



Rijksvastgoedbedrijf
Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties

Handboek RVB BOEI-inspecties

Deel 1 Algemeen



Colofon

Handboek RVB BOEI-inspecties Deel 1 Algemeen

Dit is een uitgave van:

Rijksvastgoedbedrijf
Directie Vastgoedbeheer

Publicatiedatum

Maart, 2018

Website

www.rijksvastgoedbedrijf.nl

E-mail

PostbusRVBHandboekBOEI@minbzk.nl

Druk

Eerste druk: 2009

Tweede druk: 2012

Derde druk: 2018

Voorwoord

In 2009 verscheen de eerste uitgave van de handboeken serie RgdBOEI®. De in het handboek voorgeschreven inspectiesystematiek betekende een trendbreuk met de sterk versnipperde inspectiepraktijk uit het verleden.

In 2012 volgde een tweede versie van het handboek, maar de houdbaarheid ervan bleek van korte duur. Sinds 1 juli 2014 is het Rijksvastgoedbedrijf (RVB) een uitvoeringsorganisatie van het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties. Zodoende is het Rijksvastgoedbedrijf ook verantwoordelijk voor het beheer en onderhoud van een zeer grote vastgoedportefeuille (onder andere kantoren, kazernes, rechtbanken, gevangenissen, musea).

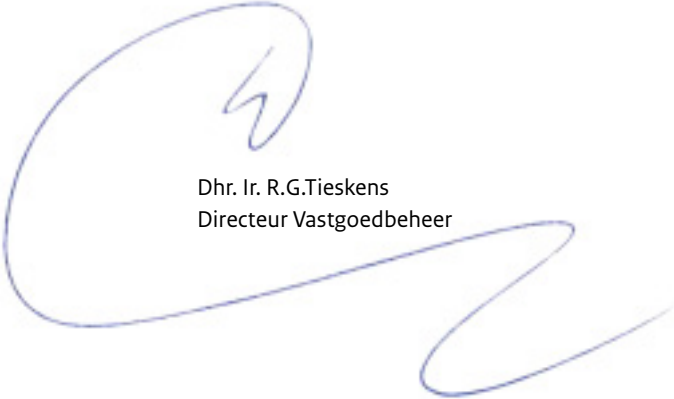
Niet alleen vanwege de reorganisatie zijn aanpassingen van het handboek RgdBOEI®-inspecties onvermijdelijk, maar ook door nieuwe wet- en regelgeving en nieuwe ervaringen vraagt het handboek om een regelmatige update.

In de voorliggende versie van het Handboek RVB-BOEI-inspecties, is alvast een voorschot genomen op de noodzakelijke aanpassingen van de versie uit 2012.

Een overzicht van de belangrijkste aanpassingen, is te vinden in paragraaf 1.4.1.

Wat betreft de vormgeving is de hoofdstukindeling aangepast en de tekst waar nodig toegankelijker gemaakt. De opzet van het handboek in drie delen is gelijk gebleven. Ervaringen van lezers stellen wij zeer op prijs. Wilt u uw kennis en ervaring met betrekking tot deze uitgave van het handboek met ons delen? Het mailadres is: PostbusRVBHandboekBOEI@minbzk.nl.

Ik wil tevens mijn dank uitspreken aan de reeds gepensioneerden collega's Carel Staas en Wim Ploeg, die na hun pensionering nog veel geholpen hebben bij het tot stand komen van deze nieuwe editie van het Handboek deel 1, in samenwerking met Wim van Dijk van Taal Technisch Advies bureau (T.T.A.). Tevens wil ik Ronald Kollaard bedanken voor zijn immense bijdrage aan dit handboek.



Dhr. Ir. R.G. Tieskens
Directeur Vastgoedbeheer

Inhoudsopgave

Voorwoord	3
Handboek RVB-BOEI: inleiding	8
1.1 Doel van het handboek	9
1.2 Vereiste voorkennis	9
1.3 Gebruik van begrippen	10
1.4 Leeswijzer van het Handboek RVB-BOEI	11
1.4.1 Belangrijke aanpassingen in het handboek en aanvullende informatie	12
2 Vastgoedbeheer en onderhoud	14
2.1 Inleiding	15
2.2 Organisatie Vastgoedbeheer	15
2.3 Proces van vastgoedbeheer	19
2.4 Exploitatie vastgoed	20
2.5 Voorrang aan onderhoud en renovatie	20
2.6 Informatie uit vastgoedinspecties voor vastgoedbeheer	22
2.7 Het prioriteren van investeringsmaatregelen	22
2.8 Betrouwbare vastgoedinspecties	24
2.9 Integrale vastgoedinspecties	25
2.9.1 Verschillende thema's als integraal onderdeel van vastgoedinspecties	26
2.9.2 Afstemming van plannings	26
2.9.3 Afstemming van investeringsbeslissingen	27
2.10 Samenvatting	27
3 Onderhoud in uitvoering	28
3.1 Inleiding	29
3.2 Functionele en technische prestatie-eisen	29
3.3 Wat is onderhoud?	30
3.4 Soorten onderhoud	31
3.5 Soorten herstelmaatregelen	33
3.6 Prioriteren van herstelmaatregelen	33
3.7 Economisch verantwoord onderhoud	33
3.8 Integrale vastgoedinspecties als startpunt van de onderhoudscyclus	34
4 Referentiekader voor Onderhoudsinspecties	36
4.1 Inleiding	37
4.2 Onderdelen referentiekader	37
4.3 Conditieniveaus op schaal	38
4.4 Soorten gebreken	39
4.5 Ernst, intensiteit en omvang van gebreken	39
4.6 Algemene conditiebeschrijvingen	41
4.7 Samenvatting	43

5	Methodiek voor conditiemeting	44
5.1	Inleiding	45
5.2	Toepassing van de methodiek in vier verschillende situaties	45
5.3	Condiemeting bij een enkelvoudig gebrek	46
5.4	Condiemeting bij meerdere gelijksoortige gebreken	49
5.5	Condiemeting bij meerdere ongelijksoortige gebreken op exact hetzelfde deel van een bouwdeel	49
5.6	Condiemeting bij meerdere ongelijksoortige gebreken op verschillende delen van een bouwdeel	50
5.7	Condiemeting van bouwdelen zonder teken van verval	54
5.8	Condiemeting op geaggregeerd niveau	55
5.9	Samenvatting	57
6	Het proces van inspecteren: inventariseren	58
6.1	Inleiding	59
6.2	Opdracht	59
6.3	Inventariseren	60
6.3.1	Doel en voorbereiding van de inventarisatie	60
6.3.2	Inventariseren op basis van standaardlijsten	61
6.3.3	Inventarisatie rapporteren	62
6.3.4	Concrete aanwijzingen	63
7	Het proces van inspecteren: de voorbereiding en uitvoering van de inspectie	64
7.1	Inleiding	65
7.2	Inspectie voorbereiden	65
7.3	Gebreken aan bouwdelen benoemen en conditie bepalen	67
7.3.1	Inleiding	67
7.3.2	Methodisch inspecteren	68
7.3.3	Enkele belangrijke aandachtspunten bij conditiemeting	69
7.3.4	Conditiebepaling en waargenomen gebreken rapporteren	71
7.3.5	Quickscan Conditiebepaling Onderhoud	72
7.4	Herstelmaatregelen voorstellen	74
7.4.1	Inleiding	74
7.4.2	Voorgestelde herstelmaatregelen rapporteren	77
7.5	Kosten van voorgestelde herstelmaatregelen inschatten	80
7.5.1	Ingeschatte kosten rapporteren	80
7.6	Onderhoudstermijnen	81
7.6.1	Onderhoud op korte en lange termijn	81
7.6.2	Risicoaspecten en prioriteiten	82
7.6.3	Maatregelen prioriteren	86
7.6.4	Termijnen van onderhoud rapporteren	87
7.8	Samenvatting	89

8	Conditiemeting aanvullende thema's: Het proces van inspecteren, de voorbereiding en uitvoering	90
8.1	Inleiding	91
8.2	Inspectie voorbereiden	92
8.3	Conditiemeting Brandveiligheid	92
	8.3.1 Referentiekader RVB-BOEI-conditiemeting brandveiligheid (B-inspectie)	94
	8.3.2 Algemene beschrijving van de condities brandveiligheid	96
	8.3.3 Conclusie	97
8.4	Conditiemeting Energiezuinigheid en duurzaamheid	98
	8.4.1 Referentiekader energetische kwaliteit op bouwdeelniveau	98
	8.4.2 Algemene beschrijving van de condities Energie (E-inspecties)	102
	8.4.3 Conclusie	102
8.5	Conditiemeting Inzicht in voldoen aan wet- en regelgeving	102
	8.5.1 Wettelijke grondslagen en uitgangspunten	103
	8.5.2 Referentiekader voor Inzicht in voldoen aan wet- en regelgeving	103
	8.5.3 Algemene conditie omschrijvingen Inzicht in voldoen aan wet- en regelgeving (I-inspectie)	105
	8.5.4 Quickscan Wet- en regelgeving	107
	Bijlagen	118
1	Verklaring en toelichting van gebruikte begrippen en afkortingen	119
2a	Kenmerken Standaard Bouwdelenlijst (SBL)	133
2b	Kenmerken Standaard Ruimten Lijst (SRL)	135
3a	Verwerken monumenten- en beeldende kunst informatie binnen RVB-BOEI	138
3b	Beeldende kunst	145
3c	Golden Rules Monumenten- en beeldende kunst onderhoud	147
4	Brandveiligheid nulmeting	149
5	Energiezuinigheid en duurzaamheid	151
6	Inzicht in het voldoen aan de wet- en regelgeving, met name door het uitvoeren van specialistische inspecties	159
7	Literatuurlijst	160

1

Handboek RVB-BOEI: inleiding

1.1 Doel van het handboek

Rijksvastgoedbedrijf

Het Rijksvastgoedbedrijf (RVB) is de vastgoedorganisatie van en voor de Rijksoverheid. De organisatie is verantwoordelijk voor het beheer en de instandhouding van één van de grootste en meest diverse vastgoedportefeuilles van Nederland. De vastgoedportefeuille bestaat onder andere uit kantoren, kazernes, vliegvelden, defensie(oefen)terreinen, ministeries, havens, belastingkantoren, gevangenissen, rechtbanken, monumenten, musea en paleizen. (Zie www.rijksvastgoedbedrijf.nl voor meer informatie over visie en doelstellingen van het RVB).

inspectie en advies

Om de beheertaken goed te kunnen uitvoeren moet het Rijksvastgoedbedrijf objectieve en betrouwbare gegevens hebben over de technische staat en mate van voldoen aan wet- en regelgeving van het vastgoed en de infra. Deze gegevens worden periodiek aangeleverd door integrale vastgoed inspecteurs. Integrale vastgoed adviseurs verwerken deze gegevens in een Instandhoudingsplan (ISHP). Het ISHP is voor het Rijksvastgoedbedrijf een belangrijke pijler voor de uitvoering van zijn beheertaken.

inspectiemethode in handboek

Het RVB heeft een methode ontwikkeld die borg moet staan voor het verzamelen van aantoonbaar objectieve en betrouwbare inspectiegegevens. Deze inspectiemethode is in het handboek RVB-BOEI vastgelegd. Het handboek biedt inspecteurs alle instructies en achtergrondinformatie die nodig zijn om integrale inspecties volgens de voorgeschreven methode te kunnen uitvoeren.

handboek in 3 delen

Het handboek RVB-BOEI bestaat uit drie delen. Deel 1 is algemeen en bestemd voor zowel de integrale vastgoedinspecteur als –adviseur. De in deel 1 beschreven inspectiemethode stelt de integrale vastgoed inspecteur in staat om aan de eisen van objectiviteit en betrouwbaarheid te kunnen voldoen. Deel 2 is vakgebiedspecifiek en is ontwikkeld voor de vastgoedinspecteur. Voor elk vakgebied is een apart deel 2 (deel 2a, deel 2b, et cetera) beschikbaar. Vooralsnog ontbreken de aan infra gebonden vakgebieden. In een volgende uitgave van de delen 2 wordt het handboek met deze disciplines uitgebreid. De informatie in deel 3 was bestemd voor de vastgoedadviseur en spitste zich toe op de totstandkoming van een ISHP-rapportage. Deel 3 is van onze site verwijderd en wordt enkel intern gebruikt.

1.2 Vereiste voorkennis

voorwaardelijke kennis en vaardigheden

Voor het kunnen toepassen van de inspectiemethode moet de **vastgoedinspecteur** op zijn eigen vakgebied (MBO-niveau 4 bouwkunde, installatietechniek, e.d.) beschikken over een ruime hoeveelheid gedegen en actuele kennis. De vereiste kennis heeft – naast het eenduidig leren gebruiken van het handboek RVB BOEI – betrekking op één of meer (vakgebiedgebonden) terreinen. De meest belangrijke vaardigheden zijn:

- kennis van bouw-/installatiedelen, hun verouderingsgedrag en daarmee samenhangende onderhouds-problematiek: (soortgelijke kennis kan ook betrekking hebben op infrazaken en kunstvoorwerpen);
- kennis van de uitvoering van herstelmaatregelen, zodat alle relevante directe en bijkomende activiteiten benoemd en voorzien kunnen worden van een kostenindicatie;
- kennis van oude materialen, hun verouderingsgedrag en destijds toegepaste technieken bij inspecties van monumenten en monumentale componenten;
- kennis van voorzieningen met specifieke doelstellingen als brandveiligheid, energie en veiligheid (waaronder legionellapreventie, veilig werken op hoogte en asbestregelgeving etc.);
- kennis van de (overige) relevante wet- en regelgeving;
- minimaal in het bezit van een geldig VCA-basis certificaat of gelijkwaardig;
- In bezit van een positief Hobéon persoonscertificering Integraal Inspecteur Vastgoed.

Van de **vastgoedadviseur** wordt tenminste dezelfde competenties verwacht, maar op een hoger opleidingsniveau (HBO kennis en kunde niveau of aantoonbaar gelijkwaardig). Bovendien dient hij in staat te zijn vanuit de verschillende vakgebieden en - rekening houdend met risicoaspecten- een integraal plan te maken voor dagelijks en planbaar onderhoud op de langere termijn. De adviseur heeft door kennis en ervaring het vermogen om uitgevoerde inspecties te beoordelen op juistheid en betrouwbaarheid, heeft kennis van begrotingstechnieken voor verschillende doelen en fasen van planvorming.

- specialistisch onderzoek** Zowel de vastgoedinspecteur als de -adviseur moeten ondanks hun expertise zich wel bewust zijn van het feit dat in sommige situaties alleen specialistisch onderzoek uitsluitend kan geven. Energetisch slechte gebouwen bijvoorbeeld kunnen een scala van ingrepen en wijzigingen vereisen die buiten het bereik van beheer en onderhoud vallen. Hetzelfde kan gelden als er maatregelen nodig zijn om de brandveiligheid van een gebouw zeker te stellen of als bij inspectie waargenomen symptomen duiden op achterliggende (constructieve) tekortkomingen.
- een leven lang leren** Door o.a. de introductie van innovatieve bouwtechnieken en – materialen moet de inspecteur en de adviseur zijn kennis up-to-date houden door middel van zelfstudie of het volgen van cursussen. Een uniforme toepassing van het handboek vereist m.a.w. permanente opleiding en training.
- audits en evaluaties** Ook na de initiële opleiding moet de vastgoedinspecteur het handboek (in dit geval de integrale inspectiemethode) eenduidig blijven gebruiken. Dit vereist een regelmatige toetsing van inspecties vanuit de vraag of de vastgoedinspecteurs eenduidig en in overeenstemming met de voorschriften te werk gaan. Ervaringen uit de inspectiepraktijk kunnen tevens aanleiding geven om de inspectiemethode te verbeteren.
- certificering** Het Rijksvastgoedbedrijf moet er op kunnen rekenen dat de vastgoedinspecteurs competent zijn voor het uitvoeren van de voorgeschreven taken. De persoonlijke vakbekwaamheid van inspecteurs wordt daarom sinds 2012 onpartijdig beoordeeld door een extern certificatiebureau (Hobéon). Voor gecertificeerde inspecteurs staat het Register Integraal Inspecteur Vastgoed open. ‘Registerinspecteurs’ zijn vanuit een of meer technische vakgebieden aantoonbaar competent in het uitvoeren van onderhoudsinspecties, rekening houdend met (veiligheids-) risico’s en thema’s als brandveiligheid, energie & duurzaamheid en regelgeving (BOEI). Opgeleverde inspectierapporten gelden als bewijzen voor hun vakbekwaamheid.

1.3 Gebruik van begrippen

- bouwdelen** Een vastgoedinspecteur beoordeelt de technische staat van bouw- en installatiedelen. Deze bouw- en installatiedelen verwijzen in de regel naar de bouwdelen van een object en de bijbehorende landen/ terreinen. In hun algemene betekenis kunnen bouwdelen ook naar de kunstvoorwerpen (niet te verwarren met infrastructurele kunstwerken) en vaste inrichtingen verwijzen die bij een gebouw behoren. Hoewel deze kunstvoorwerpen en vaste inrichtingen meestal niet de functie hebben van een bouwdeel, kunnen ze ook bij de vastgoedinspectie worden betrokken.
- Met de term ‘bouwdelen’ sluiten we aan bij de terminologie in de zogenoemde Standaard Bouwdelenlijst (SBL). Deze is opgenomen in bijlage 2.
- ruimten** Naast de algemene term ‘bouw- en installatiedelen’ hanteren we het begrip ‘ruimten’. Hiërarchisch gezien zijn ruimten bovenschikkend; ze behelzen alle bouwdelen en verlenen er betekenis aan afhankelijk van hun functie. De inspectie richt zich op de bouwdelen die een ruimte bevat en in ruimten aanwezig zijn. Het is steeds wel van belang dat de inspecteur zich bewust is van de ruimten die voornamelijk een rol spelen vanuit het bouwbesluit en een functie hebben op het gebied van veiligheid, gezondheid en beveiliging. Rook- en brandwering van brandcompartimenten en vluchtwegen, maar ook hygiëne in natte ruimten zijn voorbeelden. (Zie ook StandaardRuimteLijst (SRL) in bijlage 2).
- referentiekader** Voor ‘inspectiemethode’ wordt in dit handboek meestal de term *referentiekader* gebruikt. Het referentiekader is algemeen beschreven in hoofdstuk 4, deel 1 van het handboek, en per vakgebied uitgewerkt in de delen 2 van het handboek.
- Het referentiekader is het geheel aan normen, standaarden, procedures, instructies en richtlijnen voor het uitvoeren van objectieve en betrouwbare integrale vastgoedinspecties.

**methodiek voor
conditiemeting**

Onderdeel van het referentiekader is een set submethoden waarmee de technische staat ofwel de conditie van (verzamelingen van) bouwdelen kan worden gemeten. Voor deze set van submethoden (zie hoofdstuk 5 van dit handboek) hanteren we de term 'methodiek'.

IIV en IAV

Met een inspecteur wordt in het handboek altijd een Integraal Inspecteur Vastgoed (IIV) bedoeld die onderhoudsinspecties uitvoert, en met een adviseur in alle gevallen een Integraal Adviseur Vastgoed (IAV).

register

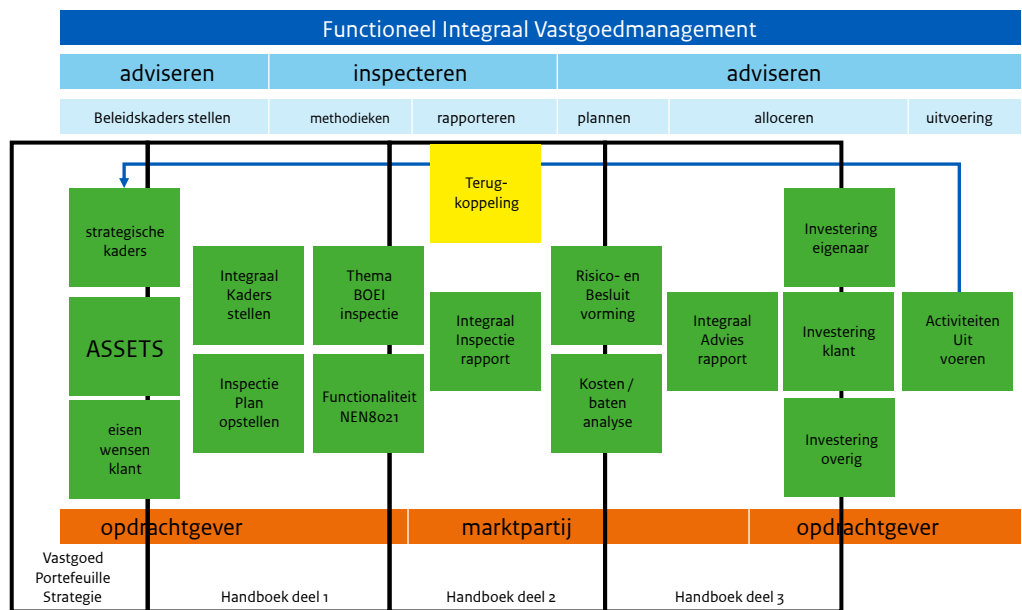
Voor een uitleg van de belangrijkste begrippen en afkortingen verwijzen we naar deel 1, bijlage 1 van dit handboek.

1.4 Leeswijzer van het Handboek RVB-BOEI

**Deel 1: Integrale
Vastgoedinspecties
Algemeen**

Het handboek bestaat zoals eerder opgemerkt uit drie delen. Deel 1 'Algemeen' schrijft in algemene zin voor hoe vastgoedinspecties moeten worden uitgevoerd. De kern hiervan is de beschrijving van het referentiekader (hoofdstuk 4) en de daarvan afgeleide en in de NEN 2767 (versie 2013) genormeerde methodiek voor conditiemeting van bouwdelen (hoofdstuk 5). De voorafgaande hoofdstukken plaatsen vastgoedinspectie in de context van vastgoedbeheer (hoofdstuk 2) en onderhoud (hoofdstuk 3).

Figuur 1 Uitleg proces vastgoedbeheer in relatie tot de handboeken



Een teruglopende conditie van bouwdelen kan consequenties hebben voor het vereiste niveau van brandveiligheid- en energiezuinigheid. Vanwege hun betekenis voor integrale vastgoedinspecties komen deze thema's aan bod in hoofdstuk 6. In hoofdstuk 6 is ook de inspectie van de wettelijk vereiste documentatie opgenomen.

Hoofdstuk 7 bevat een beschrijving van het proces dat de integrale vastgoedinspecteur moet doorlopen om tot bruikbare en helder gepresenteerde inspectieresultaten te kunnen komen.

Deel 2: Integrale Vastgoedinspecties per discipline

Deel 2 van het handboek geeft per vakgebied antwoord op de vraag hoe de *integraal inspecteur vastgoed* (IIV) welke gegevens over bouwdelen voor de verschillende thema's moet inventariseren/beschrijven, inspecteren en rapporteren. Deel 2 bevat m.a.w. de referentiekaders voor de afzonderlijke vakgebieden, in deze uitgave nog beperkt tot:

- 2a Bouwkunde;
- 2b Elektrotechniek;
- 2c Werktuigbouwkunde en klimaattechniek;
- 2d Lift- en transporttechniek;
- 2e Beeldende Kunst.

Deel 3: Naar een Instandhoudingsplan (ISHP)

Deel 3 van het handboek is bestemd voor de *integraal vastgoedadviseur* (IAV). Het deel biedt achtergrondinformatie, instrumenten (i.c. een besturingsmodel) en procedures om tot een Instandhoudingsplan (ISHP) te komen waarin consistent gebruik gemaakt is van alle beschikbare en relevante inspectiegegevens over verschillende thema's en vakgebieden.

1.4.1 Belangrijke aanpassingen in het handboek en aanvullende informatie

Ten aanzien van de vorige editie zijn er in het vernieuwde handboek een aantal essentiële wijzigingen doorgevoerd. In deze subparagraaf worden de aanpassingen nader toegelicht.

Waarom nu een nieuwe versie?

De twee voornaamste redenen om nu een nieuw handboek te publiceren zijn:

- Het Rijksvastgoedbedrijf is ontstaan uit een fusie van vier vastgoeddiensten. Een fusie tussen verschillende organisaties heeft als gevolg dat de verschillende werkwijzen en processen verenigd dienen te worden tot een eenduidig beleid. Een fusie is een omvangrijke operatie waarvoor een aantal jaren normaliter is gepland om alle processen geharmoniseerd te krijgen en in goede banen te leiden. Een groot deel van onder meer de werkwijzen zijn reeds samengevoegd en worden in de praktijk ten uitvoer gebracht. Echter bevindt het RVB zich momenteel nog steeds in het traject waarbij een aantal resterende processen geharmoniseerd worden en in aansluiting hierop wordt het beleid nader uitgekristalliseerd. Aangezien in Deel 1 van het handboek normaliter een groot gedeelte van het beleid wordt uitgeschreven, is dat voor de editie die voor u ligt nog niet in zijn totaliteit mogelijk. De vernieuwde editie is derhalve opgesteld op basis van o.a. de recente ontwikkelingen aangaande vastgoedbeheer, (nieuwe) wet- en regelgeving, praktijkervaringen en de huidige *Vastgoed Portefeuille Strategie 2016 - 2021* van het RVB. Op deze wijze kan het werkveld ondertussen aan de slag met een handboek dat zoveel mogelijk de laatste inzichten verschaft.
- Het Rijksvastgoedbedrijf is verantwoordelijk voor het beheer en de instandhouding van de vastgoedportefeuille, maar is als uitvoeringsorganisatie van het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties nu ook verantwoordelijk voor het beheer van de infrastructurele zaken. De infrastructurele zaken zullen daarom op termijn nader geïntegreerd worden in het handboek.

Gebruik NEN2767-1 versie 2013 in plaats van versie 2017

In januari 2017 is er een nieuwe NEN2767-1 uitgebracht. De normdelen 1 en 4-1 voor gebouwen en infrastructuur zijn verwerkt tot één NEN 2767-1 voor de gebouwde omgeving in de versie van 2017. In dit handboek zal echter de norm gedateerd uit 2013 gehandhaafd blijven. De ervaringen die tot nu toe zijn opgedaan met de nieuwe norm zijn momenteel ontoereikend om te verweven in deze editie van het handboek. De informatiebehoefte is daarmee nog onbekend. De uitwerking van de nieuwe NEN2767-1 zal daarom mogelijk meegenomen worden naar een nieuwe versie van het Handboek RVB-BOEI Deel 1, waarbij ook infrastructuur wordt toegevoegd.

Term 'elementen' vervangen door bouwdelen

In de vorige editie van het handboek BOEI werd de term 'element' gebruikt. Bij de introductie van het RVB gegevensmodel en de geharmoniseerde NEN2767-1 versie 2017 is de term 'element' vervangen door de term 'bouwdeel'.

Deze aanpassing is vanaf 2017 in elke nieuwe edities doorgevoerd. Deel 2e Beeldende kunst versie 2017 is als eerste uit de deel 2 reeks hierop aangepast en nu dus ook in deel 1.

Deze aanpassing heeft ook gevolgen voor gerelateerde termen en afkortingen. Zo heet de Standaard Elementen Lijst (SEL) vanaf nu Standaard Bouwdelen Lijst (SBL), Object Elementen Lijst (OEL) wordt Object Bouwdelen Lijst (OBL) et cetera.

Indeling handboek: thema Onderhoud prominent weergegeven

In de vorige edities van het handboek zijn de BOEI thema's separaat per hoofdstuk behandeld. In dit vernieuwd handboek wordt het thema Onderhoud uitgebreid behandeld en de overige thema's zijn uitgewerkt in één hoofdstuk. De conditie methodiek is in principe op alle thema's van toepassing. Daar bij elk bouwdeel altijd op het thema Onderhoud wordt geïnspecteerd heeft deze een prominente rol gekregen in hoofdstuk 7. In hoofdstuk 8 worden enkel alle afwijkingen binnen de overige thema's ten opzichte van het thema Onderhoud toegelicht.

Term 'MUP' vervangen door ISHP

Na een inspectie dient de technische staat van bouwdelen in de gewenste conditie te worden hersteld. Op welke wijze een organisatie dit kan doen wordt uitgewerkt in een plan. Dit plan kende de naamgeving Meerjaren Uitvoerings Plan (MUP). Aangezien de bouwdelen *in stand worden gehouden*, is het begrip 'Instandhoudingsplan' (ISHP) in deze context meer toereikend. Het begrip MUP is daarom vervangen door een ISHP.

Term 'discipline' vervangen door vakgebied

Om een werkterrein aan te duiden voor bijvoorbeeld Bouwkunde, Elektrotechniek, Werktuigbouwkunde en dergelijke, werd de term discipline gehanteerd. Binnen een discipline kunnen echter verschillende specialismen ontstaan. Zo heeft werktuigbouwkunde bijvoorbeeld het specialisme 'rioleringen'. Voor het overzicht en de helderheid is het daarom raadzaam om een overkoepelend begrip te gebruiken om een bepaald werkterrein aan te duiden. In de vernieuwde editie van het handboek wordt daarom de term discipline vervangen door het begrip 'vakgebied'. Met het gebruik van vakgebied is er ook een aansluiting met de naamgeving van verschillende opleidingsinstituten, waardoor de vakgebieden meer herkenbaar zijn in de praktijk.

2

Vastgoedbeheer en onderhoud

2.1 Inleiding

vastgoedinspecties als informatiebron

Integrale vastgoedinspecties worden uitgevoerd in dienst van het vastgoedbeheer. De inspecties leveren periodiek actuele gegevens over:

- de technische staat van het vastgoed;
- de (toekomstige) kosten voor onderhoud en;
- de risico's die de eigenaar loopt als noodzakelijk onderhoud uitblijft.

Deze inspectiegegevens, vertaald in een Instandhoudingsplan (ISHP), stelt vastgoedbeheer in staat effectief, efficiënt en vooral ook kostenbewust te opereren. De kosten voor onderhoud maken deel uit van de exploitatiekosten van het beheerde vastgoed.

Vanwege hun belangrijke rol als informatiebron is het nuttig dat een integraal inspecteur vastgoed (IIV) ten minste enige kennis heeft van de wijze waarop vastgoedbeheer is ingericht. Dit hoofdstuk plaatst vastgoedinspectie en onderhoud in de context van vastgoedbeheer.

vastgoedbeheer en het RVB

Dit hoofdstuk bevat niet een volledig beeld van de manier waarop bij het RVB het vastgoedbeheer is georganiseerd. Vanwege wijzigingen die daarin met de tijd plaatshebben is hiervoor o.a. de website van het RVB (www.rijksvastgoedbedrijf.nl) een geschikter medium.

In plaats daarvan geven we ter introductie een *algemene* beschrijving van vastgoedbeheer. Voor de beschrijving zijn diverse bronnen gebruikt, waaronder Jellema (1996). De feitelijke inrichting van het vastgoedbeheer bij het RVB kan enigszins van de algemene beschrijving afwijken, maar wat met het beheer wordt nagestreefd in de algemene beschrijving en welke rol inspecties daarbij spelen geldt ook voor het RVB.

leeswijzer

Paragraaf 2.2 omschrijft in het kort een algemeen organisatiemodel van vastgoedbeheer; welke managementafdelingen bij het vastgoedbeheer betrokken zijn en welke taken/bevoegdheden de verschillende afdelingen hebben. In aansluiting hierop geeft paragraaf 2.3 een algemene procesbeschrijving van vastgoedbeheer en de belangrijkste actoren.

Voor de kostenkant van beheer gebruiken we het begrip 'exploitatie'. Zo zijn onderhoudskosten een voorbeeld van de exploitatiekosten. In paragraaf 2.4 volgt meer toelichting.

Onderhoud krijgt bij het nemen van investeringsbeslissingen vaak de voorkeur boven nieuwbouw.

Paragraaf 2.5 legt uit waarom.

Voor verantwoorde investeringsbeslissingen baseert vastgoedbeheer zich op informatie uit vastgoedinspecties. Paragraaf 2.6 beschrijft waaruit deze informatie bestaat.

Aangezien onderhoudsbudgetten beperkt zijn, moet vastgoedbeheer prioriteiten stellen. Paragraaf 2.7 gaat in op het beleidsinstrument dat daarbij gebruikt wordt.

De informatie uit inspecties moet betrouwbaar en bij voorkeur integraal verworven zijn. In de vervolgparagrafen (2.8 en 2.9) komen beide kenmerken aan bod.

Paragraaf 2.10 sluit af met een samenvatting.

2.2 Organisatie Vastgoedbeheer

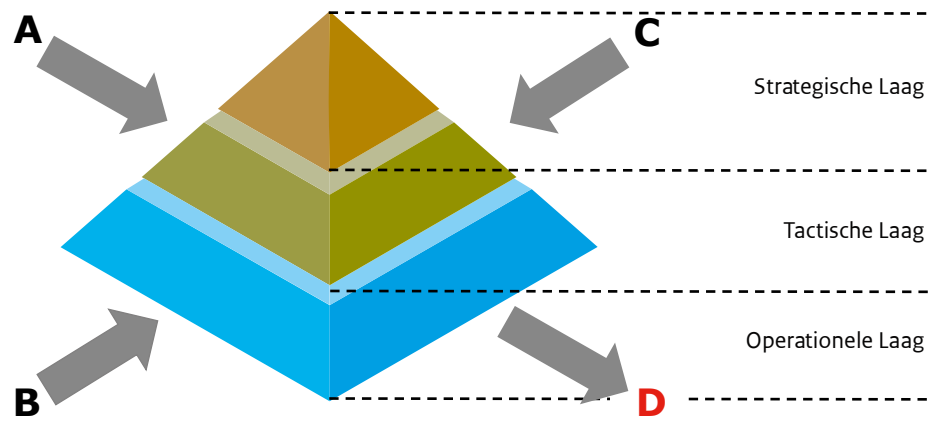
managementlagen

De onderstaande figuren bevatten een conceptuele aanzet van een opbouw van de vastgoedgerelateerde onderwerpen en activiteiten. De opzet dient om de doelen op drie niveaus in het vastgoedbeheerproces te benoemen en deze van een kader te voorzien tot realisatie hiervan. Aan de opzet van de piramide kunnen de noodzakelijke organisatiestructuur, werkprocessen en informatiestromen worden opgehangen. Hier zijn we uitgegaan van het model dat is ontwikkeld door de heer W. Ploeg.

Een gangbare indeling voor een vastgoed beheer organisatie (o.a. Corporate Real Estate Management) is een piramide die van boven naar beneden minimaal is opgesplitst in een strategische, tactische en operationele laag. In evenredigheid met de grootte van een organisatie kunnen er tussen deze drie lagen nog tussenlagen aanwezig zijn.

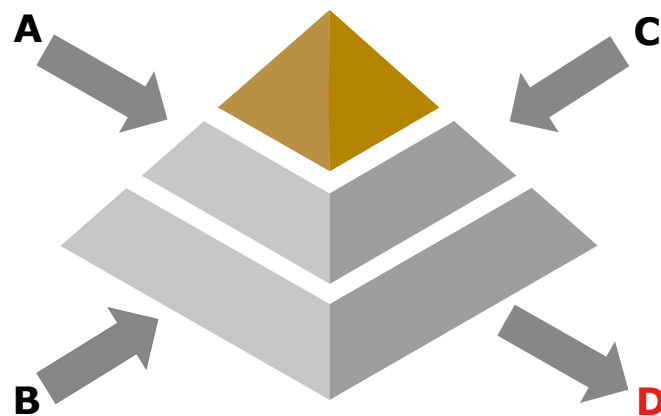
In elke laag opereren managementteams waarbij de input bestaande uit informatiebehoeften (A), methoden & middelen (B) en randvoorwaarden (C) leidt tot een output gedefinieerd in doelen (D).

Figuur 2.1 Organisatie Vastgoedbeheer



STRATEGISCHE LAAG

Figuur 2.2 Strategische laag



A. Informatiebehoeften:

- Organisatieopbouw klant
- Gewenste huisvestingseisen t.a.v. ligging, inrichting, kwaliteit
- Bestaande huisvestingvolume, kwaliteit en ligging
- Facilitaire omgevingspotenties, bestaande vastgoedlocaties
- Vergunningen en externe ruimtelijke belemmeringen
- Kengetallen instandhouding, nieuwbouw, aankoop en verkoop

B. Methoden & Middelen:

- Omzetting huisvestingseisen naar vastgoedbehoeften
- Vastgoedscenario's
- Rendementsberekeningen
- Strategisch vastgoedplan lange termijn per vastgoedlocatie
- Ontwikkelingspotenties bestaande vastgoedlocatie
- Software

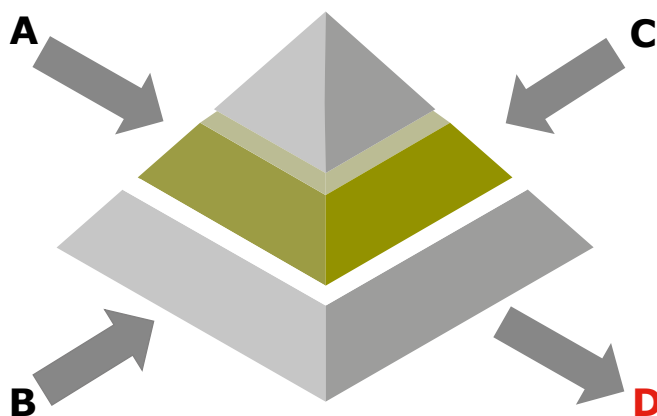
C. Randvoorwaarden:

- Kennis/inzicht
- Bestaande en toekomstige vastgoedmarkt
- Klantcultuur en – belangen
- Vastgoednormering
- Wet- en regelgeving
- Maatschappelijke en politieke invloedsfactoren lange termijn

D. Doel:

- Vaststellen volume vastgoedportefeuille
- Vaststellen ligging vastgoedportefeuille
- Vaststellen kwaliteit vastgoedportefeuille
- Vaststellen economische waarde vastgoedportefeuille

Hieronder bevindt zich een coördinatie 'laag', vaak is dit het management van een directie, bijv. Portefeuillestrategie & Portefeuillemanagement (directie P & P).

TACTISCHE LAAG**Figuur 2.3** Tactische laag**A. Informatiebehoeften:**

- Beschikbare budgetten
- Gewenste huisvestingseisen t.a.v. inrichting, functionele relaties en vastgoedkwaliteit
- Bestaande huisvestingvolume, kwaliteit en inrichting,
- Vergunningsvoorwaarden en externe ruimtelijke belemmeringen
- Kengetallen Instandhouding, nieuwbouw, aankoop en verkoop

B. Methoden & Middelen:

- Lange termijn ontwerpplannen inrichting functies en faciliteiten terrein vastgoedlocatie
- Lange termijn gebouwbeheerplannen op functieniveau van ruimtesegmentering per vastgoedlocaties
- Kengetallen instandhouding (ISH) en nieuwbouw
- Exploitatieberekeningen
- Lange termijn meerjarenplannen investeringen en instandhouding
- Ontwerpbeheer- en berekeningssoftware

C. Randvoorwaarden:

Kennis/inzicht in:

- Vastgestelde vastgoedportefeuille visie
- Onderhoudsvisie
- Klantcultuur en – belangen
- Vastgoednormering
- Wet- en regelgeving (publiek en privaat)
- Maatschappelijke en politieke invloedsfactoren lange termijn

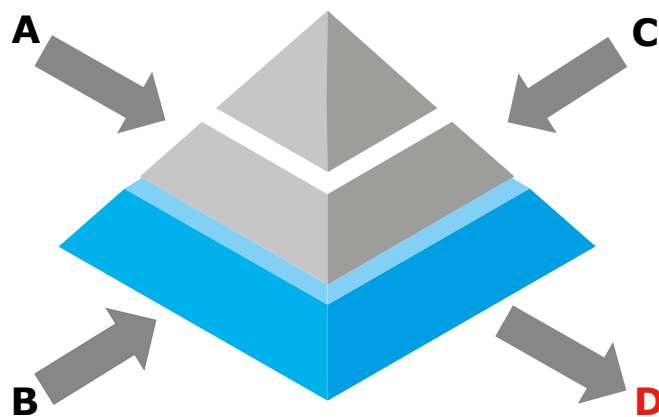
D. Doel:

- Vaststellen Gebiedsinrichting vastgoedlocatie
- Vaststellen Bebouwingsfuncties en functionele relaties vastgoedlocatie
- Vaststellen Ontwerp- en materiaalkwalificatie vastgoedlocatie
- Vaststellen Beheersing exploitatiekosten vastgoedlocatie

Tussen de laag Planmatig beheer en Programmering zit als coördinatie het management van de directie Vastgoedbeheer. Die bepaalt welke afdeling/sectie/cluster voor welke taak verantwoordelijk is.

OPERATIONELE LAAG

Figuur 2.4 Operationele laag



A. Informatiebehoefte:

- Beschikbare budgetten
- Gewenste kwaliteits- en conditieniveaus vastgoedterrein- en bebouwingsinformatie

B. Methoden & Middelen:

- Inspecties ten aanzien van conditie, brandveiligheid, onderhoud, energie & milieu, inzicht in wet- en regelgeving, etc.
- Korte termijn programmering instandhouding en investering
- Kengetallen instandhouding en investering
- Jaarprogramma
- (Prestatie) instandhoudingscontracten, werkbeschrijvingen
- Faaltijden
- Toeslaghoogten (bereikbaarheid, toegankelijkheid, etc.)
- Inspectie- en planningsoftware

C. Randvoorwaarden:

- Kennis/inzicht
- Lange termijn meerjarenplannen investering en instandhouding
- Klantcultuur en – belangen, vereiste service-levels
- Vastgoednormering
- Wet- en regelgeving

D. Doel:

- Realisatie gewenste kwaliteitsniveaus, brandveiligheid, milieu, bedrijfszekerheid
- Realisatie investeringen uit Planbeheer
- Realisatie gewenste service-levels

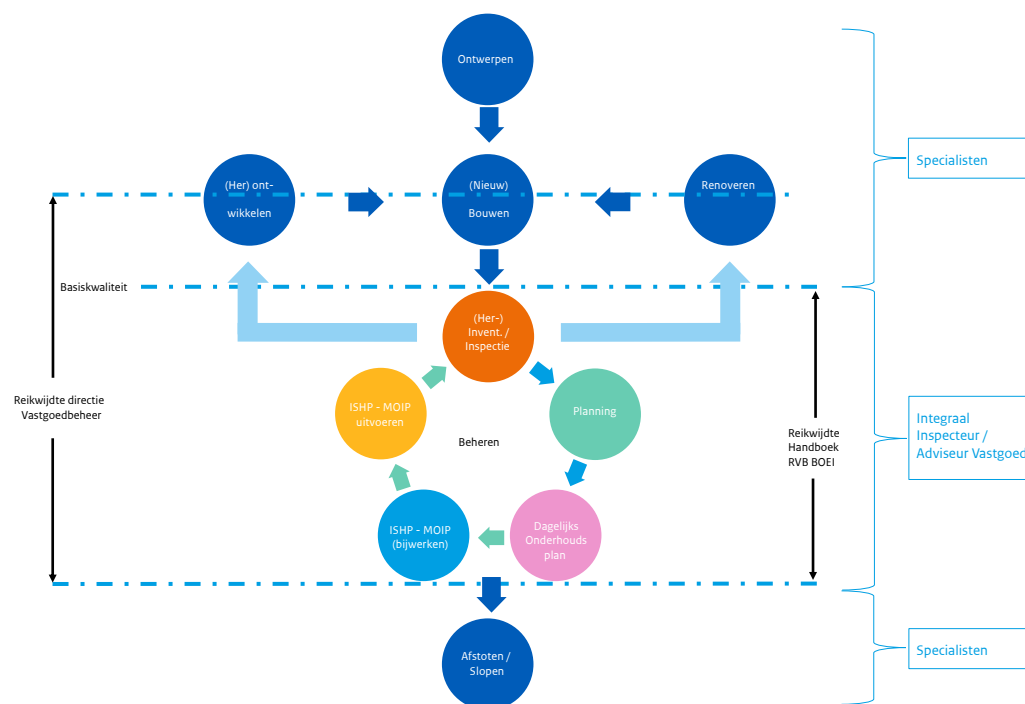
Bij de hierboven omschreven organisatieopbouw, moet men er rekening mee houden dat elke laag zijn eigen specifieke invulling geeft aan de verschillende onderwerpen, maar wel zodanig dat deze geaggregeerd kunnen worden tot het strategisch niveau.

2.3 Proces van vastgoedbeheer

proces van vastgoedbeheer

Het proces van beheeren begint bij de overdracht van een object aan de beheerafdeling van de vastgoedorganisatie. Bij deze overdracht wordt de te beheren basiskwaliteit en aanvullende afspraken vastgelegd. Na de overdracht wordt het vastgoed meegenomen in het reguliere beheerproces van vastgoed. In figuur 3 start dit proces 'met de klok mee' bij het inventariseren/inspecteren van het object gevolgd door plannen van herstelmaatregelen, filteren van alle dagelijks onderhoud herstelmaatregelen, plannen instandhouding plan en meerjaren onderhoud en investering plan en eindigt het met het uitvoeren van de herstelmaatregelen. Periodiek herhaalt dit proces zich startende met een her inventarisatie/inspectie.

Figuur 3 Proces van vastgoedbeheer



2.4 Exploitatie vastgoed

exploitatie

Vastgoedorganisaties exploiteren vastgoed. Exploiteren betekent dat het vastgoed zodanig beheerd moet worden dat de kosten en de baten ten minste in balans zijn. De kosten van exploitatie bestaan uit vaste lasten, zoals:

- rente, belastingen en heffingen;
- energiekosten;
- onderhoudskosten;
- administratieve beheerskosten;
- specifieke bedrijfskosten;
- ICT kosten;
- facilitaire kosten;
- kosten voor mutaties als renovaties en aanpassingen door nieuwe wet- en regelgeving.

Een vastgoedorganisatie is er alles aan gelegen om een gezonde balans te vinden tussen uitgave en inkomsten. Hoe deze balans moet zijn is bedrijfspolitiek en is vaak vastgelegd in rekenmodules.

