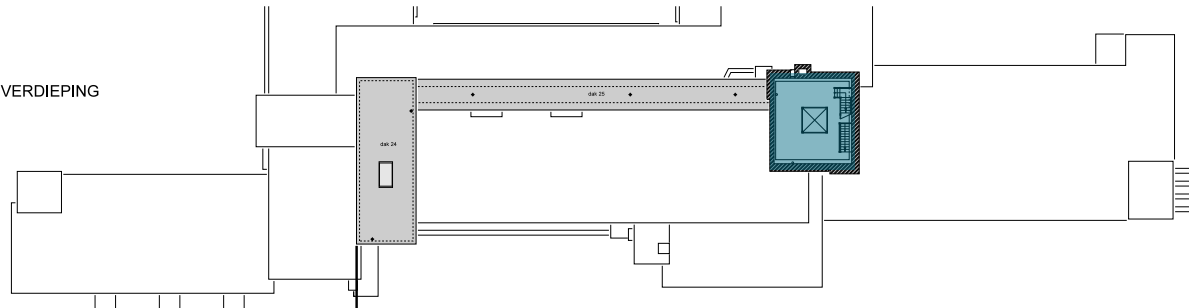
PLATTEGROND 4E VERDIEPING



PLATTEGROND 5E VERDIEPING



PLATTEGROND 6E VERDIEPING



1000000000

PLATTEGROND 7E, 8E, 9E VERDIEPING EN TORENDAK

- | | | | |
|--|---|--|--|
| <div data-bbox="300 555 383 627">1</div> | <div data-bbox="400 560 896 635">Lessen uit het verleden, herstel van cultuurhistorische waarden mogelijk</div> | <div data-bbox="1122 555 1205 627">4</div> | <div data-bbox="1223 539 1879 691">Mogelijk negatief effect op cultuurhistorische waarden, beperkt effect voor duurzaamheid, of risico van bouwfysische problemen - zorgvuldige afweging vereist</div> |
| <div data-bbox="300 707 383 778">2</div> | <div data-bbox="400 711 974 786">Snel op te pakken, geen verlies van cultuurhistorische waarden te verwachten</div> | <div data-bbox="1122 715 1205 786">5</div> | <div data-bbox="1223 722 1823 798">Groot risico op verlies van cultuurhistorische waarden, of bouwfysische problemen</div> |
| <div data-bbox="300 858 383 930">3</div> | <div data-bbox="400 871 1052 1023">Aanvullend onderzoek nodig voordat deze maatregelen uitgevoerd kunnen worden, of ivm verwacht toekomstige ontwikkelingen zinvol om te wachten met uitvoering</div> | <div data-bbox="1122 863 1205 935">6</div> | <div data-bbox="1223 866 1836 975">Out of the box, vereist lef en doorzettingsvermogen, en een goede analyse van de lokale context</div> |

Overzicht van de groepering van duurzame ingrepen zoals beschreven in hoofdstuk 8.6

9.5 MOGELIJKHEDEN VOOR VERBETERING- DRIE DUURZAAMHEIDSSCENARIO'S

Voor de toekomst zijn drie scenario's en hun effecten op het DuMo-profiel ontwikkeld. Scenario 1 zet in op nieuwe duurzame technieken, terwijl bij scenario 2 de nadruk ligt op de lessen uit het verleden. In scenario 3 worden de lessen uit het verleden gecombineerd met duurzame technieken die niet tot een verlies van historische waarden leiden. In de drie scenario's zijn ingrepen uit de groepen 1, 2, 3 en 4 opgenomen (zie p. 102). Het kan zijn dat een ingreep vanuit duurzaamheid duidelijk tot een van de groene groepen behoort, maar vanuit monumentenzorgperspectief toch als geel of rood wordt ingeschat. Dit betekent dat vanuit monumentenzorg twijfels kunnen bestaan over het groene karakter van deze ingreep en dat professionals vanuit verschillende disciplines hierover nog met elkaar in gesprek moeten gaan. In onderstaande scenario's is aangegeven, bij welke ingrepen dit mogelijk het geval is. Ingrepen waarvan bij voorbaat al duidelijk is dat deze tot categorie 5 behoren zijn niet opgenomen in de scenario's, aangezien deze als niet passend voor het Raadhuis worden beschouwd. Ingrepen die tot groep 6 behoren zijn zeker mogelijk en zowel vanuit duurzaamheid als monumentenzorgperspectief wenselijk. Om een scenario hiervoor in beeld te brengen zou echter eerst een goede analyse van de lokale context uitgevoerd moeten worden. Denk bijvoorbeeld aan de kansen die een eventueel warmteoverschot van andere gebouwen voor het Raadhuis zou kunnen betekenen.