Een belangrijke inkomstenbron is de huuropbrengst.

2.5 Voorrang aan onderhoud en renovatie

nieuwbouw vs onderhoud en renovatie

Het vastgoedbeheer (i.c. het assetmanagement) kiest er steeds vaker voor om een gebouwenvoorraad (areaal) langer in stand te houden door middel van onderhoud of renovatie.

Nieuwbouw is minder aantrekkelijk geworden vanwege onder andere:

- ruimteschaarste;
- hoog leegstandsrisico bij krimpende organisaties en veranderend gebruik door nieuwe werkvormen;
- opvattingen over duurzaamheid en milieutechnische bezwaren;
- de hoge vervangingswaarde van bestaande gebouwen;
- de hoge kosten die nieuwbouw met zich meebrengt.

Er zijn verschillende redenen om voor onderhoud te kiezen, zowel vanuit het standpunt van de gebruiker als dat van de eigenaar. De redenen kunnen zijn:

belevingswaarde

Onderhoud draagt bij aan goede arbeidsomstandigheden; het vermindert gezondheidsrisico's voor de gebruiker en bevordert een positieve belevingswaarde van het gebouw.

Met een positieve belevingswaarde wordt bedoeld dat het naar het gevoel van de gebruikers comfortabel werken is in het gebouw. Comfort betekent in dit verband dat de gebruiker positief oordeelt over (zelf te regelen) licht- en luchtkwaliteit, de inrichting en esthetiek van het kantoor en het uitzicht.

Een goed onderhouden object heeft ook een positieve uitstraling op de omgeving, wat weer de belevingswaarde van de gebruiker versterkt.

De kwaliteit van het onderhoud van vooral technische installaties, zoals verwarming, kwaliteit drinkwaterinstallatie en de daarmee samenhangende gezondheidsaspecten heeft direct invloed op het ziekteverzuim en het ervaren van comfort.

goed gebruik

Onderhoud draagt bij aan een goed gebruik. Tijdig en goed uitgevoerd onderhoud vermindert tijdens het gebruik de risico's op storingen (als gevolg van bijvoorbeeld technische mankementen) en voorkomt dus ook ergernissen bij de gebruikers.

economische waarde en duurzaamheid

Onderhoud draagt bij aan de economische waarde en duurzaamheid van vastgoed. Het tijdig en gepast uitvoeren van onderhoud voorkomt kapitaalvernietiging. Slecht onderhouden bouwdelen moeten immers vaak voortijdig worden vervangen. Door passend onderhoud blijft de economische waarde en duurzaamheid van het gebouw gewaarborgd. Onderhoud vergroot zodoende de kans op een zo hoog mogelijke opbrengst wanneer het gebouw wordt afgestoten. Hierbij is het wel belangrijk dat vooraf bij elke herstelmaatregel de kosten en de baten (wat draagt het bij aan de economische waarde en duurzaamheid) worden afgewogen. Vaak zijn relatief geringe maatregelen effectief om de economische waarde en duurzaamheid van gebouwen te verhogen. Denk aan een schilderbeurt met aantrekkelijk kleurgebruik of het vervangen van een oude verwarmingsketel door een energiezuinige variant.

milieuvoordelen

Onderhoud sluit aan bij de eisen aan duurzaamheid. Het verlengt de levensduur van een gebouw. Passend onderhoud levert ook een positieve bijdrage aan het milieu doordat de afvalproductie wordt teruggebracht. Bij technische installaties kan passend onderhoud bovendien bijdragen aan beperking van het energieverbruik en de uitstoot van emissie stoffen zoals bijvoorbeeld CO₂.

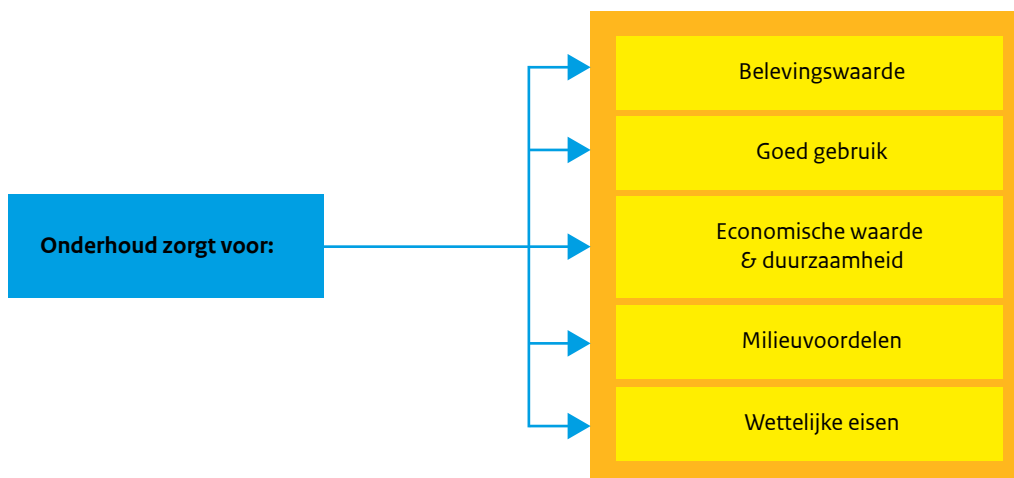
wettelijke eisen

Door middel van onderhoud worden gebouwen in een technische staat gehouden of gebracht die overeenstemt met de wettelijke eisen. Tenzij de veiligheid of arbeidsomstandigheden in het geding zijn, legt de wetgever deze eisen minder strikt op aan bestaande bouw, waaronder ook monumenten, dan aan nieuwbouw (rechtens verkregen niveau). Voorbeelden van eisen waaraan ook bestaande bouw moet voldoen, zijn: deugdelijke vluchtrappen, veilige stookinstallaties, aanwezigheid van brandveiligheidsvoorzieningen, voorzieningen voor veilig werken op hoogte, energie- en milieubeleid en dergelijke. Zie ook de andere thema's van de BOEI.

conclusie

Een keuze voor onderhoud (en zonodig renovatie) verdient dus in veel gevallen en om verschillende redenen de voorkeur boven nieuwbouw, niet in de laatste plaats om economische redenen en uit het oogpunt van duurzaamheid. Daarmee is niet gezegd dat onderhoud (of nieuwbouw) de enige opties zijn. Er zijn vele factoren die de keuze tot herinvestering of nieuwbouw beïnvloeden. Behalve factoren als financiën en wet- en regelgeving zal ook de factor politieke sensitiviteit bedrijfsimago een belangrijke bijdrage leveren aan de afweging van de juiste keuze. Het is dus van groot belang dat een organisatie haar onderhoud visie en vastgoed portefeuille strategie vastlegt en implementeert.

Figuur 4 Redenen voor onderhoud



2.6 Informatie uit vastgoedinspecties voor vastgoedbeheer

info over technische staat vastgoed

Om economisch verantwoord te kunnen investeren in onderhoud en renovatie moet het assetmanagement vanuit verschillende vakgebieden actuele en betrouwbare informatie hebben over o.a. de technische staat van de gebouwen en terreinen, inclusief infrastructurele objecten, met de bijbehorende installaties en kunstvoorwerpen (waaronder ook een deel met monumentale waarde). Deze informatie wordt aangeleverd door middel van ISHP-rapportages op basis van integrale vastgoedinspecties die periodiek worden uitgevoerd. In deze rapportages staan voorstellen welke herstelmaatregelen met bijbehorende kosten, in de komende jaren noodzakelijk zijn (of worden) en wat de gevolgen zijn wanneer die maatregelen achterwege blijven. Met deze gegevens kan het onderhoud van het vastgoed/ de infrastructuur planmatig en risicogestuurd uitgevoerd worden. De uitvoering gebeurt in samenwerking met marktpartijen die op de gemaakte afspraken kunnen worden gecontroleerd.

Informatie uit vastgoedinspecties die van belang is voor het vastgoedbeheer, zijn de zogenoemde onderhoudstoestand (1) en onderhoudsvoorraad (2).

onderhoudstoestand

De **onderhoudstoestand** geeft in de eerste plaats aan in welke conditie (de bouwdelen van) een object verkeert (verkeren). Deze conditie wordt veroorzaakt door zowel veroudering, omgevingsfactoren en/of functionele factoren. In dit handboek is een inspectiemethode beschreven waarmee deze conditie uniform, onafhankelijk en betrouwbaar kan worden gemeten (zie hoofdstuk 4 en 5).

Vastgoedinspectie kan uitwijzen dat de aangetroffen onderhoudstoestand niet meer voldoet (of door verouderingseffecten op termijn niet meer zal voldoen) aan de eisen. In dat geval beveelt de IIV in de tweede plaats maatregelen aan voor onderhoud dat noodzakelijk is om bouwdelen in de gewenste conditie te brengen.

In het overzicht van aanbevolen herstelmaatregelen wordt duidelijk gemaakt wat de effecten zijn van de aanbevolen maatregelen. Het overzicht maakt ook duidelijk wat de risico's zijn wanneer voorgestelde maatregelen worden uitgesteld. Staat bijvoorbeeld de veiligheid of de gezondheid op het spel, loopt het bedrijfsproces van de gebruiker gevaar of dreigen er aanzienlijke gevolgskosten bij uitstel?

Een indicatie van dit soort risico's is noodzakelijk om verantwoorde beleidsafwegingen te kunnen maken. Inzicht in de actuele onderhoudstoestand moet onder meer voorkomen dat:

- het gebouw door technisch prestatieverlies niet langer voldoet aan de functionele eisen die de gebruiker daaraan stelt;
- de eigenaar/beheerder risico's loopt op kapitaalvernietiging;
- bouwdelen van het gebouw geheel of gedeeltelijk niet meer voldoen aan wet- en regelgeving;
- voorzieningen voor (brand)veiligheid of energiebesparing niet meer voldoen.

onderhoudsvoorraad

Voor afgewogen beleid is uiteraard ook inzicht nodig in de kosten die met de voorgestelde onderhoudsmaatregelen zijn gemoeid. Een veelgebruikte term voor de kosten van de onderhoudswerkzaamheden, inclusief de kosten van de te verwachten dagelijkse **onderhoudswerkzaamheden**, is onderhoudsvoorraad (of onderhoudsbehoefte). De onderhoudsvoorraad wordt dus uitgedrukt in geld.

2.7 Het prioriteren van investeringsmaatregelen

afwegingen

Het assetmanagement is zoals gezegd verantwoordelijk voor de allocatie/besteding van het beschikbare budget. Dit management bepaalt welk deel van de onderhoudsvoorraad onaanvaardbaar is en op korte termijn moet worden weggewerkt. Voor een ander deel van de onderhoudsvoorraad dat lager wordt geprioriteerd kan – mede afhankelijk van het beschikbare budget voor onderhoud – tot uitstel worden besloten.

Onderhoud is overigens niet de enige optie. De vraag is immers altijd of het nog wel rendabel is om geld in onderhoud te steken. Kan het gebouw in plaats daarvan niet beter worden afgestoten, gerenoveerd of herontwikkeld? Bij de laatste vraag komen ook weer het portfolio- en assetmanagement in beeld.

A/P-matrix

Bij beslissingen over investeringen in onderhoud en renovaties maakt het assetmanagement gebruik van de zogenoemde aspect-prioriteiten (A/P) matrix. Voor de vraag wanneer welke investerings-/onderhoudsmaatregelen noodzakelijk zijn, moeten risico's worden afgewogen. Welk risico of welke risico's dreigen te ontstaan als (onderhouds-)maatregelen worden uitgesteld en welke risico's moeten in ieder geval worden vermeden? De A/P-matrix is bij het maken van deze afwegingen het aangewezen beleidsinstrument.

Tabel 1 A/P-matrix

		laag							hoog	
Prioriteit		9	8	7	6	5	4	3	2	1
Aspect										
1	Veiligheid									
	Beperken van slachtoffers									
	Beperken van schade aan derden									
2	Gezondheid									
	Comfort & behaaglijkheid									
	Welzijn									
3	Bruikbaarheid									
	Beperken schade bedrijfsproces gebruiker / financieel									
	Beperken schade eigenaar									
	Beveiliging intern & extern									
4	Energiezuinigheid / milieu									
	Energiezuinigheid									
	Emissie									
5	Milieu									
	Duurzaamheid									
	Schade aan omgeving									
6	Maatschappelijk									
	Cultuurhistorische waarde									
	Imago-aspecten / voorbeeldrol									
	Esthetica									
	Financieel									
7	Technisch									

In de matrix staan de risicoaspecten in de verticale as (zie tweede kolom); de mate van prioriteit per risicoaspect staat in de horizontale as. De ranking van de aspecten en de prioriteitsstelling is een beleidskeuze en kan per eigenaar verschillen. De keuzes die gemaakt zijn in tabel 1 worden toegepast door het Rijksvastgoedbedrijf.

functie van A/P-matrix voor management en inspectie

Per aspect en per prioriteitsniveau kunnen in de AP-matrix de kosten worden opgenomen die gemoed zijn met het onderhoud. Daardoor ontstaat meer inzicht in de aard en de baten van de voorgestelde herstelmaatregelen. De matrix stelt het management beter in staat om verantwoorde beslissingen te nemen over de vraag welke herstelmaatregelen voorrang moeten krijgen boven andere.

N.B: De A/P-matrix is ook voor de IIV een belangrijk instrument. Bij het vaststellen van gebreken aan bouwdelen geeft hij aan welke risicoaspecten in welke mate in het geding zijn. In hoofdstuk 7 komen we terug met een uitvoerige uitleg op de A/P-matrix.

2.8 Betrouwbare vastgoedinspecties

twee kenmerken

Zoals eerder opgemerkt is het assetmanagement voor haar investeringsbeslissingen (naast klantwensen) aangewezen op gegevens uit vastgoedinspecties. Het spreekt vanzelf dat deze informatie aan hoge kwaliteitseisen moet voldoen. Hiervoor is een inspectieaanpak nodig die minimaal twee kenmerken voldoet: betrouwbaar (waaronder uniform) en integraal.

betrouwbare registratie en beoordeling

De kern van dit handboek is de beschrijving van een inspectiemethode, die per vakgebied alle normen, standaarden, voorschriften, deelmethodes en richtlijnen bevat voor een gebrekenregistratie en beoordeling van de conditie van bouwdelen op verschillende aggregatieniveaus (zie hoofdstuk 4 en 5). Een uniform gebruik van deze inspectiemethode moet zoveel mogelijk de *betrouwbaarheid* van de gebrekenregistratie en conditiebeoordeling garanderen. “Betrouwbaar” betekent dat inspectieuitkomsten onafhankelijk en objectief moeten zijn en niet afhankelijk van de inzichten van een individuele inspecteur of het beleid van de opdrachtgever. Herhaling van dezelfde inspectie door een andere inspecteur moet (nagenoeg) tot dezelfde resultaten leiden (eis van reproduceerbaarheid). Een voor het assetmanagement beschikbare onderhoudstoestand zou zonder deze garantie van betrouwbaarheid op drijfzand berusten.

Verleden tijd

In het verleden waren overzichten van te nemen maatregelen en de bijbehorende kosten op korte (en vaak ook langere termijn) in de regel niet op een objectieve gebrekenregistratie en conditiebeoordeling gebaseerd. De veronderstelling daarbij was dat de technische staat van een gebouw uit de hoogte van de kosten kon worden afgeleid. Met andere woorden: hoe hoger de opgevoerde kosten (ofwel de onderhoudsvoorraad, zie hiervoor), hoe slechter de betreffende panden er voor stonden.

Het hoofdbezwaar tegen deze benadering is dat de informatie over de technische staat van gebouwen sterk gekleurd wordt door de visie van de inspecteur.

Een tweede bezwaar betreft het uitgangspunt dat twee panden met eenzelfde onderhoudsvoorraad, bijvoorbeeld € 32/m² bruto vloeroppervlak (bvo), er even goed of slecht aan toe zijn. Dit uitgangspunt gaat volledig voorbij aan andere factoren die bepalend zijn voor de technische staat van een gebouw:

- De kwantitatieve vormaspecten (denk aan verschillen in m² buitenschil versus m² vloeroppervlak);
- De kwalitatieve (vorm-)aspecten en de installatiegraad (denk aan verschillen in uitrustingsniveaus, kwaliteitsniveaus, specifiek materiaalgebruik bij monumenten);
- De onderhoudstoestand na uitvoering van het onderhoud.

Ook al wordt de onderhoudsvoorraad even hoog geschat, de technische staat van de betrokken panden kan vanwege de bovengenoemde factoren wel degelijk verschillend zijn, zowel voor als na de uitvoering van het onderhoud. Informatie over de technische staat van vastgoed die bestaat uit een overzicht van te nemen maatregelen en de bijbehorende kosten, is dus subjectief en ontoereikend.

2.9 Integrale vastgoedinspecties

toenemende complexiteit

Het beheer van vastgoed en de infrastructuur wordt steeds complexer. Bij het nemen van beslissingen moet het assetmanagement rekening houden met nieuwe thema's over o.a. klimaatproblematiek, duurzaamheid, energiezuinigheid en nieuwe regelgeving die daarmee gepaard gaat. De complexiteit neemt ook toe door het toenemend gewicht van risico's die het assetmanagement bij haar beslissingen moet afwegen op het gebied van (brand-)veiligheid, gezondheid, milieu, etc. Het assetmanagement heeft daarom behoefte aan betrouwbare informatie over de technische staat van het vastgoed en de infrastructuur, die recht doet aan deze complexiteit en waarbij de gegevens en adviezen over verschillende thema's in onderlinge samenhang (=integraal) worden gepresenteerd.

afzonderlijke inspecties

Thema's als brandveiligheid (B), energiezuinigheid (E) en inconformiteit/inzicht in wet en regelgeving (I), zijn gaandeweg los van elkaar, maar ook los van onderhoudsinspecties geïntroduceerd. Elk thema kende zodoende zijn eigen regelgeving en procesgang. Voorts eiste elk thema zijn eigen periodieke inspecties om gebreken en tekorten te signaleren die vervolgens moesten worden opgelost.

Daardoor ontstond een inefficiënte inspectiepraktijk. In tabel 2 is deze praktijk met een fictief voorbeeld afgebeeld (vergelijk ook tabel 3):

Adviezen over herstelmaatregelen werden voornamelijk niet gelijktijdig per thema aangeboden wat gemakkelijk kon leiden tot tegenstrijdige beslissingen en elkaar overlappende maatregelen. De afzonderlijke inspecties brachten bovendien extra kosten met zich mee.

Tabel 2 Praktijk van afzonderlijk inspecties

2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
B			B			B	
	O		O			O	
E				E			E
I	I	I	I	I	I	I	I

Tabel 3 Praktijk van integrale inspecties

2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
	B					B	
	O					O	
	E					E	
	I					I	

integrale aanpak

Het assetmanagement moet slim omgaan met het beheer en onderhoud en de uitgebreide regelgeving door het optimaal combineren en integreren van informatie uit verschillende inspecties. Hieraan wordt tegemoet gekomen door:

- onderhoudsinspecties uit te laten voeren waarbij voorzieningen voor o.a. brandveiligheid, energiezuinigheid, werken op hoogte, integraal deel uitmaken van het geheel aan bouwdelen dat voorwerp is van inspectie en eventueel onderhoud (2.9.1);
- de planning van verschillende vakgebiedspecifieke inspecties (bouwkundige, installatietechnische, etc.) onderling af te stemmen;
- beslissingen over te nemen herstelmaatregelen per vakgebied (2.9.2) (investeringsbeslissingen) in onderlinge samenhang te nemen (2.9.3);
- kosten te ramen op basis van uniforme kengetallen.

2.9.1 Verschillende thema's als integraal onderdeel van vastgoedinspecties

thema's

Het vastgoedbeleid bepaalt welke thema's naast de onderhoudsinspecties gewenst zijn. Het huidige themaprogramma luidt (bij het Rijksvastgoedbedrijf wordt dit het 'aspectenprogramma' genoemd):

- Brandveiligheid;
- Energiezuinigheid/duurzaamheid;
- Wet- en regelgeving, inclusief V&G-dossier;
- Legionella;
- Asbest;
- Veilig werken op hoogte.

Voor deze thema's zijn zogenoemde nulmetingen door specialisten het uitgangspunt. Op basis van nulmetingen wordt bepaald of maatregelen noodzakelijk zijn om de brandveiligheid, energiezuinigheid, etc. op peil te brengen. Daarbij mag uiteraard de ene maatregel geen afbreuk doen aan de andere. Zo kunnen er ook maatregelen worden voorgesteld die worden uitgesteld tot een renovatiemoment. De maatregelen kunnen heel ver gaan. Zelfs aanpassingen aan de architectuur zijn denkbaar, naast volledig andere technische concepten voor energiebesparing en klimaatbeheersing. De IIV (Integraal Inspecteur Vastgoed) beperkt zich tot het beoordelen van die maatregelen die zijn uitgevoerd.

onderhoud vs mutatie of renovatie

Wanneer vereiste voorzieningen voor een of meer thema's ontbreken, heeft de IIV uiteraard ook de taak om deze tekortkomingen te signaleren. Het alsnog realiseren van deze voorzieningen (eventueel tezamen met andere innovaties) op een 'natuurlijk moment' zoals een renovatie wordt gerekend tot de exploitatie van het vastgoed en de infrastructuur (zie par 2.4); van onderhoud is dan geen sprake meer, maar van een mutatie. Bij het voorstellen van vervangingen (=natuurlijk moment), moet de inspecteur op basis van de Energietabel (zie bijlage 5), een mogelijke verbeteroptie voorstellen. Dus niet 1 op 1 vervangen (geen enkel glas weer vervangen voor enkel glas). In hoofdstuk 3 komen we op het belangrijke onderscheid tussen renovatie of mutatie versus onderhoud terug.

2.9.2 Afstemming van planningen

nadelen van gescheiden planningen

De afzonderlijke inspecties hadden hun eigen planningscyclus en gingen op verschillende momenten van start. Dit werk vaak vanuit beleid geïnitieerd. Het assetmanagement kon zodoende onvoldoende effectief gebruik maken van de inspectieinformatie. Een ander nadeel was dat gebouwgebruikers, beheerders en objectmanagers extra werden belast. Zij moesten inspecties vaak begeleiden, interviews ondergaan en/of vragenlijsten afhandelen.

Het verspreid organiseren van inspecties kwam het imago van het Rijksvastgoedbedrijf als professioneel vastgoedbeheerder evenmin ten goede.

voorbeeld

Verschillende inspecteurs inspecteren vanuit hun eigen vakgebied hetzelfde kozijn met beglazing. De brandveiligheidsinspecteur constateert dat het bouwdeel moet worden vervangen om de brandoverslag naar andere bouwdelen/etages te beperken. De onderhoudsinspecteur constateert houtrot, maar volgens hem is ook het schilderwerk aan vervanging toe. De energieinspecteur vindt dat het enkel glas van het kozijn vervangen moet worden door isolerende beglazing. En – last but not least – blijkt dat er volgens de laatste wet- en regelgeving, een doorvalbeveiliging moet worden aangebracht in het kozijn.

- voordelen van afstemming** Vanwege deze nadelen van gescheiden plannings is het noodzakelijk om de verschillende inspectiemomenten op elkaar af te stemmen. Integrale vastgoedinspecties voorzien in deze aanpak. Afstemming van inspectiemomenten heeft de volgende voordelen:
- Minder overlast voor de gebruiker. Zo komen er maar 1 x per 5 jaar inspecteurs over de vloer, en dan gaat het in de meeste gevallen om een zo beperkt mogelijk aantal personen. In de huidige praktijk gaat het nogal eens om een veelvoud hiervan;
 - De IIV voert integrale inspecties uit over alle BOEI thema's en met inachtneming van alle aspecten.
 - Minder inspanning voor het Rijksvastgoedbedrijf. Er hoeven namelijk minder opdrachten verstrekt te worden, maar ook minder partijen begeleid te worden;
 - We kunnen op basis van de aangeleverde inspectiegegevens, betere/betrouwbare instandhoudingsplannen opstellen;
 - We kunnen de risico's beter beheersen.

2.9.3 Afstemming van investeringsbeslissingen

IAV Afstemmen gaat verder dan het gelijktijdig of aansluitend uitvoeren van verschillende inspecties met een gezamenlijke rapportage. In het inspectieproces komt het vooral aan op het zodanig afstemmen van de noodzakelijke herstelmaatregelen dat het gebouw/object voor alle vakgebieden en relevante thema's op het gewenste conditieniveau wordt gehouden of gebracht. In deze afstemming heeft bij het Rijksvastgoedbedrijf de Integraal Adviseur Vastgoed (IAV) een belangrijke rol.

ISHP De taak van de IAV is het ontwikkelen van een InStandHoudingsPlan (ISHP). Een ISHP komt tot stand op basis van inspectierapporten over de onderhoudstoestand van gebouwen. De IAV zorgt ervoor dat de voorgestelde herstelmaatregelen elkaar op de verschillende thema's/deelgebieden versterken en worden afgestemd op actueel onderhoudsbeleid, klantwensen en beschikbare budgetten. Hij adviseert bovendien in welke situaties projectmatig (technische en of functionele) vernieuwingen moeten worden doorgevoerd, omdat onderhoud in die gevallen niet (meer) volstaat.

Voor het assetmanagement is een ISHP een belangrijk sturingsinstrument bij het nemen van de definitieve investeringsbeslissingen.

2.10 Samenvatting

De functie van integrale vastgoedinspecties is:
het aanleveren van informatie over de technische staat van gebouwen, monumenten, bijbehorende installaties, kunstvoorwerpen, en landen/ terreinen, inclusief eventuele herstelmaatregelen en bijbehorende kosten.

Inbegrepen zijn ook de risico's van de geconstateerde gebreken of tekortkomingen. Op basis van deze informatie wordt de onderhoudstoestand en -voorraad vastgesteld. Beide informatiebronnen moeten het vastgoedbeheer in staat stellen het onderhoud van het vastgoed en bijbehorende infrastructuur effectief, efficiënt en kostenbewust aan te sturen.

Om deze functie goed te kunnen vervullen moet de inspectieaanpak voldoen aan specifieke kenmerken:

- de aangeleverde informatie moet objectief, controleerbaar en reproduceerbaar zijn en;
- tot stand gekomen op basis van een uniforme inspectiemethode;
- de inspecties moeten integraal worden aangepakt, dat wil zeggen een aanpak hebben waarbij per vakgebied inspecties van verschillende thema's gecombineerd worden uitgevoerd volgens een gemeenschappelijke inspectiemethode en planning.

contractaannemers als vastgoedinspecteur

Tot nu toe worden vastgoedinspecties periodiek aanbesteed via inschakeling van externe bureaus. Het Rijksvastgoedbedrijf wil de vastgoedinspecties echter in de toekomst op een andere manier inzetten. Het voornemen is om de gebrekeninventarisatie en conditiemeting door de contractaannemers te laten uitvoeren. Steekproefsgewijs moeten audits uitwijzen of de contractaannemers hun inspectietaken en onderhoudswerkzaamheden conform de afgesproken eisen hebben uitgevoerd.

3

Onderhoud in uitvoering

3.1 Inleiding

onderhoud centraal

Het primaire doel van onderhoud is het in stand houden en het beheren van de oorspronkelijke kwaliteit van de materiaalkeuze, de verwerking en het ontwerp van een bouwdeel ten tijde van de oplevering of het oorspronkelijk prestatievermogen, oftewel de basiskwaliteit van de aanwezige bouwdelen. Het hoofddoel voor thema Onderhoud is dus de instandhouding van het gebouw en infrastructuur als technisch en functioneel systeem op basis van beleidsmatige referentiekaders. Voor de thema's Brand, Energie & duurzaamheid en Inzicht in voldoen aan wet- en regelgeving is het specifieke doel instandhouding van wat aanwezig is en het inzichtelijk maken van functionele aanpassingen die noodzakelijk zijn volgens de (publieke en private) wet en regelgeving.

Onderhoud is dus de crux waar alles om draait en waarvoor vastgoedinspecties moeten worden ingezet.

leeswijzer

In hoofdstuk 2 lag de nadruk op het strategisch en tactisch beheer van onderhoud, als ook de noodzaak van integrale vastgoedinspecties om tot verantwoorde onderhoudsbeslissingen te kunnen komen. In dit hoofdstuk komen vooral uitvoeringsaspecten van onderhoud (het operationele niveau) aan bod.

Na een korte introductie over de prestatie-eisen van een gebouw (par 3.2) wordt het begrip onderhoud gedefinieerd (par 3.3).

In paragraaf 3.4 staat een overzicht van soorten onderhoud. De verschillende herstelmaatregelen die daarbij kunnen worden ingezet, staan in paragraaf 3.5.

Paragraaf 3.6 geeft aan dat de inspecteur bij de keuze van herstelmaatregelen tevens het risico afleest in de A/P-matrix, dat ontstaat bij het uitstellen van de maatregel en hierdoor een prioriteit aangeeft aan de maatregel. Tegelijkertijd moet hij economisch verantwoord en kostenbewust te werk gaan (par. 3.7).

Paragraaf 3.8 beschrijft tenslotte onderhoud als een cyclisch proces met vastgoedinspecties als terugkerend startpunt. In dezelfde paragraaf staan in het kort de stappen waaruit een vastgoedinspectie bestaat.

3.2 Functionele en technische prestatie-eisen

prestatie-eisen

Gebouwen (objecten) en infrastructuur moeten voldoen aan prestatie-eisen. Deze eisen worden, afhankelijk van de beschikbare (financiële) middelen, bepaald door de doelen die eigenaren en gebruikers met een gebouw hebben. Daarnaast zijn er maatschappelijke randvoorwaarden die de prestatie-eisen van een gebouw mede bepalen. Veel van deze randvoorwaarden zijn in wetten, richtlijnen en procedures vastgelegd. Het RVB heeft zijn missie als volgt geformuleerd:

Het Rijksvastgoedbedrijf zet vastgoed in voor de realisatie van rijksoverheidsdoelen, in samenwerking met, en met oog voor de omgeving.

functioneel vs technisch

De prestaties die een gebouw daadwerkelijk levert zijn functioneel, esthetisch of technisch. De functionele prestaties hebben betrekking op ruimtebehoefte, ruimtegebruik, bereikbaarheid, voorzieningen, (brand-) veiligheid, comfort (lucht-, licht- en warmtekwiteit), energiezuinigheid, facilitaire voorzieningen, etc.; de technische prestaties op de onderhoudsstaat van alle betreffende bouw- en installatiedelen, inclusief de afwerking, de kunstvoorwerpen, de terreinen en terreinvoorzieningen, etc.

Veranderingen in de technische prestaties hebben invloed op de functionele prestaties en vice versa. (Voor 'technische prestaties' wordt in dit handboek in de regel het begrip 'conditie' of 'technische staat' gebruikt).

toenemend belang van functionele prestaties

De vastgoedmarkt richt zich in toenemende mate op de gebruikers van vastgoed, hun eisen en wensen. De klantgerichtheid van haar beleid blijkt onder meer uit de technische dienst die is veranderd in een facilitaire organisatie. Wat voor deze organisatie voorop staat is niet langer het behoud van de gebouwen op zich, maar de dienstbaarheid van de gebouwen voor de gebruikers. Daarnaast krijgen eisen aan brandveiligheid en energiezuinigheid/duurzaamheid, steeds meer prioriteit binnen het vastgoedbeleid. Dit is mede aangespoord door nieuwe wetgeving. Het belang van de functionele prestaties van gebouwen is dus sterk toegenomen, wat op zijn beurt weer consequenties heeft voor de eisen die gesteld worden aan de technische conditie (in dit geval de technische kwaliteitseisen aan de toegepaste bouwdelen).

3.3 Wat is onderhoud?

prestatieverlies

Na verloop van tijd neemt de technische conditie van een gebouw af met mogelijk negatieve gevolgen voor de functionele prestaties. Verlies van de technische conditie van een gebouw kan verschillende (fysieke) oorzaken hebben: (intensief) gebruik/slijtage, zetting, trilling, materiaalmoetheid, blootstelling aan zonlicht, weer en wind en eventuele calamiteiten als brand, vandalisme en dergelijke.

definitie onderhoud en doelstellingen

Om degradatiegedrag van de conditie te beheersen is onderhoud nodig. Onderhoud (inclusief schoonmaakonderhoud) is erop gericht om de technische staat van een gebouw op peil te houden binnen aanvaardbare grenzen en eerder vastgestelde eisen. De algemene doelstellingen van onderhoud zijn:

- het in stand houden van de bouwdelen (1);
- het bruikbaar houden en laten functioneren van bouwdelen (2) en;
- het in goede staat houden/brengen van bouwdelen, in afstemming op de functionele eisen (3).

technisch onderhoud versus renovatie

In bestaande gebouwen kan er naast technisch onderhoud ook sprake zijn van renovatie¹. Bij renovatieactiviteiten, ook wel exploitatiewerkzaamheden genoemd, worden de prestatie-eisen van het gebouw projectmatig aangepast, bijvoorbeeld aan een gewijzigde ruimtebehoefte/gebruik van de gebruikers of strengere eisen t.a.v. de energiezuinigheid, etc.

Sinds 2014 zijn lidstaten van de Europese Unie verplicht om (EPDB-recast 2013, RICHTLIJN 2012/27/EU, Energie-Efficiëntie 25/10/2012):

- jaarlijks 3% van de totale vloeroppervlakte (groter dan 500 m² BVO) van verwarmde en/of gekeelde gebouwen die bij de centrale overheid in gebruik zijn te renoveren en energiezuiniger te maken;
- een langetermijnstrategie (verder reikend dan 2020) op te stellen om gebouwen te renoveren;
- jaarlijks 1,5% energiebesparing bij eindgebruikers te realiseren.

Als de renovatie succesvol is afgerond en de nieuw aangebrachte voorzieningen aan de eisen (van brandveiligheid, energiezuinigheid, etc.) blijken te voldoen, volgt de beheerfase waarin na inspecties door middel van onderhoud het gewenste conditieniveau in stand moet worden gehouden en zonodig hersteld.

Renovatie en perioden van onderhoud volgen elkaar op, maar kunnen uit efficiëntieoverwegingen ook gelijktijdig plaatshebben.

¹ Andere termen voor renovatie zijn mutatieonderhoud of functioneel onderhoud.

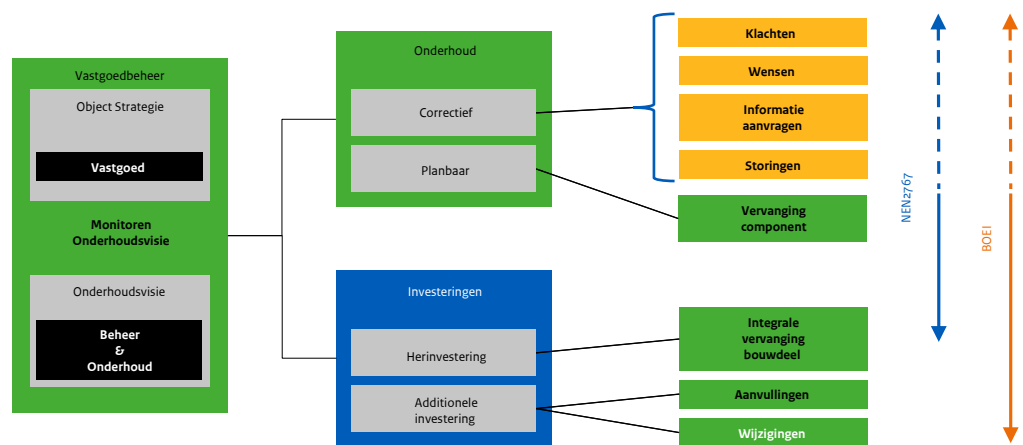
3.4 Soorten onderhoud

onderhoud

Onderhoud is bedoeld om het prestatieverlies van bouwdelen te vertragen, schade door calamiteiten te herstellen en te blijven voldoen aan alle wettelijke verplichtingen. Er zijn twee vormen van onderhoud:

- (1) **correctief** → dit betreft het opheffen van klachten, wensen, informatie aanvragen, storingen en handhaving van alle wettelijke verplichtingen en
- (2) **planbaar** → dit betreft alle werkzaamheden ter voorkoming van storingen en klachten. Correctief en planbaar onderhoud worden door middel van een korte termijn planning gerealiseerd.

Figuur 5 Soorten onderhoud en investeringen



correctief

Bij correctief onderhoud wordt pas ingegrepen als er een gebrek aan een bouwdeel is geconstateerd, de prestatie valt terug tot onder het vereiste niveau.

Het onderhoud wordt vaak in gang gezet als reactie op een verzoek. Correctief onderhoud wordt toegepast indien:

- de bouwdelen van een gebouw een discreet (niet geleidelijk) prestatieverloop hebben (er plotseling mee ophouden, los zitten, wegvallen, etc.);
- de vervolgschade bij falen van het bouwdeel beperkt is;
- inspectie alleen mogelijk is tegen excessieve kosten (denk aan moeilijk bereikbare bouwdelen).

Ook wensen en aanvragen voor informatie behoren tot correctief onderhoud aangezien deze binnen een korte termijn af worden gehandeld.

Alle activiteiten om aan wettelijke verplichtingen te blijven voldoen wordt beschouwd als informatie-behoefte en valt daarom onder correctief onderhoud. De frequentie van herhaling is per geval anders.

planbaar

Bij planbaar onderhoud wordt eerder ingegrepen dan bij correctief onderhoud. Planbaar onderhoud wordt uitgevoerd voordat een gebrek manifest wordt of tot vervolgschade kan leiden. Een geleidelijk verlopend, identificeerbaar degradatieproces is hiervoor noodzakelijk.

Ook het reinigen en afstellen van installaties, het smeren van beweegbare delen, het preventief vervangen van onderdelen/componenten, etc. zijn planbare herstelmaatregelen die dagelijks/periodiek terugkeren. De maatregelen zijn noodzakelijk om het functioneren van met name van de installaties te garanderen en storingen te voorkomen.

Planbaar onderhoud wordt toegepast daar waar correctief onderhoud niet verantwoord is. Bij correctief onderhoud bestaat, alhoewel gering, het risico op aanzienlijke extra kosten en het ontstaan van ongemakken. Daarom verdient planbaar onderhoud, vooral bij installaties, in veel gevallen de voorkeur.

investeringen

Investeringen zijn bedoeld om bouwdelen waarvan het prestatieniveau/de conditie onder een aanvaardbaar niveau is gedaald, weer op het gewenst peil terug te brengen. Investeringen zijn hét middel bij uitstek tot herstel van prestatieverliezen. Er zijn twee vormen van investeringen:

(1) **her investeringen** → dit betreft werkzaamheden om de kwaliteitsverliezen van het bouwdeel te herstellen

(2) **additionele investeringen** → dit betreft alle werkzaamheden om de kwaliteittekorten van het bouwdeel weg te nemen.

Investeringen zijn gebaseerd op een prognose over meerdere jaren, die wordt vastgelegd in een Instandhoudingsplan (ISHP). Onlosmakelijk onderdeel van deze aanpak zijn de periodieke integrale vastgoedinspecties die uitsluitel moeten geven over de actuele en toekomstige conditie² van bouwdelen en de vraag of de actualiteit van een eerdere ISHP nog steeds overeenstemt met de werkelijkheid. Het ISHP maakt door middel van een lange termijnplanning duidelijk wanneer welke bouwdelen tegen welke kosten aan her- en/of additionele investering toe zijn.

De kwaliteit van het onderhoud heeft invloed op de investeringen en vice versa. Als er bijvoorbeeld veel klachten zijn over uitval en storingen, kan het beheer besluiten de onderhoudsprognose daarop aan te passen. Ook zijn de bevindingen uit het onderhoud een belangrijke bron voor de conditiebepaling van bouwdelen bij de onderhoudsinspecties.

Ondanks de evidente (economische) voordelen van investeringen is korte termijn onderhoud vaak onvermijdelijk. Vanwege de risico's die kunnen ontstaan voor o.a. de veiligheid en de gezondheid, is uitstel van onderhoud in sommige gevallen geen optie. Er moet altijd onmiddellijk kunnen worden ingegrepen. Dit wordt dan aangeduid als correctief onderhoud.

Tabel 4 Onderscheid tussen renovatie en technisch onderhoud in doelen

		Doelen
Renovatie/mutatie		Aan (nieuwe) functionele prestatie-eisen voldoen.
Technisch onderhoud	onderhoud	Prestatieverlies beheersen (planbaar)
		Klachten, wensen, informatievragen en storingen opheffen (correctief)
	investeringen	Prestatieverlies en –tekorten beheren

² De software moet geschikt zijn om de verwachte conditie op het volgende inspectiemoment kan aangeven

3.5 Soorten herstelmaatregelen

Voor herstelmaatregelen kan de inspecteur een keuze maken uit de volgende gecodeerde herstelmaatregelen:

- o Niet van toepassing
- 1 Waarde onbekend / niet van toepassing
- 2 Integraal vervangen, renovatie, modificatie
- 3 Vervolgsysteem, hergebruik, revisie
- 4 Toevoeging nieuwe bouwdelen, uitbreiding
- 5 Technisch reinigen, doorspuiten, schoonmaken
- 6 Slopen, verwijderen
- 7 Repareren lokale defecten, dagelijks onderhoud
- 8 Vervangen van onderdelen of bewerkingen
- 9 Bijstellen, naregelen, meten, nalopen, werkzaamheden binnen onderhoudscontract
- 10 Specialistisch vervolgonderzoek
- E Elders opgenomen

N.B.: Voor een toelichting op deze herstelmaatregelen verwijzen we naar par. 7.4.2.

3.6 Prioriteren van herstelmaatregelen

A/P-matrix

In hoofdstuk 2 is de A/P-matrix gepresenteerd als beleidsinstrument voor het assetmanagement. Dezelfde matrix is ook functioneel voor zowel de inspecteur als de adviseur. Door de voorgestelde herstelmaatregelen in de vorm van de A/P-matrix te presenteren wordt zichtbaar gemaakt welke herstelmaatregelen tegen welke kosten prioriteit verdienen en welke risico's ontstaan wanneer maatregelen worden uitgesteld.

De adviseur weegt deze risico's af op basis van het kader dat portfoliomanagement hem heeft meegegeven.

3.7 Economisch verantwoord onderhoud

kostenbewustzijn

Naast het afwegen van risico's, moet de adviseur zich bij de keuze van herstelmaatregelen bewust zijn van de kosten. Hij heeft verschillende mogelijkheden om de kosten van onderhoud door middel van prioritering te beperken.

Een kostenbesparende herstelmaatregel is bijvoorbeeld ook het gecombineerd laten uitvoeren van herstelmaatregelen (door afstemming van cycli). De prijs per eenheid kan zodoende omlaag.

Een ander voorbeeld van een economisch en duurzame verantwoorde herstelmaatregel is *kannibalisatie*. Deze maatregel houdt in dat bouwdelen die veel voorkomen en waarvan componenten niet meer leverbaar zijn, gedeeltelijk voortijdig worden vervangen door alternatieven. Componenten van de vrijgekomen bouwdelen kunnen dan gebruikt worden om de overgebleven bouwdelen waar nodig te herstellen. Concreet: verlichtingsarmaturen deels vervangen vanwege de niet meer leverbare voorschakelapparaten.

Belangrijke winst kan worden geboekt door een planning van onderhoud die is afgestemd op toekomstverwachting van het gebouw als geheel. Wanneer een reorganisatie binnen een bedrijf over een jaar een grootscheepse renovatie of verkoop noodzakelijk maakt, zijn investeringen aan technische bouwdelen weggegooid geld. Hetzelfde geldt als er verhuis- of nieuwbouwplannen op de plank liggen.

Balans

Voor het realiseren van de gewenste technische staat (=conditie) van een gebouw is er voor onderhoud in de praktijk vaak onvoldoende geld beschikbaar. De eigenaar staat dan voor de keus:

- er komen meer financiële middelen beschikbaar om aan het gewenste conditieniveau te kunnen voldoen;
- het gewenste conditieniveau wordt aangepast door normen voor het minimaal geachte niveau te verlagen of;
- de aangetroffen conditie blijft ongemoeid en de risico's hiervan worden geaccepteerd.

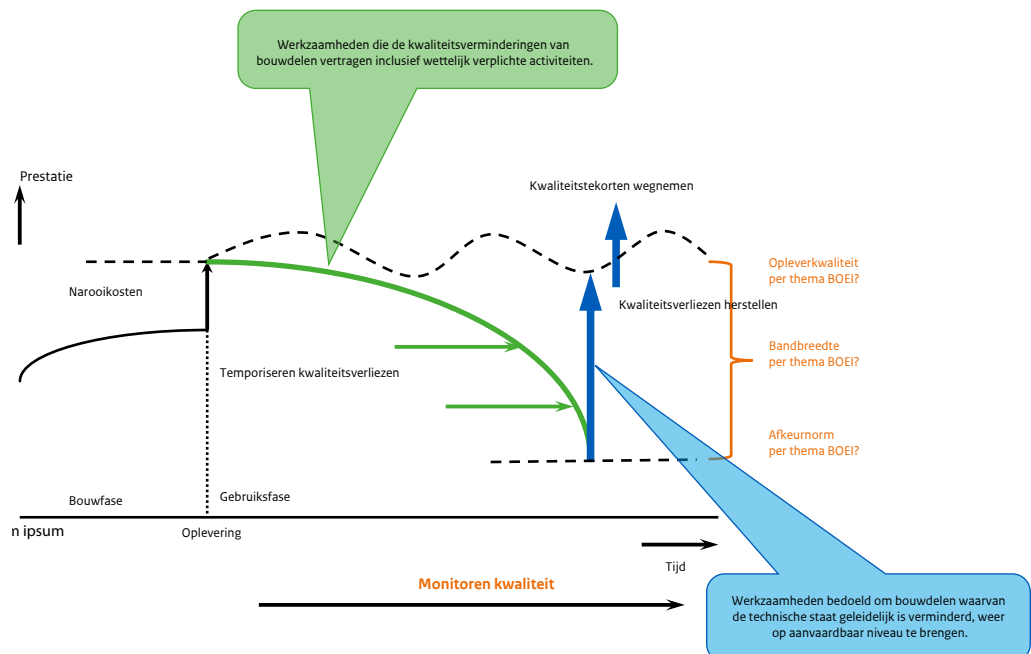
Op deze manier komen de beschikbare financiële middelen en de onderhoudsvoorraad met elkaar in evenwicht. Welke oplossing de voorkeur verdient is een kwestie van beleid.