Scenario 1: Duurzaam met nieuwe technieken

Raamfolie op de huidige beglazing

- PV-folie op de daken
- Verbeteren dakisolatie
- Verbeteren kierdichting
- WKO + warmtepomp of WKK of server ruimte met warmtepomp
- Energiezuinige ventilatie (wtw en CO2-sensoren)
- Mo-co = 1,5

Bij scenario 1 (zie afbeelding p.104) worden ingrepen gerealiseerd die naar verwachting behoren tot de groepen 2, 3 en 4:

Bij dit scenario gaan er naar verwachting cultuurhistorische en architectuurhistorische waarden verloren. Het gevolg van scenario 1 is daarom een afname van de Mo-coëfficiënt. Omdat er wordt ingezet op nieuwe duurzame technieken stijgt wel de Du-index. Het resultaat is een Mo-coëfficiënt van 1,5 en een Du-index van 219, resulterend in een DuMo-profiel van $1.5 \times 219 = 328$.

Scenario 2: Lessen uit het verleden

- Concierge, aanvullend op gebouwbeheerder
- Gangen en trappenhuisen als AOR
- Geen werkplekken bij de ramen
- 1 graad lagere binnentemperatuur
- Mo-co = 2

Toekomst Scenario 1 – Hoge duurzaamheidsambitie

Maatregelen	Effect op:	
	Du	Mo-
Raamfolie op de huidige beglazing	😊	😞
PV-foile op de daken	😊	😞
Verbeteren dakisolatie	😊	😐
Verbeteren kierdichting	😊	😐
WKO + warmtepomp of WKK of server ruimte met warmtepomp	😊	😐
Energiezuinige ventilatie (WTW en CO2-sensoren) op al de ventilatie systemen.	😊	😐



Beschrijving van scenario 1 en resultaten bijbehorende DuMo-berekening

Verzamelstaat bepaling Mo-coëfficiënt						
Object: Dudokpark 1, Raadhuis Hilversum – Toekomst Scenario 1 – hoge duurzaamheidsambitie						
Projectnr.: 28.001						
Mo-co bepaald door: Carien van Hoogevest						
Datum: November 2017						
Vraag	item	score P	score Q	score R	score S	
1	kwaliteit bouwstijl en -type 1- indien zeldzaam of...	●				Architectuurhistorische waarden
	kwaliteit bouwstijl en -type 2- indien algemeen					
2	kwaliteit architectuur 1- indien zeldzaam of...			●		
	kwaliteit architectuur 2- indien algemeen					
3	uitvoeringskwaliteit 1- indien zeldzaam of...					
	uitvoeringskwaliteit 2- indien algemeen					
4	betekenis in oeuvre architect	●				Cultuur-historische waarden
5	belang m.b.t. geschiedenisthema's	●				
6	belang m.b.t. lokale historische ontwikkelingen					
7	relatie met historische persoon of gebeurtenis	●				

8	betekenis van omgeving voor gebouw	●				Context-waarde
9	betekenis van gebouw voor omgeving	●				
10	hoeveel resteert van historische materie			●		Com-pleet-heid
11	technische staat	●				
totaalscore (optelling kolommen P,Q,R en S)		7xP	0xQ	2xR	0xS	
Toegekende Aanraakbaarheidscategorie (A, B, C, Xa, Xb, of Xc)		B				
Getalswaarde van de Mo-coëfficiënt		1,5				

Tabel 9 De Mo-coëfficiënt van het raadhuis voor scenario 1

Toekomst Scenario 2 – Lessen uit het verleden

Maatregelen	Effect op:	
	Du	Mo-
Conciërge, aanvullend op gebouwbeheerder en het gebouwbeheersysteem. De conciërge is o.a. verantwoordelijk voor de verlichting, de ruimte verwarming en het sluiten van de gordijnen.	😊	😊
Gangen en trappenhuizen als AOR	😊	😐
Geen werkplekken bij de ramen	😊	😐
1 graad lagere binnentemperatuur	😊	😐



Beschrijving van scenario 2 en resultaten bijbehorende DuMo-berekening

Bij scenario 2 (p. 106) gaan geen historische waarden verloren, maar er worden er ook geen waarden hersteld. De Mo-coëfficiënt blijft onveranderd ten opzichte van de huidige situatie, dus 2. De Du-index stijgt maar beperkt en bereikt een score van 172. Daarmee komt het DuMo-profiel voor scenario 2 uit op $2 \times 172 = 344$.