3.8 Integrale vastgoedinspecties als startpunt van de onderhoudscyclus

onderhoud als cyclisch proces

Onderhoud is een cyclisch proces. Bouwdelen verouderen na herstelmaatregelen immers opnieuw, waardoor na verloop van tijd weer maatregelen noodzakelijk zijn, enzovoort. Daarbij komt nog dat door allerlei oorzaken beleidsuitgangspunten en daarmee ook de opzet en de aanpak van het onderhoud in de loop van de tijd worden aangepast. Onderhoud heeft dus allesbehalve een statisch verloop. Het proces van onderhoud is grafisch weergegeven in figuur 6 door middel van een zogenoemde conditielijn (de 'zaagtand'). Hierin wordt het conditieverloop (of verouderingsproces) gerepresenteerd gedurende de gehele levensduur van een bouwdeel. Inspecties maken een onlosmakelijk deel uit van dit proces.

Figuur 6 Het proces van onderhoud



inspecties als startpunt

Als belangrijke informatiebron voor het assetmanagement vormen uitkomsten van de integrale vastgoedinspecties het startpunt voor het vaststellen van de onderhoudscyclus. Na en op basis van de uitgevoerde inspecties volgt de voorbereiding, uitvoering en nazorg van de geplande herstelmaatregelen. Hiermee eindigt de onderhoudscyclus waarna de cyclus zich automatisch herhaalt, te beginnen met inspecties, enzovoort (zie hiervoor).

frequentie

De frequentie van de vastgoedinspecties is afhankelijk van de geprognosticeerde degradatiekromme. In de regel geldt gemiddeld een inspectiecyclus van drie tot vijf jaar. Niettemin zijn er wel degelijk gegevens beschikbaar om de tussenliggende periode te overbruggen.

De IAV levert namelijk een Instandhoudingsplan op. Daarin staat wat er conform het beleid moet gebeuren om de komende tien jaar een acceptabele conditie in stand te kunnen houden. Monumenten vormen hierop een uitzondering. Door hun veel grotere kwetsbaarheid worden deze meestal jaarlijks geïnspecteerd.

Ook voor objecten opgenomen in een onderhoudscontracten vormen een aparte categorie.

Contractaannemers leveren minimaal 4 keer per jaar een inspectie aan. De specifieke afspraken zijn nader bepaald in de contracten.

Een vastgoedinspectie verloopt grofweg in vier stappen: **inventariseren (1), inspecteren (2), rapporteren (3) en afronden (4).**

inventariseren

Allereerst is het noodzakelijk dat de te inspecteren gebouwen en infrastructuur volledig in kaart zijn gebracht, dat wil zeggen: alle relevante bouwdelen, inclusief voorzieningen voor thema's als brandveiligheid, energiezuinigheid, wet- en regelgeving, moeten worden **geïnventariseerd** in een zogenoemde ObjectBouwdelenLijst (OBL). Dat houdt in: zoveel deuren, zoveel ramen, zoveel trappen, welke installaties zijn er, et cetera. In hoofdstuk 6 komen we uitvoerig op het inventariseren terug.

inspecteren

Na het opstellen van de OBL volgt de eigenlijke **inspectie**, waarin al dan niet een of meer thema's moeten worden meegenomen (brandveiligheid, energiezuinigheid en wet- en regelgeving). Onderdeel van de inspectie is een objectieve registratie van de aangetroffen gebreken. Afhankelijk van hun ernst, omvang en intensiteit scoort de inspecteur de feitelijke conditie bouwdelen op een zespuntschaal (zie verder hoofdstuk 4).

Inspectiemethode

Voor een objectieve gebrekenregistratie en conditiebeoordeling van bouwdelen is een inspectiemethode ontwikkeld met een integrale aanpak. De kern van de inspectiemethode is het zogenoemde *referentiekader*. Het referentiekader bevat (per vakgebied) genormeerde omschrijvingen van de technische staat (conditie) waarin bouwdelen van een gebouw en infrastructuur in verschillende verouderingsgradaties verkeren. De IIV beoordeelt de feitelijke conditie door deze te vergelijken met de genormeerde omschrijvingen. De omschrijvingen hebben zodoende de functie van een objectiverend referentiekader. In aansluiting op het referentiekader beschikt de inspecteur over methodische aanwijzingen/procedures die hem helpen om eenduidig en op verschillende aggregatieniveaus de conditie van bouwdelen te meten (zie verder hoofdstuk 5). Vakgebied-specifieke uitwerkingen van het referentiekader treft u in de verschillende delen 2 van het handboek.

rapporteren

Het onderhoudsbeleid schrijft de gewenste conditie voor. De Integraal Inspecteur Vastgoed (IIV) **rapporteert** welke herstelmaatregelen met welke prioriteit (A/P-matrix) en tegen welke kosten noodzakelijk zijn om dit gewenste conditieniveau te realiseren (zie verder hoofdstuk 7).

afronden

Het opgeleverde inspectierapport wordt gebruikt voor het ontwikkelen van een Instandhoudingsplan (ISHP). De Integraal Adviseur Vastgoed (IAV) stelt een ISHP op conform het beleid van de opdrachtgever, waarin de plannen zijn uiteengezet om de komende tien jaar een acceptabele conditie in stand te houden. Dit wordt vervolgens besproken met de opdrachtgever. Indien er onduidelijkheden/vragen zijn over de inspectie, wordt het inspectierapport teruggelegd bij de IIV. Wanneer de inspectiegegevens wel toereikend zijn voor de IAV en de opdrachtgever, is de vastgoedinspectie **afgerond** en is er een goede basis voor het ISHP.

4

Referentiekader voor Onderhoudsinspecties

4.1 Inleiding

Referentiekader onderhoudsinspecties

Als informatiebron voor het assetmanagement moeten vastgoedinspecties valide en betrouwbare gegevens opleveren over de technische staat van gebouwen. Daartoe is het noodzakelijk dat de IIV bij hun beoordeling gebruik maken van een referentiekader waarin standaarden, ijkpunten, definities, richtlijnen e.d. voor vastgoedinspecties eenduidig zijn vastgelegd (vgl. NEN 2767 deel 1 versie 2013). De kern van het referentiekader wordt gevormd door genormeerde omschrijvingen van conditieniveaus waarop bouwdelen moeten worden beoordeeld.

In dit hoofdstuk behandelen we de algemene kenmerken van het referentiekader. De uitwerking hiervan per vakgebied (Bouwkunde, Transport, etc.) treft u aan in de delen 2 van het handboek. In dit hoofdstuk komt vooral het referentiekader van de conditiemeting aan bod.

leeswijzer

Na een korte introductie over onderdelen van het referentiekader (par 4.2) worden de verschillende condities gedefinieerd (par 4.3).

In paragraaf 4.4 staan de verschillende soorten gebreken. In paragraaf 4.5 worden gebreken naar hun aard -meer of minder ernstig- beschreven.

In paragraaf 4.6 staan de algemene omschrijvingen per conditie.

4.2 Onderdelen referentiekader

definitie

Het referentiekader is een meet- en beoordelingsinstrumentarium. Het bevat een samenhangend geheel aan normen, meetmethoden, specificaties, annotaties en richtlijnen. Daarmee kan de IIV op een uniforme/eenduidige wijze de onderhoudstoestand van belangrijk kostendragende bouwdelen van vastgoedobjecten bepalen. Hierna lichten we elk onderdeel van het referentiekader kort toe.

overzicht van bouwdelen

Bij aanvang moet de inspecteur een overzicht/inventarisatie hebben (of maken) van de bouwdelen die voorwerp zijn van inspectie. Het referentiekader schrijft voor hoe dit overzicht, conform de StandaardBouwdelenlijst (SBL), moet worden gestructureerd.

omschrijving en afbakening elementen

De te inspecteren bouwdelen moeten eenduidig worden omschreven en afgebakend. Het referentiekader bevat daartoe standaarddefinities en aanwijzingen voor het afbakenen van bouwdelen (wat moet wel/niet bij het bouwdeel worden gerekend).

registratiemethode

Van elk bouwdeel moet de omvang (aantallen, grootte/oppervlakte e.d.) worden geregistreerd. Bovendien moet de inspecteur in de vorm van annotaties additionele gegevens over het bouwdeel verstrekken. Het referentiekader vermeldt welke gegevens op welke manier moeten worden geregistreerd.

relevante inspectiepunten

Het referentiekader vermeldt voor de inspectie belangwekkende aandachtspunten, zo mogelijk uitgesplitst naar brandveiligheid, energiezuinigheid en dergelijke. Hoewel het overzicht niet uitputtend is, helpt het de inspecteur zich op hoofdzaken te richten.

geclassificeerde gebrekenlijsten

Tijdens de inspectie moeten eventuele gebreken aan bouwdelen worden geregistreerd. Het referentiekader biedt per (verzameling van) bouwdeel(en) gestructureerde gebrekenlijsten. De gebreken zijn ingedeeld naar ernst (ernstig – serieus – gering) en daarna op gebreksoort. Op basis van de lijsten moet de gebrekenregistratie plaats hebben.

genormeerde conditieomschrijvingen

Op basis van de geregistreerde gebreken beoordeelt de inspecteur de conditie van bouwdelen. Hij moet daarbij gebruik maken van genormeerde conditieomschrijvingen uit het referentiekader. De matchingsvraag voor de inspecteur is: welke conditieomschrijving wordt het dichtst benaderd door de conditie waarin een bouwdeel feitelijk wordt aangetroffen? Er worden zes niveaus onderscheiden, variërend van 'uitstekend' (1) naar 'zeer slecht' (6). In een aantal gevallen zijn foto's bijgevoegd ter illustratie.

Aan de conditieomschrijvingen kan de (beginnende) inspecteur zijn eigen waarnemingen toetsen. De omschrijvingen vormen daarom zoals eerder opgemerkt de hoeksteen van het referentiekader. We komen er in paragraaf 5.3 en volgende uitvoerig op terug.

meetmethoden

De conditie wordt gemeten op een zespuntschaal. Hoe slechter de conditie van het betreffende bouwdeel, hoe hoger de score (max. 6). Om in uiteenlopende situaties en op verschillende aggregatieniveaus betrouwbaar te kunnen scoren, bevat het referentiekader een methode voor conditiemeting. Voor een beschrijving van deze methode wordt verwezen naar hoofdstuk 5.

4.3 Conditiesniveaus op schaal

omslagpunten in het conditiesniveauroep

Naar mate de tijd vordert neemt het prestatieverlies van veel bouwdeelen steeds sneller toe. De oorzaken kunnen divers zijn, gebruik, weer en wind, etc. Wanneer tussentijds onderhoud uitblijft wordt uiteindelijk een ondergrens bereikt. De ondergrens is de nog net acceptabele conditie waarin een bouwdeel zich bevindt en het moment waarop moet worden ingegrepen; de bovengrens is de gewenste conditie na oplevering. De boven- en ondergrens (dan wel goedkeur- en afkeurgrenzen) zijn de zogenoemde omslagpunten. De tussenliggende punten verwijzen in een stijgende/dalende lijn naar de overige conditiesniveaus (vgl. de zaagtandgrafiek, figuur 6 in hoofdstuk 3).

zespuntschaal

Voor het vaststellen van de omslagpunten is een schaalverdeling nodig. In het referentiekader is er gekozen voor een zespuntschaal op ordinaal niveau. De conditiesniveaus moeten voldoende onderscheidend zijn om meet-, proef- en tastbaar te blijven voor de inspecteur. Bij toepassing van een fijnere verdeling, een tienpuntschaal bijvoorbeeld, vervaagt de overgang tussen de verschillende posities. Dit vergroot de kans op interpretatieverschillen en doet afbreuk aan een betrouwbare scoring. Een schaal met een grovere verdeling, een driepuntschaal bijvoorbeeld, biedt onvoldoende mogelijkheid verschillende onderhoudstoestanden van elkaar te onderscheiden. Dit staat een goed inzicht in het conditiesniveauroep in de weg en ondermijnt de beleidsmatige relevantie van de conditiemeting. Kortom, voor een betrouwbare en inzichtelijke conditiemeting is het onderscheidend vermogen van een zespuntschaal het meest optimaal.

conditiesniveaus

De zes punten op de schaal verwijzen naar conditiesniveaus die als volgt zijn benoemd:

- conditie 1 = uitstekend
- conditie 2 = goed
- conditie 3 = redelijk
- conditie 4 = matig
- conditie 5 = slecht
- conditie 6 = zeer slecht

constructie schaal

De zespuntschaal is als volgt geconstrueerd:
allereerst zijn de uiterste waarden bepaald. De bovenwaarde, conditie 1, geeft de uitstekende situatie weer. Dit is de hoogste waarde. Bij conditie 1 is er hooguit sprake van een minimale degradatie. De onderwaarde, conditie 5, is een onderhoudstoestand van bouwdeelen die weliswaar nog in gebruik kunnen zijn, maar waarbij het degradatieproces onomkeerbaar is. Conditie 5 is niet gedefinieerd als absolute ondergrens. Er zijn immers situaties denkbaar waarin een slecht onderhoudsniveau nader gedifferentieerd moet kunnen worden. Om die reden is er een extra positie aangebracht (conditie 6). Deze restpositie wordt gekenmerkt door maximale degradatie en heeft, in tegenstelling tot de andere posities, geen ondergrens. De overige posities op de schaalverdeling vormen tussenwaarden.

4.4 Soorten gebreken

classificatie van gebreken	<p>Om het conditieniveau van een bouwdeel te kunnen vaststellen op basis van gebreken is er allereerst een classificatie van gebreken vereist.</p> <p>Het referentiekader onderscheidt verschillende soorten gebreken. De indeling is gebaseerd op vier factoren die bepalend zijn voor de conditie van bouwdelen:</p> <ol style="list-style-type: none">1. werking primair of secundair2. constructief primair of secundair3. materiaaleigen of -oppervlak4. basiskwaliteit en veroudering van bouwdelen of componenten
werking primair of secundair	<p>Tot 'werking' rekenen we gebreken die rechtstreeks te maken hebben met het functioneren van het betreffende bouwdeel. Het gaat hier dus voornamelijk om gebreken die de gebruiker overlast bezorgen, zoals een kapotte verwarmingsketel, een defecte lift of een deur die niet meer op slot kan. Als componenten niet functioneren, spreken we van werking primair; bij onvoldoende functioneren is de term 'werking secundair' van toepassing.</p>
constructief primair of secundair	<p>Constructieve gebreken zijn gebreken waarbij de stabiliteit en vormvastheid van bouwdelen worden beïnvloed. De gebreken zijn primair constructief als door de gebreken het functioneren van bouwdelen wordt beïnvloed (vergelijk 'werking primair' of 'werking secundair'). Als er scheuren of gaten in een bouwdeel zitten, tast dit de primaire werking aan. In de overige gevallen gaat het om secundair constructieve gebreken.</p>
materiaaleigen of materiaaloppervlak	<p>Materiaaleigen gebreken zijn gebreken die specifiek zijn voor het materiaal waaruit het bouwdeel bestaat (bij hout bijv. houtrot of kunststof). Als het materiaal uitsluitend gebreken vertoont aan het oppervlak (bijv. oppervlakte slijtage, verruwing, aanslag, afschilferen), worden de gebreken gelijkkluidend aangeduid met de term 'materiaaloppervlak'.</p>
basiskwaliteit en veroudering van (sub)onderdelen	<p>Onder basiskwaliteit vallen gebreken die het gevolg zijn van een verkeerde materiaalkeuze, veroudering van (sub)onderdelen, een onjuist ontwerp of een foutieve verwerking van een bouwdeel. Gebreken in deze categorie kunnen de functionaliteit of de werking van een bouwdeel beïnvloeden. Ze kunnen ook betrekking hebben op toegepaste materialen die niet (meer) voldoen aan wet- en regelgeving.</p>

4.5 Ernst, intensiteit en omvang van gebreken

Het indelen van gebreken naar soort (4.4) is niet altijd toereikend om het conditieniveau van de betreffende bouwdelen vast te kunnen stellen. Daartoe is het noodzakelijk om van elke (soort) gebrek de volgende drie factoren te bepalen:

- de ernst (1)
- de intensiteit (2) en
- de omvang (3).

ernst van gebreken

Gebreken kunnen naar hun aard meer of minder ernstig zijn. In dit verband onderscheiden we geringe gebreken (1), serieuze gebreken (2) en ernstige gebreken (3).

geringe gebreken

Onder geringe gebreken verstaan we:

- **Onderhoud:** gebreken als gevolg van niet uitgevoerde werkzaamheden. Bijvoorbeeld: wettelijke keuringen ontbreken, dagelijkse onderhoudsactiviteiten als schoonmaken, naregelen etc. zijn niet uitgevoerd.
- **Afwerking:** gebreken die de uitstraling beïnvloeden. Bijvoorbeeld: verkleuring, bekladding.
- **Basiskwaliteit en veroudering van subcomponenten:** gebreken aan subcomponenten die geen afbreuk doen aan het functioneren. Bijvoorbeeld: onjuiste montage van subcomponenten.
- **Verval:** niet waarneembaar verval van bepaalde bouwdelen waarbij de conditie wordt bepaald op basis van de theoretische levensduur.

serieuze gebreken

Onder *serieuze gebreken* verstaan we:

- Werking secundair: gebreken waardoor het bouwdeel niet voldoende functioneert. Bijvoorbeeld: verlies van medium (installaties).
- Constructief secundair: gebreken die de stabiliteit en vormvastheid beïnvloeden, zonder het functioneren direct aan te tasten. Bijvoorbeeld: doorbuiging, scheefstand, vervorming, scheuren, stopverschil bij liften.
- Materiaaloppervlak: verwerking, erosie, afschilferen.
- Basiskwaliteit en veroudering van onderdelen: gebreken aan onderdelen die de functionaliteit niet direct aantasten. Bijvoorbeeld: onjuiste dimensiekeuze (te groot, te klein e.d.).

ernstige gebreken

Onder *ernstige gebreken* verstaan we:

- Werking primair: gebreken waardoor het bouwdeel niet functioneert. Deze gebreken kunnen het gevolg zijn van primaire constructieve gebreken en materiaalintrinsieke gebreken. Bijvoorbeeld: lekkage, vochtdoorslag, vochtotrek, tocht, niet beloofbaar, niet doorzichtig, niet beschikbaar zijn t.g.v. storingen.
- Constructief primair: gebreken die de stabiliteit en vormvastheid beïnvloeden. Bijvoorbeeld: gebreken op het gebied van verankering, oplegging, hechting, sterkte.
- Materiaalintrinsiek: gebreken die te maken hebben met degradatie van het materiaal waarvan het bouwdeel is gemaakt. Bijvoorbeeld: houtrot, corrosie, betonschade door carbonatatie c.q. chloriden, delaminatie, verstening, slijtage, spelingen.
- Basiskwaliteit: onjuiste ontwerp- en materiaalkeuzen beïnvloeden de werking of de toegepaste materialen of middelen voldoen niet aan de van toepassing zijnde wettelijke voorschriften.

intensiteit van gebreken (stadia)

Afgezien van hun ernst, is ook de intensiteit waarin gebreken zich vertonen variabel. Sommige gebreken zijn nog nauwelijks zichtbaar terwijl andere gebreken zich duidelijk manifesteren. Kortom, de intensiteit van gebreken verschilt. Voor de conditiebepaling wordt onderscheid gemaakt in drie stadia van oplopende intensiteit:

1. beginstadium (laag) in lichte mate, beginnend, waarneembaar;
2. gevorderd stadium (midden) duidelijk, zichtbaar, manifest;
3. eindstadium (hoog) sterk, eindfase.

Ook de omvang waarin gebreken zich manifesteren beïnvloedt de conditie. Dat geldt voor een gebouw met een kozijn waarin houtrot wordt geconstateerd. Als er slechts één kozijn is met houtrot – naast een groot aantal kozijnen waarmee niets aan de hand is – is de invloed van dit gebrek op de totale conditie van die kozijnen uiteraard beperkt. Een apparaat dat de afgelopen inspectieperiode slechts één keer een storing heeft gehad, hoeft niet per se een lage conditie te hebben. De frequentie en de oorzaak van storingen is voor de inspecteur wel een indicatie of er sprake is van gebreken. Dit neemt niet weg dat ook gebreken met een beperkte omvang aandacht vereisen. De ketel moet namelijk niet vaker een storing gaan vertonen, en het rotte kozijn moet hersteld worden. Daarnaast zijn er ook maatregelen vereist die aantasting van de overige kozijnen moeten voorkomen.

omvang van gebreken

Een derde variabele, naast ernst en intensiteit, is de omvang van gebreken. De omvang van gebreken wordt in het referentiekader als volgt gekwantificeerd:

Incidenteel:	< 2%	van het totale oppervlak
Plaatselijk:	2-10%	van het totale oppervlak
Regelmatig:	10-30%	van het totale oppervlak
Aanzienlijk:	30-70%	van het totale oppervlak
Algemeen:	>70%	van het totale oppervlak

4.6 Algemene conditiebeschrijvingen

De algemene conditiebeschrijvingen naar soorten gebreken aan bouwdelen zijn als volgt.

werking/constructief	Conditie 1 Uitstekend In de regel zonder gebreken. Eventuele geringe gebreken van bouwdelen mogen geen afbreuk doen (of hebben gedaan) aan de functionaliteit van de bouwdelen. Wel kunnen zich functionele gebreken hebben voorgedaan door een (beperkte) calamiteit.
basiskwaliteit	Ernstige en serieuze materiaaleigen gebreken als gevolg van veroudering mogen niet optreden. Zeer incidenteel kunnen geringe mechanische beschadigingen worden aangetroffen die niet bedreigend zijn voor het functioneren van het bouwdeel. Het bouwdeel vertoont hooguit zeer geringe vuilaanslag (milieu). Ook kan incidenteel graffiti-bekladding worden aangetroffen.
werking/constructie	Conditie 2 Goed Functionele gebreken in de vorm van bijvoorbeeld vocht- en tochtverlast kunnen incidenteel optreden als de omstandigheden erg ongunstig zijn. Deze gebreken (kleine lekkage, gering vochtdoorslag of -optrek) mogen niet veroorzaakt zijn door constructieve of materiaalgebreken. De bedrijfszekerheid is gewaarborgd, aangezien uitval door storingen niet optreedt of alleen bij hoge uitzondering.
materiaal	Incidenteel komt een ernstig gebrek voor in de vorm van materiaal aantasting. Serieuze gebreken zoals verweringsverschijnselen verkeren in een beginstadium. Het bouwdeel vertoont zichtbaar vuilaanslag (milieu).
basiskwaliteit	Het werk is degelijk uitgevoerd met toepassing van hoogwaardige c.q. duurzame materialen, een goed ontwerp. Eventuele onvolkomenheden in het ontwerp en/of de uitvoering betreffen hooguit details. Plaatselijk worden goed uitgevoerde en duurzame reparaties aangetroffen. Het bouwdeel voldoet vrijwel geheel aan alle wet- en regelgeving met betrekking tot milieu-, arbo- en (brand-) veiligheidseisen. Afwijkingen zijn marginaal en er is geen verplichting tot aanpassing. Vervangende onderdelen of componenten zijn eenvoudig verkrijgbaar. Er zijn geen problemen met het verkrijgen van service en onderhoud.
werking/constructie	Conditie 3 Redelijk Functionele gebreken zoals vocht- en tochtverlast en gebreken aan constructies komen incidenteel voor. Installaties kunnen een enkele keer verstoord zijn. Deze storingen hebben echter geen invloed op het functioneren van de installatie. Het bedrijfsproces van de afnemer wordt door de geconstateerde gebreken niet geschaad.
materiaal	Plaatselijk doen zich weliswaar ernstige gebreken aan materialen voor, maar deze resulteren niet in functionele gebreken. Serieuze gebreken, zoals verwerking, treden plaatselijk tot regelmatig op. Het bouwdeel vertoont in zijn geheel zichtbaar vuilaanslag (milieu).
basiskwaliteit	Het werk is matig door de toepassing van kwalitatief matige materialen en/of door duidelijke gebreken in ontwerp, detaillering en uitvoering. Goed uitgevoerde en duurzame reparaties komen regelmatig voor. Daarnaast worden er plaatselijk ook reparaties aangetroffen die slecht dan wel met minder geschikte middelen zijn uitgevoerd. Het bouwdeel voldoet grotendeels aan wet- en regelgeving met betrekking tot milieu-, arbo- en veiligheidseisen. Afwijkingen zijn gering en er is geen verplichting tot aanpassing. Vervangende onderdelen of componenten van installaties zijn verkrijgbaar, maar tegen geringe meer-kosten en/of een langere levertijd. Service en onderhoud worden tegen geringe meerkosten uitgevoerd.

werking/constructie	<p>Conditie 4 Matig</p> <p>Functionele gebreken in de vorm van tochtoverlast doen zich regelmatig voor. Functionele gebreken in de vorm van vochtoverlast en onbruikbaarheid zijn in de afgelopen jaren incidenteel aangetroffen. Oorzaak: veroudering van materialen c.q. constructieve gebreken. Het aantal storingen van installaties neemt toe, waardoor de bedrijfszekerheid matig is en er een enkele keer sprake is van bedrijfsonderbreking.</p>
materiaal	<p>Plaatselijk tot regelmatig komen ernstige gebreken aan materialen voor. Serieuze gebreken zoals verwerking zijn mogelijk. Het is ook mogelijk dat onderdelen vrijwel volledig verdwenen zijn. Dit zijn echter geen onderdelen die het directe functioneren van een bouwdeel bedreigen.</p>
basiskwaliteit	<p>Het werk is zeer matig. Structurele fouten in materiaalkeuze, ontwerp en uitvoering zijn incidenteel oorzaak van functionele gebreken, zoals lekkages, of zijn dat al geweest. Het bouwdeel voldoet ten dele aan wet- en regelgeving met betrekking tot milieu-, arbo- en (brand-) veiligheidseisen. Afwijkingen zijn zodanig dat aanpassing op enkele punten noodzakelijk is. Vervangende onderdelen of componenten van installaties zijn verkrijgbaar, maar tegen aanzienlijke meerkosten en/of een aanzienlijke levertijd. Service en onderhoud worden tegen aanzienlijke meerkosten uitgevoerd.</p>
werking/constructie	<p>Conditie 5 Slecht</p> <p>Functionele gebreken in de vorm van tochtoverlast en gebreken aan constructies komen regelmatig voor. Gebreken in de vorm van vochtoverlast doen zich incidenteel voor of werden in afgelopen jaren met regelmaat aangetroffen. Installaties vallen regelmatig uit en verstoren het bedrijfsproces voor langere tijd.</p>
materiaal	<p>Er worden ernstige gebreken aan materialen c.q. constructies aangetroffen die in een gevorderd stadium verkeren. Deze gebreken doen zichtbaar afbreuk aan het directe functioneren (werking primair) van het bouwdeel.</p>
basiskwaliteit	<p>Het werk is slecht. Structurele fouten in materiaalkeuze, ontwerp c.q. uitvoering veroorzaken met regelmaat functionele gebreken zoals lekkages, of hebben deze al veroorzaakt. Het bouwdeel voldoet op een groot aantal punten niet aan wet- en regelgeving met betrekking tot milieu-, arbo- en veiligheidseisen. Afwijkingen zijn zodanig dat aanpassing verplicht is. Vervangende onderdelen of componenten van installaties zijn vrijwel niet meer verkrijgbaar. Service en onderhoud zijn nauwelijks verkrijgbaar.</p>
	<p>Conditie 6 Zeer slecht</p> <p>Een zo slechte toestand dat deze niet meer te classificeren is onder conditie 5.</p>

Voor het juiste begrip van de conditieomschrijvingen een aantal praktische tips:

tips

- Probeer vertrouwd te raken met de termen die gebruikt zijn voor de omvang van gebreken (incidenteel, plaatselijk, regelmatig, aanzienlijk, algemeen).
- Probeer een lijn te herkennen in wat ernstige, serieuze en geringe gebreken zijn. Grondslag hiervoor zijn de gebrekenlijsten in deel 2.
- Begin bij het doornemen van de teksten met conditie 5 en kijk of het zelfgevormde beeld van een conditie (goed, slecht, etc.) afwijkt van de strekking van de conditieomschrijvingen. Afwijkingen zullen zich waarschijnlijk vooral bij conditie 5 voordoen.
- Pas het eigen beeld aan als deze in strijd is met de strekking van de conditieomschrijving.
- Neem vervolgens de conditieomschrijvingen 1 en 3 door. Als het goed is wordt dan direct duidelijk welke omschrijvingen je bij conditie 2 en 4 mag verwachten.
- Beschouw de omschreven gebreken als gebreken die je aan bouwdelen zou kunnen aantreffen.
- In werkelijkheid kunnen de te inspecteren bouwdelen uiteraard ook zonder gebreken zijn of slechts een deel van de omschreven gebreken vertonen.

4.7 Samenvatting

strekking

Het objectief bepalen van de conditie van bouwdelen is een complexe aangelegenheid en vereist een deugdelijke verantwoording. In de praktijk zal een aangetroffen onderhoudstoestand niet volledig overeenkomen met die uit één van de conditieomschrijvingen, zowel de algemene- als de bouwdeel-specifieke omschrijvingen in deel 2. Daarvoor is de variatie in aangetroffen gebreken te groot. Het gaat om de strekking van de omschrijving en de overeenstemming hiervan met de aangetroffen situatie. Voor het gebruik van het referentiekader is en blijft kennis van het verouderingsgedrag van bouwdelen en bouwmaterialen een absolute voorwaarde. Een gedetailleerde beschrijving van het referentiekader per vakgebied treft u in (voorlopig) deel 2a t/m 2d van dit handboek. (N.B. de overige vakgebieden komen binnen afzienbare tijd tot stand).

Het meten van de conditie op basis van standaardbeschrijvingen van gebreken aan bouwdelen is een belangrijke oefening voor de beginnende inspecteur, maar blijkt in de praktijk nogal weerbarstig in het gebruik. Hoofdstuk 5 presenteert een methode voor conditiemeting die meer houvast biedt.

5

Methodiek voor conditiemeting

5.1 Inleiding

van referentiekader naar meetmethode

Voor het vaststellen van het conditieniveau moet de IIV de feitelijk aangetroffen staat van bouwdelen vergelijken ('matchen') met de in het referentiekader opgenomen beschrijvingen van de zes genormeerde conditieniveaus (zie hoofdstuk 4).

Deze directe meetmethode wordt in de praktijk niet als zodanig gebruikt. Voor de beginnende inspecteur zijn de genormeerde conditieniveaus niettemin onmisbaar. Hij leert er methodisch mee te kijken en zijn waarnemingen op betrouwbaarheid te toetsen. Ervaren inspecteurs kunnen erop terugvallen als er twijfel bestaat over de betrouwbaarheid van waarnemingen.

leeswijzer

Met de genormeerde conditiebeschrijvingen als uitgangspunt is voor de conditiemeting een methodiek ontwikkeld die praktisch beter uitvoerbaar is en onder voorwaarden niet of nauwelijks afbreuk doet aan de vereiste objectiviteit en betrouwbaarheid. De methodiek biedt een geheel aan instrumenten en procedures waarmee een inspecteur in uiteenlopende situaties de conditie van bouwdelen kan bepalen. De kern van de methodiek is een vertaling van het referentiekader in een voor de praktijk gebruiksvriendelijk systeem. Actuele software voor data-invoer en -verwerking sluiten op deze methodiek aan. In par. 5.2 wordt de conditiemeting bepaald bij een enkelvoudig gebrek. Par. 5.3 behandelt hoe de conditie wordt bepaald bij meerdere gelijksoortige gebreken op een bouwdeel. In par. 5.4 wordt uitgelegd hoe bij meerdere ongelijksoortige gebreken op exact hetzelfde deel van een bouwdeel de conditie wordt bepaald. Par. 5.5 behandelt de conditiemeting bij meerdere ongelijksoortige gebreken op verschillende delen van een bouwdeel. Par. 5.6 behandelt de conditiemeting van bouwdelen zonder teken van verval. Tot slot wordt in par. 5.7 behandeld hoe men de conditie kan bepalen op een geaggregeerd niveau.

NEN 2767

De methodiek voldoet aan de NEN 2767-1 (2013). De norm biedt, met uitzondering van de methodiek, evenwel de ruimte aan organisaties om eigen beleidskeuzes te maken. Voor de inspecteur is het van belang deze beleidskeuzes te kennen, voor zover hij ook de taak heeft herstelmaatregelen en risico's af te wegen (zie verder hoofdstuk 7).

Het handboek volgt hier vanzelfsprekend de beleidskeuzes die het Rijksvastgoedbedrijf heeft gemaakt, te weten:

- schilderwerk wordt opgevat als afzonderlijk bouwdeel;
- 'verval' kan leiden tot maximaal conditie 3;
- het heeft een eigen risicomodel, te weten de Aspect/Prioriteiten-matrix.

De QuickScan als hulpmiddel, opgenomen in de bijlage van dit hoofdstuk, is eveneens een exclusief onderdeel van het Rijksvastgoed-instrumentarium.

Paragraaf 5.2 biedt een overzicht van de verschillende situaties waarin de methodiek wordt toegepast en beantwoordt de vraag hoe een inspecteur de methodiek per situatie moet gebruiken. In de vervolgparagrafen wordt het gebruik van de methodiek verder uitgewerkt.

5.2 Toepassing van de methodiek in vier verschillende situaties

conditietabellen

Voor het objectief en betrouwbaar meten van de conditie is zoals gezegd een methodiek beschikbaar (met een indirect gebruik van het referentiekader). De basis van deze methodiek is een drietal matrices met een classificatie van gebreken (naar de mate van ernst, intensiteit en omvang) en daarbij behorende conditiescores. Met behulp van deze matrices kan – afhankelijk van de aangetroffen gebreken – de conditie van bouwdelen worden gescoord.

vier situaties

Het toepassingsbereik van de methodiek omvat vier situaties waarin zich gebreken voordoen aan een bouwdeel:

1. een enkelvoudig gebrek op een bouwdeel;
2. meerdere gelijksoortige gebreken op verschillende delen van een bouwdeel;
3. meerdere ongelijksoortige gebreken naar ernst en/of intensiteit op exact hetzelfde deel van het bouwdeel;
4. overige situaties.

overzicht

In **situatie 1** wordt een enkelvoudig gebrek op een bouwdeel aangetroffen. Afhankelijk van de ernst, intensiteit en omvang van dit gebrek, kan de conditie van het bouwdeel rechtstreeks worden afgelezen in één van de drie matrices/conditietabellen. De keuze van de tabel wordt bepaald door de ernst van het gebrek.

In **situatie 2** vertoont een bouwdeel gelijksoortige gebreken (van dezelfde ernst en intensiteit) op *verschillende* delen van een bouwdeel. De conditie wordt in deze situatie met behulp van één van de eerder genoemde tabellen bepaald. De omvang van de afzonderlijke gebreken wordt bij elkaar opgeteld.

Situatie 3 kenmerkt zich door ongelijksoortige gebreken naar ernst en intensiteit op *exact hetzelfde* deel van een bouwdeel. Voor de conditiemeting in deze situatie maakt de inspecteur ook gebruik van de conditietabellen 5.1 tot en met 5.3. Het gebrek met de slechtste (ofwel hoogste) conditiescore is bepalend.

Situatie 4 staat voor alle overige situaties met meerdere ongelijksoortige gebreken aan bouwdeelen op wisselende aggregatieniveaus (van bouwdeelniveau tot gebouwniveau). Voor de conditiemeting is in deze gevallen een specifieke rekenprocedure beschikbaar. We leggen de toepassing van deze procedure eerst uit op bouwdeelniveau. De toepassing hiervan op geaggregeerd niveau komt aan bod in paragraaf 5.7.

5.3 Conditiemeting bij een enkelvoudig gebrek

kern

De conditie van bouwdeelen wordt gemeten op basis van de ernst, intensiteit en omvang van gebreken. Dit is de kern van de meetmethode. Dezelfde kern is terug te vinden in het referentiekader (hoofdstuk 4) en in de methode zoals genormeerd in de NEN 2767 (2013).

gebrekenlijsten

Bij de methodiek wordt gebruik gemaakt van lijsten met gebreken. Deze gebrekenlijsten zijn ingedeeld naar de ernst van gebreken. In sommige gevallen is ook de intensiteit vermeld. Vermelding van de omvang komt slechts in uitzonderingsgevallen voor. In de regel bepaalt de inspecteur de intensiteit en omvang van de aangetroffen gebreken ter plaatse. De conditie wordt vervolgens bepaald door de parameters 'ernst', 'intensiteit' en 'omvang' van de gebreken te beoordelen:

ernst, intensiteit en omvang

- de ernst: een gebrek kan meer of minder ernstig zijn;
- de intensiteit: een gebrek kan in een begin- maar ook in een eindstadium van ontwikkeling zijn;
- de omvang: een gebrek kan incidenteel, maar ook algemeen voorkomen;

ontwikkeling van gebreken

In de praktijk blijkt dat de veroudering van bouwdeelen veelal verloopt volgens een combinatie van twee hoofdlijnen, te weten:

- de ontwikkeling van ernstige (vaak lokaal voorkomende) gebreken die in de loop van de tijd in omvang toenemen;
- de ontwikkeling van serieuze (vaak integraal voorkomende) gebreken waarbij de intensiteit in de tijd toeneemt.

N.B.: Sommige gebreken mogen dan als 'gering' bestempeld worden, maar ze zijn symptomatisch voor een vroegtijdige veroudering. Tijdens inspecties verdienen ook deze gebreken de nodige aandacht.

ernstige vaak lokale gebreken

Bij ernstige gebreken valt te denken aan zaken als scheurvorming, afschilfering, lekkages, corrosie, enz. Als karakteristiek voor dit type gebrek zou kunnen gelden dat ter plaatse van het gebrek in zijn algemeenheid sprake is van conditie 6. Voor lokaal optredende gebreken die zich duidelijk manifesteren, worden de verschillende condities in een toenemende omvang als volgt omschreven:

- Conditie 1: geen ernstige gebreken
- Conditie 2: incidenteel ernstige gebreken
- Conditie 3: plaatselijk ernstige gebreken
- Conditie 4: regelmatig ernstige gebreken
- Conditie 5: aanzienlijk ernstige gebreken
- Conditie 6: algemeen ernstige gebreken

serieuze vaak algemeen optredende gebreken

Bij serieuze gebreken als gevolg van invloed van weer en wind, gebruik en dergelijke kan voor de beeldvorming gedacht worden aan zaken als verwerking, erosie, slijtage, verharding, verkleuring, krijten, onthechting, carbonatatie, weekmakerverlies, elasticiteitsverlies, verruwing, enz. Als stadia in de intensiteit van een vaak optredend gebrek in relatie tot de conditie score worden onderscheiden:

- Conditie 1: geen serieuze gebreken
- Conditie 2: beginstadium/waarneembaar/zichtbaar
- Conditie 3: duidelijk/manifest/geen twijfel/doorgezet
- Conditie 4: sterk/gangbaar eindstadium
- Conditie 5: extreem
- Conditie 6: slechter dan conditie 5³

Door het bouwdeel te typeren naar geringe, serieuze en ernstige gebreken, kan de inspecteur in veel gevallen zonder verdere omwegen de conditie van het bouwdeel bepalen. In het algemeen is de meest slechte conditiescore doorslaggevend.

Bij serieuze gebreken speelt naast de omvang ook de intensiteit van het gebrek een rol in de bepaling van de conditiescore.

intensiteit

Voor het begrip "intensiteit" gelden de volgende stadia:

- | | |
|---------------------------|--|
| Laag (beginstadium): | het gebrek is nauwelijks waarneembaar |
| Midden (gevoerd stadium): | het gebrek is duidelijk waarneembaar |
| Hoog (eindstadium): | het gebrek is zeer duidelijk waarneembaar/het gebrek kan niet of nauwelijks toenemen |

omvang

De omvang van een gebrek aan een bouwdeel is het percentage van het bouwdeel dat moet worden vervangen of hersteld om het gebrek op te lossen. Voor het benoemen van de omvang hanteren we de volgende indeling:

- Het gebrek komt incidenteel voor: < 2 %
- Het gebrek komt plaatselijk voor: 2 – 10 %
- Het gebrek komt geregeld voor: 10 – 30 %
- Het gebrek komt aanzienlijk voor: 30 – 70%
- Het gebrek komt algemeen voor: > 70 %

N.B.: Het bepalen van de omvang van gebreken aan bouwdelen die zijn samengesteld uit ongelijksoortige componenten met verschillende vervangingswaarden, een cv-ketel bijvoorbeeld, vragen extra aandacht. Bij dit soort bouwdelen wordt de omvang van het gebrek aan componenten ook bepaald door de vervangingskosten van deze componenten. Hoe hoger de vervangingskosten, hoe hoger de omvang van het gebrek moet worden ingeschat. Zo leidt een defecte pomp tot een hoger omvangspercentage dan een defect drukvat. Bedenk daarbij wel dat de 100%-grens ofwel de waarde van het bouwdeel als geheel, niet mag worden overschreden.

³ Conditie 6 is hier volledigheidshalve toegevoegd, maar is voor de categorie 'serieuze gebreken' verder uitgesloten

matrices als hulpmiddel

Bij de meting van de conditiescore maakt de inspecteur gebruik van een drietal matrices (tabel 5.1 t/m tabel 5.3). Welke matrix van toepassing is, is afhankelijk van de ernst van een aangetroffen gebrek. Er is dus een matrix voor ernstige (5.1), serieuze (5.2) en geringe gebreken (5.3). In de matrices zijn intensiteit en omvang met elkaar gekruist; in de cellen zijn de condities af te lezen.

Tabel 5.1 Conditiescore voor *ernstige* gebreken (vaak lokaal voorkomend)

Omvang	1) Incidenteel < 2 %	2) Plaatselijk 2 - 10%	3) Regelmatig 10 - 30%	4) Aanzienlijk 30 - 70%	5) Algemeen ≥ 70 %
Intensiteit					
Laag (beginstadium)	c = 1	c = 1	c = 2	c = 3	c = 4
Midden (gevorderd stadium)	c = 1	c = 2	c = 3	c = 4	c = 5
Hoog (eindstadium)	c = 2	c = 3	c = 4	c = 5	c = 6

Tabel 5.2 Conditiescore voor *serieuze* gebreken (vaak integraal voorkomend)

Omvang	1) Incidenteel < 2 %	2) Plaatselijk 2 - 10%	3) Regelmatig 10 - 30%	4) Aanzienlijk 30 - 70%	5) Algemeen ≥ 70 %
Intensiteit					
Laag (beginstadium)	c = 1	c = 1	c = 1	c = 2	c = 3
Midden (gevorderd stadium)	c = 1	c = 1	c = 2	c = 3	c = 4
Hoog (eindstadium)	c = 1	c = 2	c = 3	c = 4	c = 5

Tabel 5.3 Conditiescore voor *geringe* gebreken

Omvang	1) Incidenteel < 2 %	2) Plaatselijk 2 - 10%	3) Regelmatig 10 - 30%	4) Aanzienlijk 30 - 70%	5) Algemeen ≥ 70 %
Intensiteit					
Laag (beginstadium)	c = 1	c = 1	c = 1	c = 1	c = 2
Midden (gevorderd stadium)	c = 1	c = 1	c = 1	c = 2	c = 3
Hoog (eindstadium)	c = 1	c = 1	c = 2	c = 3	c = 4

voordelen

Het gebruik van de matrices bij de conditiemeting van bouwdelen is een handig hulpmiddel. De uitkomst is een conditiescore waarmee zeer compact en zonder omhaal van woorden een aantal belangrijke kenmerken van een gebrek worden vastgelegd.

Een conditiescore toekennen is overigens pas zinvol als het gebrek in kwestie ook daadwerkelijk wordt benoemd, bijvoorbeeld scheurvorming, ernstig gebrek, intensiteit eindstadium, omvang incidenteel. Het benoemen van gebreken is noodzakelijk om onderbouwd een onderhoudsadvies te kunnen geven, eventuele herstelmaatregelen te prioriteren, risico's bij het uitblijven van maatregelen in te schatten e.d. Op basis hiervan kan de eigenaar van het vastgoed bepalen of investeringen (economisch) verantwoord zijn.

flexibele toepassing

Conditiemeting op basis van ernst, intensiteit en omvang van gebreken vereist veel kennis van en ervaring met de inspectiemethodiek. De IIV moet de methodiek in combinatie met de matrices flexibel kunnen gebruiken (zie kader voor meer informatie).

5.4 Conditiemeting bij meerdere gelijksoortige gebreken

Een bouwdeel (dak, gevel en dergelijke) kan op verschillende delen meerdere gelijksoortige gebreken vertonen. De gebreken zijn m.a.w. van dezelfde ernst en intensiteit.

som van de totale omvang

Wanneer een bouwdeel meerdere gebreken van dezelfde ernst en intensiteit vertoont, wordt de conditie bepaald door de omvang van de afzonderlijke gebreken bij elkaar op te tellen. De gebreken moeten in dat geval op verschillende delen van het bouwdeel aanwezig zijn. De som van de totale omvang mag geen overlap bevatten en nooit meer zijn dan 100%.

voorbeeld

Een dak met bitumineuze dakbedekking vertoont over een oppervlak van 9% (plaatselijk) blaasvorming (serieus gebrek). Elders komt op het hetzelfde dak 8% (plaatselijk) craquelé (serieus gebrek) voor. De totale omvang van de gebreken komt daarmee uit op 17%; voor de meting van de conditiescore wordt de kolom "regelmatig" = 10-30% gebruikt.

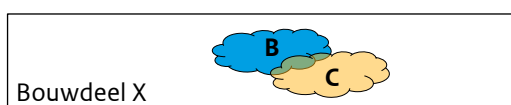
5.5 Conditiemeting bij meerdere ongelijksoortige gebreken op exact hetzelfde deel van een bouwdeel




Wanneer een bouwdeel meerdere gebreken vertoont op exact hetzelfde deel van een bouwdeel, wordt de conditie bepaald door het gebrek dat de hoogste conditiescore krijgt toegekend. De gebreken moeten zich dan wel op precies dezelfde plaats bevinden, dus elkaar overlappen.

voorbeeld

Een oppervlak laat bijvoorbeeld twee gebreken met enige omvang zien, waarvan het ene gebrek leidt tot conditiescore 4 (bijv. vocht onder dakbedekking) en het andere tot conditiescore 2 (bijv. mosvorming). Aangezien het meest ernstige gebrek bepalend is, blijft de conditiescore ter plekke waar de gebreke elkaar overlappen (5%) staan op 4.

Figuur 7 Overlappen van gebreken



-  Gebrek B: Gering eind = conditie 4
-  Gebrek C: Ernstig gevorderd = conditie 2
-  Restant: B en C overlappen elkaar 5% = conditie 1

5.6 Conditiemeting bij meerdere ongelijksoortige gebreken op verschillende delen van een bouwdeel

Er kan ten slotte sprake zijn van meerdere ongelijksoortige gebreken op verschillende delen van een bouwdeel. De gebreken aan de verschillende delen van het bouwdeel bepalen dan gezamenlijk de conditie van het geheel (een ketel, kozijnen, gevelvelden, armaturen) met meerdere (ongelijksoortige) gebreken.

In dit soort gevallen is voor de conditiemeting een speciale rekenprocedure van toepassing. De rekenprocedure maakt gebruik van correctiefactoren. Dit is noodzakelijk om een nivellerend effect te voorkomen en de meest ernstige gebreken aan delen van het bouwdeel zwaarder te laten meewegen in de conditiemeting dan de mindere ernstige problemen.

toepassing rekenprocedure

Stapsgewijs wordt de rekenprocedure als volgt toegepast:

1. Splits het bouwdeel in delen met elk één gebrek, en een resterend deel zonder gebreken;
2. Bepaal de conditie van de afzonderlijke delen van het bouwdeel met behulp van tabel 5.1 t/m 5.3. De omvang van de aanwezige gebreken is dus altijd 100% (in de tabel komt dit overeen met “algemeen >70%”). Ken de resterende delen zonder gebrek conditiescore 1 toe.

N.B.: Bouwdelen waarop door hun levensduur de vangnetconstructie van toepassing is hebben over het resterende deel een gering gebrek en een toenemende mate van intensiteit.

3. Corrigeer de omvang van ieder deel door deze – afhankelijk van de conditie – met een correctiefactor te vermenigvuldigen; hoe slechter de conditie, hoe hoger de correctiefactor;

Tabel 5.4 Conditie-correctiefactoren

conditie	correctiefactor
1	1,00
2	1,02
3	1,10
4	1,30
5	1,70
6	2,00

4. Tel de gecorrigeerde omvang van de verschillende delen op; het resultaat is een gecorrigeerde totale omvang van het samenstel van delen;
5. Deel de gecorrigeerde totale omvang door de oorspronkelijke totale omvang;
6. Herleid de uitkomst hiervan met behulp van tabel 5.5 tot de conditie van het bouwdeel als geheel.

Tabel 5.5 Conditieherleiding

uitkomst			conditie
	uitkomst	≤ 1,01	1
1,01	< uitkomst	≤ 1,04	2
1,04	< uitkomst	≤ 1,15	3
1,15	< uitkomst	≤ 1,40	4
1,40	< uitkomst	≤ 1,78	5
	uitkomst	> 1,78	6

Dezelfde rekenprocedure wordt ook gebruikt bij de conditiemeting op hogere aggregatieniveaus, bijvoorbeeld op gebouwniveau.

Voorbeeld 1: Conditiebepaling kozijnen

Een gebouw heeft 120 kozijnen van elk 5 m², in totaal dus 600 m². De kozijnen zijn voorzien van bovenlichten van ca. 0,5 m². Het gebouw bestaat uit twee delen. Eén deel heeft 40 houten kozijnen (200 m²); het andere deel 80 aluminium kozijnen (400 m²). Inspectie wijst de volgende gebreken uit:

Houten kozijnen:

Bij drie kozijnen is houtrot aanwezig, in totaal 5 m²; bij 4 andere kozijnen zijn droogscheuren aanwezig, in totaal 8 m²; bij 20 kozijnen is er corrosie aan het hang- en sluitwerk aangetroffen.

Aluminium kozijnen:

50 % van het kozijnwerk vertoont filiforme corrosie; elders komt plaatselijk (6%) ook contactcorrosie voor terwijl 30 kozijnen kieren vertonen bij de bovenlichten.

rekenprocedure houten kozijnen

Voor de conditiebepaling van de 120 kozijnen tezamen, moet de hiervoor omschreven rekenprocedure worden toegepast. De zes stappen zijn als volgt:

1. Splits de kozijnen in delen met- en zonder gebrek. Daarbij mag je niet alle kozijnen op één hoop gooien. Er zijn immers twee soorten kozijnen die onderling verschillen in vervangingswaarde: de houten kozijnen ca. € 250,- per m², die van aluminium ca. € 550,- per m². De kozijnen moeten daarom worden gesplitst waarna voor beide soorten kozijnen afzonderlijk de conditie wordt bepaald. (Via de aggregatiemethode in paragraaf 5.8 kan vervolgens de conditie bepaald worden van het bouwdeel gevelopeningen. Het voorbeeld krijgt daarom in paragraaf 5.8 een vervolg.)
2. Bepaal de conditie van de houten kozijnen, inclusief die van het hang- en sluitwerk.
Ter plaatse is geconstateerd dat voor het herstel van 5 m² houtrot 10 m² kozijn dient te worden vervangen. De omvang is hier dus niet de omvang van het aanwezige gebrek (i.c. de houtrot) maar het oppervlak kozijn dat moet worden vervangen om het gebrek op te lossen. En dat is dus 5 % van 200 m². Het gebrek is ernstig en in een eindstadium. Ter plaatse komt het gebrek voor onder de noemer "algemeen". De conditie is in dit geval dus 6 waaruit een correctiefactor 2 volg.
Om 8 m² houtwerk met droogscheuren te herstellen moet 12 m² worden vervangen. Dit is 6 % van het oppervlak. Ook hier is er sprake van een ernstig gebrek in het eindstadium. De conditie ter plaatse is 6 en de correctiefactor dus eveneens 2.
Hang- en sluitwerk omvat ongeveer 10% van de kosten van een kozijn. Daar 50% van (20 van de 40 kozijnen) maakt 5%. Hier is sprake van een serieus gebrek in een gevorderd stadium. De conditie is hier 4 en de correctiefactor dus 1,3.
De resterende oppervlakte van de kozijnen omvat 84% (100% - 5% - 6% - 5%) en heeft als correctiefactor 1.

Gebrek	Ernst	Intensiteit	Omvang	Deel- conditie	Correctie- factor	Gecorrigeerd omvang
Houtrot nb: omvang is 10 m ² /200m ²	ernstig	eind	5,00%	6	2,00	10,00%
Droogscheuren nb: omvang is 12 m ² /200 m ²	ernstig	eind	6,00%	6	2,00	12,00%
Corrosie hang & sluitwerk nb: omvang is 20/40 * 10%	serieus	gevorderd	5,00%	4	1,30	6,50%
Verdere oppervlak	n.v.t	n.v.t.	84,00%	1	1,00	84,00%
TOTAAL			100,00%			112,50%

3. Corrigeer de omvang van de delen met de correctiefactoren.
4. Tel de uitkomsten bij elkaar op en
5. Deel de totale gecorrigeerde omvang door hun oorspronkelijke omvang. Ofwel maak het resultaat relatief. Dit geeft het volgende rekenresultaat: $112,50/100,00=1,125$. Dit getal is de conditie-correctiefactor.
6. Herleid de uitkomst hiervan met behulp van tabel 5.5 tot de conditie van het bouwdeel als geheel. De waarde ligt tussen 1,04 en 1,15. De conditie van de houten kozijnen is dus 3.

rekenprocedure aluminiumkozijnen

Vervolgens worden voor de aluminium kozijnen dezelfde stappen doorlopen. De gegevens in tabelvorm zijn:

Gebrek	Ernst	Intensiteit	Omvang	Deel- conditie	Correctie- factor	Gecorrigeerd omvang
filiforme corrosie	ernstig	gevorderd	50,00%	5	1,70	85,00%
contactcorrosie	serieus	gevorderd	6,00%	4	1,30	7,80%
kieren bovenlichten nb. Omvang is 30/80*100%, maar dan alleen de bovenlichten. Daar dus weer 10% van.	ernstig	eind	3,75%	6	2,00	7,50%
Verdere oppervlak	n.v.t.	n.v.t.	40,25%	1	1,00	40,25%
TOTAAL			100,00%			140,55%

De berekening van de conditie-correctiefactor is nu als volgt: $140,55/100,00 = 1,406$.

De conditie volgens tabel 5.5 is dan 5.

Voorbeeld 2: conditiebepaling koudeopwekeenheden

Van een serie koudeopwekeenheden is één exemplaar een koudwateraggregaat van 145 kW. Dit apparaat is 9 jaar oud en de vervangingswaarde bedraagt € 31.000,-. 8% van de omkasting en de grondplaat vertoont corrosie in een gevorderd stadium; 60% van de isolatie is verpulverd of ontbreekt; plaatselijk (9%) van de coating op de lamellen van de condensorblokken is door het weer aangetast, de lamellen nog niet; de sloten van het elektrische deurpaneel zijn vastgeroest.

Nu moet eerst worden vastgesteld wat de omvang is van de verschillende schades. Bij apparaten is het niet mogelijk rechtstreeks met percentages van de oppervlakte te rekenen. De vele componenten hebben geheel verschillende vervangingswaarden. In het geval van apparaten wordt de omvang dan ook gedefinieerd in termen van vervangingswaarden.

rekenprocedure koudeopwekeenheden

In ons voorbeeld moet de omvang van de schade aan omkasting en grondplaat m.a.w. worden vastgesteld door de vervangingswaarde van deze componenten te bepalen ten opzichte van het geheel. De berekening is dan als volgt. De vervangingswaarde van de componenten bedraagt € 2.000,-. Ten opzichte van het totaal (€ 31.000,-) is dat 6,5%. De omvang van de corrosie is vastgesteld op 8%. De omvang van de schade is dus 0,5% (8% van 6,5%).

Voor de isolatie geldt € 1.200,- als vervangingswaarde. Dit is dus 4% van het geheel. 60% van de isolatie ontbreekt of is verpulverd zodat de berekende omvang uitkomt op 2,3% (60% van 4%).

De coating heeft een vervangingswaarde van € 1.000,- ofwel 3% van het totaal. De omvang van de aantasting komt daarmee uit op 0,3% (9% van 3%).

De sloten hebben een vervangingswaarde van € 200,- of 0,6%. Er resteert dus nog 96,3% van het toestel zonder gebreken.

Nu wordt van ieder deel de conditie bepaald volgens de tabellen 5.2 t/m 5.4. De gecorrodeerde omkasting en grondplaat hebben een ernstig gebrek in een gevorderd stadium. En aangezien dit gebrek op dat gedeelte voor 100% aanwezig is volgt uit de tabel: de conditie van omkasting en grondplaat is 5 is en de correctiefactor uit stap 3 is 1,7.

De isolatie vormt een serieus gebrek in eindstadium, en heeft dus ook conditie 5 met correctiefactor 1,7. Ook de coating vormt een serieus gebrek maar verkeert in een gevorderd stadium. Conditie 4 en correctiefactor 1,3 zijn hier van toepassing.

De sloten vertonen een ernstig gebrek in het eindstadium en verkeren dus in conditie 6 met als correctiefactor 2. De rest van het apparaat heeft conditie 1.

Gebrek	Ernst	Intensiteit	Omvang	Deel- conditie	Correctie- factor	Gecorrigeerd omvang
Corrosie grondplaat	ernstig	gevorderd	0,50%	5	1,70	0,85%
Verpulverde / ontbrekende isolatie 60%	serieus	eind	2,30%	5	1,70	3,91%
Coating lamellen- pakket aangetast	serieus	gevorderd	0,30%	4	1,30	0,39%
Vastgeroeste elektr. deurpaneel	ernstig	eind	0,60%	6	2,00	1,20%
Verder oppervlak			96,30%	1	1,00	96,30%
TOTAAL			100,00%			102,65%

De berekening van de conditie-correctiefactor is nu als volgt: $102,65/100 = 1,027$. Deze waarde ligt in de herleidingtabel 4.5 tussen 1,01 en 1,04. De conditie is dus 2.

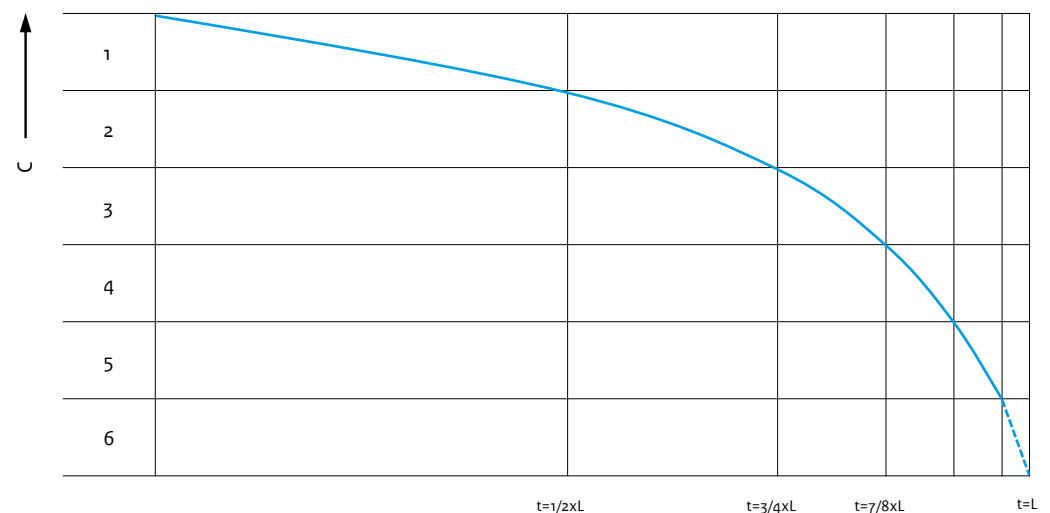
De berekening voor de andere koudeopwekeenheden vereist aggregatie en is daarom opgenomen in paragraaf 5.8 onder voorbeeld 2.

5.7 Conditiemeting van bouwdelen zonder teken van verval of slijtage

Bouwdelen vertonen aanvankelijk vaak geen of nauwelijks waarneembare tekenen van verval of slijtage. De praktijk wijst uit dat ze in zijn algemeenheid vrij lang een hoge conditie blijven houden, waarna op een gegeven moment de conditie als het ware steeds sneller “inzakt”. Met dit verschijnsel wordt bij de conditiemeting rekening gehouden. De theorie achter dit verloop vormt de achtergrond voor veel van de hiervoor beschreven methodiek voor conditiemeting.

Het verloop van de conditie is in figuur 8 afgebeeld. De conditie is in deze kromme weergegeven als functie van de levensduur van bouwdelen.

Figuur 8 Conditieverloop als functie van de (rest)levensduur



Legenda:

L : de levensduur van een bouwdeel;

t : de leeftijd van het bouwdeel (in de grafiek uitgedrukt relatief aan L);

C: de conditiescore als functie van de leeftijd.

Toelichting

Uit de leeftijd van het bouwdeel wordt de (theoretische) conditie berekend met de volgende formule:

$$C = 1 + \frac{1}{2} \log(1 - t/L).$$

N.B.: Deze vergelijking heeft een asymptoot bij $t = L$, ofwel in het eindjaar van het bouwdeel. Het bouwdeel heeft dan de volledige levensduur achter de rug. De conditie is dan echter “onbruikbaar” wat met een conditiescore 6 overeen komt.

Omgekeerd kan uit de (gemeten) conditie de (theoretische) leeftijd op de volgende manier worden

$$\text{berekend: } t = L - (L * (\frac{1}{2})^{(C-1)})$$

N.B.: Deze vergelijking geeft bij een $C = 6$ niet precies $t = L$; deze wordt pas benaderd als t naar oneindig gaat. Ook hier wordt bij $C = 6$ gesteld dat het bouwdeel volledig onbruikbaar is en dus met $t=L$ overeenkomt.

Normaal gesproken komt de inspecteur niet in aanraking met de extrema (functiewaarden waar geen andere functiewaarde boven- of onderuit komt) in bovenstaande berekeningen. Aan het eind van de levensduur kan immers wel degelijk een conditie worden vastgesteld op grond van waarneembare gebreken. Het komt overigens ook voor dat bouw- of installatiedelen nog redelijk tot goed functioneren aan het einde van hun theoretische levensduur en soms ruimschoots daarna. Andersom komt het ook voor dat bouw- of installatie delen niet “vlekkeloos” worden opgeleverd en de conditie ‘uitstekend’ ($C=1$) niet verdienen. Dit is vaak ook het geval bij hergebruik van oudere materialen. Het bouw- of installatie-deel verkrijgt daarmee dus een “beginleeftijd”.

verval zonder zichtbaar gebrek

Alle bouwdelen vertonen conform figuur 8 na verloop van tijd meer of minder gebreken en storingsgedrag die wijzen op veroudering en slijtage. Er is echter een categorie van bouwdelen waarbij het verval (lange tijd) onzichtbaar blijft. Aan de buitenkant zijn geen gebreken waarneembaar, maar op een vaak onverwacht moment springt de lamp, weigert een schakelaar, geeft een pomp de geest, vertonen installatietechnische componenten uitval, etc..

vangnetconstructie

Hoe moet nu de conditie van deze bouwdelen worden bepaald? De behandelde methodiek is gebaseerd op een beoordeling van bouwdelen op basis van aanwezige, zichtbare of meetbare gebreken. Hier gaat het echter om bouwdelen waarvan de gebreken verborgen blijven. De toepassing van de methodiek op deze bouwdelen zou ten onrechte steeds de beste conditiescore ($c=1$) opleveren.

Om de methodiek in deze gevallen toch eenduidig te kunnen toepassen geldt voor het RVB de volgende 'afpraak'. Hoewel er geen gebreken kunnen worden geconstateerd, wordt een select aantal en nader genoemde bouwdelen en componenten bij inspecties opgevat als een risico, of om precies te zijn: **als bouwdelen met een gering gebrek waarvan de intensiteit na verloop van tijd toeneemt.**

De maximaal haalbare conditiescore van deze bouwdelen is echter 3. Bouwdelen tussen 50% en 75% van hun theoretische krijgen conditie 2, Bouwdelen die 75% van hun theoretische levensduur hebben overschreden, krijgen conditie 3 (gering gebrek gevorderd stadium).

Met deze gelegenheidsdefinitie is een vangnetconstructie gecreëerd voor de conditiemeting van een select aantal bouwdelen waarbij een verval wordt verondersteld, zonder zichtbare gebreken. Het gebruik van de vangnetconstructie is daarmee nadrukkelijk beperkt, namelijk tot die bouwdelen of componenten waarvan de conditie op enig moment niet op basis van gebreken is te beoordelen. Bovendien moeten het bouwdelen zijn die aan (niet te beoordelen) slijtage onderhevig zijn. Deze bouwdelen worden in de gebrekenlijsten expliciet genoemd (zie de delen 2 van het handboek). Hierdoor wordt het voor de eigenaar inzichtelijk dat ook deze bouwdelen na verloop van tijd hun functionaliteit zullen verliezen en hersteld of vervangen moeten worden. Bij het bepalen van de conditie van bouwdelen en componenten geldt dus ook dat niet zichtbaar verval opgevat moet worden als een gebrek.

5.8 Conditiemeting op geaggregeerd niveau

Voor de conditiemeting op geaggregeerd niveau, d.w.z. van delen van gebouwen zoals de liftinstallaties, gebouwen als geheel of meerdere gebouwen, is de dezelfde methodiek i.c. rekenprocedure van toepassing zoals beschreven in paragraaf 5.6. Daarbij geldt dat 'omvang' plaats maakt voor 'waarde'. Ook hier zijn immers de waarden van de delen afwijkend, maar vormen gezamenlijk toch een geheel. De rekenprocedure is dan als volgt:

1. Bepaal welke bouwdelen tot het samenstel behoren;
2. Bepaal van deze afzonderlijke bouwdelen de conditie, de vervangingswaarde en de conditiefactor. Bij bouwdelen waar de conditie is gemeten met de methode uit 5.6 is de conditie-correctiefactor de daar berekende factor. Bij de overige bouwdelen wordt de factor uit tabel 5.4 genomen;
3. Bepaal de vervangingswaarde van de delen en corrigeer de vervangingswaarde van ieder deel door deze – afhankelijk van de conditie – met een correctiefactor te vermenigvuldigen; hoe slechter de conditie, hoe hoger de correctiefactor;
4. Tel de gecorrigeerde vervangingswaarden van de verschillende delen op; het resultaat is de gecorrigeerde totale vervangingswaarde van het samenstel van delen;
5. Deel de gecorrigeerde vervangingswaarde door de oorspronkelijke vervangingswaarde;
6. Herleid de uitkomst hiervan met behulp van tabel 5.5 tot de conditie van het samenstel van bouwdelen.

Vanuit de conditie van afzonderlijke bouwdelen is het met deze methode vervolgens mogelijk stapsgewijs een conditie te meten op een steeds hoger aggregatieniveau. Te beginnen met een aantal bouwdelen die samen een functie vervullen.

Voorbeeld 1:

De kozijnen van voorbeeld 1 in paragraaf 5.3.6 hebben we opgesplitst in een deel houten kozijnen en een deel aluminium kozijnen. Deze opsplitsing was nodig, omdat de vervangingswaarde van beide soorten kozijnen verschilt. Deze kozijnen kunnen onder de noemer 'gevelopeningen' worden gebracht door te aggregeren met behulp van de conditie-correctiefactor waarmee eerder de conditie van deze deelverzamelingen werd bepaald. Tabel 5.8. is hier dus niet van toepassing, omdat er al een nauwkeuriger benadering van de correctiefactor is berekend.

De vervangingswaarde van de houten kozijnen bedraagt € 50.000,= (200 m² x € 250,=/m²); die van de aluminium kozijnen € 220.000,= (400 m² x € 550,=/m²).

De berekende correctiefactoren waren voor hout en aluminium respectievelijk 1,125 (C=3) en 1,405 (C=5). Door nu de som van de gecorrigeerde vervangingswaarden te delen door de oorspronkelijke vervangingswaarde wordt de conditie-correctiefactor van het geheel berekend en kan de conditie voor gevelopeningen worden bepaald.

In dit geval: $(50.000 \times 1.125 + 220.000 \times 1.405) / 270.000 = 1,353$ en uit tabel 5.9 volgt conditie 4.

Voorbeeld 2:

Een koudeopwekenheid bestaat uit drie apparaten. De eerste is het koudwateraggregaat uit voorbeeld in paragraaf 5.6. Verder een centrifugaal koelmachine en een tweede koudwateraggregaat. Van het tweede apparaat is de conditie bepaald op basis van verval, voor het derde is een conditie-correctiefactor opgegeven zonder onderliggende berekening.

Gebrek	Vermogen	Leefijd	Vervangingswaarde (VW)	Conditie correctie factor	Herleide conditie	Gecorrigeerd VW
Koudwater aggregaat 1	145 kW	9	€ 31.000	1,027	2	€ 31.837
Centrifugaal koelmach. 2	400 kW	12	€ 74.000	verval	2	€ 75.480
Koudwater aggregaat 2	250 kW	14	€ 42.000	1,702	5	€ 71.484
TOTAAL			€ 147.000			€ 178.801

De conditie van de drie koelmachines samen:

$€ 178.801 / € 147.000 = 1,216$ ofwel conditie 4.

Vervolgens de stap naar het gebouwniveau.

Vanaf gebouwniveua en hoger kan gerekend worden met de boekwaarde van gebouwen. De berekende conditiefactor is dan de grondslag voor het bepalen van de gecorrigeerde boekwaarde. Deze factor is immers bekend door de eerdere stappen waarbij vanuit bouwdeelniveau de conditie van het gebouw is bepaald.

Deze vervolgstappen vallen overigens buiten de context van de normale inspectiepraktijk. Ze dienen als beleidsinformatie en zullen normaal gesproken op geautomatiseerde wijze worden berekend.

5.9 Samenvatting

kernhoofdstuk

De IV-inspecteur moet de algemene technische toestand van bouwdelen beoordelen op basis van ter plaatse aangetroffen gebreken. De methodiek die de inspecteur hierbij moet gebruiken, hebben we beschreven in dit hoofdstuk.

De beschreven methodiek komt overeen met die in de NEN 2767-1 (2013). Automatiseringssystemen zoals in gebruik bij het Rijksvastgoedbedrijf ondersteunen de inspecteur bij de juiste registratie van inspectiegegevens en nemen de inspecteur bovendien veel rekenwerk uit handen. Dat neemt niet weg dat de inspecteur een volledig inzicht moet hebben in het gebruik van de voorgeschreven methodiek.

Hoofdstuk 5 is dan ook een van de kernhoofdstukken van dit handboek.

6

Het proces van inspecteren: inventariseren

6.1 Inleiding

overzicht

In de voorgaande hoofdstukken is het referentiekader (hoofdstuk 4) en de methodiek van conditiemeting (hoofdstuk 5) behandeld. De beheersing hiervan behoort tot de belangrijkste competenties van de inspecteur.

In de volgende twee hoofdstukken behandelen we de vraag hoe de Integraal Inspecteur Vastgoed in verschillende fasen van een inspectieproces te werk moet gaan.

Een volledig proces van inspecteren bestaat uit de volgende (deel-) fasen:

leeswijzer

1. het inventariseren van de bouwdelen van een object dat geïnspecteerd moet worden;
2. het inspecteren van de bouwdelen van een object, te weten:
 - 2.1 Gebreken vaststellen
 - 2.2 Conditie meten
 - 2.3 Risicoaspecten en prioriteiten bepalen
 - 2.4 Herstelmaatregelen voorstellen
 - 2.5 Kosten van herstelmaatregelen inschatten
 - 2.6 Tijdstip van uitvoering onderhoud bepalen

In dit hoofdstuk komt het inventariseren van bouwdelen aan bod, in hoofdstuk 7 behandelen we het inspecteren van een object. Elke fase van het inspectieproces (vanaf inventariseren) wordt afgesloten met de wijze waarop de uitkomsten moeten worden gerapporteerd.

N.B.: Niet alle fasen en niet alle inspectiewerkzaamheden die per fase worden beschreven, zijn in alle gevallen van toepassing.

6.2 Opdracht

eisen aan de inspecteur/ inventarisator

Elk inspectie- of inventarisatieproces start vanuit een nauwkeurig omschreven opdracht. Daarin staan eisen en afspraken waaraan een IIV (of inventarisator) die namens het Rijksvastgoedbedrijf optreedt, moet voldoen. Eén van de eisen is dat de IIV moet beschikken over uitgebreide kennis van en onderhoudservaring in het betreffende vakgebied. Een andere eis is dat hij volgens de hier voorgeschreven inspectiemethodiek te werk moet kunnen gaan.

De vraag of de IIV over de vereiste competenties beschikt moet blijken uit een geldig bewijs van accreditatie. Om de houdbaarheid hiervan steeds te verlengen is permanente educatie nodig, d.w.z. dat de IIV zich regelmatig moet laten bijscholen.

integraal of specifiek?

Voor de inspecteur is de opdracht in feite in alle gevallen dezelfde: het inspecteren van een aangewezen object waarop hij zich zorgvuldig moet voorbereiden. En dat alles in overeenstemming met de voorschriften in dit handboek. De strekking van inspectieopdrachten kan echter variëren: behelst de opdracht een algehele, integrale inspectie van een aangewezen object, inclusief een inventarisatie van bouwdelen, of een inspectie die is toegespitst op bijv. het schilderwerk (beschermingslagen), bepaalde installaties of een zogenaamde nul-meting van een bepaald thema? Het spreekt vanzelf dat de inspecteur tijdens zijn voorbereiding uitzoekt wat de inspectieopdracht in concreto voor hem inhoudt.

6.3 Inventariseren

Inspecties worden uitgevoerd op het niveau van bouwdelen waaruit het te inspecteren object is samengesteld. Voor inspecties moeten deze bouwdelen vooraf zijn geïnventariseerd.

De vraag of van een object een inventarisatie van bouwdelen moet worden opgesteld is afhankelijk van de situatie:

Tabel 6.1 Aard van de inventarisatie per situatie

1. nieuwbouw, aankoop of huur	volledige inventarisatie
2. renovatie/verbouw	aanvullende inventarisatie
3. bestaande bouw	controle op en corrigeren van inventarisatie

Als er sprake is van nieuwbouw en het object moet voor het eerst worden geïnspecteerd, moet er een volledige inventarisatie van bouw- en installatiedelen (inclusief eventuele kunstvoorwerpen) worden opgeleverd. Bij renovatie/verbouwing moet een bestaande inventarisatie worden aangevuld met bouwdelen die zijn vervangen, verwijderd of nieuw zijn toegevoegd. Wanneer er ten slotte een volledige en actuele inventarisatie beschikbaar is dan heeft de inspecteur de taak om eventuele fouten en onvolledigheden in de inventarisatie te corrigeren.

Het maken van een inventarisatie moet niet worden onderschat. In het uiterste geval kan een inventarisatie betekenen dat de inspecteur alle bouwdelen in kaart moet brengen en ze waar nodig ter plaatse moet inmeten. Dat is vaak een tijdrovende bezigheid, zeker wanneer de beschikbare tekeningen verouderd blijken, onnauwkeurig of onvolledig zijn.

In de volgende paragrafen gaan we uit van de situatie waarin een IIV-inspecteur voorafgaand aan de uitvoering van de inspectie een volledige inventarisatie moet opstellen.

N.B.: De IIV die de inspectie uitvoert is niet per se degene die ook de inventarisatie opstelt.

6.3.1 Doel en voorbereiding van de inventarisatie

doel

De inventariseerder/ inspecteur moet van een aangewezen en duidelijk afgebakend (deel-)object alle bouwdelen inventariseren in een zogenoemde ObjectBouwdelenLijst (OBL). Voor het samenstellen van een OEL geldt een standaard, de zogenoemde StandaardBouwdelenlijst en StandaardRuimteLijst (SBL en SRL). De OBL definieert de bouwdelen van een object die voor periodieke inspecties in aanmerking komen.

voorbereiding

De voorbereiding van de inventarisatie bestaat in hoofdzaak uit het verzamelen en bestuderen van relevante informatie zoals tekeningen en bestekken. Per situatie kan de beschikbaarheid van objectgegevens in de zogenoemde BasisInformatielijst (BIL) overigens sterk verschillen. Wat de inspecteur/ inventariseerder vooraf in ieder geval moet weten is hoe het object door de eigenaar/opdrachtgever wordt gedefinieerd, afgebakend en opgedeeld.

variabele objecten

Objecten zijn er in verschillende soorten en maten. Over het algemeen wordt er een gebouw mee bedoeld, maar ook terreinen, (civiel) technische installaties e.d. kunnen als object worden benoemd. In het ene geval bestaat een object uit meerdere gebouwen (een zogenoemd complex), in een ander geval kiest de eigenaar/beleidsmaker ervoor om samengestelde objecten op te splitsen in deelobjecten waarvoor desgewenst afzonderlijke inventarisaties/inspecties moeten worden uitgevoerd.

opgedeelde objecten

Redenen om een object op te delen kunnen zijn:

- Het object heeft verschillende eigenaren of gebruikers.
- De bouwaard van het object is verschillend (bijvoorbeeld een houten aanbouw, afwijkende architectuur).
- Er is sprake van verschillende bouwjaren (bijvoorbeeld een monument met een aangebouwd nieuwer gedeelte).
- Het object is bijzonder omvangrijk. In dat geval kan opdelen in objectdelen wenselijk zijn. De inspectie-taak wordt er overzichtelijker door en de uitkomsten zijn beter te beoordelen en te prioriteren.

landen of terreinen

Landen (terreinen) als object vormen een hoofdstuk apart. Dit komt omdat vastgoedeigenaren het belang van terreinen bij hun objecten heel verschillend kunnen benaderen. Veel hangt daarbij af van de omvang en het voorzieningenniveau. Een aantal mogelijkheden:

- Het terrein (bijv. parkeerplaats) wordt opgevat als onlosmakelijk onderdeel van het object (gebouw).
- Het terrein wordt bij het opdelen van het object als deelobject opgevat.
- Het terrein wordt ondergebracht bij het hoofdgebouw. Dat kan dan weer op de twee hiervoor genoemde manieren: als onlosmakelijk deel van het hoofdobject of als deelobject.
- Het terrein wordt benoemd als een afzonderlijk te beschrijven object, los van eventuele andere objecten. Deze keuze is vooral zinvol bij complexen waar sprake is van veel en ingewikkelde terreinvoorzieningen. Als er verder geen andere gebouwen op het terrein staan, is het terrein uiteraard per definitie een afzonderlijk object.

opstallen

Opstallen, zoals een eenvoudige fietsenstalling of een klein hokje voor tuingereedschap worden meestal opgenomen bij het terrein. In voorkomende gevallen worden ze op dezelfde manier behandeld als bankjes, erfscheidingen, lichtmasten, etc. Het gaat hierbij dus nadrukkelijk om terreinbouwdelen die te onbelangrijk zijn om ze als afzonderlijk object te beschrijven. Een stalling of ander (bij)gebouw van enige importantie zal de eigenaar/beleidsmaker normaal gesproken dus wel degelijk aanmerken als (deel-) object. De keuze hangt sterk af van de herbouwwaarde of de omvang van de investeringsbehoefte.

kwestie van beleid

Beslissingen over de afbakening van objecten en eventuele onderverdeling zijn dus aan de beleidsmaker of eigenaar van een object. Voor de inventariseerder/IIV-inspecteur wordt de gekozen afbakening zichtbaar in de database die hij voor de inventarisatie van bouwdelen moet vullen.

6.3.2 Inventariseren op basis van standaardlijsten

SBL

Voor de inventarisatie van een duidelijk afgebakend (deel-)object maakt de inventariseerder/ IIV gebruik van de StandaardBouwdelenlijst (SBL) en de Standaardruimtenlijst (SRL).

De SBL maakt beschrijvingen van bouwdelen mogelijk die voldoen aan de verschillende informatiebehoefte van de diverse partijen die bij het vastgoed zijn betrokken (van beheer tot de onderaannemers). De SBL stelt de inventariseerder in staat bouwdelen eenduidig te benoemen en – afhankelijk van de informatiebehoefte – op verschillende niveaus te omschrijven en te specificeren.

SRL

Prestatie-eisen aan gebouwen zijn niet uitsluitend toe te schrijven aan de bouwdelen, maar kunnen ook betrekking hebben op ruimten. Denk aan comforteisen als temperatuur, luchtvochtigheid e.d. Om die reden is er naast een SBL ook een Standaardruimtenlijst (SRL) ontwikkeld. De inspecteur maakt gebruik van de SRL voor o.a. het benoemen van de te inspecteren ruimten. De begrippen hiervoor komen uit het Bouwbesluit. De SBL en de SRL zijn opgenomen in de delen 2 van deze handleiding. De eisen aan ruimten zijn voornamelijk van belang voor nieuw- of verbouw. Voor deze handleiding worden deze eisen vertaald naar bouwdelen die de ruimten omhullen of zijn vertaald naar technische installaties.

vastgoedbeleid

Om relevante sturingsinformatie te kunnen opleveren voor vastgoedbeleid moet de inventarisatie zich richten op bouwdelen die:

- bij vervanging een financieel risico vormen;
- een veiligheidsrisico vormen;
- een aanmerkelijk beslag leggen op het onderhoudsbudget door grootschalige toepassingen in combinatie met een relatief korte levensduur;
- van belang zijn voor het (Europees) kunnen aanbesteden van onderhoudscontracten op technische installaties.

N.B.: Van de desbetreffende installaties moeten daarom fabricaat, type, capaciteit, bouwjaar e.d. worden vermeld (zie ook de delen 2 van dit handboek).

vastgoedbeheer

Om vastgoedbeheer van relevante informatie te kunnen voorzien moet de inventarisatie:

- het inzicht vergroten in de functie van het bouwdeel en de ruimten in het gebouw, m.a.w. de inventarisatie geeft antwoord op de vraag wat de belangrijke bouwdelen/ruimten zijn. Maar ook het op een eenvoudige wijze kunnen berekenen van het EPA-U-label, moeten bouwdelen soms ook naar oriëntatie worden geïnventariseerd;
- het overzicht bevorderen voor de opsteller van het Instandhoudingsplan (ISHP) en hem niet overstelpen met overbodige detailinformatie;
- de inspecteur helpen het overzicht te behouden bij het beoordelen van de onderhoudstoestand van bouwdelen;
- bijdragen aan een efficiënte registratie en analyse van storingen en wettelijke verplichtingen.

6.3.3 Inventarisatie rapporteren

OBL

Het resultaat van het inventariseren is een overzichtelijke selectie van bouwdelen uit de SBL die aan, op of in het aangewezen object voorkomen, de zogenoemde ObjectBouwdelenLijst (OBL). Het aantal daarin opgenomen bouwdelen moet beheersbaar zijn en is afhankelijk van de informatiebehoefte van vastgoedbeleid en -beheer (zie hiervoor).

annotaties en nadere specificaties

Voor zover beschikbaar of te achterhalen, voegt de IIV additionele informatie over bouwdelen toe in de vorm van annotaties. Het object is zodoende op bouwdeelniveau 'beschreven' of 'in beeld' gebracht.

Om het overzicht te behouden is het niet wenselijk om per definitie alle bouwdelen waaraan (vervangings-) kosten zijn verbonden apart te beschrijven. Bouwdelen die in geringe hoeveelheden (bijvoorbeeld maximaal 10% van het totaal) voorkomen of niet voldoen aan de eerder gestelde criteria, worden bij voorkeur ondergebracht in de beschrijving van daarmee verwante bouwdelen. Dit gebeurt door middel van een nadere specificatie in de annotatie en komt overeen met het benoemen van additionele informatie (zie hiervoor). Bijvoorbeeld, gevelankers of speklagen in een gemetselde muur.

In principe mogen bouwdelen per (deel)object maar één keer als bouwdeelregel worden geïnventariseerd. Er zijn drie uitzonderingen op deze regel:

- 1) bouwdelen die aanmerkelijk van elkaar verschillen en een volledig andere benadering vragen; bijvoorbeeld een gemetselde gevel versus een gevel opgebouwd uit een stalen constructie met gevelbeplating, of een hedendaagse gevel versus een monumentale.
- 2) indien wettelijke bewijslast op enkelvoudig niveau verplicht gesteld is. Bijvoorbeeld: als er meerdere identieke en onder de SCIOS regeling vallende stookinstallaties (samengesteld nominaal vermogen groter dan 100 kW) in een stookruimte opgesteld staan, is men verplicht deze meervoudig te registreren.

Deze bouwdelen die in principe meervoudig mogen worden geïnventariseerd, zijn in de SBL aangegeven door het kenmerk MV (=meervoudig). Dit is een principevoorschrift. Alle andere bouwdelen moeten dus in beginsel worden gesommeerd tenzij opbouw of behandeling zodanig verschillen dat dit onjuiste informatie oplevert.

Voor de verschillen per vakgebied wordt verwezen naar de delen 2 van het handboek.

6.3.4 Concrete aanwijzingen

delen 2 van het handboek

In de delen 2 van het handboek staan **per vakgebied** concrete aanwijzingen voor de inventarisatie:

- hoe de bouwdelen/ruimten moeten worden benoemd;
- welke meeteenheid als weergave van de omvang moet worden gebruikt;
- welke aanvullende informatie ('annotaties') over het bouwdeel/de ruimte moet worden verstrekt, waaronder fabricaat, type, capaciteit en bouwjaar.

Met het laatste punt wordt voorkomen dat adviseurs, beleidsmakers en uitvoerende partijen in elke vervolgstap in het proces ter plaatse moeten gaan kijken om welk bouwdeel het nu precies gaat.

7

**Het proces van
inspecteren:**
de voorbereiding en
uitvoering van de
inspectie

7.1 Inleiding

leeswijzer

Naast de inventarisatie (zie hoofdstuk 6) en de voorbereiding van de inspectie (7.2) bestaat het proces van inspecteren uit vier fasen⁴:

1. gebreken aan bouwdelen benoemen en de conditie bepalen=meten (7.3)
2. herstelmaatregelen voorstellen (7.4)
3. kosten van herstelmaatregelen inschatten (7.5)
4. termijnen van onderhoud bepalen, risicoaspecten aangeven bij uitstel en maatregelen voorstellen (7.6).

Inspecteren van andere thema's (Brand, Energie, Inzicht in wet- en regelgeving) doorloopt het zelfde proces.

In vervolg op hoofdstuk 6 beschrijven we in dit hoofdstuk de uitvoeringsfasen van het inspecteren. Aangezien een deugdelijke inspectie niet zonder goede voorbereiding kan, staan we eerst stil bij het voorbereiden van een inspectie (7.2).

7.2 Inspectie voorbereiden

In de aanloop naar een inspectie bereidt een inspecteur zich voor op kantoor, maar ook op locatie vlak voor een inspectie. Beide vormen van voorbereiding worden verschillend ingevuld en zorgen ervoor dat de inspecteur zich volledig heeft georiënteerd op alle aspecten die relevant zijn voor de aanstaande inspectie.

bureauvoorbereiding

Op kantoor bereidt de inspecteur zich voor door:

- a. deelname aan een intake met de opdrachtgever en/of de objectmanager, al dan niet via bemiddeling van een adviseur;
- b. het bestuderen van alle voor de inspectie relevante informatie over het aangewezen object.

BIL

Ter voorbereiding op het uitvoeren van de inspectieopdracht moet de inspecteur van de opdrachtgever de beschikking krijgen over alle relevante, actuele en betrouwbare objectgegevens. De objectgegevens worden door de opdrachtgever verzameld in de zogenoemde BIL (Basis Informatie Lijst) met bijlagen. In de BIL en bijlagen zijn, voor zover van toepassing, opgenomen:

- object informatie, w.o. NAW-gegevens, BVO in m², bouwjaar, wel/niet monument en monumentale waarden;
- beschrijving van het object zoals geschiedenis, bouw- en installatietechnische opbouw
- informatie over beheer en onderhoud;
- NAW-gegevens contactpersoon, klant/gebruiker, object;
- informatie over strategische kaders, bijv. vastgoed- en onderhoudsvisie, gewenst EPDB-label, planhorizon;
- gegevens over te verwachte en gewenste bedrijfsproces en huisvesting;
- afspraken over communicatie met en rapportage aan opdrachtgever;
- kernachtige omschrijving van de vraag van de opdrachtgever naar inspectiediensten en producten, de te volgen methodiek met vermelding van kostenkengetallen;
- foto's van het object.

⁴ Afhankelijk van de doelstelling van de inspectie kan een inspectie beperkt blijven tot fase 1. In dat geval wordt ook wel gesproken van een 'toestandsinspectie'. In dit hoofdstuk wordt het proces van inspecteren beschreven, inclusief de prognose van onderhoudsbehoefte (fase 2 en 3) en inclusief een risicobepaling (fase 4).

- documenten,
 - w.o. gewenste bouwdeelcodering, lopende of sedert vorige inspectie uitgevoerde specialistisch onderzoek (asbestrapportages, brandveiligheid, gevelconstructies, liften, EPDB-berekening/label, EPA-U label en/of maaterkadvis, legionellabeheerplan, rioleringsinspecties, veilig werken op hoogte RIE, V&G dossier, bouwdelen met bepaalde monumentale waarden, etc.)
 - bestekstukken en/of opdrachtstukken van alle uitgevoerde renovaties en projecten
 - bestekstukken en/of opdrachtstukken van projecten in opleveringsfase
 - documenten van projecten in voorbereiding
 - service en onderhoudsovereenkomsten
 - verhuurovereenkomst(-en)
 - storingsoverzicht afgelopen 3 jaren
 - alle tekeningen en documenten (w.o. processchema's, noodverlichtingsplannen, brandveiligheidsprojecties) die betrekking hebben op status van brandveiligheid
 - logboeken, certificeringen en (test-)rapportages van wettelijk verplichte, en door de organisatie zelf toegevoegde, inspecties
 - monument en beeldende kunst rapportages en documentatie (zie bijlage 3)
 - bouwvergunning en gebruiksvergunning
 - n.a.w.-gegevens van de installatieverantwoordelijke elektrische installaties volgens NEN3140/ NEN3840
 - (hoofd-) constructie gegevens/adviesrapportage
 - (revisie) tekeningen en installatie-schema's
 - informatie over de vraag of inspectie van bepaalde bouwdelen steekproefsgewijs mag worden uitgevoerd, en zo ja, aan welke eisen de steekproeftrekking moet voldoen (zie verder 7.3.3).

N.B.: Volledigheid op papier betekent niet dat voor elk te inspecteren object altijd een volledig gedocumenteerde BIL beschikbaar is. In de praktijk kunnen in de lijst onderdelen ontbreken, niet volledig up-to-date zijn e.d. Onvolledige documentatie geldt voornamelijk in het bijzonder voor kunstvoorwerpen.

SBL/OBL

De in dit handboek beschreven **inspectiemethode schrijft** voor **hoe** de inspecteur moet inspecteren: in de **ObjectBouwdelenlijst** (OBL) staat **wat** (ofwel welke bouwdelen van een object) de inspecteur moet inspecteren.

De OBL is de uitkomst van een eerder uitgevoerde inventarisatie van te inspecteren bouwdelen (hoofdstuk 6) en is naast de BIL onmisbaar bij het voorbereiden en uitvoeren van een inspectie. De OBL bevat alle uit de SBL overgenomen bouwdelen die gezamenlijk het object vormen.