Scenario 3: Lessen uit het verleden en gebouw respecterende aanvullingen

- Concierge, aanvullend op gebouwbeheerder en bodes
- Gangen en trappenhuizen als AOR
- Geen werkplekken bij de ramen
- 1 graad lagere binnentemperatuur
- Verbeteren kierdichting
- Energiezuinige ventilatie (wtw en CO2-sensoren)
- Wko en warmtepomp
- Mo-co = 2

Bij scenario 3 (p. 108) worden ingrepen gerealiseerd die naar verwachting behoren tot de groepen 1, 2 en 3:

Bij dit scenario worden de lessen uit het verleden gecombineerd met nieuwe duurzame technieken die niet tot een verlies van historische waarden leiden. Er worden geen waarden hersteld, dus de Mo-coëfficiënt blijft onveranderd 2. De Du-index stijgt meer dan bij scenario 2 maar minder dan bij scenario 1 en komt uit op 196. Daarmee bereikt scenario 2 een DuMo-profiel van $2 \times 196 = 391$.

9.6 CONCLUSIES EN INZICHTEN UIT DE ANALYSE VAN DE DRIE SCENARIO'S VANUIT DUMO

In de grafieken op p. 110 zijn de ontwikkelingen inzichtelijk gemaakt van vier periodes (zie p. 63) gevolgd door de huidige situatie. Ook wordt hier geschetst hoe de ontwikkeling in de toekomst kan worden voortgezet. Direct na de oplevering van het Raadhuis was het gebouw uiteraard nog niet beschermd als monument. Toch waren de ingrijpmogelijkheden heel beperkt. Voor deze eerste periode kan het gebouw als bijna 'onaanraakbaar' worden beschouwd. Dit wordt uitgedrukt in de hoogst mogelijke Mo-coëfficiënt (3,0). Architect Dudok had tijdens de lange ontwerpfase die voorafging aan de bouw van het Raadhuis alle tijd om het gebouw tot in detail uit te werken. Hij ontwierp niet alleen de architectuur, maar ook het meubilair, de kleurstelling tot en met de belettering van de naamborden bij de stijl-kamers en kantoren. In de praktijk bleek het al vanaf het begin heel lastig te zijn om de hoge kwaliteit van het gebouw in stand te houden: Gebruikers hadden behoefte aan eigen invullingen en deden aanpassingen in het gebouw, eerst deels in overleg met Dudok, maar later ook zonder overleg. De 'onaanraakbaarheid' van het Raadhuis nam daarom al in de eerste jaren na de ingebruikname sterk af. Voor het begin van de tweede periode wordt de Mo-coëfficiënt op 2,0 geschat. Dit is nog steeds een relatief hoge score in verhouding tot andere monumenten, maar maakt wel nieuwe ingrepen aanvaardbaar, natuurlijk met respect voor aanwezige monumentwaarden. Tijdens de oorlog werd het Raadhuis gebruikt als kantoor van de Duitse Wehrmacht, die zich weinig aantrok van de aanraakbaarheid van het gebouw. Er gingen in die periode veel waarden verlo-

Toekomst Scenario 3 – Lessen uit het verleden + gebouw respecterende aanvullingen

Maatregelen	Effect op:	
	Du	Mo-
Conciërge, aanvullend op gebouwbeheerder en het gebouwbeheersysteem. De conciërge is o.a. verantwoordelijk voor de verlichting, de ruimte verwarming en het sluiten van de gordijnen.	😊	😊
Gangen en trappenhuizen als AOR	😊	😐
Geen werkplekken bij de ramen	😊	😐
1 graad lagere binnentemperatuur	😊	😐
Verbeteren kierdichting	😊	😐
WKO + warmtepomp of WKK of server ruimte met warmtepomp	😊	😐
Energiezuinige ventilatie (WTW en CO2-sensoren) op al de ventilatie systemen.	😊	😐