De inspecteur moet voor zijn inspectie kritisch gebruik maken van de beschikbare inventarisatie van bouwdelen. Tussentijds aangebrachte wijzigingen zijn mogelijk nog niet in de inventarisatie opgenomen of in de inventarisatie ontbreken gegevens die in het verleden over het hoofd zijn gezien. Het is aan de inspecteur om in die gevallen de inventarisatie te actualiseren en waar nodig bouwdelen te verwijderen of aan te vullen. Een niet geactualiseerde BIL mag geen excuus zijn voor een selectieve inspectie.

intakegesprek opdrachtgever

De BIL-gegevens worden uitgewisseld tussen de opdrachtgever (objectmanager, projectleider, de adviseur) en de inspecteur in een intakegesprek. De agenda van het intakegesprek is als volgt:

- bespreking en vaststelling van de planning van de inspecties en de eventuele advieswerkzaamheden;
- uitwisseling specifieke objectinformatie en aandachtspunten die vermeld staan op de BIL;
- invullen en ondertekening van het intakeformulier;
- overdracht van het format (7.3.4) voor aanlevering van de inspectiegegevens aan het inspectiebureau, bijvoorbeeld hoe de gebreken moeten worden gecodeerd;
- afspraken over de toepassing van steekproeven.

voorbereiding op locatie

De voorbereidende activiteiten op locatie starten gewoonlijk met een of meerdere intakegesprekken met de plaatselijke objectbeheerder, (technische / facilitaire dienst). Door hen laat de inspecteur zich informeren over de meest actuele informatie die relevant is voor de inspectie, zoals recent uitgevoerd onderhoud, nieuw aangebrachte (onderhoudsgevoelige) bouwdelen, klachten over storingen, andersoortige klachten over veiligheids- en gezondheidsrisico's, e.d.

Hoewel de inspecteur gefocust is op afzonderlijke bouwdelen, is het van belang dat hij zich op locatie oriënteert op het object en/of terrein als geheel. Zeker als het object en/of terrein voor het eerst wordt betreden, moet de inspecteur er als het ware 'voeling' mee krijgen. Hoe ziet de (bebouwde) omgeving eruit? Is het object 'alleenstaand' of staat het ingeklemd tussen andere gebouwen? Wat is de eerste indruk van de buitenkant (gedateerd, modern)? Welke bouwmaterialen overheersen in de buitenschil? Wat is het type dak dat is toegepast? Welke gevel(s) staan op welke windrichtingen, etc.? Soortgelijke oriënterende vragen kunnen ook gesteld worden over het terrein en de binnenkant van het object. Is er sprake van een eenvoudige basisinstallatie of zijn er uitgebreide voorzieningen? Zijn leidingen gemakkelijk waarneembaar en systematisch aangelegd?

Ter afronding zal de inspecteur zogenaamde LMRA (Laatste Minuut Risico Analyse) uitvoeren.

Wat de inspecteur kan doen om een 'mentale map' van het object op te bouwen zijn activiteiten als:

- het raadplegen van internet, waaronder Google Maps - streetview (kan uiteraard al achter het bureau);
- om (en over) het gebouw en over het bijbehorende terrein lopen voor eerste indrukken
- alle technische ruimten doorlopen zodat hij een algemeen beeld krijgt en daarop zijn inspectie kan baseren;
- (onder begeleiding) door het gebouw lopen voor een betere oriëntatie en het bepalen van een efficiënte route waarin de inspectie kan plaats hebben;
- bepalen hoe de inspectiegegevens zo betrouwbaar mogelijk kunnen worden verzameld;
- Bepalen welke veiligheidsvoorzieningen en maatregelen genomen moet worden en welke Persoonlijke Beschermingsmiddelen (PBM) benodigd zijn.

7.3 Gebreken aan bouwdelen benoemen en conditie bepalen

7.3.1 Inleiding

inspecteren-in-eigenlijke-zin

Als de bouwdelen van het object zijn geïnventariseerd (zie hoofdstuk 6) en de inspecteur zich goed heeft georiënteerd (zie 7.2), begint het inspecteren in-eigenlijke-zin: het opsporen van eventuele gebreken en het op grond van die gebreken bepalen (=meten) van de conditie van de bouwdelen die deel uitmaken van het object en/of terrein incl. infrastructuren.

In de volgende paragrafen worden alle stappen beschreven die de inspecteur dient te nemen om tot een volledige inspectie te komen waarmee de adviseur vervolgens in staat is een afgewogen Instandhoudingsplan (ISHP) te maken.

N.B.: De IIV dient zich bij elke stap steeds te realiseren dat de informatie voldoende moet zijn om de volgende stappen in het proces te kunnen zetten zonder dat steeds opnieuw opnamen ter plaatse nodig zijn. Een voorbeeld hiervan is wat het resultaat is van het doorvoeren, uitvoeren van energiemaatregelen en maatregelen uit de energie- en duurzaamheidstabel op het EPA-U-label. Dit geldt ook voor de geaggregeerde conditiescore op bijvoorbeeld vakgebied en/of objectniveau.

Tabel 7.1 Indicatieve steekproefgrootte in relatie tot de omvang van de verzameling bouwdelen

omvang verzameling	steekproefgrootte
5	5
10	10
15	14
20	18
25	22
50	37
100	59
200	83
300	95
400	103
500	109
600	113
700	116
800	119
900	120
1000	122
1100	123
1200	125
1300	126
1400	126
1500	127
2000	130

7.3.2 Methodisch inspecteren

referentiekader en methodiek

Bij het beoordelen van de conditie moeten inspecteurs vanuit eenzelfde referentiekader te werk gaan (zie hoofdstuk 4 en de delen 2 van het handboek). Alleen dan kan een zo objectief mogelijke beoordeling van bouwdelen gegarandeerd worden.

Vanwege de praktische uitvoerbaarheid is in aansluiting op het referentiekader een methodiek ontwikkeld (zie hoofdstuk 5). Deze methodiek geeft de inspecteur concrete handvatten om het inspectiewerk effectief, objectief en reproduceerbaar te kunnen uitvoeren. De afzonderlijke bouwdelen zijn beschreven in de delen 2 van dit handboek. Van elk bouwdeel:

- Inventarisatiegegevens, incl. attributen, annotaties en afbakening;
- Worden relevante inspectiepunten benoemd;
- Worden mogelijke gebreken en de ernst daarvan vermeld;
- Wordt een algemene beschrijving gegeven van de verschillende conditieniveaus (referentiekader).

7.3.3 Enkele belangrijke aandachtspunten bij conditiemeting

a-selecte representatieve steekproef van bouwdelen

In overleg met de opdrachtgever kan de inspectie voor sommige bouwdelen beperkt blijven tot een steekproef. Zo is een steekproef in principe aanvaardbaar, wanneer de bouwdelen in grote series gelijksoortige bouwdelen (deuren, raamkozijnen, armaturen, radiatoren, kleppen, beplanting, straatverlichting, terreinverhardingen, e.d.) voorkomen.

Hoewel een deel van de bouwdelen buiten beschouwing blijft, mag de toepassing van een steekproef uiteraard geen vertekend beeld opleveren, m.a.w. geen invloed hebben op de uiteindelijke conditiescores. Aan een steekproef wordt daarom de eis van representativiteit gesteld.

Voorwaarde voor representativiteit is dat de steekproef niet te klein is. Tabel 7.1 geeft een indicatie voor de steekproefgrootte naar mate de omvang van een verzameling bouwdelen toeneemt.

Voorts moet een steekproef a-select worden getrokken, tenzij de bouwdelen in de steekproef voor belangrijke conditiebepalende factoren verschillen. Denk daarbij aan geveloriëntatie, gebruik, verschillende verdiepingen, natte- of droge ruimten, etc. Bij ongelijke omstandigheden moeten de bouwdelen alsnog worden opgesplitst in gelijke groepen (zogenoemde 'strata') waaruit desgewenst a-selecte steekproeven kunnen worden getrokken.

Met behulp van een steekproef moet een betrouwbaarheid worden bereikt van minimaal 95%; een nauwkeurigheidswaarding van maximaal 5% is dus aanvaardbaar. Door vervolgininspecties uit te voeren kunnen gemiste gebreken alsnog aan het licht komen.

De hier opgenomen tabel 7.1 is een voorbeeld van een steekproefbepaling. In de opdracht kan er afgeweken worden van dit model. Wel moet men rekening houden met het feit dat een steekproefbepaling bestaat uit 2 parameters te weten:

- a. het aantal (welk deel van de totale omvang)
- b. locatie van de bouwdelen.

Voorbeeld:

De omvang van de verzameling is 500. Op basis van tabel 7.1 blijkt de steekproefgrootte (het aantal) 109 van de 500 te zijn. Daarna bepaalt men welke 109 van de 500 men fysiek gaat inspecteren.

Sommige verzamelingen van bouwdelen zijn op voorhand uitgesloten voor een steekproefsgewijze inspectie. Zo moeten bouwdelen die aangemerkt kunnen worden als "bron" van een installatiesoort (denk aan liftinstallatie, cv-ketel, koudeopwemmer) altijd 100% worden geïnspecteerd.

Ook moeten bouwdelen die bij gebreken een direct gevaar opleveren voor de (brand-)veiligheid altijd volledig worden geïnspecteerd, ook al komen ze in grote aantallen voor. Voorbeelden zijn brandkleppen en doorvoeringen in brandwerende muren. De vraag of voor verzamelingen van bouwdelen een steekproefsgewijze inspectie is toegestaan en, zo ja, welke richtlijnen daarbij moeten worden gevolgd, wordt in het ideale geval beantwoord in de BIL.

verborgen bouwdelen

De IIV is aangewezen op zijn waarneming(en). Hak- en breekwerk zijn uitgesloten. Problematisch bij inspecties zijn daarom die bouwdelen die niet direct zichtbaar zijn, omdat ze geheel of gedeeltelijk ondergronds zijn ingebouwd of schuil gaan achter muren, plafonds, kappen en dergelijke. Eenvoudige hulpmiddelen, zoals een hoekspiegel, kijker of lamp, endoscoop en een warmtebeeldcamera kunnen de mogelijkheden vaak aanmerkelijk verruimen. De verstrekte documentatie (o.a. BIL) helpt ook om het risico op onvolledigheden in de inspectie te vermijden.

metingen

Als het desondanks niet goed mogelijk is om een conditie te bepalen, dan kan een IIV vaak ook met instrumenten of software waarmee het (storings)gedrag van installaties kunnen worden geanalyseerd, metingen verrichten of kunnen gebreken/tekortkomingen afgeleid worden uit storingspatronen. Indien er desondanks op grond van symptomen of andere waarnemingen gerede twijfel is over de aangetroffen conditie kan de inspecteur, in samenspraak met de opdrachtgever, specialistisch onderzoek aanbevelen (zie hierna).

vakgebiedspecifiek

De uit te voeren inspectiemethoden en instrumenten zijn vakgebiedspecifiek:

bouwkunde

- houtvochtmetingen uitvoeren om de betrouwbaarheid van de ondergrond van houtwerk te kunnen beoordelen, hechtingsonderzoek, diktemeting van beglazing en metalen, gebruik van optische instrumenten om te zien of veroudering van dakbedekking tot op de inlage is gevorderd et cetera.;

elektrotechniek

- de elektrische veiligheid en werking van de installaties controleren, bijvoorbeeld door thermografische opnamen, weerstandsmetingen, reguliere testmetingen, met specifieke software voor het opsporen van storingen, oorzaken en symptomen et cetera.;

werktuigbouwkunde

- waar nodig testen en metingen verrichten, zoals luchthoeveelheden, drukverschillen, CO₂-gehalte, temperatuurmetingen, met specifieke software voor het opsporen van storingen, oorzaken en symptomen etc.;

transport

- waar nodig testen en metingen verrichten, zoals stopverschillen, uitloop, spelling wormas, et cetera.;

infrastructuur

- specifieke camerawagens voor inspecteren rioleringen, uitvoeren van stroefheidsmetingen verhardingsoppervlakten wegen, et cetera.

Het gebruik van alle normaal gangbare meetmethoden en instrumenten is ook bij deze inspectiemethodiek vereist. Zie verder de delen 2 van dit handboek.

specialistisch vervolgonderzoek

Om de volgende redenen kan de inspecteur nader onderzoek noodzakelijk vinden:

- de inspectie is niet mogelijk zonder destructieve ingreep;
- de locatie is met normale en gangbare hulpmiddelen niet te onderzoeken, o.a. in verband met bereikbaarheid;
- de inspecteur kan bepaalde bevindingen niet verklaren;
- de inspecteur mag bepaalde installaties niet uitschakelen om deze (intern) te inspecteren.
Denk hierbij aan procedures, wet- en regelgeving et cetera.

In die gevallen moet de IIV in overleg met de contactpersoon/opdrachtgever bepalen hoe, door wie en wanneer het specialistisch onderzoek wordt uitgevoerd. De uitkomst van dit onderzoek moet worden opgenomen in het inspectierapport, zodat de adviseur de conclusies mee kan nemen in het ISHP (InstandhoudingsPlan).

vangnetconstructie

Ondanks hun slijtage zijn er bouwdelen die gedurende een langere periode (nog) geen waarneembare gebreken vertonen, maar vroeg of laat onverwacht kuren kunnen krijgen of zelfs volledig de geest geven. Het gaat hierbij voornamelijk om elektronica, motoren, vaten, etc.

Kenmerkend voor deze bouwdelen is dat:

- ze alleen door sloop kunnen worden onderzocht;
- metingen geen uitsluitel kunnen geven over eventuele gebreken;
- er onevenredig veel demontage, en na inspectie weer remontage werkzaamheden, nodig zijn om eventuele gebreken te kunnen vaststellen.

Of algemener geformuleerd: deze bouwdelen zijn niet of nog niet volgens de in dit handboek omschreven inspectiemethode te beoordelen. Voor die gevallen is een uitzonderingsregel ('vangnetconstructie') van toepassing: de conditiescore mag onder de genoemde voorwaarde worden bepaald op basis van leeftijd/ouderdom, gemeten met behulp van de verouderingskromme in een percentage ten opzichte van de levensduur van het bouwdeel.

De bouwdelen waarvoor de vangnetconstructie van toepassing is, zijn in de delen 2 expliciet genoemd. Daarbij is ook aangegeven welke conditie bij welke levensfase van het bouwdeel hoort. Bij de genoemde levensduren in het handboek is met een asterix (*) weergegeven, wanneer verval toegepast mag worden (zie de delen 2 van dit handboek). In alle andere gevallen is de voorgeschreven gebrekenregistratie en conditiemeting de aangewezen weg.

7.3.4 Conditiebepaling en waargenomen gebreken rapporteren

conditiescores

Aan bouwdelen kunnen in de rapportage de volgende conditiescores worden toegekend:

- 0 = onbekend/niet te bepalen; in afwachting op specialistisch vervolgonderzoek
- 1 = uitstekende conditie
- 2 = goede conditie
- 3 = redelijke conditie
- 4 = matige conditie
- 5 = slechte conditie
- 6 = zeer slechte conditie

In de ObjectBouwdelenLijst (OBL) vult de inspecteur voor elk bouwdeel het veld 'CV' (=Conditie Voor) in. 'CV' staat voor de actuele conditie van het bouwdeel tijdens de inspectie.

De code 'o' wordt gebruikt in afwachting van specialistisch onderzoek, maar zal in bijna alle gevallen niet mogen voorkomen, maar mag verder alleen bij hoge uitzondering worden ingevuld. Er is immers wel altijd wel enige informatie beschikbaar om een grove inschatting te maken (zoals bouwjaar, documentatie, levensduur en functioneren). Een meer of minder grove inschatting heeft meer waarde dan een niets-zeggende o-opgave.

De conditiescore moet gezien worden als de best mogelijke inschatting op basis van de beschikbare informatie. Het spreekt vanzelf dat deze informatie meer of minder gedetailleerd kan zijn. Sommige gebreken zijn nu eenmaal gemakkelijker uit te leggen dan andere. Van belang is dat toelichting, gebreken, tekening en foto's voldoende informatie verschaffen om hiermee een ISHP te maken en eventueel een opdracht te kunnen geven voor herstel.

op basis van gebreken

De conditie wordt – algemeen geformuleerd – vastgesteld op basis van waargenomen gebreken.

Of specifieker toegelicht: de IIV rapporteert:

- waar de gebreken zich bevinden (locatie);
- wat hij heeft waargenomen, symptomen of gebreken (observatie);
- waardoor het gebrek is ontstaan en wat daarvan het gevolg is (oorzaak en gevolg);
- wat de ernst, intensiteit en omvang van het gebrek is;
- welk risico er wordt gelopen wanneer het gebrek niet wordt opgelost (risico);
- hoe en wanneer het gebrek moet worden opgelost en wat dat kost (oplossing).

locatie

Om te beginnen moet de inspecteur aangeven waar het gebrek zich bevindt. Dat gebeurt door een beschrijving in de toelichting bij het gebrek en door het gebrek aan te geven op een gebrekentekening. In de toelichting en op de tekening dient het gebrek met een zelfde codering te zijn weergegeven. Met foto's kunnen gebrek en plaats nog verder worden verduidelijkt.

**observatie: symptomen
of oorzaken**

De inspecteur neemt vaak symptomen waar zoals een groene aanslag of lekkage, trilling van een motor of as, oplopende temperatuur, verzakking van een kabelgoot. Daaruit kan vervolgens een gebrek blijken. Voor dat gebrek bestaat ook altijd een oorzaak zoals slijtage, veroudering, onjuiste montage of overbelasting van een kabelgoot, onjuist gebruik, etc.

**gebreken: ernst, intensiteit
en omvang**

Om de ernst van het gebrek aan te tonen moet de inspecteur van bouwdelen met ernstige en serieuze gebreken een digitale (detail-)foto maken. Ook een overzichtsfoto van de locatie van het gebrek is van belang.

risico's en oplossingen

Gebreken brengen in meer of mindere mate risico's met zich mee. De inspecteur moet deze risico's inschatten en – afhankelijk van toegekende conditiescores – oplossingen in de vorm van onderhoudsmaatregelen voorstellen die risico's wegnemen of verminderen. Meer hierover in de volgende paragrafen.

7.3.5 Quickscan Conditiebepaling Onderhoud

Toepassing van de hiervoor besproken methodiek verdient de voorkeur. Dit neemt niet weg dat er een globale methode beschikbaar is waarmee een inspecteur de conditie vrij nauwkeurig kan vaststellen: de zogenoemde QuickScan. De scan mag alleen worden toegepast als de opdrachtgever om een globale inspectieaanpak vraagt. In de praktijk wordt deze methode ingezet door makelaars als aankoop- of verkoopscan om snel tot een indicatie van de technische conditie te komen.

De QuickScan is een hulptabel die er als volgt uitziet:

Conditie score >		1	2	3	4	5	6
Beoordelingsaspect		uitstekend	goed	redelijk	matig	slecht	zeer slecht
Werking /hinder		(hinder/storing/uitval e.d. in de afgelopen inspectiecyclus)					
1.	storing op bedrijfsproces	geen	marginaal	incidenteel	af en toe	regelmatig	permanent
	(effect op gebruiker)	niets	iets	opgevallen	ergernis	problematisch	n.v.t.
2	apparaatstoring	geen	marginaal	duidelijk	ernstig	extreem	n.v.t.
	(effect op beheerder)	niets	opvallend	lastig	problematisch	niet uitstelbr	n.v.t.
Basiskwaliteit							
1	(externe) regelgeving etc. (op moment van aanleg) m.b.t. veiligheid, milieu, arbo etc. of noodz. tot aanpassing						
	voldoet	geheel	bijna geheel	ten dele	beperkt	grotendeels niet	geheel niet
			2%	2-10%	10-30%	30-70%	≥70%
	aanpassing	n.v.t.	vrijblijvend	vrijblijvend	niet geheel vrijblijvend	beperkt vrijblijvend	verplicht
2	verkrijgbaarheid onderdelen, gemeten naar levertijd, meerkosten e.d.						
		normaal	normaal	geringe meerkosten/ levert.	aanzienlijke kosten/levert.	vrijwel niet leverbaar	niet leverbaar
3	afsluitbaarheid contracten gemeten naar omvang meerkosten						
		normaal	normaal	geringe meerkosten	aanzienlijke meerkosten	vrijwel niet mogelijk	niet mogelijk
Materiaalintrinsiek of -oppervlak							
1	ernstige lokale gebreken (w.o. materiaal aantasting)	geen 0%	incidenteel < 2%	plaatselijk 2-10%	regelmatig 10-30%	aanzienlijk 30-70%	algemeen ≥70%
2	lokale vuilaanhechting (w.o. graffiti)	incidenteel	plaatselijk tot regelmatig	aanzienlijk tot algemeen	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
3	integrale vuilaanhechting (w.o. milieueerslag)	beginstadium oppervlakkig	duidelijk aanzienlijk	zeer ernstig eindstadium	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
4	integrale gebreken (w.o. verwerking) niet reinigbaar	geen	beginstadium oppervlakkig	doorzettend serieus	duidelijk aanzienlijk	sterk ernstig	extreem eindstadium
5	leeftijd/ouderdom o.b.v. levensduur (m.u.v. monumenten)	<50%	50-75%	>75%	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.

afkeurnorm

In het algemeen wordt bij elk thema een ondergrens aangehouden. Wanneer bij een bouwdeel de ondergrens wordt overschreden, dienen dus altijd maatregelen te worden voorgesteld. De conditie na de herstelmaatregel (CN) is per thema vastgelegd in onderstaande tabel (7.3).

LET WEL: in diverse contracten kunnen de afkeurnormen nader gespecificeerd zijn op items als gebrek, intensiteit/omvang en prioriteit.

Tabel 7.3 Basis afkeurnormen indien niet nader gespecificeerd.

Thema	Afkeurnorm	Minimale CN
Brand	2	1
Onderhoud	3	2
Energie	Zie Cramerlijn	
Inzicht W&R	3	1

Zo moet de IIV aangeven welke maatregelen in welke omvang noodzakelijk zijn, of bouwdelen vervangen, gemodificeerd, gerepareerd, gerestaureerd of hergebruikt kunnen worden. De -adviseur moet uit de verschillende maatregelen die zijn voorgesteld een keuze kunnen maken.

De IIV houdt overigens in alle gevallen rekening met vigerende externe- en interne regelgeving, bijvoorbeeld maatschappelijk verantwoord inkopen, cradle-to-cradle, circulair bouwen/Trias Energetica etc.

kwaliteitsniveau en gevolgen

Onderhoudsmaatregelen kunnen ingrijpende consequenties hebben voor het kwaliteitsniveau van het gebouw en de bijbehorende installaties, en dus ook voor de gebruiker. Een inspecteur moet oog hebben voor deze consequenties. Een representatief gebouw vraagt een heel andere benadering dan een opslagloods.

Welk kwaliteitsniveau een inspecteur dient aan te houden, moet blijken uit de BIL. De kwaliteit en het gebruik die de inspecteur ter plaatse aantreft, biedt natuurlijk ook de nodige informatie.

goed huisvaderschap

De inspecteur voert maatregelen op die recht doen aan 'goed huisvaderschap' zowel ten aanzien van de gebruiker als ten aanzien van verantwoord kapitaalbeheer. Als een vooraf bepaalde ondergrens in de totale conditie nog niet is bereikt, kan en moet de inspecteur dus nog wel degelijke herstelmaatregelen voorstellen die hij vanuit 'goed huisvaderschap' noodzakelijk acht. Denk daarbij aan ARBO en veiligheidsrisico's voor passanten en bezoekers (incl. ook onderhoudspartijen), risico op vervolgschade, risico op verlies van cultuurhistorisch belangrijke zaken. Denk ook aan gebrekendiversiteit op verschillende oppervlakken of binnen series bouwdelen.

Manifeste gebreken moeten overigens altijd worden verholpen, zeker als ze een hoog risicoprofiel hebben. Gevaren voor veiligheid en gezondheid zijn immers nooit acceptabel (zie tabel 7.2: horizontale rode lijn). Ook niet als ze slechts incidenteel voorkomen. Een eventueel hoge conditiescore van het bouwdeel als geheel staat daar los van.

Voorts moet de inspecteur maatregelen voorstellen waarmee wordt voorkomen dat het bouwdeel tijdens de komende inspectiecyclus (= 6 jaar) onder het gewenste conditieniveau dreigt te zakken. Daarnaast dient de IIV ook aan te geven wanneer het bouwdeel aan (integrale) vervanging toe is (tenzij er sprake is van een monument of een kunstvoorwerp).

dwingende wettelijke eisen

De vraag of er maatregelen noodzakelijk zijn wordt ook bepaald door nieuwe wettelijke eisen. Over het algemeen worden nieuwe wettelijke eisen niet opgelegd voor bestaande objecten. Er zijn echter uitzonderingen. Veelal gaat het dan om nieuwe wettelijke eisen die betrekking hebben op veiligheid, arbeidsomstandigheden, energiezuinigheid en milieu. Die nieuwe eisen kunnen dan ook van toepassing zijn op de uitvoering van inspecties en onderhoud. Denk bijvoorbeeld aan eisen aan besturingskabels van brandbeveiligingsinstallaties, koelmiddelen van koelmachines, ontvluchttingsvoorzieningen en ARBO-aspecten bij beschermingen aanbrengen. De eisen kunnen ook betrekking hebben op het inspecteren zelf, bijv. voldoende kruipruimten om een kruipruimte te kunnen betreden of klimvoorzieningen om veilig op hoogte te komen en te kunnen werken.

nieuw voor oud

Wanneer integrale vervanging de aangewezen maatregel is, geldt in het algemeen de stelregel dat dit gebeurt met een bouwdeel van een soortgelijke kwaliteit. In de praktijk houdt de inspecteur daarbij uiteraard ook rekening met de beleidseisen op de ander thema's en de eisen van de tijd en de organisatie. Anders bestaat het risico dat noodzakelijke vervangingen niet kunnen worden uitgevoerd, omdat er onvoldoende budget is aangevraagd en verstrekt. Een voorbeeld is de noodzaak uit het oogpunt van 'energiezuinigheid' om enkel glas te vervangen door isolerende beglazing. Of: een oude ketel te vervangen door een hoog rendement variant, cq. een warmtepomp. Met ander woorden: aan welke eisen moet volgens de huidige maatstaven het te vervangen bouwdeel voldoen uit het oogpunt van energiezuinigheid, brandveiligheid, etc.? Het is uiteindelijk aan de IAV om te bepalen of de voorstellen van de IIV ook daadwerkelijk worden uitgevoerd.

uitzonderingen

Monumentale bouwdelen en kunstvoorwerpen vormen hier uiteraard de uitzondering op de regel. Tenzij de veiligheid in het geding is, worden deze bouwdelen in principe nooit vervangen, maar zo nodig altijd gerestaureerd en dat ook nog met de nodige terughoudendheid en vakbekwaamheid. Bij kunstvoorwerpen is het bijgeleverde onderhoudsvoorschrift van de ontwerper, bepalend.

vervangen of repareren

De vraag 'vervangen of repareren?' is een economische afweging. **Een voorbeeld ter illustratie:**

Na reparatie van een bouwdeel voor € 200,-/m² kan het bouwdeel nog 20 jaar mee, bovenop de huidige leeftijd van 40 jaar. Wat is vanuit kostenoptiek zinvol: het bouwdeel repareren of integraal vervangen?

Stel dat het nieuwe bouwdeel 40 jaar meegaat, en dat de vervanging € 800,-/m² kost:

Stap 1: Jaarkosten bij keuze voor reparatie over restlevensduur: $A = € 200,-/20 \text{ jaar} = € 10,-$ jaarkosten

Stap 2: Jaarkosten bij integrale vervanging: $B = € 800,-/40 \text{ jaar} = € 20,-$ jaarkosten

Conclusie:

Het repareren van het bouwdeel is in dit geval dus economisch te verkiezen boven integrale vervanging.

N.B.: Dit voorbeeld geldt natuurlijk niet als er vanuit bijv. brandveiligheid of energiezuinigheid binnen de levensduurverlengingstermijn moet worden ingegrepen.

7.4.2 Voorgestelde herstelmaatregelen rapporteren

soorten herstelmaatregelen Als de conditie van een bouwdeel aanleiding geeft tot het uitvoeren van maatregelen, moet de IIV het soort herstelmaatregel vermelden en nader specificeren. We onderscheiden de volgende soorten herstelmaatregelen ('Niet van toepassing' en 'Elders opgenomen' zijn geen specifieke herstelmaatregelen).

Binnen het RVB worden onderstaande herstelmaatregelen gehanteerd:

o Niet van toepassing

1. Waarde onbekend / niet van toepassing

Van toepassing als er geen van de andere codes is te definiëren.

2. Integraal vervangen, renovatie, modificatie

Het deels/geheel verwijderen, demonteren, slopen en afvoeren van een deel van/gehele het bestaand bouwdeel waarvoor vervolgens een deels/geheel nieuw bouwdeel wordt aangebracht. Normaal gesproken is dit een vergelijkbaar deel, maar het vervangende deel kan ook een verbeterde versie zijn in aansluiting op nieuwe (wettelijke) eisen aan bijvoorbeeld brandveiligheid en energiezuinigheid. Bij integraal vervangen wordt het gehele bouwdeel vervangen. Bij renoveren of modificeren wordt een deel van het bouwdeel vervangen.

Deze code is niet bedoeld voor herstelmaatregelen waarbij onderdelen zoals afwerklagen van het bouwdeel vervangen worden.

3. Vervolgsysteem, hergebruik, revisie

Het zodanig bewerken van het bestaande bouwdeel dat het herstelde bouwdeel weer een bepaalde "glans" krijgt. Het gaat hierbij vooral om het aanbrengen van nieuwe lagen over oude lagen, het herplaatsen, hermonteren, herdekken, enz. van bouwdelen, het vervangen van defecte componenten of onderdelen of het reviseren van installatie onderdelen/componenten.

Voorbeelden:

Het reviseren van een motor of noodstroom aggregaten.

Een vervolgsysteem op een bestaande verflaag.

4. Toevoeging nieuwe bouwdelen, uitbreiding

Het aanbrengen van bouwdelen die voorheen niet aanwezig waren. Voorbeelden zijn: het aanbrengen van een bekleding, het plaatsen van een voorzetwand.

Het uitbreiden van onderdelen/componenten aan een bestaand bouwdeel. Voorbeelden zijn: het na-isoleren van een gevel of spouwmuur of dakconstructie, het aanbrengen van extra wandcontactdozen, het plaatsen van een extra splitunit.

5. Technisch reinigen, doorspuiten, schoonmaken

Het verwijderen van atmosferische/biologische aanslag van het oppervlak van/inwendig uit bouwdelen met behulp van een drukinstallatie en water met/zonder (chemische) toeslagen.

Voorbeelden: chemisch technisch reinigen van lamellenpakketten, koelbatterij, warmtewisselaars of het reinigen van gevels en metselwerk, doorspuiten van rioleringen en kanalen.

Deze code is niet bedoeld voor het reguliere schoonmaakonderhoud zoals glasbewassing en stof afnemen.

6. Slopen, verwijderen

Het slopen, verwijderen en afvoeren van een bouwdeel zonder de intentie om het gesloopte en verwijderde bouwdeel te vervangen.

Bijvoorbeeld het afvoeren van niet meer gebruikte schoorstenen, fietsenstallingen, bekledingen en leidingen.

7. Repareren lokale defecten, dagelijks onderhoud

Allerlei vormen van (kleinschalige en/of spoedeisende) reparaties of restauraties aan/van bouwdelen welke op kort termijn dienen te worden verholpen. Uiteenlopende voorbeelden zijn: het dichten van een lekkage, het repareren van een gebroken beschermplaat van een wandcontactdoos, het aanbrengen van een restauratiestuk in een dorpel.

N.B.: Bij onderhoud van monumenten en kunstvoorwerpen is voornamelijk deze herstelmaatregel van toepassing.

8. Vervangen van onderdelen of bewerkingen

Het gaat in dit geval om bewerkingen aan samengestelde bouwdelen. Voorbeelden hiervan zijn een accu-set in decentrale noodverlichtingarmaturen, brandmelders vervangen of een gasklep. Stucwerk, behang en beplatingen vallen onder de noemer afwerkingen.

N.b. Verfwerk is als afzonderlijk bouwdeel gedefinieerd en valt hier dus niet onder.

9. Bijstellen, naregelen, meten, nalopen, werkzaamheden binnen onderhoudscontract

Allerlei herstelmaatregelen waarbij bouwdelen niet worden vervangen, gerepareerd of gewijzigd, maar wel beter kunnen gaan functioneren: het opnieuw afstellen van regelingen, het uitvoeren van bepaalde controlewerkzaamheden, periodieke keuringen en dergelijke. Onderhoud volgens leveranciersvoorschrift.

10. Specialistisch onderzoek

Adviseren tot nader onderzoek, omdat reguliere, niet-destructieve inspectie ontoereikend is, aangetroffen gebreken moeilijk te verklaren zijn en aanvullende expertise noodzakelijk is.

N.B.: Een opdrachtgever kan er voor kiezen specialistisch onderzoek direct uit te laten voeren zodat eventuele maatregelen in de uitvoeringsplanning kunnen worden opgenomen.

N.B.: In sommige gevallen kan specialistisch onderzoek ook aan de inspectie vooraf gaan. Deze onderzoeken worden geschaard onder de term "Aspectprogramma's", en/of thema's. Binnen het RVB kent men de volgende programma's:

- *Asbest*
- *Brandveiligheid*
- *Energiebesparing/duurzaamheid*
- *Beeldende kunst*
- *Legionellabeheersing*
- *Koelmiddelen koudeopwekking*
- *Veilig werken op hoogte (VWoH)*

Aanleiding kan een gemaakte risicoanalyse zijn, bijv. zogenaamde nulmetingen op het gebied van brandveiligheid, energiebesparing, olieanalyse bij pneumatische bouwdelen, asbestaanwezigheid, betononderzoeken, diktemetingen, staalconstructies, et cetera.

Voor een aantal thema's zijn in de bijlagen 3, 4, 5, 6 omschreven hoe die uitgevoerd moeten worden.

E Elders opgenomen

Overlappende herstelmaatregelen of geringe herstelmaatregelen die kunnen worden samengevoegd met andere herstelmaatregelen, kunnen onder deze noemer met onderlinge verwijzingen worden gekoppeld.

Toelichting bij E “Elders opgenomen” aan de hand van 2 situatiebeschrijvingen

In situatie 1 is bij het noodzakelijk vervangen van kozijnwerk de kosten van het schilderwerk ingecalculceerd. Nu kan het zijn dat ook de conditie van het schilderwerk op zich aanleiding gaf tot onderhoud. Om het opvoeren van dubbele kosten te voorkomen – in dit geval die van het schilderwerk en bijkomende kosten van steigerwerken en hoogtetoeslagen – wordt in de opgave bij schilderwerk als herstelmaatregel voor dat kozijn “E” opgegeven, en wordt vermeld bij welk bouwdeel de kosten dan zijn opgenomen.

Daarnaast kan het voorkomen dat maatregelen vanuit verschillende deelgebieden betrekking hebben op hetzelfde bouwdeel, en dus meervoudig zouden kunnen worden opgenomen, waardoor er te hoge kosten worden opgevoerd. In de inspectietoelichting verwijst de inspecteur in dat geval naar het bouwdeel/thema waarbij de maatregel is opgenomen. Het is daarom van groot belang dat de inspecteurs onderling goed afstemmen wie wat waar opneemt, opdat er een geïntegreerd inspectierapport ontstaat.

Sommige systemen kunnen automatische koppelingen maken, de zogenoemde “moeder-dochter” koppeling. De hoofdmaatregel waar de kosten zijn opgenomen krijgt de titel “moeder” en de maatregel waar E is, vermeldt de titel “dochter”. Hiermee zijn beide maatregelen elektronisch gekoppeld en kunnen dus niet meer los van elkaar worden behandeld. Een dergelijke koppeling voorkomt daarmee dat zaken per ongeluk over het hoofd worden gezien.

In situatie 2 gaat het vaak om beperkte maatregelen die per stuk een bepaald maximum niet overschrijden (bijv. € 1.000,- inclusief BTW). Vaak zijn dit zaken die te maken hebben met dagelijks onderhoud. Er zijn dan twee mogelijkheden:

- a. Het kan, afhankelijk van de organisatie, de voorkeur hebben om deze maatregelen op te nemen onder een algemene bouwdeelcode voor het desbetreffend vakgebied. In de inspectietoelichting moet de inspecteur dan duidelijk omschrijven welke gebreken/tekortkomingen het betreft;
- b. (=Ernst, Intensiteit, Omvang), locatie, etc., met een verwijzing naar het bouwdeelnummer waar de kosten feitelijk horen. De inspecteur moet ook de CV/CN vermelden en daarmee duidelijk maken hoe sterk de conditie na een herstelmaatregel zal verbeteren of verslechteren bij afstel/uitstel. De codes voor aspect en prioriteit moeten ook voor deze maatregelen worden ingevoerd.

Andere organisaties geven de voorkeur aan een afzonderlijke rapportage en laten de werkzaamheden uitvoeren ten laste van een daarvoor gereserveerde post, bijvoorbeeld voor dagelijks onderhoud. In deze rapportage moet de inspecteur dan uiteraard wel dezelfde toelichting geven. In de toelichting bij de betreffende bouwdeelen geeft de inspecteur aan dat er kleine herstelmaatregelen zijn die afzonderlijk worden gerapporteerd. Daar kunnen in overleg tussen opdrachtgever en opdrachtnemer ook andere afspraken over worden gemaakt.

Het Rijksvastgoedbedrijf kiest ervoor om ook herstelmaatregelen die tot het zogenaamde kort cyclisch onderhoud behoren op te nemen in de inspectierapportage. De adviseur bundelt deze maatregelen, verwijdert ze uit de inspectierapportage en maakt er een afzonderlijke opgave van ten laste van het dagelijks onderhoud.

7.5 Kosten van voorgestelde herstelmaatregelen inschatten

kengetallen

Met de voorgestelde herstelmaatregelen maakt de inspecteur een zo goed mogelijke inschatting van de kosten van deze maatregelen. Daarvoor baseert hij zich op laatst bekende kengetallen. Het meest nauwkeurig zijn uiteraard de situatiegebonden kengetallen. Een organisatie kan deze kengetallen verzamelen door gedurende langere tijd vast te leggen wat de effecten zijn van speciale objectgebonden invloeden. Denk aan lastige ligging, moeilijke plaatselijke omstandigheden of beperkingen in de toegankelijkheid, bereikbaarheid. Het is daarom van groot belang dat er vooraf afspraken gemaakt worden welke kengetallen de inspecteur moet hanteren, en hoe hij er mee om moet gaan.

De bedragen voor maatregelen worden over het algemeen bepaald door de gebreksomvang te vermenigvuldigen met een kengetal per eenheid. Bedragen worden uitgedrukt door middel van afgeronde kengetallen binnen een marge van circa 25%. De bedragen hebben zeker niet het karakter van een begroting. Het is wel de bedoeling dat de kostenindicaties zodanig worden gemaakt dat de werkzaamheden als zelfstandige acties kunnen worden uitgevoerd.

Minimaal dient de gebreksomvang aan te worden gehouden voor een begroting. In enkele praktijkgevallen wordt, vanuit esthetisch oogpunt, een grotere omvang voor bepaling van het bedrag aangehouden. Het is daarom van groot belang dat er vooraf afspraken worden gemaakt over de omvang die een inspecteur moet aanhouden voor het bepalen van het bedrag, en hoe hij er mee om moet gaan.

Voorbeeld:

Het schilderwerk van de wand is door transport/verplaatsing beschadigd. Voor bepaling van de conditie heeft men het hersteloppervlak als omvang aangehouden. In de praktijk wordt, in verband met kleurverschil, meestal de gehele wand geschilderd. Voor het bedrag wordt dan de gehele wand als omvang aangehouden.

7.5.1 Ingeschatte kosten rapporteren

kosten oormerken

Kosten van herstelmaatregelen worden ondergebracht bij de bouwdeelen die de kosten veroorzaken (oormerken). Dus ook de kosten van werkzaamheden aan omliggend werk, terreinen of andere bouw- of installatiedelen.

In het calculatieveld dient men op te nemen; een korte werkomschrijving met de daarbij behorende kosten. Op basis van deze werkomschrijving moet het mogelijk zijn om een prijs te kunnen maken zonder dat iemand op locatie is geweest.

De volgende items kunnen hierin worden beschreven en geraamd;

- Demontage bestaande installatie (in of excl. bekabeling);
- Begroting of o.b.v. kengetallen of o.b.v. materiaal en arbeid;
- Testen en in bedrijfstellen;
- Indien nodig specialistische advieswerk zoals bv: kosten bouwhistoricus, constructeur, beveiligingstechnicus, asbest specialist etc.;
- Wettelijke verplichtingen zoals: logboek, tekeningen, test-/meetrapporten, certificaten, PvE en documentatie.

voorbeelden

Stel dat het dakbeschot wegens materiaalaantasting aan vervanging toe is. De herstelkosten van deze maatregel worden nu volledig bij het bouwdeel dakconstructie opgenomen, ook de kosten van de nieuwe dakbedekking. Identieke situaties betreffen het vervangen van verlichtingsarmaturen (= incl. de kosten van schilderwerk, aanpassingen plafonds e.d.). Zo ook het noodzakelijk aanpassen van de lifttoegangen (= incl. de kosten van het sloopwerk, paneelwerk en schilderwerk). En het vervangen van een cv-ketel (= incl. het bijkomende bouwkundige werk, zoals het aanpassen of in het meest extreme geval, verplaatsen van de stookruimte).

Door kosten te oormerken vermijdt de inspecteur problemen die kunnen ontstaan als er slechts geld beschikbaar komt voor een deel van de werkzaamheden.

dubbele kosten vermijden

Ook moet vermeden worden dat er kosten dubbel worden opgevoerd, zoals steigerwerkkosten voor het uitvoeren van gevelherstel en steigerwerkkosten voor het schilderwerk aan de gevelkozijnen. Dit moet de inspecteur aangegeven door als herstelmaatregelcode 'E' in te voeren. In de toelichting moet hij dan vermelden bij welk bouwdeel de kosten zijn opgenomen, indien mogelijk door een "moeder – dochter" koppeling. De adviseur moet in zijn uitvoeringsplan uitgaan van een projectmatige inkoop, zodat het dubbel opvoeren van herstelmaatregelen in de geraamde kosten vermeden worden.

7.6 Onderhoudstermijnen

wanneer welk onderhoud?

Behalve het vermelden van de gewenste herstelmaatregelen en de kosten is het de taak van de inspecteur om aan te geven op welk termijn het onderhoud zou moeten plaatshebben. De IIV maakt daarbij onderscheid tussen herstelmaatregelen op korte termijn, in principe de eerste inspectiecyclus van gemiddeld 5 jaar en herstelmaatregelen op de middellange tot lange termijnplanning (5 –15 jaar).

Voor de daadwerkelijke prioritering in de directe planningshorizon van 5 jaar op basis van risicoaspecten zie paragraaf 7.6.2 en 7.6.3. Over het rapporteren van termijnen van onderhoud verwijzen we naar paragraaf 7.6.4.

7.6.1 Onderhoud op korte en lange termijn

korte termijn

Onmiddellijke uitvoering van de maatregelen is noodzakelijk als:

- de conditie van de aangetroffen bouwdelen slechter is dan de beleidsmatig voorgeschreven waarde;
- gebreken risico's op het gebied van (brand-) veiligheid en gezondheid vormen;
- bouwdelen met cultuurhistorische waarde verloren dreigen te gaan;
- gebreken afbreuk doen aan het functioneren van het bouwdeel in het kader van het bedrijfsproces van de afnemer;
- gebreken problemen kunnen gaan opleveren voor de in- of externe beveiliging;
- gebreken kunnen leiden tot (aanzienlijke) vervolgschade;
- zich gebreken voordoen in de vorm van duidelijke materiaal aantasting, storingen in het functioneren, e.d.;
- bouwdelen niet (meer) voldoen aan de (minimale) wet- en regelgevingseisen of aan het rechtens verkregen niveau;
- er sprake is van een korte c.q. acceptabele terugverdientijd (die per vastgoedorganisatie wordt vastgesteld volgens de meest recente ISSO-publicatie.
(Deze factor speelt met name bij het thema Energiezuinigheid.)

Het belang van deze factoren die bepalend zijn voor de onmiddellijke uitvoering van maatregelen, kan per organisatie verschillen. Hoe in de praktijk een inschatting gemaakt kan worden van het tijdstip van onderhoud wordt in deze paragraaf toegelicht. De verdere prioritering op basis van risicoaspecten en bijbehorende prioritering is beschreven in paragraaf 7.6.2 e.v.

CV en CN als bepalende factoren

De aangetroffen conditie (CV) en/of de conditie na uitvoering van opgevoerde maatregel (CN) is belangrijk voor de inschatting van tijdstippen voor het uitvoeren van de maatregel in de planningsperiode. Ook de lokale omstandigheden met betrekking tot weersinvloeden en het gebruik spelen daarbij een rol. Voor het opvoeren van herstelmaatregelen kan op grond van de informatie over de huidige conditie en de historie de inspecteur via extrapolatie in veel gevallen een vrij nauwkeurige inschatting maken van het tijdstip waarop er iets zou moeten gebeuren.

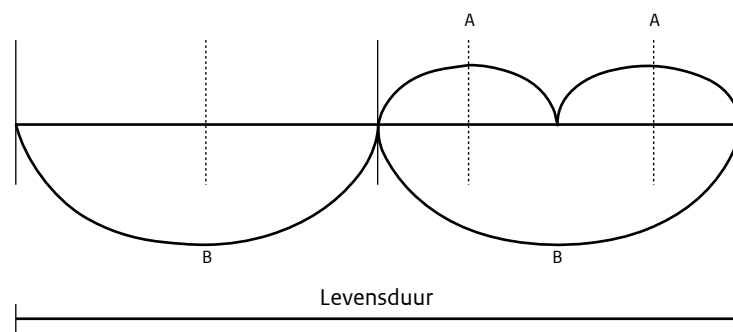
In het algemeen gebeurt dit aan de hand van redeneringen als:

- met een kleine 5 jaar moet er iets gebeuren (opgave in jaar 4);
- met een jaar of 5 moet er iets gebeuren (opgave in jaar 5 of 6);
- met een jaar of 5 à 10 moet er iets gebeuren (opgave jaar 8);
- met een jaar of 10 moet er iets gebeuren (opgave jaar 10).

Via deze weg van redeneren zijn er in de planning jaren aan te wijzen die een zekere voorkeur lijken te krijgen. Het is niet de bedoeling dat de inspecteur hierin bewust gaat schuiven om gevoelsmatig een gelijkmatige verdeling van uitgaven te bewerkstelligen. Het is en blijft de taak van de inspecteur om een zo zuiver en objectief mogelijk beeld te geven van de tijdstippen en omvang van de te treffen maatregelen. Het hierbij betrekken van beleidsmatige afwegingen, zoals beschikbaarheid van budget, vertroebelt die objectiviteit.

Figuur 9 is een hulpmiddel bij het plannen van herstelmaatregelen. Uitgaande van de verstreken levensduur en rekening houdend met eventuele minnen en plussen geeft het schema aan de hand van de aangetroffen conditie een indicatie van het moment waarop de eerstvolgende grote herstelmaatregel noodzakelijk is. En dat moment valt samen met conditie 4. De codes A en B staan voor een meer of minder groot aantal jaren. De stippellijnen tussen de conditiepunten staan voor de overgangen van een bepaalde conditie naar de volgende. Conditiepunt 4 is hierbij op te vatten als de gemiddelde levensduur van een bouwdeel.

Figuur 9 Planningschema herstelmaatregelen



De hierboven gegeven tijdsinschattingen zijn gebaseerd op theoretische vervangingscycli bij onderhoud. Om hierin toch enigszins sturend op te treden is door het Rijksvastgoedbedrijf vastgelegd op welke wijze de maatregelen buiten de eerste inspectiecyclus moeten worden genoteerd:

- maatregelen die met **zekerheid** in de periode van het 6^et/m 10^e jaar moeten plaats hebben, worden in het 6^e jaar opgevoerd;
- maatregelen die met **waarschijnlijkheid** in de periode van het 6^e t/m 10^e jaar moeten plaats hebben, worden in het 8^e jaar opgevoerd;
- maatregelen die **naar verwachting** in de periode na het 9^e jaar moeten plaats hebben, worden in het 10^e jaar opgevoerd.

Bij het volgende inspectiemoment wordt opnieuw beoordeeld of maatregelen naar een eerder of later tijdstip moeten worden geschoven of over meerdere jaren moeten worden uitgesmeerd.

7.6.2 Risicoaspecten en prioriteiten

risicoaspecten

Beslissingen over het uitvoeren van (onderhouds-) maatregelen is een risicoafweging. Het Rijksvastgoedbedrijf onderscheidt een rangorde van zeven soorten motieven (of risicoaspecten), van belangrijk naar minder belangrijk, die redenen kunnen zijn voor het treffen van maatregelen.

In de praktijk komt het regelmatig voor dat een maatregel noodzakelijk is op grond van meer dan één risicoaspect. Het aspect dat tot de hoogste prioriteit leidt is dan maatgevend. De inspecteur moet voor elk risicoaspect dat zich voor kan doen bij een bouwdeel, de prioriteitscore aflezen/bepalen aan de hand van onderstaande definities en prioriteringen. Daarbij maakt hij gebruik van de A/P-matrix.

risico's veiligheid

1 Veiligheid

Het aspect 'Veiligheid' heeft betrekking op gebreken/tekortkomingen die de fysieke en sociale veiligheid ('zich veilig/onveilig voelen') van mensen in en om een object in gevaar kunnen brengen.

Maatregelen om deze tekortkomingen te verhelpen hebben tot doel om eventuele slachtoffers zoveel mogelijk te beperken (1) en schade aan derden te voorkomen (2).

In een veilig gebouw lopen mensen onder normale omstandigheden geen risico's op lichamelijk letsel en hebben evenmin een onveilig gevoel ('sociale veiligheid') in en in de nabijheid van het gebouw.

Lichamelijk letsel betreft o.a. tijdelijke of permanente invaliditeit, met dodelijk letsel als uiterste.

N.B.: Het gaat bij 'veiligheid' niet om situaties die direct gevaar opleveren. In die gevallen dient de IIV uiteraard onmiddellijk aan de bel te trekken bij de direct verantwoordelijke. Die kan dan ingrijpen om het gebrek te verhelpen of noodmaatregelen te nemen.

risico's gezondheid

2. Gezondheid

Het aspect 'Gezondheid' heeft betrekking op gebreken/ tekortkomingen die de lichamelijke en geestelijke gezondheid van mensen in en om het gebouw in gevaar kunnen brengen. In een 'gezond' gebouw ervaren mensen comfort, voelen ze zich behaaglijk (1) en is er sprake van welzijn.

Het gevoel van comfort en behaaglijkheid wordt in sterke mate bepaald door het klimaat in het gebouw waaronder geluid, vocht, lucht, licht. Wanneer mensen hierop geen enkele invloed hebben, kunnen er (op termijn) negatieve effecten ontstaan op hun gezondheid.

Het welzijn in een object wordt onder andere bereikt door de afwezigheid van schadelijke stoffen (zoals niet hechtgebonden asbest) en een goede watervoorziening. Eventuele negatieve effecten op de gezondheid zijn hier vaak niet het gevolg van

N.B.: Ook hier geldt dat gezondheidsrisico's direct ingrijpen noodzakelijk kan maken (zie hiervoor onder 'veiligheid').

risico's bruikbaarheid

3. Bruikbaarheid

Het aspect 'Bruikbaarheid' is gericht op gebreken /tekortkomingen aan elementen die het bedrijfsproces van de gebruiker kan verstoren. Werknemers van de gebouwfabricator kunnen hun werk niet meer doen of grondstoffen, producten en personen als onderdeel van het bedrijfsproces kunnen niet meer worden aan- of afgevoerd. Mogelijke oorzaken zijn lekkages, het uitvallen van technische installaties waardoor werknemers in de kou of duisternis komen te zitten, entreevoorzieningen die niet meer open of dicht kunnen, of andere materiële schade aan het object.

Tot risico's voor het bedrijfsproces rekenen we ook eventuele gebreken aan speciale technische voorzieningen die in- of uitbraak moeten voorkomen, zoals systemen ter afschrikking of vertraging, systemen die autorisatie vereisen, de toegang reguleren, detectie mogelijk maken, geschikt zijn signalering, herkenning en observatie. Normale terreinvoorzieningen vallen hier buiten.

risico's energiezuinigheid

4. Energiezuinigheid

Het aspect 'Energiezuinigheid' heeft betrekking op gebreken/ tekortkomingen op het gebied van de energieprestatie van het object. Het handelt onder andere over de mate waarin het object warmte en koeling op een energiezuinige manier kan produceren (installatie), de mate waarin isolatie het beoogde binnenklimaat kan vasthouden en over voorzieningen om energie op te wekken.

De invloed van het gedrag van gebruikers op de energieprestatie van een gebouw blijft hier buiten beschouwing. Het is echter mogelijk dat bepaald gedrag (bijv. verkwistend gedrag, oneigenlijk gebruik van ruimten) door de voorzieningen in het gebouw worden uitgelokt of aangemoedigd. In dat geval wordt het gedrag van gebruikers wel bij het aspect 'energiezuinigheid' betrokken.

risico's milieu

5. Milieu

Het aspect 'Milieu' heeft met name betrekking op tekortkomingen die afbreuk kunnen doen aan de omgeving. Uitstel van maatregelen in dit verband kan schade toebrengen aan het leefklimaat van mens, dier en plant. Denk hierbij aan verontreiniging van de bodem door het weglekken van gevaarlijke stoffen, of de aanwezigheid van verschillende typen asbest in, op, of aan het object. Risico's van luchtverontreiniging door uitstoot van gevaarlijke gassen/CO₂ worden eveneens tot het aspect 'Milieu' gerekend.

risico's maatschappelijk

6. Maatschappelijk

Het aspect 'Maatschappelijk' betreft tekortkomingen waarbij maatschappelijke belangen in het geding raken. Daartoe rekenen we de volgende uiteenlopende zaken:

- a. cultuurhistorische waarde
- b. imagoaspecten en voorbeeldrol
- c. esthetica
- d. financiële motieven

Cultuurhistorisch

Het aspect 'Maatschappelijk' is in het geding wanneer elementen met kunsthistorische en/of architectonische waarden verloren dreigen te gaan bij uitstel van maatregelen. Hiervan kan in principe alleen sprake zijn bij elementen die als monumentaal aangemerkt zijn in de inventarisatie.

Imago en voorbeeldrol

Het aspect 'Maatschappelijk' kan ook betrekking hebben op de voorbeeldrol die de opdrachtgever wil vervullen in de maatschappij, of het imago van de opdrachtgever kan Schaden. Uitstel van maatregelen kan deze functies bedreigen.

Esthetica

Tot het aspect 'Maatschappelijk' rekenen we ten derde situaties die de esthetica, het aanzien, het beleven e.d. kunnen aantasten dan wel zaken die ergernis oproepen of afbreuk doen aan het imago van de organisatie die in het gebouw gevestigd is.

Financiële motieven

Het aspect 'Maatschappelijk' kan op de vierde plaats ook betrekking hebben op de vraag hoe omgegaan wordt met de (schaarse) financiële middelen. Uitstel van een herstelmaatregel, brengt met zich mee dat meer of minder grote meerkosten dreigen door vervolgschades aan bouw- en/of installatiedelen, inventaris en voorwerpen van de gebruiker.

Ter illustratie een voorbeeld:

Als slecht schilderwerk op houten kozijnen wordt uitgesteld kan het gevolg zijn dat er schade door houtrot bij komt. De kosten kunnen daardoor flink toenemen. Ook kan door het niet uitvoeren van deze maatregel informatie verloren raken. Denk aan het bijwerken van revisietekenwerk en/of logboeken. Dit kan grote financiële consequenties met zich meebrengen.

restcategorie

7. Technische motieven

'Technische motieven' tenslotte is als is in feite een restcategorie. Deze richt zich op situaties waarbij voor het herstel van gebreken en verouderingsverschijnselen uitsluitend technische motieven zijn aan te voeren. Zaken die kapot zijn, rot zijn, vastzitten, verroest zijn en dergelijke vertonen deze gebreken na uitvoering van de maatregel niet meer.

7.6.3 Maatregelen prioriteren

prioriteitsscore

De prioriteit van maatregelen wordt bepaald binnen de gekleurde zones van de A/P- matrix. In deze zones zijn de onderlinge relaties tussen de verschillende risicoaspecten en de daarbij mogelijke prioriteiten vastgelegd. De geregistreerde risico's laten zien wat er gebeurt als het geconstateerde gebrek niet wordt opgelost. Het effect wordt in de matrix uitgedrukt in (in hoofdzaak) een driepuntschaal.

De risicoscore wordt bepaald door Kans x Effect x Waarschijnlijk. (Dit zijn de verschillende kleuren in het diagram; rood is het meest extreme, en geel het minst risicovolle).

Een score links in de **geel gearceerde zone** richt zich op situaties waarbij het opgegeven aspect minimaal in het geding is of pas op (korte) termijn in het geding zal komen. Kernwoorden voor de beeldvorming zijn: een kleine kans op, een klein effect op, een klein risico op, enz.

Wanneer het effect toeneemt, verschuift de prioriteit naar **matig (oranje zone)**. Kernwoorden: een redelijke kans op, een matig risico of een toenemend risico op.

Een score rechts in de **rood gearceerde zone** wil zeggen dat het desbetreffende aspect maximaal in het geding is. Het aspect vormt een manifest probleem of motief om direct tot uitvoering van de herstelmaatregel over te gaan. Kernwoorden voor de beeldvorming zijn: een direct risico op, direct effect op, grote kans op, enz.

Met een voorbeeld werken we het bepalen van de prioriteitsscore uit voor het aspect 'financiële vervolgschade'.

financiële vervolgschade

De prioriteit t.a.v. het aspect 'financiële vervolgschade' wordt stapsgewijs als volgt bepaald:

Stap 1: bepaal de jaarkosten van het onderhavige bouwdeel over de restlevensduur bij het niet uitvoeren van de herstelmaatregel via:

kengetal vervanging bouwdeel/restlevensduur zonder onderhoud = A

Stap 2: bepaal de jaarkosten van het onderhavige bouwdeel over de restlevensduur bij het wel uitvoeren van de herstelmaatregel via:

kengetal vervanging bouwdeel/restlevensduur met onderhoud = B

Stap 3: bepaal het verschil tussen de twee jaarkostencijfers via:

$A - B = C$ (C moet positief zijn anders is de herstelmaatregel onzinnig)

Stap 4: bepaal de jaarkosten van de voorgestane herstelmaatregel via: kengetal herstelmaatregel/cyclus herstelmaatregel = D

Stap 5: zet het verschil C af tegen de waarde D, waarbij de financiële vervolgschade als volgt te bepalen is: $C - D \times 100 \% = \dots \% D$ De waarde C - D moet positief zijn wil de herstelmaatregel bedrijfseconomisch verantwoord zijn.

Voorbeeld:

Gegeven: houten kozijnwerk met conditie 3, waarbij voorgesteld wordt een schilderbeurt uit te voeren omdat de conditie van dit schilderwerk slecht is (conditie 4). De vraag is na te gaan wat de financiële vervolgschade is bij het uitstellen van dit schilderwerk.

Uitwerking:

a. Vervangingskosten van het kozijnwerk	€ 750,-/m ²
b. Restlevensduur met schilderwerk	30 jaar
c. Restlevensduur zonder schilderwerk	15 jaar
d. Kosten schilderwerk	€ 40,-/ m ²
e. Cyclus /levensduur schilderwerk	5 jaar

Stap 1: A = € 750,-/15 jaar = € 50,-/ m² jaarkosten

Stap 2: B = € 750,-/30 jaar = € 25,-/ m² jaarkosten

Stap 3: C = € 40,- - € 25,- = € 15,-/ m²

Stap 4: D = € 40,-/5 jaar = € 8,-/ m² jaarkosten

Stap 5: Financiële vervolgschade → (€ 15,- - € 8,-)/ € 8,- x 100% = 87,50 % op de kosten van het schilderwerk

Conclusie: De prioriteitsscore = 4.

N.B.: De opgave "kl." In de A/P-matrix staat voor de kosten van het oplossen van klachten van de gebruiker met een beperkte financiële omvang.

7.6.4 Termijnen van onderhoud rapporteren

startjaar

In de rapportage (zie softwarepakket) geeft de inspecteur aan wat het eerste jaar van uitvoering moet zijn. Dit wordt aangegeven in de kolom "startjaar".

N.B.: Hierbij moet uiteraard rekening worden gehouden met het feit dat het startjaar veelal niet het huidige kalenderjaar kan zijn omdat er eerst budget moet worden gereserveerd. Over de beschikbaarheid van budget moet de inspecteur dan wel zijn ingelicht.

Bij integrale vervanging kan het startjaar het jaar zijn waarin de levensduur van het huidige bouwdeel eindigt, maar de vervanging kan ook eerder plaats hebben door gebreken die de veiligheid in gevaar brengen of wanneer historische bouwdelen teloor dreigen te gaan. Het startjaar is dus afhankelijk van de beleidsuitgangspunten.

Het Rijksvastgoedbedrijf kiest het startjaar als volgt:

- inspectie en advies werkzaamheden voor 1 juli gereed, dan het startjaar in het kalenderjaar daarop
- inspectie en advies werkzaamheden na 1 juli gereed, dan schuift het startjaar een extra jaar door.

cyclus

Uitgaande van het startjaar geeft de inspecteur in de kolom 'cyclus' de interval aan waarin een betreffende maatregel moet worden herhaald. Dit kan één jaar zijn bij een eenmalige herstelmaatregel. Het kan ook een maatregel zijn waarbij regelmatig vervolgmaatregelen noodzakelijk zijn. Denk aan het aanbrengen van beschermingslagen (vervolgsysteem en revisies). Bij integrale vervanging is de cyclus gelijk aan de levensduur van het betreffende bouwdeel.

eindjaar

Met de kolom 'eindjaar' wordt bedoeld het jaar waarin de cyclus eindigt. Bij eenmalige herstelmaatregelen is dat dus hetzelfde jaar als het startjaar.

Indien er sprake is van een bouwdeel dat in grote hoeveelheden aanwezig is, mag de IIV een maatregel niet 'uitsmeren' over meerdere jaren. Het is de verantwoordelijkheid van de IAV om hier een beslissing over te nemen.

Ook het omgekeerde kan aan de orde zijn. Door bijvoorbeeld bepaalde werkzaamheden in grote hoeveelheden aan te besteden kan er vaak goedkoper worden gewerkt. Er kan dan bijvoorbeeld worden besloten het schilderwerk van een aantal objecten tegelijk uit te voeren en daarvoor sommige objecten vervroegd aan te pakken. In dit soort gevallen is de conditiescore vaak ook een gemiddelde score. Het nemen van een beslissing hierover is echter niet de verantwoordelijkheid van de inspecteur. Hij kan uiteraard de verantwoordelijke adviseur of manager hierbij wel adviseren in een nagesprek.

CN

Als er een herstelmaatregel wordt voorgesteld binnen de periode van een inspectiecyclus van 6 jaar, moet de inspecteur het veld 'CN' invullen. Dit is de verwachte conditie van het bouwdeel na uitvoering van de voorgestelde maatregel(en). Voor de conditie na uitvoering geldt dezelfde normering als voor de conditie voor uitvoering.

Bij integrale vervangingen (code 1) vanuit onderhoudsoptiek, is de kwaliteit van bouwdelen na uitvoering vaak conditie 1, mits het werk natuurlijk goed is uitgevoerd. Wanneer echter besloten wordt tot integrale vervolgsystemen, hergebruik, herplaatsten, en dergelijke kan de conditie na uitvoering van de herstelmaatregel ook slechter uitvallen dan conditie 1. De hergebruikte delen vertonen dan bijvoorbeeld in meer of mindere mate verouderingsverschijnselen (verbrossing in onderlagen van schilderwerk, geërodeerde materialen e.d.).

Herstelmaatregelen dragen dus niet altijd bij aan een verbetering van de conditie. Vooral bij reparatie-achtige werkzaamheden (code 3) is er vaak sprake van geen of een slechts marginale verbetering van de conditie.

7.8 Samenvatting

LOGRO

In de inspectiepraktijk blijkt het acroniem LOGRO een handig hulpmiddel. Elke letter staat voor een stap in het inspectieproces:

- Locatie,
- Oorzaak,
- Gevolg en Risico
- Oplossing.

We vatten het hoofdstuk in termen van LOGRO samen.

locatie

Afgezien van een zorgvuldige voorbereiding begint het inspectieproces met een conditiemeting op basis van gebreken. Als eerste stap lokaliseert de Integraal Inspecteur Vastgoed (IIV) het gebrek. Dat doet hij door in de toelichting bij het gebrek de locatie aan te geven. Die locatie moet vervolgens ook op een zogenoemde gebrekentekening worden aangegeven. Dit gebeurt door middel van een code die hoort bij de toelichting.

Foto's worden toegevoegd ter verduidelijking.

oorzaak

Wat de IIV in eerste instantie ziet zijn meestal symptomen/kenmerkende verschijnselen die verwijzen naar een gebrek. Het is de taak van de IIV om de oorzaak die tot deze symptomen hebben geleid te achterhalen en vast te leggen als zijnde de oorzaak.

gevolg en risico

Een gebrek heeft gevolgen voor de beschikbaarheid en betrouwbaarheid van het bouwdeel. Indien het gebrek binnen een tijdsperiode niet worden opgelost is het zeer waarschijnlijk dat de verstoring van het bedrijfsproces met verstrijking van de tijd toeneemt. De IIV moet deze gevolgen en bijbehorende risico's aflezen/inschatten en vastleggen.

oplossing

De IIV moet ten slotte met opgaaf van de kosten oplossingen voorstellen in de vorm van herstelmaatregelen die gebreken en bijgaande risico's wegnemen, verminderen of voorkomen.

noodzaak van volledigheid

De IIV moet doordrongen zijn van de noodzaak dat de gegevens die hij bij iedere stap verzamelt (locatie, oorzaken, gevolgen/risico's en oplossingen) toereikend zijn en duidelijk/volledig worden gerapporteerd. Wanneer de beschikbare gegevens onvoldoende uitsluitsel geven voor het opstellen van een ISHP, bestaat het risico dat de inspectie ten minste op componenten moet worden herhaald.

8

**Conditiemeting
aanvullende thema's:**
Het proces van
inspecteren, de
voorbereiding en
uitvoering

thema's

8.1 Inleiding

Wijzigingen in de wet- en regelgeving, zowel publiek- als privaatrechtelijk, zijn aan de orde van de dag. Ook de beleidsdoelen van een vastgoedorganisaties veranderen voortdurend. Al deze wijzigingen kunnen meer of minder ingrijpende consequenties hebben voor het vastgoedbezit. Een analyse moet uitmaken aan welke nieuwe aanvullende eisen de vastgoedvoorraad moet voldoen als gevolg van de wets- en beleidswijzigingen, hoe groot het (maatschappelijk) gewicht is van deze eisen en hoe hoog de risico's zijn die in het geding zijn.

De voorgeschreven eisen kunnen beperkt zijn, en een laag risico hebben. In dat geval kiest het Rijksvastgoedbedrijf er meestal voor om de vastgoedvoorraad op orde te brengen in het reguliere onderhoud. Wanneer de vereiste voorzieningen echter omvangrijk en ingrijpend zijn kan het Rijksvastgoedbedrijf besluiten om de noodzakelijke aanpassingen te thematiseren en per thema aan te pakken. Een voorbeeld is de introductie van het thema 'Brandveiligheid'. De aanleiding waren enkele grote branden die destijds voor flinke maatschappelijke onrust zorgden. Denk aan de cafébrand in Volendam en later de 'Schipholbrand'. Sindsdien zijn tal van maatregelen genomen om de risico's van brand in en rond gebouwen beter te beheersen.

Een tweede voorbeeld is het thema 'Energiezuinigheid'. De aanleiding is het toenemende besef van het feit dat de aarde opwarmt door CO₂ uitstoot wat op termijn verstrekende consequenties heeft voor de leefbaarheid. Tegelijkertijd raken we steeds meer doordrongen van het besef dat grondstoffen en natuurlijke hulpbronnen niet onuitputtelijk zijn. Het thema Energiezuinigheid en Duurzaamheid is een weerspiegeling van deze wetenschap.

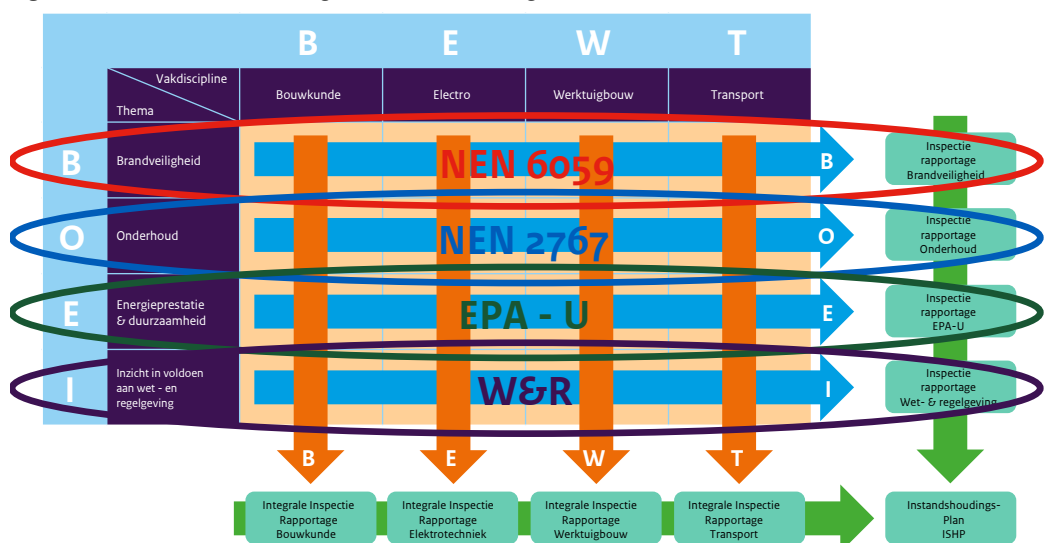
Andere thema's zijn wettelijk verplichte administratieve controle, Veilig Werken op Hoogte (VWH), asbest en Legionellabeheersing. Elk van deze thematische aandachtsgebieden stelt specifieke eisen aan de gebouwen, de infrastructuur en terreinen van het Rijksvastgoedbedrijf.

Deze thema's worden in de regel in een trapsgewijze inspectie in kaart gebracht. Inspecteurs met specifieke kennis van zaken moeten er namens het Rijksvastgoedbedrijf voor zorgen dat dit deugdelijk gebeurt. Zie hiervoor de bijlagen 4, 5, en 6.

Nadat de omissies, tekortkomingen zijn uitgevoerd, moet de (integraal) inspecteur er op toezien dat de vereiste voorzieningen conditioneel op peil blijven en maatregelen worden voorgesteld als er tekorten gesignaleerd worden.

Zodoende kan de (wettelijk) vereiste brandveiligheid, energiezuinigheid e.d. in de gebouwenvoorraad worden zeker gesteld.

Figuur 10 Schematische weergave BOEI versus vakgebieden



Hiervoor is het wel noodzakelijk dat de referentiekaders en methodiek van de verschillende thema's aansluiten op die van het thema onderhoud. Zie hiervoor de hoofdstukken 4 en 5.

In dit hoofdstuk wordt uitgelegd hoe de conditiemeting van de verschillende thema's in kaart moeten worden gebracht, en waar deze afwijken van het referentie-, en beleidskader en de methodiek voor het thema onderhoud.

In principe gelden alle invulinstructies voor het thema onderhoud, ook voor alle andere thema's. Alleen afwijkingen hiervan worden beschreven in de hierna volgende paragrafen.

8.2 Inspectie voorbereiden

bureauvoorbereiding

Door het bestuderen van alle voor de inspectie relevante informatie over de aangewezen thema's voor het desbetreffende object, bereidt de IIV zich voor.

SBL/OBL

In deel 2 van dit handboek is aangegeven welke bouwdelen respectievelijk ruimten gescoord moeten worden bij een bepaald thema. Hiervan moeten alle parameters worden ingevuld, zoals CV, gebrek(en), herstelmaatregel(en) etc. zodat het bouwdeel minimaal op het beleidskader blijft presteren.

beleid

De IIV krijgt vooraf informatie over de ondergrens van de conditie die nog acceptabel is (afkeurnorm), en de gewenste conditie van bouwdelen. De gekozen herstelmaatregelen moeten het feitelijke conditieniveau (CV) van een bouwdeel dus minimaal brengen op het gewenste conditieniveau (CN).

referentiekaders, beschrijving condities en afkeurnormen

Voor de verschillende thema's zijn referentiekaders opgesteld die zoveel mogelijk zijn gestoeld op die van de NEN 2767, resp. RVB-BOEI thema O. De invullingen hiervan zijn beschreven in de verschillende paragrafen behorende bij een thema.

Op basis van de referentiekaders worden dan weer per thema conditiebeschrijvingen weergegeven. Vanuit het beleid zijn per thema ook de afkeurnormen weergegeven per thema, die afwijken van die voor het thema O.

Deze criteria gelden ook voor de zogenaamde nulmetingen (zie bijlagen 4, 5, en 6).

Als de ondergrens wordt overschreden, moet de IIV herstelmaatregelen benoemen. Zo moet de IIV aangeven welke herstelmaatregelen in welke omvang noodzakelijk zijn, of bouwdelen vervangen, gemodificeerd, gerepareerd, gerestaureerd of hergebruikt kunnen worden om weer op het minmaal vereiste conditieniveau te komen, met de prioriteit conform de A/P-matrix. De IAV moet uit de verschillende maatregelen die zijn voorgesteld een keuze kunnen maken.

De Integraal Inspecteur Vastgoed houdt overigens in alle gevallen rekening met vigerende externe- en interne regelgeving, bijvoorbeeld maatschappelijk verantwoord inkopen, cradle-to-cradle (C2C), et cetera.

8.3 Conditiemeting Brandveiligheid

relatie met NEN6059

Om aan de brandveiligheidseisen te kunnen voldoen zijn er binnen het RVB diverse Plannen van Aanpak geformuleerd, elk specifiek gericht op bepaalde segmenten van de vastgoedportefeuille. Dit traject bestaat per Plan van Aanpak (globaal) uit drie stappen die elkaar opvolgen in de tijd:

Stap 1: de programmatische (her-) beoordeling van het brandveiligheidsontwerp

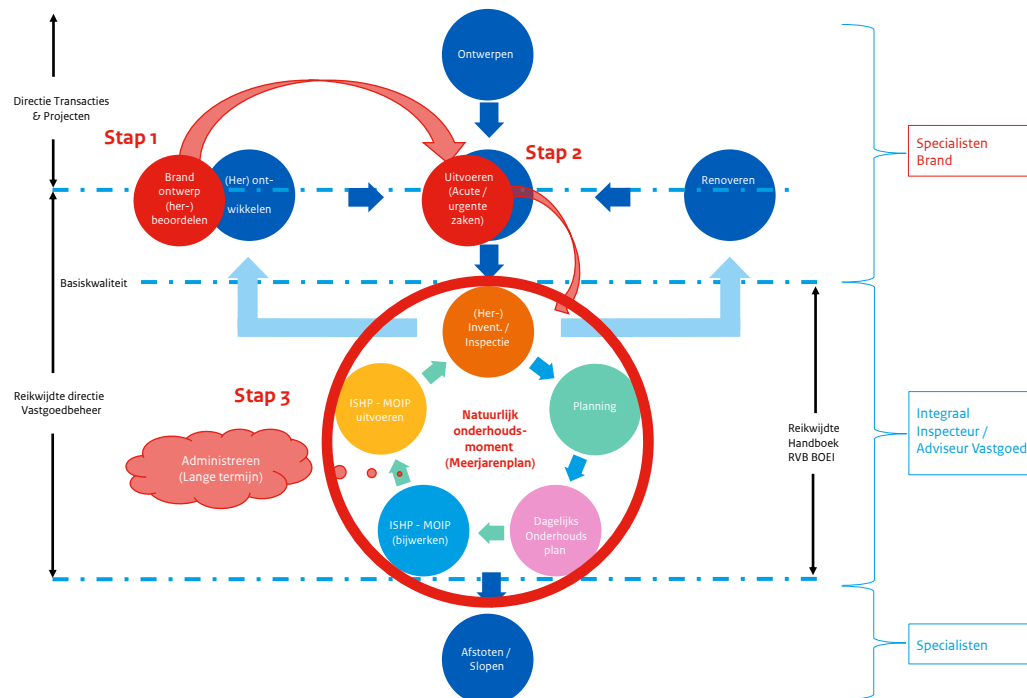
Stap 2: de projectmatige uitvoering van acute en urgente werkzaamheden

Stap 3: het beheren en planmatig uitvoeren van de minder urgente werkzaamheden.

Zie onderstaand figuur.

Bij de beoordeling van het brandveiligheidsontwerp wordt in de praktijk gebruik gemaakt van de NEN 6059 deel 1: *Nulmeting brandveiligheid bouwwerken* en deel 2: *Conditiemeting brandveiligheid bouwwerken*.

Figuur 11 Schematische weergave stappen brandveiligheidsstraject.



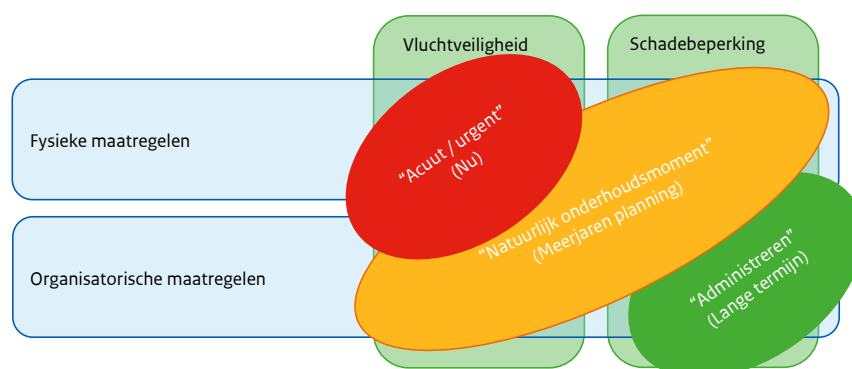
De directie Transacties en Projecten (T&P) is binnen het Rijksvastgoedbedrijf (RVB) de schakel naar de vastgoed- en bouwmarkt en draagt zorg voor de geplande mutaties in de portefeuille van het RVB.

Binnen de eerste stap wordt door specialisten het brandveiligheidsniveau gedetermineerd met als grondslag wet- en regelgeving, het RVB beleid aangaande brandveiligheid (zie bijlage 4) en, waar relevant, specifieke wensen van klanten en gebruikers. Wanneer het brandveiligheidsontwerp vast staat, vinden vervolgens trapsgewijs inspecties plaats (eveneens door specialisten).

De hieruit voortvloeiende acties en maatregelen zijn gericht op het in overeenstemming brengen van het gebouw met het vastgestelde brandveiligheidsontwerp. De acties en maatregelen worden vertaald tot een document voor de herstel- en verbeteropgave. Met dit document zijn de onvolledigheden en onrechtmatigheden inzichtelijk en kan het RVB een situatie realiseren met als uitgangspunten veiligheid, conformiteit en rechtmatigheid.

Voor de bepaling van de urgentie van de maatregelen is grofmazig het onderstaande schema te hanteren.

Figuur 12 Schematische weergave grofmazige bepaling urgentie brand herstelmaatregelen



Binnen de tweede stap worden in principe alle acute en urgente acties en maatregelen projectmatig uitgevoerd, tezamen met een deel van de maatregelen welke zijn te “Faseren” (Meerjarenplanning) voor zover inpasbaar binnen het project. De resterende acties en maatregelen worden aan Vastgoedbeheer overgedragen bij de oplevering / overdracht van het projectdossier.

Binnen stap drie wordt de kwaliteit van het brandveiligheidsontwerp gemonitord middels de beheer-cyclus. Dit gebeurt na de overdracht van een gebouw van projectmatige uitvoering (door T&P en/of VB) naar het reguliere proces van vastgoedbeheer. Deze monitoring bestaat uit het uitvoeren van een B-inspectie en het op natuurlijke momenten uitvoeren van de maatregelen. De B-inspectie maakt deel uit van de RVB-BOEI-systematiek en is een conditiemeting van bouwdeelen/ruimten, in de lijn van de NEN 2767.

B-inspectie

In deze paragraaf (en het vervolg van dit handboek) beperken we ons tot een toelichting op het methodisch referentiekader van de B-inspecties. Voor een beschrijving van de brandscan verwijzen we naar bijlage 4 waarin aangegeven wordt hoe de nulmeting moet worden uitgevoerd, nl. volgens de NEN 6059 deel 1 (2015).

8.3.1 Referentiekader RVB-BOEI-conditiemeting brandveiligheid (B-inspectie)

Referentiekader RVB-BOEI conditiemeting brandveiligheid (B-inspectie)

Zoals al eerder opgemerkt is het referentiekader van de RVB-BOEI conditiemeting brandveiligheid gebaseerd op het referentiekader van de conditiemeting onderhoudsinspecties (O) dat op zijn beurt grotendeels gestoeld is op deel 1 van de NEN 2767.

De conditiebepaling volgens de NEN 2767 van een bouwdeel is direct gerelateerd aan drie gebrekparameters:

- ernst (gering, serieus, ernstig);
- intensiteit (laag/beginstadium, midden/gevorderd stadium, hoog / eindstadium);
- omvang (incidenteel <2%, plaatselijk 2-10%, regelmatig 10-30%, aanzienlijk 30-70%, algemeen ≥70%).

ernst, intensiteit en omvang van gebreken

De ernst van gebreken wordt vastgelegd door onderscheid te maken tussen geringe gebreken, serieuze gebreken en ernstige gebreken.

Daarnaast is ook de intensiteit van gebreken van invloed op de conditie. Voor de conditiebepaling wordt onderscheid gemaakt in drie stadia van oplopende intensiteit: 1. beginstadium (laag), 2. gevorderd stadium (midden) en 3. eindstadium (hoog).

Ook de omvang waarin gebreken zich manifesteren of de frequentie waarin verstoringen zich kunnen voordoen is bepalend voor de conditiebepaling.

aansluiting RVB-BOEI

Voor de RVB-BOEI-conditiemeting voor Brandveiligheid (B-inspectie) wordt dezelfde systematiek gehanteerd als die voor het thema Onderhoud (O). Dit betekent dat er ook voor het thema Brandveiligheid zes conditieniveaus worden onderscheiden, afhankelijk van de mate van degradatie die bij een inspectie wordt vastgesteld. Daarmee sluit de B-inspectie goed aan bij de RVB-BOEI-systematiek. De conditieniveaus worden hier uiteraard bepaald vanuit het oogpunt van brandveiligheid. Daarbij wordt teruggekoppeld naar het brandveiligheidsniveau dat eerder in de nulmeting door middel van de brandscan (zie bijlage 4) is vastgesteld.

standaard invulling

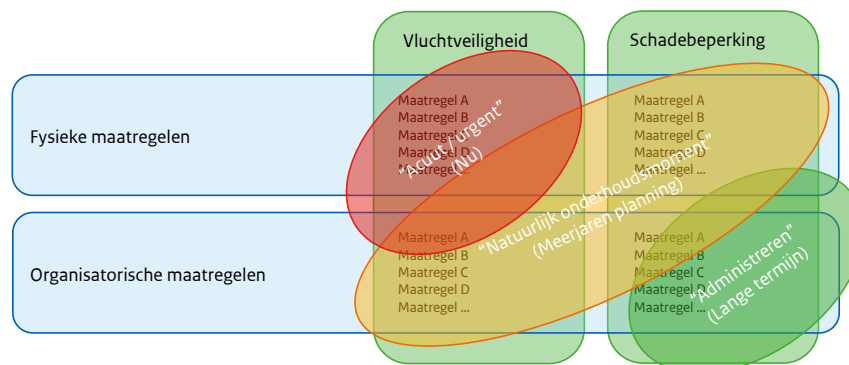
Om de RVB-BOEI-inspecteurs tegemoet te komen, zijn waar mogelijk in de tweede delen van het Handboek RVB-BOEI standaardinvullingen per bouwdeel opgenomen. Dit bevordert de eenduidigheid van de werking van het instrument en de uniformiteit in de gegevens die het instrument oplevert. Er blijft zonodig ruimte voor een eigen invulling van de IIV op basis van de waarnemingen.

standaardformuleringen

Bij het gebruik van het Handboek RVB-BOEI worden de IIV 's ondersteund door een overzicht van standaardgebreken per bouwdeel (inclusief de korte beschrijving en uitvoerige toelichting). De formulering van de mogelijke standaardgebreken per bouwdeel zijn op twee manieren weergegeven: kort samengevat ten behoeve van eventuele benutting in software (1) en voorzien van een uitvoerige toelichting voor verdere achtergrondinformatie (2).

brandveiligheidsrisico	Om de focus van brandveiligheid bij de inspecties vast te houden – zeker binnen een geïntegreerde inspectiemethodiek – is het brandveiligheidsrisico per standaardgebrek geformuleerd.
ernst van een gebrek	Het vaststellen van de ernst van een gebrek binnen het thema brandveiligheid vereist vakkennis van brandveiligheid en risicobeheersing. In de inspectielijsten is waar mogelijk vooraf de ernst van ieder standaardgebrek bepaald. Voor gebreken die niet in de lijst van standaardgebreken voorkomen, moet de IIV de ernst van een gebrek zelf kunnen bepalen.
intensiteit van een gebrek	Ook het vaststellen van de intensiteit vereist vakkennis van brandveiligheid en algemeen technische kennis. Mits vooraf de intensiteit kan worden bepaald, wordt bij de standaardgebreken ook de intensiteit van het gebrek vermeld. In alle overige gevallen moet de IIV ter plaatse de intensiteit van het aangetroffen gebrek bepalen.
omvang van een gebrek	De omvang van een gebrek kan doorgaans alleen ter plaatse worden vastgesteld. Wanneer het gebrek het ontbreken van een gehele voorziening betreft (zoals een certificaat van een installatie) is de omvang een percentage van de kosten van het herstel van het gebrek/tekortkoming ten opzichte van de vervangingskosten van het gehele bouwdeel. Bijvoorbeeld het ontbreken van een logboek bij een brandmeldinstallatie. Het aanmaken van een logboek kost € 750,-. De totale vervangingskosten van de gehele installatie bedraagt € 75.000,-, derhalve is het percentage van de omvang van het gebrek 1 %.
niet-standaard gebreken	Wanneer een aangetroffen gebrek niet als standaardgebrek is beschreven, dient dit minimaal te omvatten: het gebrek zelf (omschrijving van het gebrek of de tekortkoming) en het mogelijke risico van het gebrek.
maatregelen ondanks hoge conditiescores	Een conditiescore 1 of 2 voor met name veelvoorkomende bouwdeelen sluiten niet uit dat er bouwdeelen zijn die ernstige of serieuze gebreken vertonen. Die gebreken moeten uiteraard verholpen worden. Daarop moet de IIV bedacht zijn.
ernstige en serieuze gebreken onaanvaardbaar	Zo kunnen bouwdeelen die van wezenlijk belang zijn voor de (brand-) veiligheid (bijvoorbeeld de ontgren- deling van deuren in een vluchtroute) een ernstig gebrek vertonen. Niettemin kan de conditie van deze bouwdeelen uitkomen op een hoge score (1 of 2), omdat de omvang van het gebrek beperkt is tot een klein percentage van het geheel. Vanuit het oogpunt van (brand-) veiligheid en gezondheid mag deze uitkomst uiteraard niet betekenen dat maatregelen uitblijven. Ook bij gebouwen met omvangrijke aantallen (series van) bouwdeelen moet de IIV extra alert zijn als hij ernstige of serieuze gebreken aantreft in een beperkte omvang. Serieuze en ernstige tekortkomingen op het gebied van veiligheid en gezond- heid zijn nooit acceptabel. Herstel van het gebrek dient in alle gevallen plaats te hebben. Bij het thema Brandveiligheid zijn geringe gebreken acceptabel bij conditie 1 bij een omvang < 2% en bij conditie 2 bij een omvang < 5%. Dit percentage is afgeleid van de systematiek van de toegestane marge van afwijking in afdeling “beperking ontwikkeling brand” en “beperking ontstaan rook” van het Bouwbesluit 2003. Vanaf conditie 3 zijn ook geringe gebreken niet meer acceptabel.
niet alleen op grond van brandveiligheid	Manifeste gebreken op alle BOEI-thema’s dienen overigens in alle gevallen, te worden gemeld en voorzien van een oplossing voor herstel, los van de conditiescore. Het risicoaspect bepaalt vervolgens de prioriteit. Zie verder par. 7.4 “Herstelmaatregelen voorstellen” en par. 7.6.3 “Maatregelen prioriteren”.
vuistregel	Bij het bepalen van een aspect / prioriteit per gebrek is onderstaand schema als richtinggevend te beschouwen (in vergelijking met figuur 12, zijn in onderstaand schema de maatregelen zichtbaar).

Figuur 12.1 Schematische weergave grofmazige bepaling urgentie brand herstelmaatregelen



Voor het thema Brandveiligheid geldt dus een andere afkeurnorm dan die voor het thema Onderhoud.

8.3.2 Algemene beschrijving van de condities brandveiligheid

algemene beschrijvingen
 Condities brandveiligheid
 Bouwdelen

Conditie 1: uitstekend

Het bouwdeel voldoet volledig aan de eisen zoals deze voor dit bouwdeel zijn vastgelegd in de nulmeting. Van afname van de werking, basis kwaliteit, constructieve kwaliteit of beschadiging van het materiaal van het bouwdeel is geen sprake.

Conditie 2: goed

Het bouwdeel voldoet niet meer volledig aan de eisen zoals deze voor dit bouwdeel zijn vastgelegd in de nulmeting. Er is sprake van zeer beperkte vermindering van de werking, basiskwaliteit, constructieve kwaliteit of zeer beperkte beschadiging van het materiaal van het bouwdeel.

Conditie 3-6: onvoldoende

Bij de scores 3 tot en met 6 – redelijk/ matig/slecht/zeer slecht – geldt voor brandveiligheid dat het bouwdeel niet meer voldoet aan de eisen zoals deze voor dit bouwdeel zijn vastgelegd in de nulmeting. De werking, basis kwaliteit, constructieve kwaliteit en beschadiging van het materiaal van het bouwdeel is dusdanig dat daarmee de brandveiligheid in het gebouw in meer of mindere mate afneemt.

algemene beschrijvingen
 Condities brandveiligheid
 ruimten

Conditie 1: uitstekend

Het gebruik van het gebouw voldoet volledig aan de eisen zoals deze voor dit gebouw zijn vastgelegd in de nulmeting. Het gebouw wordt gebruikt conform afgegeven gebruiksvergunning of gedane gebruiksmelding.

Conditie 2: goed

Het gebruik van het gebouw voldoet niet meer volledig aan de eisen zoals deze voor dit gebouw zijn vastgelegd in de nulmeting. Er is mogelijk sprake van gebruik dat enigszins afwijkt van de afgegeven gebruiksvergunning of gedane gebruiksmelding.

Conditie 3-6: onvoldoende

Bij de scores 3 tot en met 6 – redelijk/ matig/slecht/zeer slecht – geldt voor brandveiligheid dat het gebruik van het gebouw niet meer voldoet aan de eisen zoals deze voor dit gebouw zijn vastgelegd in de nulmeting.