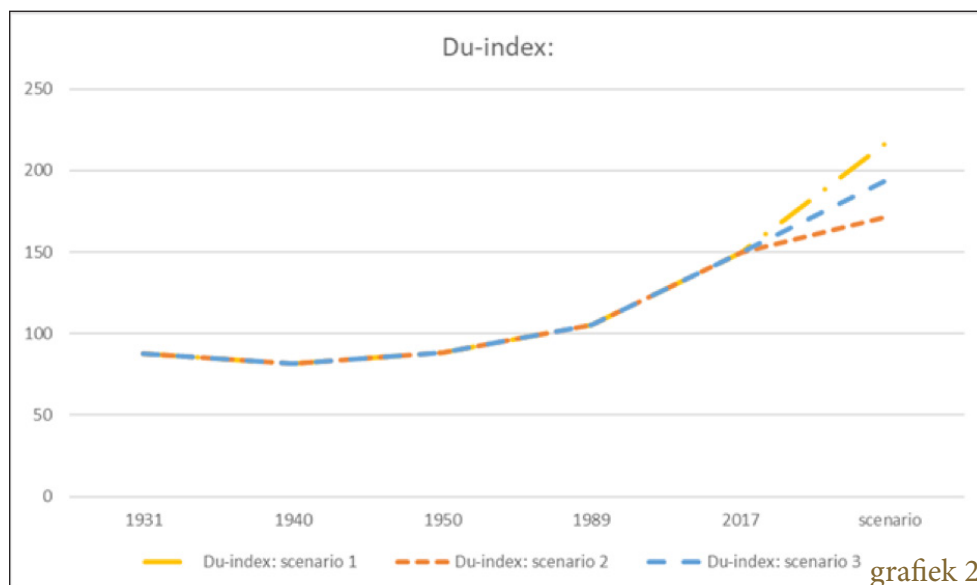
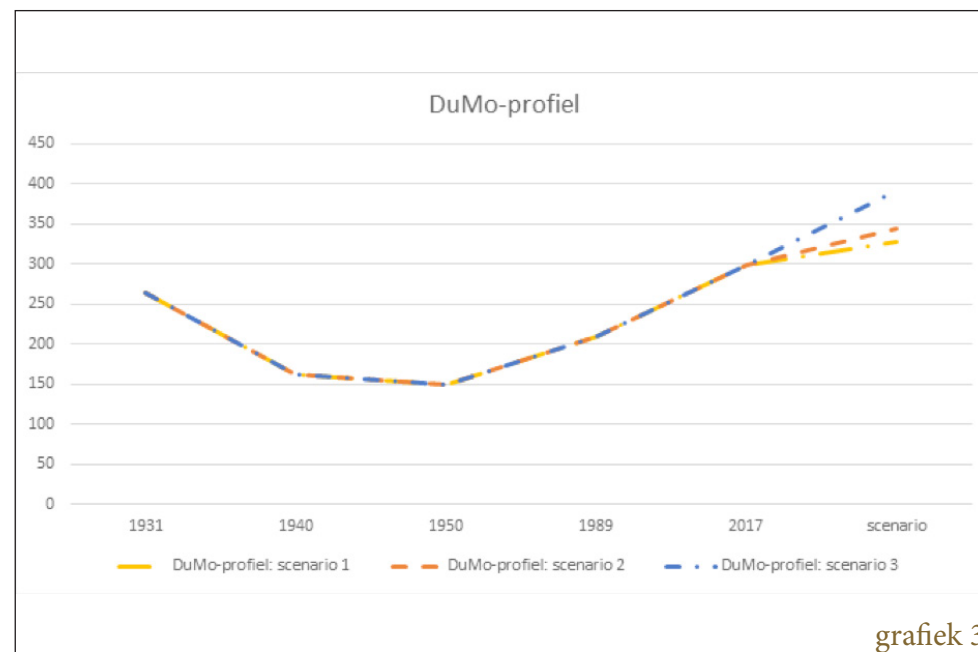
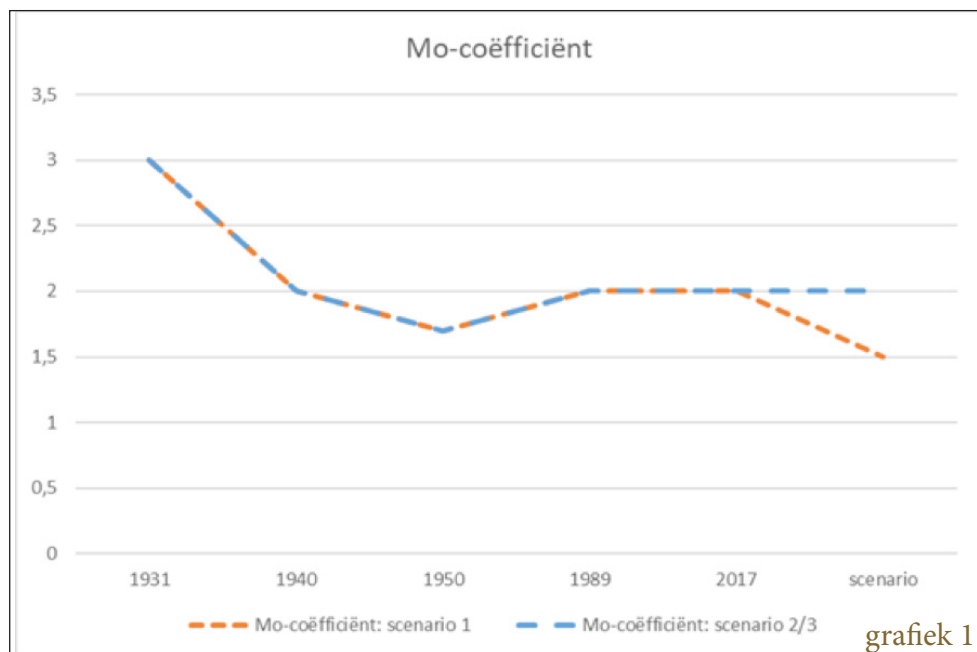
Beschrijving van scenario 3 en resultaten bijbehorende DuMo-berekening

ren waardoor de 'aanraakbaarheid' van het Raadhuis toenam en de Mo-coëfficiënt doet dalen naar 1,7.

Na de oorlog, vanaf de jaren 50, wordt een deel van de verloren waarden weer hersteld. De Mo-coëfficiënt wordt voor de situatie rondom eind jaren '80, dus vanaf de grote restauratie geschat op 2,0. Dit is het niveau van net voor de oorlog. Sinds de grote restauratie blijft de Mo-coëfficiënt stabiel. Daarmee scoort het Raadhuis hoog in vergelijking tot andere monumenten maar zijn er, in tegenstelling tot de eerste periode, meer ingrijpmogelijkheden. Streven naar een 'onaanraakbaar' gebouw met een hogere Mo-coëfficiënt lijkt niet zinvol, omdat het gebouw wel gebruikt moet kunnen worden. Aanpassingen zijn nodig omdat het Raadhuis niet meer op eenzelfde manier wordt gebruikt als in de eerste periode en de huidige eisen en wensen ook weer anders zijn dan de eisen en wensen uit eerdere periodes. Zoals voor alle monumenten, geldt ook hier dat een verlies van waarden zoveel mogelijk dient te worden voorkomen. Deze overwegingen kunnen van belang zijn bij de keuze voor een passend duurzaamheidsscenario. Voor de hiervoor beschreven duurzaamheidsscenario's 2 en 3 blijft de Mo-coëfficiënt ook in de toekomst stabiel op 2,0: Er worden geen waarden hersteld ten opzichte van de huidige situatie maar er gaan ook geen waarden verloren. Bij scenario 1 gaan wel waarden verloren als gevolg van duurzame ingrepen, waardoor de Mo-coëfficiënt bij uitvoering van dit scenario zou dalen naar 1,5. Deze waarde is lager dan de Mo-coëfficiënt tijdens de Duitse bezetting (1,7). Dit betekent dat door de ingrepen van scenario 1 meer waarden verloren gaan dan tijdens de Duitse bezetting het geval was.