Er is sprake van gebruik dat afwijkt van de afgegeven gebruiksvergunning of gedane gebruiksmelding en van ontstaan van gevaarlijke situaties zoals belemmeringen van ontvluchting, (brand-)melding, alarmering, brandbestrijding en redden van personen/dieren etc.

op hoofdpunten

8.3.3 Conclusie

- De B-inspectie kiest het resultaat van de nulmeting (NEN 6059 deel 1 versie 2015) als vertrekpunt.
- Het referentiekader voor de B-inspectie is ontleend aan de systematiek van de NEN 2767. Dit betekent dat de conditiebepaling plaats heeft op basis van de ernst, omvang en intensiteit van de aangetroffen gebreken/tekorten en voor de scoring zes nader omschreven conditieniveaus worden onderscheiden.
- In de delen 2 van dit Handboek RVB-BOEI is een groot aantal standaardgebreken op het gebied van brandveiligheid opgenomen, waarvan de meeste kenmerken (ernst, intensiteit, omvang e.d.) al goeddeels zijn ingevuld.
- bouwdelen die bij gebreken een direct gevaar opleveren voor de (brand-)veiligheid dienen altijd volledig worden geïnspecteerd

Voor brandveiligheid worden specifieke afkeurnormen gehanteerd en geldt de volgende vuistregel:

- serieuze en ernstige gebreken zijn, ongeacht de conditiescore, niet toegestaan;
- vanaf conditie 3 zijn er per definitie herstelmaatregelen vereist.

- Aangezien voor brandveiligheid alleen de condities 1 en 2 als aanvaardbare norm gelden, wordt handhaving van het brandveiligheidsniveau, zoals dat naar aanleiding van de vooraf gaande nulmeting is vastgelegd en gerealiseerd, op peil gehouden.

Een nadere uitwerking van het thema Brandveiligheid treft u in de verschillende delen 2 van dit handboek.

8.4 Condiëtmeting Energiezuinigheid en duurzaamheid

8.4.1 Referentiekader energetische kwaliteit op bouwdeelniveau

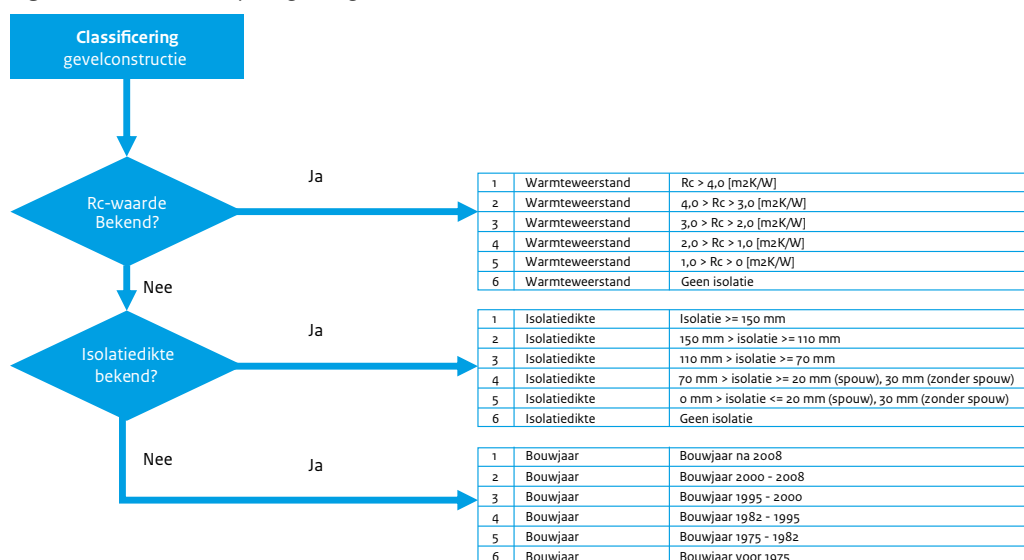
Referentiekader
energetische kwaliteit op
bouwdeelniveau

Ernst/intensiteit/omvang

In aansluiting op de RVB-BOEI-systematiek moet de energetische kwaliteit ook op bouwdeelniveau kunnen worden beoordeeld. Hiervoor is – naar analogie van de overige BOEI-thema's – een methodisch referentiekader vereist. Met het referentiekader moeten bouwdeelen op energetische kwaliteit en in termen van conditieniveaus kunnen worden beoordeeld door middel van fysieke inspectie en op basis van bouwtekeningen, en kennis van de EPA-U methodiek. Omdat bij de beoordeling van bouwdeelen op het thema Energie, in principe geen sprake is van degradatie van de prestatie - uitzonderingen daargelaten (denk aan "leke" dubbele beglazing e.d. die moeten worden opgenomen bij het thema Onderhoud)-, maar dat er eerder sprake is van een innovatievere technische oplossing, is er een raamwerk opgesteld, waarmee de Integraal Inspecteur Vastgoed kan aflezen in welke conditie een bouwdeel zich bevindt. Hierdoor gelden in tegenstelling tot het referentiekader voor onderhoud, de parameters ernst, intensiteit en omvang, niet voor het thema E.

De beoordeling van de energetische kwaliteit is afhankelijk van de beschikbare informatie. Het komt voor dat van een bouwdeel de exacte opbouw bekend is, maar soms is ook alleen het bouwjaar bekend. In beide gevallen kan echter het bijbehorende conditieniveau worden vastgesteld.

Figuur 13 Conditiebepaling Energie



Daarnaast kan het voorkomen dat op een bepaald bouwdeel meerdere conditieniveaus van toepassing zijn, bijvoorbeeld wanneer deels enkel glas en deels HR++ glas aanwezig is. De bijbehorende gegevens (omvang en intensiteit) moeten echter wel behouden worden om ook een goede afweging (aanpakken of niets doen) voor deelverzamelingen van bouwdeelen te kunnen maken. Een overzicht van de conditieniveaus voor de E van RVB-BOEI staan omschreven in paragraaf 8.4.2

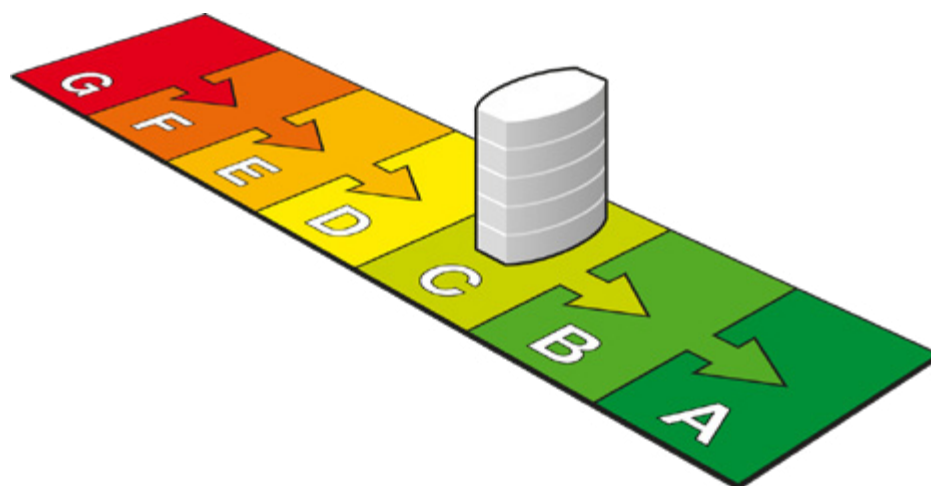
Sinds 1 januari 2008 moet de energieprestatie (EP) van een gebouw zijn vastgelegd in een zogenoemd EP-label (zie ISSO-publicatie 75 en 82) bij bouw, verkoop of verhuur. In figuur 8.1 is een voorbeeld van een dergelijk label afgebeeld.

Daarnaast kan het voorkomen dat op een bepaald bouwdeel meerdere conditieniveaus van toepassing zijn, bijvoorbeeld wanneer deels enkel glas en deels HR++ glas aanwezig is. De bijbehorende gegevens (omvang en intensiteit) moeten echter wel behouden worden om ook een goede afweging (aanpakken of niets doen) voor deelverzamelingen van bouwdelen te kunnen maken. Een overzicht van de conditieniveaus voor de E van RVB-BOEI staan omschreven in paragraaf 8.4.2

Aansluiting bij EP-label

Bij een transactiemoment - verkoop, verhuur of oplevering - van utiliteitsgebouwen is sinds 1 januari 2008 een geldig energielabel verplicht, voor gebouwen vanaf 1.000 m², per 2015 vanaf 250 m². De energielabel moet voldoen aan de BRL 9500, ISSO publicatie 75 voor Utiliteit en ISSO 82 voor woningen. In figuur 14 is een voorbeeld van een dergelijk label afgebeeld.

Figuur 14 EP-label



G	F	E	D	C	B	A	A*	A**	A***	A****
> 1,75	1,75 - 1,61	1,60 - 1,46	1,45 - 1,31	1,30 - 1,16	1,15 - 1,06	< 1,05				

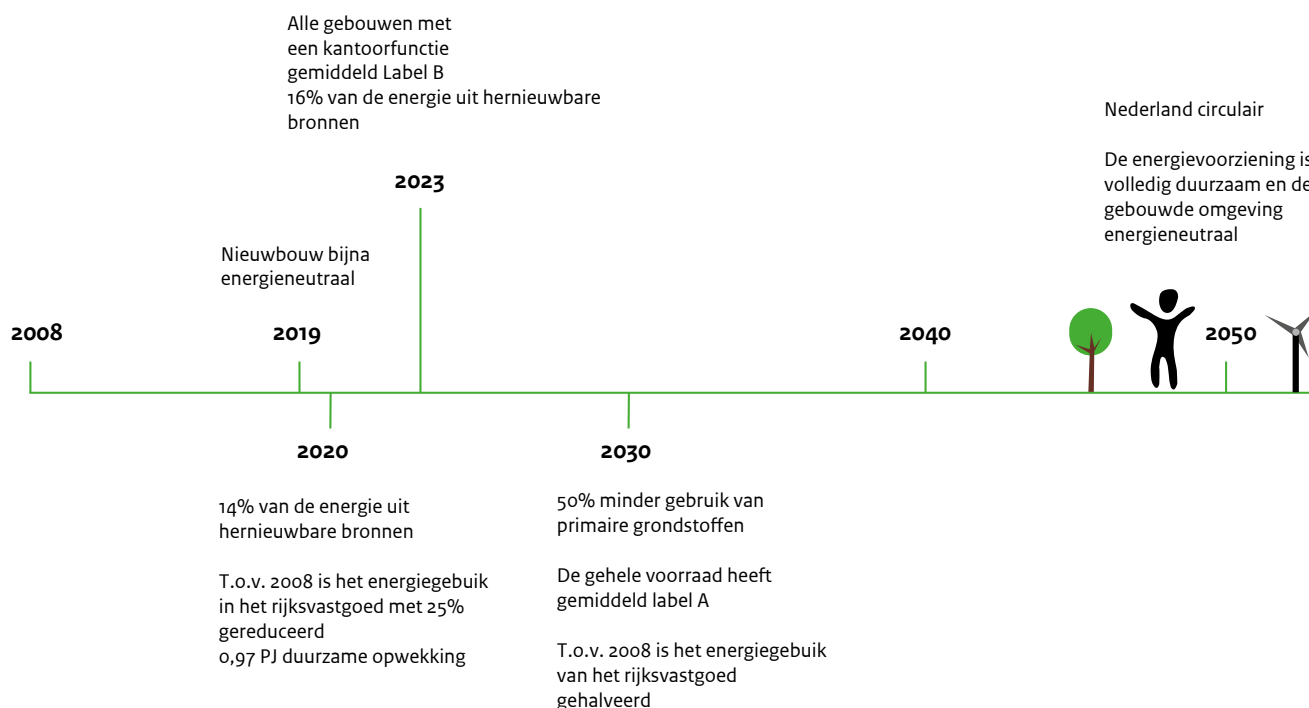
C
1,26 (E1)

De zogenaamde “nulmeting” op het gebied van energieprestatie staat beschreven in bijlage 5.

Maatregelen voorstellen

Het beleid van het RVB is dat de kantoren individueel minimaal label C hebben en om te streven naar gemiddeld een energielabel B voor de kantoorvoorraad in 2023. Hierdoor is het noodzakelijk dat de IIV bij het voorstellen van o.a. herstelmaatregelen rekening moet houden om ook te streven naar een energetische verbetering van het bouwdeel, zodat het beleid gerealiseerd kan worden.

Figuur 15 Schematische weergave politieke ambitieniveaus duurzaamheid



Dit beperkt zich niet alleen tot bouwdelen die aan het einde van hun levensduur zijn, maar ook bij de onderhouds conditie 3, kan het wenselijk zijn om vanuit het oogpunt van energie, het bouwdeel te vervangen door een bouwdeel met een betere energetische waarde. Voor de ondersteuning om dit te bereiken is de zogenaamde energie- en duurzaamheidstabel ontwikkeld (zie bijlage 5). Om het beleidsdoel te behalen moet daarom bij de maatregelen gestreefd worden om de conditie te verbeteren tot links van de blauwe lijn (zgn. Cramer-lijn).

Vanuit de bepaling van het energielabel worden bij aanbidding van een energielabel tegelijk gestandaardiseerde verbetermaatregelen voorgesteld. In aanvulling op een energielabel kan, uitsluitend door een gecertificeerde EPA-U adviseur, een maatwerkadvies op worden gesteld. De inspecteur moet de maatregelen uit de hem beschikbare energiedocumenten waar mogelijk meenemen in zijn inspectierapport. Wel moet de IIV meenemen of de maatregelen die hij voorstelt wel realistisch zijn. Denk hierbij aan het aanbrengen van gevelisolatie bij monumenten of het naisoleren van vloeren op grondslag. Beide maatregelen kunnen om verschillende redenen niet uitgevoerd worden.

duurzaam onderhoud

Onderhoud kan een belangrijke bijdrage leveren aan de realisatie van algemeen regeringsbeleid op het gebied van het milieubeleid (integraal ketenbeheer, vermindering van het gebruik van schaarse grondstoffen zoals energie en bouwstoffen, kwaliteitsbevordering en toepassing van milieuvriendelijke materialen en installaties). De kwaliteit van onderhoud is allereerst van invloed op het integraal ketenbeheer. Goed onderhoud in de vorm van conserverende activiteiten en goed onderhoud aan met name conserverende bouwdelen verlengt de gebruiksduur van een object. Het beperkt de afvalproductie en draagt daarmee direct bij aan de demping van de kringloop van het grondstoffenverbruik. Bij technische installaties draagt goed onderhoud bovendien bij aan beperking van het energieverbruik en de uitstoot van schadelijke gassen en het verbruik van eindige grondstoffen zoals olie en aardgas.

verhoging van de duurzaamheid van objecten

Gelet op het bovenstaande, en gelet op de gemaakte (voorbeeld) rol van de Rijksoverheid, zullen er maatregelen in het kader van instandhouding/onderhoud moeten worden gedaan om de doelstellingen op het gebied van duurzaamheid/energiezuinigheid te realiseren. Dit kan gedaan worden door bij de herstelmaatregelen die zich wat aard en omvang betreft hiervoor goed lenen hier rekening mee te houden.

Zo kan men er voor kiezen om bij het maken van keuzes de verlenging van de functionele levensduur van objecten te bevorderen door een adequaat niveau van onderhoud. Ook moet worden gestreefd naar het terugdringen van het energiegebruik van de objecten door bij elke herstelmaatregel na te denken of er niet energiezuiniger opties mogelijk zijn of andere besparende opties, bijvoorbeeld op het gebied van waterbesparing. Uiteindelijk is het einddoel van de Rijksoverheid dat de gehele portefeuille klimaat-neutraal wordt.

Vanuit het oogpunt van duurzaamheid is het zinvol om niet altijd over te gaan tot integrale vervanging vanuit onderhoudsoptiek, maar ook over te gaan tot bijvoorbeeld "kannibalisatie". Zie hiervoor het voorbeeld in hoofdstuk 3,7 (in het kader). Ook moet men zich bewust worden van de toe te passen materialen.

Denk aan toepassen FSC- houtsoorten, oplosmiddelvrije verfsoorten, koelmiddelen die het milieu vervuilen, en gerecyclede materialen.

onderhoud

Het is evident dat de energetische kwaliteit van bouwdelen sterk bepaald wordt door de onderhoudstoestand van deze bouwdelen. Maar er zijn ook andere aspecten die van invloed zijn op de energetische kwaliteit. Zo kan de onderhoudstoestand van enkel glas goed zijn, maar is de energetische kwaliteit van dit type beglazing slecht. Om te komen tot een referentiekader is het daarom allereerst noodzakelijk om die bouwdelen te selecteren die vanuit energetisch oogpunt geïnspecteerd moeten worden.

selectie van bouwdelen

De selectie van bouwdelen die vanuit energetisch standpunt relevant zijn, is gebaseerd op

- de benodigde informatie voor het EPA-U maatwerkadvies, zoals beschreven in ISSO-publicaties 75 en 82 en
- de StandaardBouwdelenLijst van het Rijksvastgoedbedrijf (SBL).

In het zogenoemde opnameformulier uit de ISSO-publicatie 75.2 wordt op bouwdeelniveau alle informatie benoemd die benodigd is voor een beoordeling van de energetische prestatie van een gebouw. Daarnaast is voor de beschrijving van de aangewezen bouwdelen gebruik gemaakt van de SBL (zie deel 2 van dit handboek).

categorieën van bouwdelen

De bouwdelen die invloed hebben op de energetische kwaliteit van het gebouw zijn grofweg op te delen in twee categorieën:

- de constructiedelen (met name de 'schil') van het gebouw en
- de installaties in het gebouw.

Binnen de groep constructiedelen zijn het de bouwdelen in de buitenschil van het gebouw die de energetische kwaliteit bepalen. Daarom wordt in dit kader gesproken over de constructiedelen in de buitenschil, zoals de gevel, beglazing buiten, daken en de laagst gelegen vloeren.

Op het gebied van installaties worden, in navolging van de EPA-U methodiek, uitsluitend de gebouwgebonden installaties op energetische kwaliteit beoordeeld. Daartoe rekenen we bijvoorbeeld de verwarming, de koeling, de ventilatie, de verlichting en eventuele liften en roltrappen. Apparatuur die in het gebouw aanwezig is, zoals computers, copiers en drankautomaten blijven hier buiten beschouwing.

algemene beschrijvingen condities Energie

8.4.2 Algemene beschrijving van de condities Energie (E-inspecties)

Conditie 1 Uitstekend

De bouwdelen op energetisch gebied voldoen aan de huidige eisen van het Bouwbesluit en eventuele eisen die op dit moment voor nieuwbouw gelden, zoals de EPC-eis. Bouwdelen die op energetisch gebied als innovatief beschouwd kunnen worden, rekenen we eveneens tot dit conditieniveau.

Conditie 2 Goed

De bouwdelen op energetisch gebied scoren minder dan nieuwbouw, maar zitten daar wel dicht tegen aan.

Conditie 3 Redelijk

De bouwdelen op energetisch gebied zijn duidelijk bestaande bouw. Vervanging is energetisch gezien zinvol (anders dan op een natuurlijk vervangingsmoment), maar economisch gezien naar verwachting niet rendabel.

Conditie 4 Matig

De bouwdelen op energetisch gebied zijn op het niveau van de oudere bestaande bouw. Vervanging (anders dan op een natuurlijk vervangingsmoment) is wenselijk en naar verwachting ook economisch zinvol. Voorbeelden van bouwdelen 'conditie 4 maar niet direct vervangen' zijn:

- Dubbel glas is conditie 4. Hoewel dubbel glas vervangen kan worden door HRglas is de energetische verbetering niet voldoende om de investeringskosten terug te verdienen.
- De buitenschil is conditie 4 - 5 vanwege de matige isolatie. Wanneer er weinig tot geen ruimte is voor het aanbrengen van na-isolatie (bijvoorbeeld door monumentale bouw of het ontbreken van een spouw) dan zal het bouwdeel nooit boven 4 uitkomen, tenzij er nieuwbouw plaatsvindt.

Conditie 5 Slecht

De energetische kwaliteit van de bouwdelen is op het niveau van de oudere bestaande bouw. Vervanging van de bouwdelen is zinvol en economisch rendabel, tenzij vervang om principiële redenen niet mogelijk is.

Conditie 6 Zeer slecht

De energetische kwaliteit van de bouwdelen is dusdanig slecht dat deze niet meer te classificeren valt onder 5.

Zie bijlage 'B.5.7 Energietabel' voor meer informatie over de energie -en duurzaamheidstabel.

8.4.3 Conclusie

algemeen

Door het classificeren van kwaliteiten op de gelijksoortige schaal als in de NEN2767, is het mogelijk een enigszins vergelijk te krijgen. Hoewel bij deze opstelling er in principe geen sprake is van veroudering in de zin van leeftijd, maar dat men meer het begrip veroudering moet zien in het perspectief van verbetering door innovatie, kan men deze normstelling hanteren.

8.5 Conditiemeting Inzicht in voldoen aan wet- en regelgeving

inleiding

Zoals in hoofdstuk 7.7 al is aangegeven is er voor een integrale beoordeling van de RVB-BOEI-thema's een eenduidige meetlat vereist is, waarlangs de conditie van bouwdelen en ruimten kan worden afgemeten. Daarbij is het noodzakelijk dat de uitkomsten per BOEI-thema onderling vergelijkbaar zijn. Om aan de eis van 'vergelijkbaarheid' te kunnen voldoen zijn de referentiekaders die gelden voor de afzonderlijke thema's alle afgeleid van het al genormeerde referentiekader Onderhoud (zie hoofdstuk 4 van dit handboek). Het gemeenschappelijke van de referentiekaders is een zespuntschaal waarbij 1 verwijst naar het best denkbare conditieniveau, en 6 naar een conditieniveau dat volstrekt onacceptabel is.

8.5.1 Wettelijke grondslagen en uitgangspunten

Het thema Inzicht in het voldoen aan wet- en regelgeving, zoals verwerkt in het RVB-BOEI handboek vindt haar grondslag in de publieke en private wet- en regelgeving.

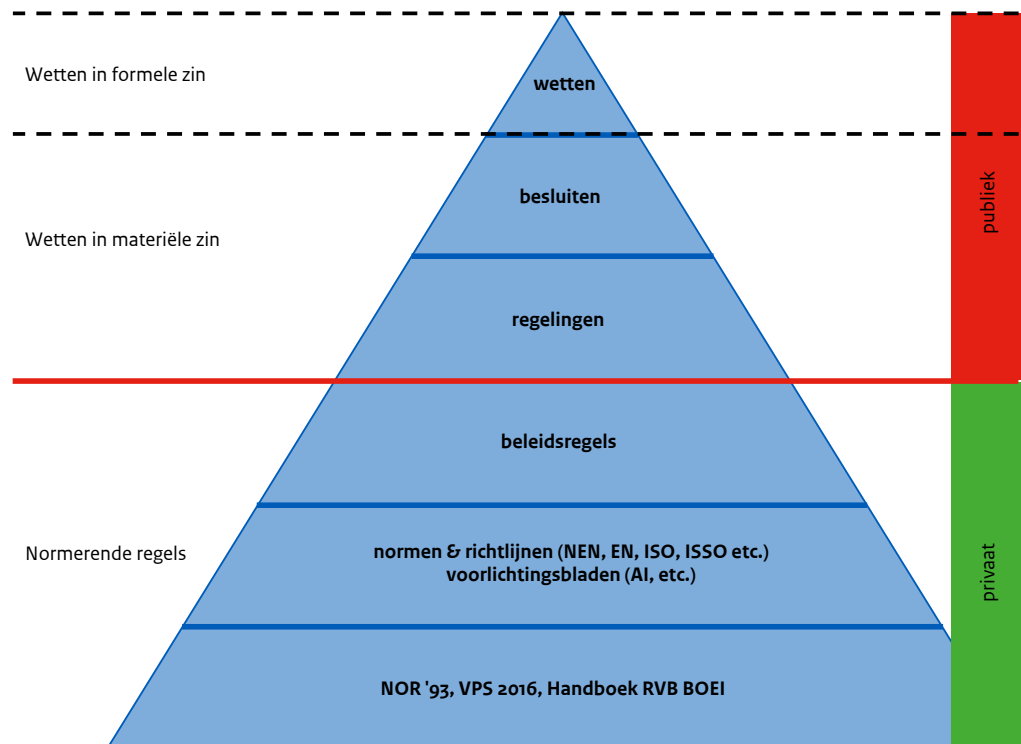
8.5.2 Referentiekader voor Inzicht in voldoen aan wet- en regelgeving

Voor het referentiekader voor thema I gelden de volgende uitgangspunten:

De organisatorische en fysieke beoordeling vindt plaats op basis van de vigerende wet- en regelgeving. Fysieke omissies welke invloed hebben op de technische conditie van het bouwdeel mogen enkel en alleen bij thema O (Onderhoud) op worden gevoerd en behoren niet thuis bij thema I. De mate waarin wordt voldaan aan wet- en regelgeving, wordt beoordeeld op een zespuntschaal, variërend van conditie 1 (uitstekend) tot conditie 6 (zeer slecht).

De organisatorische beoordeling van I is het uitvoeren van een documenttoets op de aanwezigheid van certificaten, keurings-/ onderhoudsrapporten, tekeningen, logboeken, etc. als resultaat van uitgevoerde keuringen, beproevingen/tests, onderhoud en inspecties. Behalve op aanwezigheid worden deze documenten ook inhoudelijk gecontroleerd op volledigheid, de geldigheidstermijn, deskundigheid en rechtsgeldigheid van persoon of instelling. Bouwdelen/ruimten moeten ook geïnspecteerd worden uit het oogpunt van arbeidsomstandigheden (Arbowet) of integrale toegankelijkheid (IT's). Dit referentiekader is zo ontwikkeld dat toekomstige wijzigingen in de wet- en regelgeving in de RVB-BOEI methodiek en bedrijfs-RI&E (Risico-Inventarisatie en Evaluatie) kunnen worden geïntegreerd zonder aanpassing van dit kader.

Figuur 16 Schematische weergave opzet wet- en regelgeving



publieke wet- en regelgeving

Een wet in formele zin komt volgens een grondwettelijke procedure tot stand nadat de regering en Staten-Generaal een gezamenlijk besluit hierover hebben genomen.

Langs wetten in formele zin kent de wetgeving ook wetten van materiële zin. In de grondwet of een wet in formele zin is bepaald welke organen de bevoegdheid hebben om wetten in materiële zin vast te stellen. Een wet van materiële zin is een besluit van een daartoe bevoegd orgaan die algemeen bindende voorschriften bevat. Een wet van materiële zin kan afkomstig zijn van regering en Staten-Generaal, maar kunnen ook zijn uitgevaardigd door de regering (Algemene Maatregel van Bestuur) of door een minister (ministeriële regeling) ⁵.

Enkele voorbeelden van wetten in materiële zin zijn:

- Algemene maatregelen van bestuur (Amvb's, algemeen bindende voorschriften van de regering)
- Ministeriële regelingen
- Provinciale verordeningen (algemeen verbindende voorschriften van Provinciale Staten)
- Gemeentelijke verordeningen (algemeen verbindende voorschriften van de gemeenteraad)
- Verordeningen van besturen van waterschappen
- Verordeningen van openbare lichamen voor beroep en bedrijf
- Verordeningen van andere openbare lichamen met wetgevende bevoegdheden.

De wetten in formele zin en de wetten in materiële zin vormen samen de publieke wet- en regelgeving (zie figuur 16 – lagen wetten in formele en materiële zin).

private wet- en regelgeving

Er bestaan in Nederland ook beleidsregels. Deze beleidsregel zijn algemene regels opgesteld door een bestuursorgaan voor de uitoefening van bestuurbevoegdheid richting burgers of andere bestuursorganen. Voor deze beleidsregels bestaat geen (in-)directe grondslag in de Grondwet of in een wet in formele zin.

referentiekader voor Inzicht in voldoen aan wet- en regelgeving op bouwdeelniveau

Diverse private organen, branche verenigingen en dergelijke publiceren normen, richtlijnen en voorlichtingsbladen. Denk hierbij aan Arbocatalogi, NEN-normen, ISSO-normen, etc. RVB heeft voor haarzelf ook aanvullende richtlijnen opgesteld en vastgelegd in de beleidsstukken. Voor het beheer van de vastgoedvaarraad RVB zijn dit:

- Nota Onderhoud Rijkshuisvesting (NOR '93 bekrachtigd door de 2^e kamer)
- Vastgoed Portefeuille Strategie (meerjarenplan Portfolio Management)
- Handboek RVB-BOEI.

Samen vormen deze regels en publicaties de private wet- en regelgeving (zie figuur 16 – laag normerende regels).

voorbeeld van niet specialistisch gebrek: Vloerluiken.

Een kruipruimte (besloten ruimte) dient o.a. voorzien te zijn van voldoende en veilige vloerluiken. De Arbo wet (Publiek wettelijk) schrijft voor dat men veilig en onder gezonde voorwaarden in besloten ruimten moet werken. In Arbo catalogi wordt nader beschreven waaraan de toegang tot en de kruipruimte zelf moet voldoen om er veilig en gezond te kunnen werken. Indien er volgens de wetgeving geen/te weinig vloerluiken zijn aangebracht, dient men bij het betreffende bouwdeel bij het thema I dit gebrek op te voeren. De gebrek annotatie kan als volgt zijn weergegeven:

Kruipruimte vleugel A van as 2 t/m 24; als gevolg van een ontwerpfout zijn er te weinig vloerluiken aanwezig. Gezien de beperkte vrije hoogte (75 cm) liggen de te beheren leidingen (vakgebied W en E) verder dan 7,5 meter van de bestaande luiken en is beheer onmogelijk. Aanbrengen van 7 extra kruipluiken van minimaal 62 x 100 cm vrije doorgang.

⁵ Bron: <http://www.parlement.com/id/vh8lnhronvww/wetgeving>.

voorbeeld van niet specialistisch gebrek: Vloerluiken.

Een kruipruimte (besloten ruimte) dient o.a. voorzien te zijn van voldoende en veilige vloerluiken. De Arbo wet (Publiek wettelijk) schrijft voor dat men veilig en onder gezonde voorwaarden in besloten ruimten moet werken. In Arbo catalogi wordt nader beschreven waaraan de toegang tot en de kruipruimte zelf moet voldoen om er veilig en gezond te kunnen werken. Indien er volgens de wetgeving geen/te weinig vloerluiken zijn aangebracht, dient men bij het betreffende bouwdeel bij het thema I dit gebrek op te voeren. De gebrek annotatie kan als volgt zijn weergegeven:

Kruipruimte vleugel A van as 2 t/m 24; als gevolg van een ontwerpfout zijn er te weinig vloerluiken aanwezig. Gezien de beperkte vrije hoogte (75 cm) liggen de te beheren leidingen (discipline W en E) verder dan 7,5 meter van de bestaande luiken en is beheer onmogelijk. Aanbrengen van 7 extra kruipluiken van minimaal 62 x 100 cm vrije doorgang.

LET WEL:

Alle gebreken ten opzichte van de vigerende wet- en regelgeving met betrekking tot het thema Brand dienen uitsluitend bij dat thema op te worden gevoerd.

Bijvoorbeeld:

Het ontbreken van een logboek BMI (organisatorisch gebrek) wordt uitsluitend opgevoerd bij thema B van het betreffende bouwdeel.

Het ontbreken van een lus in de BMI (fysiek gebrek) wordt uitsluitend opgevoerd bij thema B van het betreffende bouwdeel.

Technische/functionele gebreken aan bestaande bouwdelen dienen uitsluitend bij thema O te worden opgevoerd.

Bijvoorbeeld:

Het niet goed functioneren van de BMI wordt uitsluitend opgevoerd bij thema O van het betreffende bouwdeel.

Een defecte melder wordt uitsluitend opgevoerd bij thema O van het betreffende bouwdeel.

De IIV is in staat om op basis van deze informatie een inspectie op thema I uit te voeren.

8.5.3 Algemene conditie omschrijvingen Inzicht in voldoen aan wet- en regelgeving (I-inspectie)

Tabel 8.1 De conditieniveaus zijn als volgt gedefinieerd:

Conditie score	1	2	3	4	5	6
Conformiteit						
Voldoet	geheel	bijna geheel	ten dele	beperkt	grotendeels niet	geheel niet
Afwijkingspercentage	0%	Tot 2%	Van 2-10%	Van 10-30%	Van 30-70%	≥70%

Conditie 1 Uitstekend

De bouwdelen voldoen volledig aan de huidige eisen op het gebied van wet- en regelgeving.

Conditie 2 Goed

De bouwdelen voldoen bijna geheel aan de huidige eisen op het gebied van wet- en regelgeving, maar zitten daar wel dicht tegen aan.

Conditie 3 Redelijk

De bouwdelen voldoen maar ten dele aan de huidige eisen op het gebied van wet- en regelgeving.

Conditie 4 Matig

De bouwdelen voldoen maar beperkt aan de huidige eisen op het gebied van wet- en regelgeving.

Conditie 5 Slecht

De bouwdelen voldoen grotendeels niet aan de huidige eisen op het gebied van wet- en regelgeving.

Conditie 6 Zeer slecht

De bouwdelen voldoen in zijn geheel niet meer aan de huidige eisen op het gebied van wet- en regelgeving.

voorbeeld 1:
Niet specialistisch gebrek:
Vloerluiken.

Waarneming 1:

Uit inspectie is gebleken dat er 8 luiken aanwezig moeten zijn om alle in de kruipruimte aanwezige voorzieningen te kunnen beheren/onderhouden. In werkelijkheid zijn er slechts 5 luiken aanwezig. Bij de bestaande luiken is de vrije doorgang groter dan 62 x 100 cm, namelijk 65 x 120 cm. Deze voldoet aan de eisen van de Arbo catalogi. Het aanbrengen en afwerken van 3 extra luiken naar model van de bestaande luiken wordt geraamd op € 18.000,00.

Waarneming 2:

Bij een bestaand luik is een scharnier afgebroken. Het verhelpen van deze waarneming wordt geraamd op € 150,00.

Waarneming 3:

Bij drie bestaande luiken functioneert de luchtveer niet meer. Het verhelpen van deze waarneming wordt geraamd op € 600,00.

Waarneming 4:

De brandwerende voorziening bij twee bestaande luiken is beschadigd waardoor deze deels functioneren. Het verhelpen van deze waarneming wordt geraamd op € 950,00.

Waarneming 5:

Tevens ontbreken in het logboek brandveiligheid deze luiken en de onderhoudsgeschiedenis. Het verhelpen van deze waarneming wordt geraamd op € 250,00.

Bepaling conditie thema I.

De IV waarde van de 8 brandwerende luiken, als deze allemaal aangebracht waren, is vastgelegd op € 40.000,00 (8 x € 5.000,00).

Drie luiken ontbreken wat betekent dat $\frac{€ 15.000,00}{€ 40.000,00} = 0,375$ deel ontbreekt. Het afwijkingspercentage is dan 37,5%. De conditie thema I is dan 5.

De vigerende wetgeving (Arbo catalogi) schrijft voor waar een luik aan moet voldoen. In combinatie met de hoogte van de kruipruimte is hierin ook vastgelegd tot hoever men van het vloerluik in een kruipruimte mag werken. De Arbo catalogi schrijft niet voor dat men deze luiken moet aanbrengen! De risicoafweging wel/niet plaatsen dient door de RVB (eigenaar – opdrachtgever) te worden genomen.

NB: De waarneming en kosten voor herstel van de brandwerende voorzieningen en het op orde brengen van het logboek worden opgevoerd bij het thema B (Brand) en hebben dus geen invloed op de conditie van thema I! De waarneming en kosten voor herstel van het scharnier en de luchtveren wordt opgevoerd bij thema O (Onderhoud) en hebben dus geen invloed op de conditie van thema I!

voorbeeld 2:
Niet specialistisch gebrek:
Valbeveiligingen (daken).

Waarneming 1:

De helft van de certificaten van de lijnbeveiliging en ankerpunten ontbreken. Van de wel aanwezige certificaten is de helft verlopen. Het verhelpen van deze waarneming wordt geraamd op € 2.500,00.

Waarneming 2:

Het logboek is niet bijgewerkt maar de gegevens zijn wel handgeschreven beschikbaar. Het verhelpen van deze waarneming wordt geraamd op € 750,00.

Waarneming 3:

De tekeningen van de dakplattengronden en op de toegangsdeuren zijn niet aanwezig. Hierdoor is niet duidelijk waar zich de gevaren zones op het dak zich bevinden. Het verhelpen van deze waarneming wordt geraamd op € 1.250,00.

Bepaling conditie thema I.

De IV waarde van het totale bouwdeel is vastgesteld op € 55.500,00.

Het op orde brengen van de certificaten, tekeningen en logboek samen is geraamd op € 4.500,00.

Het op orde brengen van de documenten ten opzichten van de totale IV waarde is € 4.500,00 /

€ 55.500,00 = 0,081 deel ontbreekt. Het afwijkingspercentage is dan 8 %.

Volgens tabel 8.1 komt dit overeen met “ten dele” (2-10%). Dit betekent dat de conditie thema I dan 3 is.

8.5.4 Quickscan Wet- en regelgeving

Toepassing van de hiervoor besproken methodiek voor niet specialistische kennis van de vigerende wet- en regelgeving, verdient de voorkeur. Dit neemt niet weg dat er een globale methode beschikbaar is waarmee een Integraal Inspecteur Vastgoed de conditie vrij nauwkeurig kan vaststellen: de zogenoemde QuickScan. Dit geldt op de gebieden keuringen & wettelijke plichten, logboeken. De scan mag alleen worden toegepast als de opdrachtgever om een globale inspectieaanpak vraagt.

De QuickScan is een hulptabel die er als volgt uitziet:

Vakgebied	Bouwdeel omschrijving	Bouwdeel code	Keuringen & wettelijke plichten	Logboeken / installatie	Tekeningen / installatie	Arbo	Integrale toegankelijkheid	opmerkingen
B / E	afstelling buiten- en tochtdeuren	313000 Deuren buiten 323000 Deuren binnen 831311 Deuren elektrisch 831354 Rolluiken 865225 Elekt deurbedien(grendel/magn)				X	X	zie: Integrale toegankelijkheid bestaande rijkshuisvesting / sept. 1996 / Rgd DHB/VB <ul style="list-style-type: none"> de afstelling van buitenen tochtdeuren De bedieningsweerstand, sluitsnelheid en bedrijfszekerheid van (elektrisch bedienbare en automatische bediende) deuren moet aan de daarvoor geldende eisen blijven voldoen. Zie verder Arbo wetgeving: (Elektrische deuren & bedieningen, rolluiken) <ul style="list-style-type: none"> periodieke rapportage onderhoud / veiligheidsinspectie.
	arbeidsmiddelen	[SRL code] wonen woonfunctie Technische ruimte [SRL code] wonen celfunctie Technische ruimte [SRL code] wonen logiesfunctie Technische ruimte [SRL code] bedrijf industrie functie Technische ruimte [SRL code] bedrijf kantoorfunctie Technische ruimte [SRL code] publiek bijeenkomstfunctie Technische ruimte [SRL code] publiek gezondheidszorgfunctie Technische ruimte [SRL code] publiek gezondheidszorgfunctie Technische ruimte [SRL code] publiek sportfunctie Technische ruimte [SRL code] publiek winkelfunctie Technische ruimte [SRL code] publiek overige gebruiksfunctie Technische ruimte				X		<ul style="list-style-type: none"> opspatgevaar onafgeschermd machines of draaiende delen gevaarlijke machines, gereedschap en/of hulpmiddelen hijs en transportwerkzaamheden CE keurmerken machines noodstopvoorzieningen losliggende snoeren en kabels
T	bedrijfszekerheid van liften	661100 Liftinstallatie 661400 Hefplateau personenvervoer 661300 Traplift 662100 Roltrappen en rolpaden				X	X	zie: Integrale toegankelijkheid bestaande rijkshuisvesting / sept. 1996 / Rgd DHB/VB (private wet- en regelgeving) <ul style="list-style-type: none"> de bedrijfszekerheid van de lift vertaalt zich hier als: Het verschil tussen de verdiepingsvloer en de liftvloer mag niet meer dan 20 mm bedragen. Zie verder alle punten uit Arbowetgeving.
B	beknellingsgevaar	313000 Deuren buiten 323000 Deuren binnen				X		
	fysieke belasting	[SRL code] Gebouwen				X		<ul style="list-style-type: none"> uitstekende delen vloer/wand vrije loopruimte 60 cm breed ergonomische inrichting / werkwijze zwaar tillen, gedwongen / foutieve werkhouding trillingen, hitte, koude vuil werk, nauwe en besloten ruimten, langdurig dragen PBM's, slechte klimatologische omstandigheden, stootgevaar en snijgevaar geluidsbescherming stootgevaar wasbakken deuren in elkaars draairichting stootgevaar liftmachinekamer klemmende ramen bereikbaarheid aansluiting droge blusleiding voor brandweer reinigbaarheid plafond, wanden en vloeren (keukens) toegang tot / eisen t.a.v. besloten ruimtes

Vakgebied	Bouwdeel omschrijving	Bouwdeel code	Keuringen & wettelijke plichten	Logboeken / installatie	Tekeningen / installatie	Arbo	Integrale toegankelijkheid	opmerkingen
	fysische aspecten	[SRL code] Gebouwen				X		<ul style="list-style-type: none"> • besmettingsgevaar microbiologische agentia • o.a. bij vervanging filters • klimaat; extreem warm / koud (FCIB ?) • geluidsbelasting • voldoende ventilatie • (verf & las-) dampen • stralingsgevaar (GSM, röntgen, magnetisch) • verblinding door verlichting • nagalmtijd in centrale hal • comfortproblemen (FCIB ?) • verblinding door verlichting / zon • te groot contractverschillen, vermoeidheid, • warmteopbouw in ruimte • blootstelling chemische uitstoot • printer / fax / kopieer apparatuur • blootstelling aan straling, ioniserende en niet ioniserende
	gevaarlijke stoffen & biologische agentia	[SRL code] Gebouwen				X		<ul style="list-style-type: none"> • voldoet de opslag aan de eisen • inentingen / voorzorgmaatregelen locatie • brandbare stoffen • algemeen: etikettering / opslag / lekbak / gescheiden opslag • grondconditie: vervuild / zoet / zuur / zilt / brak • opslag: Productbladen aanwezig, staat gasflessen, afvalverwerking, asbest etc. • aandachtspunten: <ul style="list-style-type: none"> – zijn de stoffen conform de PGS opgeslagen – brandgevaarlijke emballage min. 10 meter van de gevel – opgeslagen – is een lijst van gevaarlijke stoffen aanwezig – zijn de stoffen correct geëtiketteerd – zijn de stoffenkaarten aanwezig – beschermingsmiddelen aanwezig
B	glasbewassing / gevelreiniging	210000 Gevel 310100 Kozijnwerk buiten 310300 Traliewerken 310400 Vliesgevel 310500 Beglazing buiten 310520 Beglazing isolatieglas buiten 310530 Beglazing veiligheidsglas buit 313000 Deuren buiten 320500 Beglazing binnen 320520 Beglazing isolatieglas binnen 320530 Beglazing veiligheidsglas bin. 323000 Deuren binnen 411100 Afwerklaag gevel 421100 Afwerklaag binnenwanden 453100 Plafondafwerkingen buiten				X		glazenwasvoorzieningen: <ul style="list-style-type: none"> • glazenwasinstallatie • alle ramen extern bereikbaar • alle ramen intern bereikbaar • stabiele ondergrond ladder / hoogwerker aanwezig • communicatie gevelwasinstallatie

Vakgebied	Bouwdeel omschrijving	Bouwdeel code	Keuringen & wettelijke plichten	Logboeken / installatie	Tekeningen / installatie	Arbo	Integrale toegankelijkheid	opmerkingen
	inrichting arbeidsplaats	[SRL code] Gebouwen [SRL code] Terrein				X		<p>Het oppervlak van vloeren, muren en plafonds van arbeidsplaatsen is zodanig, dat deze ten behoeve van de hygiëne op de arbeidsplaats kunnen worden schoongemaakt en onderhouden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • orde en netheid (struikelgevaar, onhygiënische omstandigheden, brandgevaar, vluchtgevaar) • reinheid facilitaire voorzieningen • aandachtpunten: <ul style="list-style-type: none"> – reinheid afzuiginstallatie, kook en frituurplaatsen – reiniging vetfilters – werking vetafscheiders / vetput – aanwezigheid blusmiddelen / blusdeken • gevaar voor overbelasting: goederen opslag / brandkast / loopbrugbelasting • gevaar voor water accumulatie • opstelplaatsen hijskranen veilig • dakverlichting • geen inblik dameswasruimte / privacyaantasting / diefstal • stabiele ondergrond rondom gebouw voor hoogwerkers / klimmateriaal • voldoende toiletten • werkhoogte en bewegingsruimten • kanaal, schacht, koker, technische ruimten: <ul style="list-style-type: none"> – zijn toegangen afgesloten en voor onbevoegd – gebruik gewaarborgd – zijn ze gecompartmenteerd – vallen ze onder de besloten ruimte regeling • keuken / pantry's; • aandachtspunten: <ul style="list-style-type: none"> – opvangbakken schoonmaakmiddelen – scheiding schoonmaakmiddelen – brandgevaar schoonmaakmiddelen
	plaatsing van (nieuwe) inventaris	323000 Deuren binnen [SRL code] wonen woonfunctie Verkeersruimte trappenhuis [SRL code] wonen celfunctie Verkeersruimte trappenhuis [SRL code] wonen logiesfunctie Verkeersruimte trappenhuis [SRL code] bedrijf industriefunctie Verkeersruimte trappenhuis [SRL code] bedrijf kantoorfunctie Verkeersruimte trappenhuis [SRL code] publiek bijeenkomstfunctie Verkeersruimte trappenhuis [SRL code] publiek gezondheidszorgfunctie Verkeersruimte trappenhuis [SRL code] publiek onderwijsfunctie Verkeersruimte trappenhuis [SRL code] publiek sportfunctie Verkeersruimte trappenhuis [SRL code] publiek winkelfunctie Verkeersruimte trappenhuis [SRL code] publiek overige gebruiksfunctie Verkeersruimte trappenhuis					X	<p>zie: Integrale toegankelijkheid bestaande rijkshuisvesting / sept. 1996 / Rgd DHB/VB</p> <ul style="list-style-type: none"> • de plaatsing van nieuw inventaris <p>Meubilair en (nieuwe) apparatuur mag de vrije doorgang van verkeersruimten en de vrije gebruikruimte van binnendeuren niet blokkeren.</p> <p>Nieuwe koffieautomaten, garderobes e.d. mogen niet te hoog worden aangebracht.</p>
	toiletgelegenheid	874100 Toiletgroep 991120 wonen woonfunctie Toiletruimte 991220 wonen celfunctie Toiletruimte 991320 wonen logiesfunctie Toiletruimte 992120 bedrijf industriefunctie Toiletruimte 992220 bedrijf kantoorfunctie Toiletruimte 993120 publiek bijeenkomstfunctie Toiletruimte 993220 publiek gezondheidszorgfunctie Toiletruimte 993320 publiek onderwijsfunctie Toiletruimte 993420 publiek sportfunctie Toiletruimte 993520 publiek winkelfunctie Toiletruimte 993620 publiek overige gebruiksfunctie Toiletruimte					X	<p>zie: Integrale toegankelijkheid bestaande rijkshuisvesting / sept. 1996 / Rgd DHB/VB</p> <ul style="list-style-type: none"> • toiletgelegenheid <p>De mede voor rolstoelgebruikers bestemde toiletten moeten niet op slot zijn en/of als opslagruimte worden gebruikt.</p>