Wat de duurzaamheid betreft scoorde het Raadhuis in de eerste periode aanzienlijk lager dan in de huidige situatie. De score bleef ook

relatief lang op een laag niveau. Pas eind jaren '80, tijdens de grote renovatie, begint zich een duidelijk stijgende lijn af te tekenen. Dit komt mede door de weinige aandacht voor duurzaamheid in het verleden. Eigenlijk is men in de bouwsector pas vanaf het begin van de jaren '90 bewust bezig met duurzaamheid. Op sommige punten was het gebruik van gebouwen in de vroegere periodes duurzamer dan nu het geval is. Zo vond men bijvoorbeeld werken in een kouder ruimte acceptabel, men droeg in de winter gewoon warmere kleding; ook kwamen medewerkers met de fiets of lopend en niet met de auto zoals nu; er waren nog geen computers of andere energie vragende apparatuur voor handen, waardoor er veel minder elektriciteit werd gebruikt in het gebouw. Maar dergelijke gebruikaspecten wegen niet op tegen de energiezuinigere technieken van de huidige tijd, waaronder een hoger rendement van installaties voor verwarming en verlichting, maar ook de verbetering van isolatiewaarden door toevoeging van een spouw in de gevel en dakisolatie. De ontwikkelingen gaan door en de drie duurzaamheidsscenario's laten dan ook allemaal een stijging van de score zien. Deze stijging is het grootst bij scenario 1, waarbij vooral wordt ingezet op nieuwe duurzame technieken. Scenario 2 zet vooral in op de lessen uit het verleden en bereikt daarmee weliswaar nog steeds een verbetering, maar toch een lagere score. Scenario 3 is gericht op een combinatie van lessen uit het verleden en het realiseren van nieuwe duurzame technieken met behoud van de aanwezige waarden. Omdat niet alle duurzame ingrepen uit scenario 1 samengaan met behoud van monumentwaarden is dit een minder gunstig scenario voor het Raadhuis. Scenario 3 komt qua duurzaamheidsprestatie uit tussen scenario 1 en 2. Overigens zijn de verschillen tussen de scenario's voor wat betreft de duurzaamheidsscore relatief klein: Geen van de drie scenario's springt eruit door een bijzonder positieve of negatieve



1. Ontwikkeling van de Mo-coëfficiënt vanaf de oplevering van het raadhuis tot op heden en invloed van de duurzaamheids-scenario's op de toekomstige score

2. Ontwikkeling van de Du-index vanaf de oplevering van het raadhuis tot op heden en invloed van de duurzaamheids-scenario's op de toekomstige score

3. Ontwikkeling van het DuMo-profiel vanaf de oplevering van het raadhuis tot op heden en invloed van de duurzaamheids-scenario's op de toekomstige score

score.

Worden beide prestaties, behoud van waarden (uitgedrukt in de Mo-coëfficiënt) en duurzaamheid (uitgedrukt in de Du-index) samengevoegd, dan ontstaat het DuMo-profiel. In de grafiek (p. 110) is te zien dat de score van het DuMo-profiel in de eerste periode afnam. Dit is te verklaren door de afname van de Mo-coëfficiënt in combinatie met een lage duurzaamheidsprestatie. Na de oorlog is dankzij het herstel van waarden en de daarop volgende stabiele Mo-coëfficiënt in combinatie met een steeds hogere Du-index een continue stijgende lijn herkenbaar. Voor scenario 1 en 2 vlakt deze lijn wel enigszins af. Voor scenario 1 komt dit door een verlies van monumentwaarden (lagere Mo-coëfficiënt) die niet gecompenseerd kan worden door de hogere duurzaamheidsscore (Du-index). Voor scenario 2 komt dit door de duurzaamheidsprestatie in relatie tot eerdere jaren, waarbij er slechts weinig verbetert op gebied van duurzaamheid terwijl er ook geen waarden worden hersteld: de Du-index neemt nauwelijks toe, de Mo-coëfficiënt blijft onveranderd. Bij scenario 3 blijven de waarden behouden, de Mo-coëfficiënt verandert niet, maar de duurzaamheidsprestatie verbetert, dus de Du-index stijgt. Scenario 3 biedt daarmee de meeste kansen op een voortzetting van de sterk stijgende lijn die al sinds de restauratie in 1989 in gang is gezet.

‘Uit de verantwoording moge blijken dat de bouw, buiten hetgeen door Uw College bereids was voorzien, weliswaar duurder is geworden, maar dat ook aanmerkelijk veel meer is gemaakt dan oorspronkelijk was te voorzien. In het algemeen heb ik daarbij steeds naar een zoo groot mogelijke soberheid gestreefd. Daarbij mocht evenwel niet uit het oog worden verloren dat de waardigheid en het karakter van een Raadhuis het gebruik eischt van zeer deugdelijke materialen en de toepassing van uiterst duurzame constructies, waardoor de kosten niet beneden een zeker minimum zijn terug te brengen.’

Citaat van Dudok:

Raadhuis Hilversum - gebouw voor eeuwen, p. 171, M. Cramer en A. den Dikken. De tekst houdt verband met een verzoek van Dudok in 1931 voor een aanvullend krediet van f 205.000.



©Arie den Dikken

9.7 UITDRAGEN EN BEWAKEN VAN KWALITEIT

Het Dudokraadhuis is een uniek gebouw voor Nederland. Hilversum heeft een erfgoedparel in handen, die goede zorg en aandacht verdient zodat de generaties na ons ook nog kunnen genieten van dit bijzondere bouwwerk. Met dit visiedocument hopen wij een impuls te geven aan het breder uitdragen onder het bestuur, de organisatie, de gebruikers en bezoekers van de bijzondere kwaliteit van dit prachtige Raadhuis.

Kleine veranderingen kunnen soms grote impact hebben. Zo wordt in het visiedocument voorgesteld om een oude traditie in ere te herstellen, waarbij nieuwe medewerkers en raadsleden een rondleiding krijgen door het gebouw. Nieuwkomers worden dan meteen ingewijd in de geheimen van Dudok's Raadhuis. Deze kennis kan bijdragen aan het ontdekken van de schoonheid van het gebouw en daarmee het werkplezier in deze monumentale ruimte vergroten en een goede omgang met de ruimte bevorderen. Vroeger woonde er een conciërge in het bijgebouw van het Raadhuis, Piet van Vliet. Hij wist als geen ander hoe alles werkte, deed de lichten uit, de deuren op slot en bewaakte de orde en netheid in het gebouw. Het lijkt ons goed idee om de nu aangestelde bodes met deze speciale taken te belasten? Zij zouden eventueel ook de rondleidingen voor nieuwkomers kunnen verzorgen.

Na goedkeuring zal dit visiedocument door de afdeling Cultureel Erfgoed samen met de auteurs worden toegelicht aan de raad en de gebruikers. Na afloop volgt dan een rondleiding door het gebouw. Wellicht kan ook het Dudokcentrum een bijdrage leveren aan deze bijeenkomst zodat meteen de eerste stap wordt gezet in de richting van een goede samenwerking en optimale omgang met Dudok's gesamtkunstwerk.



©Arie den Dikken



©Arie den Dikken

10 BIJLAGEN

Met dit visiedocument wordt richting gegeven aan een toekomstbestendig gebruik van Dudok's Raadhuis zonder verlies van monumentwaarde. Er zijn richtlijnen opgesteld die breed gepolderd zijn bij de betrokken afdelingen. Deze kunnen worden ingezet voor nu en de langere termijn. Om goede afwegingen te kunnen maken binnen de gestelde kaders is het belangrijk om de beschikking te hebben over een aantal belangrijke stukken, die hier als aparte bijlagen zijn toegevoegd. De lijst vermeldt ook relevante stukken die via de server van de gemeente Hilversum beschikbaar zijn. Het is een, niet uitputtend overzicht, van adviezen, beheerplannen en beleidskaders die in het verleden voor het Raadhuis zijn opgesteld.

Bijlage 3 bevat een uitwerking door NIBE van de duurzaamheidsvisie, waarmee de gemeente meteen beschikking heeft over de verduurzamingsmogelijkheden voor het Raadhuis.

Het is de bedoeling dat het hoofdstuk *Bijlagen* een dynamisch onderdeel vormt van het visiedocument, dat steeds kan worden aangevuld.

- redengevende omschrijving (toegevoegd als bijlage 1)
- revisiemap 1989 - 1995 (bijgevoegd als bijlage 2)
- voorbeeld uitwerking duurzaamheidsvisie NIBE (bijlage 3)
- onderhoudsplan Van Hoogevest Architecten 2016 (bijlage 4)
- Beschikking subsidietoezegging SIM (bijlage 5)
- inspectierapport 2017 Monumentenwacht (bijlage 6)
- Huisvestingsvisie
- Tuinbeheerplan
- Informatie textielonderzoek restauratie
- Beleidskader en werkwijze houden van exposities
- Zichtbaarheidsstudie zonnepanelen
- Overzicht verleende vergunningen

redactie: afdeling Cultureel Erfgoed
eindredactie en vormgeving: Carien van Hoogevest
©Nibe, Van Hoogevest Architecten en Gemeente Hilversum
Fotomateriaal is waar mogelijk voorzien van bronvermelding.
mei 2018

illustratie omslag: ontwerptekening Dudok voor tapijt
(Collectie Het Nederlands Instituut Rotterdam, Dudokarchief)

OVER DE AUTEURS

Carien van Hoogevest studeerde kunstgeschiedenis aan de Universiteit Utrecht en specialiseerde zich in architectuurgeschiedenis. Na het behalen van haar doctoraal in 1989 ging zij werken voor het architectenbureau Van Hoogevest Architecten in Amersfoort, waar haar eerste opdracht het onderzoek naar de bouwgeschiedenis van het Raadhuis Hilversum betrof. Daarna was zij vanuit dit bureau, in 1909 opgericht door haar grootvader, betrokken bij vele prominente erfgoedprojecten, zoals het Koninklijk Huisarchief in Den Haag, het Tweede Kamergebouw aan Plein 23 in Den Haag met het achterliggende voormalige Rijksarchief, kasteel Amerongen, Dudok's Stadsschouwburg in Utrecht, het Collège Néerlandais dat Dudok ontwierp als studentenhuys in Parijs, en het Rijksmuseum in Amsterdam. In het Rijksmuseum is op basis van haar onderzoek de verloren gegane terrazzo-mozaïekvloer in de Voorhal van het museum gereconstrueerd. Voor al deze projecten heeft zij publicaties verzorgd, waaronder *the reconstruction of the Cuypers floor* in het Rijksmuseum Bulletin (2013), *Dudok a Paris*, Collège Néerlandais (Thoth, 1999). Ter gelegenheid van het 100-jarig bestaan van Van Hoogevest Architecten verscheen onder haar eindredactie in 2009 *Bouwen op Historie, 100 jaar Van Hoogevest Architecten* (Martien de Vletter). Daarnaast schrijft zij in gerenomeerde vaktijdschriften over erfgoedprojecten van het bureau en is lid van het managementteam van Van Hoogevest Architecten.

Birgit Dulski is geboren en getogen in Berlijn. Zij heeft architectuur en stedenbouw gestudeerd aan de Universität Kaiserslautern, de TU Hamburg-Harburg en de TU Delft, waar ze in 1995 haar diploma behaalde. Sindsdien is zij zeer betrokken bij prominente duurzaamheidsprojecten in Nederland en de Europese Unie. Zij heeft gewerkt op meerdere schaalniveau's en was actief betrokken vanaf de initiatieffase tot en met de uitvoeringsfase. Ook is zij actief in de ontwikkeling van het vakgebied duurzaam bouwen door publicaties in gerenommeerde vaktijdschriften. Zij is sinds april 2008 in dienst bij het Center for Entrepreneurship and Stewardship van de Nyenrode Business Universiteit als senior researcher sustainable building en combineert deze aanstelling met een baan als senior consultant bij het Nederlands Instituut voor Bouwbiologie en Ecologie (NIBE). Bij het NIBE was zij onder meer nauw betrokken bij het onderzoek Duurzame Monumentenzorg, dat in opdracht van Rijksgebouwendienst, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en SBR werd uitgevoerd. Sindsdien begeleidt zij zowel bij NIBE als ook bij Nyenrode verschillende projecten, initiatieven en onderzoeken rondom de verduurzaming van historische en/of beeldbepalende gebouwen. Daarnaast is zij betrokken bij overige onderzoeksprojecten en bij prijsvragen waar duurzaamheid een prominente rol speelt. Eerder werkte Birgit bij het milieukundig ontwerp- en onderzoeksburo BOOM-Maastricht.