Vakgebied	Bouwdeel omschrijving	Bouwdeel code	Keuringen & wettelijke plichten	Logboeken / installatie	Tekeningen / installatie	Arbo	Integrale toegankelijkheid	opmerkingen
B	struikelgevaar	130200 Kelder incl. koekoek 240100 Trap binnen 240200 Helling binnen 240700 Helling buiten 270100 Dak constructie 270300 Luifel 270600 Gootconstructie 431200 Installatievloer 432100 Vaste afwerklaag vloer 432200 Losse afwerklaag vloer 433400 Dilat.-/Elast. voeg buit.vloer 434100 Afwerklaag buitenvloer 434200 Bekleding buitenvloer 471100 Dakbedekking vlak dak 471200 Dakbedekking hellend dak 472200 Dakgootbekleding 472300 Valbeveiligingen				X		<ul style="list-style-type: none"> • losliggende snoeren • vloeren aandachtspunten: <ul style="list-style-type: none"> – zijn de vloeren van werkruimten vrij van gevaarlijke hellingen, vast en stabiel – is de vloerbedekking van ruimte waar meerdere mensen tegelijkertijd verblijven zodanig ingericht dat zij niet kunnen verschuiven, omkrullen of oprollen – bij verhoogde vloeren, is bij de ingang een tegellichter aanwezig. • keuken / pantry's; stroefheid vloeren
B	vallen van hoogte / doorvalgevaar	130200 Kelder incl. koekoek 231100 Binnenvloerconstr (incl. balkon) 233000 Vloer buiten (incl balkon) 240300 Ladders en klimijzers binnen 240600 Trap buiten 240800 Ladders en klimijzers buiten 270100 Dak constructie 270300 Luifel 270600 Gootconstructie 310100 Kozijnwerk buiten 310400 Vliesgevel 310500 Beglazing buiten 310520 Beglazing isolatieglas buiten 310530 Beglazing veiligheidsglas buit 320500 Beglazing binnen 320520 Beglazing isolatieglas binnen 320530 Beglazing veiligheidsglas binnen 342100 Leuning/valbeveiliging binnen 342200 Hekwerken/leuningen buiten 342500 Overklimbeveiligingen 372100 Schoorsteen/ventilatiekanaal 372200 Daglichtvoorziening 431200 Installatievloer 471100 Dakbedekking vlak dak 471200 Dakbedekking hellend dak 472200 Dakgootbekleding 472300 Valbeveiligingen	X	X		X		<p>Veilig werken op hoogte; Aandachtspunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Risico Inventarisatie & evaluatie (RI&E) beschikbaar? <p>Trappenhallen, vides en ontvangstruimten; Aandachtspunten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • doorvalveiligheid balustrades en (over-) belasting • door plantenbakken, • gladde vloerafwerkingen uitglijdgevaar <p>Valbeveiligingen Controleren op aanwezigheid en volledigheid:</p> <ul style="list-style-type: none"> • keuringsrapportage & naam keurende instelling • certificaat • kenmerk van goedkeuring • actueel logboek
	veiligheids- en gezondheidssignaleringen	990001 Gebouwen				X		<ul style="list-style-type: none"> • pictogrammen; <ul style="list-style-type: none"> – onvoldoende zichtbaarheid van veiligheids- en gezondheidssignaleringen • voldoen de pictogrammen aan de wettelijke eisen en zijn ze op de juiste posities aangebracht.
B	vrije doorgang toegangspad	240200 Helling binnen 240700 Helling buiten 902000 Opstallen 904000 Terreinafwerkingen 907000 Terreinmeubilair					X	<p>zie: Integrale toegankelijkheid bestaande rijkshuisvesting / sept. 1996 / Rgd DHB/VB</p> <ul style="list-style-type: none"> • de vrij doorgang van het toegangspad <p>Fietsen, containers e.d. mogen de looproute niet blokkeren. Ook moet op de afwerking van het toegangspad worden gelet. Door verzakkingen kunnen ontoelaatbare drempels ontstaan;</p> <ul style="list-style-type: none"> • de afwerking van buitentrappen en hellingen <p>Door slijtage kan het loopoppervlak ontoelaatbaar glad worden;</p>

Vakgebied	Bouwdeel omschrijving	Bouwdeel code	Keuringen & wettelijke plichten	Logboeken / installatie	Tekeningen / installatie	Arbo	Integrale toegankelijkheid	opmerkingen
B	asbest beheersplan	990001 Gebouwen	X	X	X			Controleren op aanwezigheid en volledigheid van actueel en geldig Asbestbeheerplan
B	bedrijfsdeuren	313000 Deuren buiten 323000 Deuren binnen 890347 Vouw/speed/schuif/rol/overhead	X			X		Bedrijfsdeuren: Controleren op aanwezigheid en volledigheid van: • Onderhoudsrapportage
K	blusmiddelen	865130 Lokale brandblustoestellen 865135 Droge brandblusleiding 865160 Blusgasinstallatie 865170 Sprinklerinstallatie 890516 Terr.leid.brandkraan/-hydrant	X	X	X			Blustoestellen / droge blusleidingen/terr.leid.-hydrant: Controleren op aanwezigheid en volledigheid van: • logboek • onderhoudsen/of beproevingsrapportage Sprinklerinstall.: Controleren op aanwezigheid en volledigheid van: • logboek • certificaat • onderhoudsen/of beproevingsrapportage
E	brandmeldinstallatie	865110 Brandmeldinstallatie 890654 Centraal meldpaneel 865150 Omroep- en ontruimingsinstall.	X	X	X			BMI/Omroep- & ontr.install.: controleren op aanwezigheid en volledigheid: • certificaat (erkend NCP) • logboek • beproevingsrapportage • onderhoudsrapportage.
K	brandstoftanks	851290 Voorraad tanks 761000 Vaste opslagvoorzieningen	X					Voorraad tanks: Controleren op aanwezigheid en volledigheid van: • certificaat
E	elektrische installaties	858110 Verdeel/regelkast klimaat 861111 Noodstroomaggregaat 861112 Noodverlichtingsunit+bekabel. 861113 No-Break-installatie 861114 Photo-Voltage-cellen 861200 Aarding algemeen 861300 Bekabeling/Distributie elektra 861710 Bliksembeveiligingsinstallatie 863140 Verlichtingsarmaturen 863210 Noodverlichtingsarmatuur 890347 Vouw/speed/schuif/rol/overhead 890630 Buitenverlichting		X	X	X		Noodstroomaggregaat (niet wettelijk): Controleren op aanwezigheid en volledigheid van: • logboek. • inspectierapportage Noodverlichtingsinstallatie compleet: Controleren op aanwezigheid en volledigheid van: • logboek. • onderhoudsrapportage Bliksembeveiligingsinstallatie. Controleren op aanwezigheid en volledigheid van: • Onderhoudsrapportage Vouw/speed/schuif/rol/overhead: Controleren op aanwezigheid en volledigheid van: • Onderhoudsrapportage
E	gasdetectie (CO parkeergarages)	864100 Signalering 890655 Detectoren	X	X	X			Controleren op aanwezigheid en volledigheid van: • logboek. • inspectierapportage

Vakgebied	Bouwdeel omschrijving	Bouwdeel code	Keuringen & wettelijke plichten	Logboeken / installatie	Tekeningen / installatie	Arbo	Integrale toegankelijkheid	opmerkingen
K	gebouwinstallaties	<p>Afvoeren vloeistoffen: 852110 Hemelwaterafvoer binnen 852120 Hemelwaterafvoer buiten 852130 Grijswatersysteem (afvoer) 852160 Pompinstall + put + app. 852310 Scheidingsinstall. afvoeren 852400 Afvoer gecomb. riol. HWA/VWA SBL code afscheidingsputten / bezinkputten</p> <p>Gassen: 854211 Vacuumpomp 854212 Leidingn, app + toebeh vacuum 854503 Leiding,app+toebeh bijz.gassen 854303 Leidingnet medische gassen 854403 Leiding,app+toebeh tech gassen</p> <p>Ventilatie / luchtbehandeling: 851020 Ventilatievoorziening 857200 Afzuiginstallaties 857510 Luchtbehandelingskasten (LBKs) 857705 Ventilatorconvector 857706 Inductie-unit 857709 VAV-box 857714 Luchtkanalen, app. en isolatie 875200 Centrale stofzuiginstallatie</p>	X	X	X	X		<p>Afvoeren vloeistoffen: controleren op aanwezigheid en volledigheid: Scheidingsinstall. afvoeren</p> <ul style="list-style-type: none"> • onderhoudsrapportage • logboek <p>Gassen: Leidingnet, app. en toebehoren gas: controleren op aanwezigheid en volledigheid:</p> <ul style="list-style-type: none"> • periodieke rapportage onderhoud / (veiligheids-) • inspectie • logboek van de installatie <p>Ventilatie / luchtbehandeling: controleren op aanwezigheid en volledigheid:</p> <ul style="list-style-type: none"> • inspectierapportage
K	Druk installaties (PED)	854201 Persluchtcompressor 854202 Luchtdrooginst. perslucht 854203 Leiding+app & toebeh Perslucht	X	X	X			Perslucht: PED Pressure equipment directif (wet- & regelgeving)
T	Transportinstallaties	661400 Hefplateau personenvervoer 663200 Goederenheffer 661300 Traplift 661400 Hefplateau personenvervoer 662100 Roltrappen en rolpaden 663100 Kleingoederenliftinstallatie 663300 Baantransportmiddel 663600 Hijswerktuigen 663900 Transport;goederen diversen 664100 Buizenpost 751300 Gevelonderhoudsvoorziening 759999 Vaste Onderhoudsvoorz. diversen	X		X			Per transport installatie controleren op aanwezigheid en volledigheid: <ul style="list-style-type: none"> • keuringsrapportage & naam keurende instelling • en/of notified body • certificaat • kenmerk van goedkeuring • actueel logboek
E	inbraakinstallatie	865210 Inbraaksignaleringsinstall.	X	?	?			Wet Particuliere Beveiligingsorganisaties en Recherchebureaus (WPBR) Het BORG Certificaat is maximaal 5 jaar geldig als er minstens 1x per jaar onderhoud wordt gepleegd door een BORG-bedrijf. Tijdens het onderhoud moet er een nieuwe risicoklassebepaling gedaan worden.
K	warmte en koude opslag (KIWA)	851540 Bodemopslag warmte 855230 Warmte koude opslagsysteem	X	X				controleren op aanwezigheid en volledigheid: <ul style="list-style-type: none"> • logboek

Vakgebied	Bouwdeel omschrijving	Bouwdeel code	Keuringen & wettelijke plichten	Logboeken / installatie	Tekeningen / installatie	Arbo	Integrale toegankelijkheid	opmerkingen
K	waterleidingnet (legionella)	853101 Reservoir drinkwater 853103 Leidingn app+toebeh drinkwater 853105 beveilig drinkw (bv keerklep) 853140 Drukverhogingsinstallaties 853208 Buffervaten 853210 Boiler gas 853211 Boiler ind.gestookt(achter cv) 853213 Boiler elektrisch 853304 Leidingn,app+toebeh bedr.water 853500 Waterbehandeling 853603 Leidingn,app+toebeh grijswater 865360 Wateroverlastmelder 855207 Koeltoren 874320 Douchegroep 872211 Tandartsinstallatie	X	X	X			Drinkwaterleidingen, -componenten/-subbouwdeelen app. en toebehoren: controleren op aanwezigheid en volledigheid: Prioritair gebouw; <ul style="list-style-type: none"> • risico analyse • beheersplan • analyserapportage bemonsteringen • onderhoudsrapportage Niet prioritair gebouw <ul style="list-style-type: none"> • onderhoudsrapportage (Open) koeltoren – proceswater: controleren op aanwezigheid en volledigheid: <ul style="list-style-type: none"> • beheersplan • risico analyse Tandartsinstallatie Controleren op aanwezigheid en volledigheid: <ul style="list-style-type: none"> • beheersplan • onderhoudsrapportage • keuringsrapportage
T	liften	661100 Liftinstallatie	X	X	X			per liftinstallatie controleren op aanwezigheid en volledigheid: <ul style="list-style-type: none"> • keuringsrapportage & naam keurende instelling • certificaat • kenmerk van goedkeuring • logboek

Vakgebied	Bouwdeel omschrijving	Bouwdeel code	Keuringen & wettelijke plichten	Logboeken / installatie	Tekeningen / installatie	Arbo	Integrale toeganke-lijkheid	opmerkingen
E	NEN3140: Elektrische installaties – laagspanningsinstallaties SCIOS 8 en/of 9	<p>REGULIERE INSPECTIEVORM: 861500 (Hoofd)verdeelinr Licht/Kracht 863130 Laagspanningsinstallatie 865330 Overspanningsbeveiliging 890620 Krachtstroominstallatie extern</p> <p>LICHTE INSPECTIEVORM: 831354 Rolluiken 862226 Elektrische verwarming 864100 Signalering 864120 Personen-zoek-installatie 864210 Telefooninstallatie 864220 Intercominstallatie 864230 Portofoon-/Mobilofooninstal. 864240 Geluidsinstallatie 864250 Vertaalinstallatie 864260 Conferentie-/vergaderinstal. 864310 CCTV-installatie 864410 Data-installatie 864620 Centraal-antenne-installatie 865150 Omroep- en ontruimingsinstall. 865210 Inbraaksignaleringsinstall. 865220 Toegangscontrole 865225 Elekt deurbedien(grendel/magn) 865281 Guard-wire syst. 865282 Taut-wire syst. 865310 Zonweringsinstallaties buiten 865360 Wateroverlastmelder 865400 Sociale alarmering 867300 Gebouwbeheersysteem 865250 Overval-alarminstallatie 872120 Lichtweringsinstallatie binnen 883200 Huishoudelijke apparaten 890320 Hekwerken (icm guard-wire) 890340 Slagb.verk.licht & roadbarrier 890653 Terreinbeveiliging CCTV 890655 Detectoren ?? Arbeidsmiddelen</p>	X	X	X	X	<p>NEN3140 bouwdelen: controleren op aanwezigheid en volledigheid: • handboek NEN3140 • inspectierapportage</p> <p>In handboek deel 2 duidelijk aangeven tot waar NEN 3140 van toepassing is. Bijv.; de voedingskabel tot aan de hoofdschakelaar. NB: machines zoals bijv. in werkplaatsen vallen onder de machineveiligheid = gebruikerszaak!</p> <p>REGULIERE INSPECTIEVORM: volledige inspectie van alle componenten volgens NEN 3140</p> <p>Onderhoudsrapportage per uitgevoerde onderhoudsbeurt voor aan BMI gekoppelde Omroep- en ontruimingsinstallatie (wettelijk gecertificeerd NCP)</p> <p>Onderhoudsrapportage per uitgevoerde onderhoudsbeurt voor NIET aan BMI gekoppelde Omroep- en ontruimingsinstallatie.</p> <p>PZI/BMI/Omroep- & ontr.install.: controleren op aanwezigheid en volledigheid: • certificaat (erkend NCP) • logboek • beproevingsrapportage • onderhoudsrapportage.</p>	
E	NEN3840: Bedrijfsvoering van elektrische installaties – Aanvullende Nederlandse bepalingen voor hoogspanningsinstallaties	861420 Hoogspanningsverdeelinr. 861410 Transformatoren 861240 Aarding trafo hoogsp.ruimte 861420 Hoogspanningsverdeelinrichting	X	X	X		controleren op aanwezigheid en volledigheid: • inspectierapportage • handboek NEN3840	

Vakgebied	Bouwdeel omschrijving	Bouwdeel code	Keuringen & wettelijke plichten	Logboeken / installatie	Tekeningen / installatie	Arbo	Integrale toegankelijkheid	opmerkingen
K	stookinstallatie (SCIOS1 en 2)	851010 Opstellings-/stookruimte (SR) 851030 Rookgasafvoer ketel 851200 Warmteopwekenheid (bv ketels) 851220 Warm/heetwaterketel 851241 Stoomketel lage druk < 0,5 bar 851260 Ventilatorbrander 851270 Rookgascondensator 851300 Warmteopwekenheid lokaal 851400 Warmte & elektr opwekenh(WKK) 854100 Leidingnet, app + toebeh. gas 856109 Expansievoorz. verwarmen 856204 Verbruikend toestel (stoom)	X	X	X			<p>Leidingnet, app. en toebehoren gas: controleren op aanwezigheid en volledigheid:</p> <ul style="list-style-type: none"> • periodieke rapportage onderhoud / (veiligheids-) • inspectie • logboek van de installatie <p>Rookfasafvoer ketel controleren op aanwezigheid en volledigheid:</p> <ul style="list-style-type: none"> • certificaat van ingebruikname • verklaring van onderhoud • onderhoudsrapportage <p>Warmteopwekking/warmwaterketels/stoomketels etc. controleren op aanwezigheid en volledigheid:</p> <ul style="list-style-type: none"> • keuringsrapportage volgens SCIOS eisen inc. emissie eis. (SCIOS 1 atm.ketels: SCIOS 2 warmwaterketels met vent.branders) • procesen installatieschema's • periodieke rapportage onderhouden/of inspectierapportage <p>WKK controleren op aanwezigheid en volledigheid:</p> <ul style="list-style-type: none"> • periodieke rapportage onderhouden/of • inspectierapportage • logboek van de installatie
K	koelinstallaties (STEK)	851500 Warmtepomp (WKO installatie) 855100 Koudeopwekenheid lokaal 855200 Koudeopwekenheid Centraal 855205 Absorptiekoelmachine + app 855301 Verdeler/verzamelaar koelen 855302 Pompen >2kW, fundatiep. koelen 855303 Leidingnet + app. Koelen 855306 Expansievoorzieningen koelen 873204 Koelcel incl. aggregaat 873205 Koelvitrine voedsel incl.aggr. 873206 Vriescel incl. aggregaat	X	X	X			<p>Koudeopwekking (centraal/lokaal): controleren op aanwezigheid en volledigheid:</p> <ul style="list-style-type: none"> • keuringsrapportage • certificaat • logboek
K	HACCP	873100 vaste keukenapparatuur 873200 Grootkeuken/rest.-apparatuur 873204 Koelcel incl. aggregaat 873205 Koelvitrine voedsel incl.aggr. 873206 Vriescel incl. aggregaat 883100 Losse keukenapparatuur	X	X				<p>Grootkeuken/rest. apparatuur: Controleren op de aanwezigheid en volledigheid van:</p> <ul style="list-style-type: none"> • logboek • onderhoudsrapportage <p>Koel-/vries installaties: Controleren op de aanwezigheid en volledigheid van:</p> <ul style="list-style-type: none"> • certificaat • keuringsrapportage

Vakgebied	Bouwdeel omschrijving	Bouwdeel code	Keuringen & wettelijke plichten	Logboeken / installatie	Tekeningen / installatie	Arbo	Integrale toegankelijkheid	opmerkingen
K	Brandveiligheid	857704 Brandklep 865180 Brandventilatie voorzieningen 872205 Brand- en oogdouches 865140 Brandwerende doorvoeringen	X	X	X			<p>Inspectie en onderhoudsrapportage Brand- en oogdouches Certificaat en inspectierapportage</p> <p>Brandventilatie voorzieningen: Controleren op aanwezigheid en volledigheid van:</p> <ul style="list-style-type: none"> • logboek • certificaat • onderhoudsrapportage <p>Brand- en rookwerend scheidingsvoorzieningen: Controleren op aanwezigheid en volledigheid van:</p> <ul style="list-style-type: none"> • overzicht van branden rookwerende scheidingsvoorzieningen • controlerapport branden rookwerende doorvoeringen • inspectierapport brandkleppen • logboek brandvrije doorvoeringen • onderhoudsrapportage brandvrije doorvoeringen
?	In onderzoek zijnde items	<ul style="list-style-type: none"> • CE keurmerken • EPBM eisen • sparingstekeningen • boor protocollen • vloer belastingseisen • ijken van meetinstrumenten • eisen t.a.v. inventarisboudelen zoals zuurkasten, chemicaliën-kasten, nucleaire opslag, wasserij/stomerij installaties 						

Bijlagen

Bijlage 1

Verklaring en toelichting van gebruikte begrippen en afkortingen

Op het terrein van beheer en onderhoud worden veel begrippen gehanteerd die soms op verschillende manieren worden gebruikt of elkaar overlappen. Het kan ook voorkomen, dat er voor één en hetzelfde begrip verschillende benamingen worden gebruikt. Dit gebrek aan eenduidigheid komt onder meer doordat verschillende vakgebied soms afwijkend vakjargon kennen.

Om eenduidig gebruik van begrippen te bevorderen werkt het Nederlands Normalisatie-instituut aan normalisatie van termen en definities voor beheer en onderhoud van vastgoed (NEN commissie 351266). De eerste norm NEN2776 Termen en definities is in April 2014 definitief geworden. Als een term of definitie is overgenomen uit de NEN2776, dan is dit te zien aan het feit dat die begrippen altijd worden uitgesplitst naar de niveaus die in deze norm worden onderscheiden zijn: algemeen, strategisch, tactisch en operationeel.

In sommige gevallen zijn termen en/of definities specifiek gemaakt voor het Rijksvastgoedbedrijf.

Additionele investering

Alle extra investeringen om functionele tekortkomingen van het bouwdeel weg te nemen. Het betreft aanvullingen/wijzigingen op de functionaliteiten.

Adviseur

Zie "IAV-er". Integraal Adviseur Vastgoed.

A/P-score

Aspect/Prioriteitsscore, zie paragraaf 7.6.2.

Annotatie

Aanvullende informatie bij een inventarisatie, bedoeld om een bouwdeel zo compleet mogelijk te beschrijven. Daarnaast kunnen ondergeschikte bouwdelen of toevoegingen die niet voldoen aan de inventarisatiecriteria, onder deze noemer worden vermeld.

Aspect

Zie "risicoaspect".

Aspect/prioriteitsscore

Code om het risicoaspect en de bijbehorende prioriteit weer te geven. In sommige databases wordt het aspect omschreven en uitsluitend de prioriteit in een getal weergegeven. Zie verder 5.5.5.

Badruimte

Zie definitie Bouwbesluit.

Basiskwaliteit

Oorspronkelijke kwaliteit van de materiaalkeuze, de verwerking en het ontwerp van een bouwdeel ten tijde van de oplevering, of oorspronkelijk prestatievermogen.

Basismethoden voor conditiemeting

De conditiemeting met behulp van het referentiekader (zie hoofdstuk 5) en de conditiebepaling op basis van belang, intensiteit en omvang van gebreken.

Bedgebied

Zie definitie Bouwbesluit.

Bedruimte

Zie definitie Bouwbesluit.

Beheer

In deze handboeken wordt de term “beheer” beperkt tot alle technische en daarmee samenhangende maatregelen gericht op het instandhouden, onderhouden en aanpassen van de kwaliteit en het prestatievermogen van een object.

Behoeftplan

Overzicht van op korte- en lange termijn gewenste activiteiten die mede op basis van RVB BOEI®- inspecties zijn opgesteld. De activiteiten worden in het plan afzonderlijk omschreven en voorzien van risico-indicatie, prioriteiten en bedragen. Behoeftplannen vormen de basis van de technische onderhoudsbehoefte voor het opstellen van een Instandhoudingsplan (ISHP).

Beschermde route

Zie definitie Bouwbesluit.

Beschermde Subbrandcompartiment

Zie definitie Bouwbesluit.

Beschermde vluchtroute

Zie definitie Bouwbesluit.

Bouwdeel (voorheen element)*Algemeen*

Bouwdeel. Dit is een deel van een gebouw of bouwwerk of terrein met de functie van dragen, begrenzen, verbinden en/ of geschikt maken voor het gebruik van ruimtedelen of het terrein.

Gebouwinstallaties, vaste inrichtingen en kunstvoorwerpen zijn ook bouwdelen.

Bouwdeelafbakening

De beschrijvende afbakening van een bouwdeel. Beschrijving waarmee eenduidig wordt duidelijk gemaakt waaruit het bouwdeel bestaat en wat er toe behoort.

Bouw- of installatiedeel

NEN2767

Aanduiding van het variantelement in combinatie met een nadere materiaalspecificatie of een functieomschrijving, met het doel technische gebrekenkenmerken te koppelen.

Brandcompartiment

Zie definitie Bouwbesluit.

Calamiteit*Algemeen*

onverwachte gebeurtenis waardoor een object of de werking daarvan niet (meer) het optimale rendement of gebruiksgenot levert.

Operationeel

ongeval, ernstig voorval of bedreiging dat of die invloed kan hebben op de werkzaamheden van een persoon dan wel een groep personen, dan wel op het milieu (incl. dieren en natuur).

CN – Conditie Na

Conditie van een bouwdeel nadat een herstelmaatregel heeft plaatsgevonden binnen de periode van een inspectiecyclus.

Complex

Geheel van meerdere objecten welke om beleidsmatige redenen geheel of gedeeltelijk als één geheel worden gezien.

Conditie

Algemeen

(Technische) toestand of staat waarin een bouwdeel verkeert.

Operationeel

Aanwezige prestaties van een fysiek object.

Conditiemeting

Objectieve methodiek voor de bepaling van de conditie van bouw- en installatiedelen.

Conditie score

Objectieve waarde van de conditie op basis van een zespuntsschaal. Zie verder 5.2.2

Deze zespuntsschaal is een ordinale meetschaal. Tussen de getallen bestaat geen rekenkundig verband, de verschillende condities worden er alleen eenduidig mee geordend.

Conformiteit

Verplichting dat een afgeleverde zaak die eigenschappen moet bezitten die verwacht mogen worden op grond van de overeenkomst.

Constructief

Bepalende eigenschap voor de stabiliteit en vormvastheid van een bouwdeel.

Correctief onderhoud

Werkzaamheden dat wordt uitgevoerd naar aanleiding van KWIS meldingen. KWIS staat voor; klachten, wensen, informatieaanvragen en storingen. Ook voldoen aan wet- en regelgeving valt onder deze definitie.

Ook wel genoemd:

- storingsafhankelijk onderhoud
- reparatieonderhoud
- niet planbaar onderhoud

Classificatie

Indeling van bouwdelen naar hun functie.

CV – Conditie Voor

Conditie voor onderhoud. Zie verder onder “conditie”.

Cyclus

Interval in jaren waarin een bepaalde herstelmaatregel dient te worden herhaald.

Deelobject

Gedeelte van een object dat om beleidsmatige redenen afzonderlijk in kaart wordt gebracht.

De afzonderlijke deelobjecten vormen samen het object. Zie verder 8.3.

Degradatie

Onomkeerbaar proces van veroudering en slijtage door de tijd, het gebruik en inwerking van externe invloeden, ook wel “verval” genoemd.

Degradatieniveau

Mate waarin het degradatieproces is gevorderd, weergegeven met een conditiescore.

Duurzaamheid

Algemeen

Vermogen van een object om de vereiste functie langdurig te kunnen uitoefenen totdat een beperkende grens is bereikt.

Eindjaar

Het jaar waarin de cyclus eindigt.

Ernst

Mate waarin het gebrek van invloed is op het functioneren van het bouwdeel.

Ernstige gebreken

Gebreken die direct ingrijpen op het primaire functioneren of het voortbestaan van een bouw- of installatiedeel (zie 5.2). Denk aan lek, niet beloopbaar, instabiel, rot, gedelamineerd, voldoet niet aan wettelijke eisen, onvoldoende capaciteit.

Exploitatie

Algemeen

Periode waarover een object wordt geëxploiteerd.

Operationeel

Periode waarover een gebouw in eigendom is.

Extra beschermde vluchtroute

Zie definitie Bouwbesluit.

Faalkans

Algemeen

Rekenkundig bepaalde kans dat een installatie in een bepaalde tijd zijn functie niet zal uitoefenen.

Alle inspanningen welke de interne en externe functie van vastgoed, in zijn breedste zin van het woord, mogelijk maken en houden teneinde daarmee winst te maken of verlies te voorkomen.

Facilitaire organisatie

Organisatie die andere organisaties ondersteunende diensten verleent bij het realiseren van hun primaire doelen.

Facilitair management

Algemeen

Integratie van processen binnen een organisatie, om overeengekomen diensten te ontwikkelen en in stand te houden gericht op de ondersteuning en bevordering van de effectiviteit van het primaire proces.

Frequentie

Het aantal malen dat een verstoring/gebrek zich voordoet in een zekere periode.

Functiegebied

Zie definitie Bouwbesluit.

Functieruimte

Zie definitie Bouwbesluit.

Functionele levensduur

Periode waarin de prestatiecapaciteit van een bouwproduct groter is dan of gelijk is aan gestelde eisen.

Gebouwbeheer

Het geheel van technische en daarmee samenhangende administratieve en managementactiviteiten dat gericht is op het instandhouden en aanpassen van het prestatievermogen van een object.

Gebouwinstallatie

Algemeen

installatie die voldoet aan de volgende criteria:

- de installatie is nagelvast verbonden aan het gebouw en/of bouwwerk;
- het tot stand brengen van de installatie is nauw verweven met de bouwkundige werkzaamheden;
- de installatie is overwegend gericht op het scheppen van de juiste omstandigheden voor het
- verblijven of werken in een gebouw;
- de installatie is niet gericht op de productie van het bedrijf.

Gebrek

Omstandigheid van een bouwdeel waarbij de (technische) eigenschappen op een lager niveau liggen dan het oorspronkelijke niveau, die bij oplevering van dat bouwdeel werd beoogd. Synoniem van een gebrek, kan ook gesproken worden over een tekortkoming.

Gebrekenparameters

NEN2767

te kwantificeren kenmerken: omvang, intensiteit en ernst.

OPMERKING: Per bouwdeel zijn nog andere gebrekenkenmerken te benoemen die de conditiescore kunnen bepalen, bijvoorbeeld de verspreiding en frequentie. Deze komen in deze norm verder niet aan de orde.

Geringe gebreken

Gebreken die bestaan uit het achterwege laten van dagelijkse activiteiten als schoonmaken, naregelen en keuren maar ook gebreken op het gebied van uitstraling, veroudering van subcomponenten die geen afbreuk doen aan het functioneren en niet waarneembaar verval ten gevolge van het ouder worden van een bouwdeel.

Gewenste conditie

Beleidsmatig bepaalde conditie waarin een eigenaar de bouw- of installatiedelen of het gehele object wenst te brengen of te houden.

Grondslag brandveiligheid

De grondslag koppelt als het ware de theorie van vergunning en rechtmatigheid, en de praktijk van brandveiligheid. Op deze manier vervangt de grondslag de (onvolledige) vergunning- en gebouwinformatie.

Met de grondslag brandveiligheid legt de organisatie voor elk gebouw vast welke combinatie van brandveiligheidsvoorzieningen (aard en locatie) en beoogd gebruik (functie en intensiteit) tot een geaccepteerde brandveiligheid leidt. De grondslag is daarmee ook de basis voor vele afgeleide brandveiligheidsproducten als ontruimingsplattegronden e.d.

Handboek RVB-BOEI-van inspecties naar een ISHP

Verzameling technische uitvoeringsvoorschriften (werkbeschrijvingen) per vakgebied voor de RVB-BOEI-inspecties.

Het handboek bestaat uit verschillende delen te weten:

- Deel 1 Algemeen
- Delen 2 Per vakgebied
- Deel 3 Opstellen van een ISHP

Hergebruik

Het opnieuw gebruiken van bestaande bouw- of installatiedelen of componenten daarvan, na reparatie, revisie of het aanbrengen van nieuwe afwerkingen. Zie verder 8.5 aanpassing van het oorspronkelijke (functionele) prestatieniveau van vastgoed of een gedeelte daarvan.

Herinvestering

Werkzaamheden bedoeld om de kwaliteitsverliezen van een bouwdeel integraal te herstellen.

Herstelmaatregel

Een herstelmaatregel is een maatregel die uitgevoerd dient te worden om het geconstateerde gebrek(en) te herstellen.

I/O-score

Score waarmee de intensiteit en omvang van een gebrek wordt aangegeven.

IAV: Integraal Adviseur Vastgoed

Een vakbekwaam en gecertificeerd persoon, die belast is met het integreren van de afzonderlijke inspectierapportages tot een totale geïntegreerde rapportage met een op een afwegingsmodel gebaseerde grondslag. Deze omvat alle geïnspecteerde thema's en scores per onderdeel van RVB-BOEI, resulterend in een concept meerjaren onderhoudsplaning voorzien van bijbehorende risico's.

IIV: Integraal Inspecteur Vastgoed

Een vakbekwaam en gecertificeerd persoon die in het bezit is van vereiste opleidingen en/of certificaten die noodzakelijk zijn voor de door hem/haar uit te voeren inspectiewerkzaamheden. De IIV is belast met de uitvoering van de inspectiewerkzaamheden en rapportage van de werkzaamheden conform de eisen zoals ze zijn omschreven in de handboeken RVB-BOEI. De IIV draagt de verantwoordelijkheid voor de juistheid van gegevens m.b.t. inventarisatie en inspectieresultaten evenals de invoerwerkzaamheden in de applicatieprogramma's.

Inspectie

Zie ook Conditiemeting.

Algemeen

Vaststellen van de kwalitatieve toestand van materialen, bouwdelen en constructies.

De activiteit voor het verzamelen van de gebrekeninformatie en de objectieve bepaling van de (technische) toestand van bouw- en installatiedelen in een conditiescore van de in het object aanwezige bouwdelen en ruimten volgens de RVB-BOEI-methodiek en de hiervoor geldende handboeken.

Het opvoeren van aanbevelingen inclusief een kostenraming voor het herstel of verbeteren van geconstateerde gebreken per thema op alle geïnventariseerde bouwdelen en ruimten behoort eveneens tot de werkzaamheden.

Bij een beperk aantal bouwdelen dient tevens de integrale vervangingswaarde aan te worden gegeven.

Inspectiecyclus

Frequentie waarin een inspectie wordt herhaald.

Inspectie-rapport

Een overzicht van inspectiegegevens van brandveiligheid, onderhoud, energiezuinigheid, en het voldoen aan wet- en regelgeving op een bepaald vakgebied/vakdiscipline.

Installatiedeel

Zie "bouwdeel". Functionele eenheid van een gebouwinstallatie die tot doel heeft het gebouw geschikt te maken voor het verblijven in de ruimtedelen. In geval van gebouwinstallaties betreft het geen installaties welke gericht zijn op de productie.

Instandhouding

Algemeen

Het instandhouden is van wat aanwezig is en dus niet van toepassing is voor het treffen van functionele aanpassingen ook al zijn deze noodzakelijk volgens de wet- en regelgeving en afhankelijk van de risico's die je wilt of moet vermijden. Het algemene doel is dus de instandhouding van het gebouw en infrastructuur als technisch en functioneel systeem op basis van een afgesproken of overeengekomen degradatiegedrag in de tijd handhaven van de oorspronkelijke prestaties van materialen, bouwdelen en constructies.

Operationeel

Op een vastgesteld niveau handhaven van de conditie van materialen, bouwdelen en constructies.

Instandhoudingsplan – ISHP (voorheen MUP - Meerjaren Uitvoerings Plan)

Plan en begroting van vervangingen, verbeteringen en aanpassingen die bijdragen aan een betere bruikbaarheid, energie zuinigheid en/of duurzaamheid gebaseerd op gebouw-, functie- of bedrijfsgebonden beleid.

Integraal inspectierapport

Een samenvoeging van alle separate inspectierapporten op alle thema's en vakgebieden.

Integrale vervanging

Het volledig verwijderen van een bouwdeel waarna hiervoor in de plaats een volledig nieuw, meestal vergelijkbaar, ander bouwdeel wordt aangebracht.

Intensiteit

Indicator die aangeeft in welk stadium een gebrek zich bevindt.

Inventarisatie

Algemeen

Kwantitatieve vaststelling van aanwezige bouwdeel of materiaal.

Operationeel

Kwantitatieve vaststelling van hoeveelheden aanwezig bouwdeel, installatiedeel of materiaal

Het volledig (o.a. hoeveelheden, type, capaciteit, locatie) in beeld brengen en vastleggen van de in het object aanwezige bouwdelen volgens de RVB-BOEI methodiek en de hiervoor geldende handboeken teneinde de ObjectBouwdelenLijst (OBL) en ruimtelijst(ORL) van het gebouw te kunnen samenstellen, danwel de bij het Rijksvastgoedbedrijf reeds aanwezige en ter beschikking gestelde objecten bouwdeel- en ruimtelijst toetsen aan de in het object en terrein aanwezige bouwdelen. Tot de werkzaamheden behoort in dit kader het verwijderen, wijzigen en toevoegen van bouwdelen teneinde een volledige OBL en ORL van het object te verkrijgen.

Investerings

Werkzaamheden bedoeld om bouwdelen waarvan de technische staat geleidelijk is verminderd, weer op aanvaardbaar niveau te brengen.

Investeringsbehoefte

Uitvoeringsplanning en kostenbegroting van mogelijke vervangingen, verbeteringen en aanpassingen bij einde van de technische levensduur die bijdragen aan een betere bruikbaarheid, energie zuinigheid en/of duurzaamheid. Op de inhoud van de investeringsbehoefte is geen gebouw-, functie- of bedrijfsgebonden beleid van toepassing.

Kwaliteitsniveau

Term die technische en functionele prestaties van een bouwdeel classificeert.

Liftmachineruimte

Zie definitie Bouwbesluit.

Maincontracting

Een meestal multidisciplinair contract, ondergebracht bij een marktpartij, vaak voor een langere tijd, gebaseerd op wederzijds vertrouwen, waarbij risico's worden gedeeld en waarbij doelen overeenkomen maar belangen kunnen verschillen.

Materiaalintrinsiek

Gebreken die te maken hebben met degradatie van het materiaal waarvan het bouwdeel gemaakt is.

Meerjaren Uitvoerings Plan (MUP)

Zie definitie Instandhoudingsplan.

Meterruimte

Zie definitie Bouwbesluit.

Methodiek

Geheel van samenhangende methoden. In dit geval om de conditie van bouwdelen te bepalen.

Modificatie

Algemeen

Aanpassen van de prestaties van een bouwdeel.

Operationeel

Aanpassing t.o.v. het originele uitgevoerde ontwerp met als doel de prestatie te verbeteren.

NEN

Nederlands Normalisatie Instituut.

Non-conformiteit niveau

Mate van afwijking waar een bouwdeel op grond van de wet- en regelgeving aan zou moeten voldoen/overeen dient te komen.

Object

Algemeen

Gebouw of deel ervan dat uit oogpunt van onderhoud fysiek en administratief wordt onderscheiden.

Tactisch

Elk(e) deel, component, apparaat, subsysteem, functionaliteit, uitrusting of systeem dat of die als eenheid kan worden beschouwd.

Operationeel

Elk samenstel van delen dat als eenheid kan worden beschouwd. In zijn algemeenheid een gebouw, een terrein, een kunstwerk of (civiel) technische installatie.

Objectafbakening

Beschrijving van een object in al zijn delen.

Omvang

De hoeveelheid waarin het betreffende gebrek zich manifesteert of het deel dat moet worden vervangen of hersteld om het gebrek op te lossen ten opzichte van de totale hoeveelheid van het bouwdeel, uitgedrukt in een percentage.

Bij een bouwdeel dat is samengesteld uit ongelijksoortige componenten bestaat de omvang uit het aandeel van de vervangingskosten van componenten met gebreken ten opzichte van de vervangingskosten van het gehele bouwdeel, uitgedrukt in een percentage.

Onderhoud

Werkzaamheden die de kwaliteitsverminderingen van bouwdelen vertragen inclusief wettelijk verplichte activiteiten.

Onderhoudsadvies

Advies om een object in de gewenste staat van onderhoud te houden of het daarin terug te brengen.

Onderhoudsbehoefte

Uitvoeringsplanning en kostenbegroting van onderhoud op basis van technisch in stand houden en vervangingen bij einde van de technische levensduur.

Opmerking 1 De onderhoudsbehoefte omvat het opheffen van gebreken die geen ontwikkeling kennen en het herstellen van de functionaliteit van bouwdelen bij het bereiken van conditiescore 6.

Opmerking 2 Op de inhoud van een onderhoudsbehoefte is geen gebouw-, functie- of bedrijfsgebonden beleid van toepassing.

Onderhoudsbeleid

Geheel van gekozen gedragslijnen op strategisch niveau voor het beheren van vastgoed.

Onderhoudscyclus / vervangingscyclus*Algemeen*

Periode tussen twee gelijke onderhoudswerkzaamheden aan een materiaal, bouwdeel, installatiedeel of constructie.

Operationeel

Periode tussen twee gelijke onderhoudswerkzaamheden aan een materiaal, bouwdeel of constructie voor het opheffen van verouderingsgebreken.

Onderhoudsbegroting

Plan en begroting van onderhoud inclusief het toepassen van specifiek beleid van de opdrachtgever op de onderhoudsbehoefte.

Onderhoudsinspectie

Zie ook "conditiemeting" en "inspectie". Bepaling van de onderhoudstoestand aan de hand waarvan een meerjaren onderhoudsplanning kan worden gemaakt of bijgesteld op basis van het gevoerde beleid.

Onderhoudsniveau*Algemeen*

Kwalitatief peil waarop een object in stand wordt gehouden.

Strategisch

Aanduiding voor de mate waarop een object in technische zin wordt onderhouden.

Opmerking: de mate kan zijn minimaal, basis, plus, luxe, etc.

Onderhoudsproces

Beleidsgestuurd cyclisch proces van beheer.

Onderhoudsstrategie

Algemeen

Managementmethode gebruikt om de onderhoudsdoelstellingen te realiseren.

Strategisch

Niveau dat enerzijds vorm geeft aan het langetermijnbeleid en de -planning en dat anderzijds sturing geeft aan zaken die gevolgen hebben voor personele en/of materiële en /of financiële plafonds dan wel uitgaan boven de primaire doelstelling.

Operationeel

Wijze waarop het onderhoudsbeleid moet worden gerealiseerd.

Onderhoudstoestand

Conditie van een gebouw, een bouwdeel.

Onderhoudsvoorraad

Het noodzakelijke nog uit te voeren reeds geplande/geprognoseerde onderhoud, uitgedrukt in geld.

Zie ook "Onderhoudsbehoefte".

Ongelijksoortige bouwdelen

Bouw- of installatiedelen die niet met elkaar overeen komen in soort of omvang waardoor ze alleen op basis van economische uitgangspunten met elkaar in verband zijn te brengen.

Opstal

Ondergeschikt object op het terrein, zoals een eenvoudige fietsenstalling of een hokje voor tuingereedschap dat te onbelangrijk is om als afzonderlijk object te laten beschrijven.

Parameters

Kenmerkende grootheden. Bij de conditiemeting de ernst, de intensiteit en de omvang van gebreken waarmee de conditie van bouwdeelen eenduidig wordt bepaald.

Planmatig onderhoud

Algemeen

Werkzaamheid die wordt uitgevoerd om de kans dat storingen kunnen optreden te verkleinen.

Tactisch

Werkzaamheden uitgevoerd volgens vooraf bepaalde intervallen of volgens vooraf gestelde criteria en bedoeld om de kans op uitval of degradatie van het functioneren van een object af te laten nemen.

Operationeel

Werkzaamheid gericht op het voorkomen van storingen op de korte termijn, afhankelijk van de preventieve vorm periodiek, gebruiksafhankelijk of toestandsafhankelijk respectievelijk een werkzaamheid gericht op de volgende periode, het volgende gebruik of tot de volgende inspectie.

Portefeuillemanagement

Algemeen

Afstemming van een vastgoedportefeuille op de langetermijnbedrijfsstrategie en het alloceren van vermogen naar de vastgoed(deel).

Prestatie-eis

Algemeen

Niveau van functionele, economische, wettelijke en esthetische eigenschappen waaraan een materiaal, bouwdeel, constructie of gebouw moet voldoen.

Prestatieniveau

Afgesproken gekwantificeerde eigenschappen van een object, een ruimte of een bouwdeel.

Presatievermogen van een object

Mate waarin het object voldoet aan de eisen die gesteld zijn aan de thema's veiligheid, gezondheid, bruikbaarheid, energie zuinigheid/milieu, installaties en gebruik en het onderwerp duurzaamheid in het kader van gebouw-, functie- en/of bedrijfsgebonden beleid.

Prioriteit

Meetgrootte om de volgorde van belang vast te stellen waarin aan bouwdelen of ruimten onderhoud dient te worden uitgevoerd.

Referentiekader

Een instrument om een zo objectief mogelijke registratie van de toestand van bouwdelen mogelijk te maken en bevat:

- de richtlijnen voor het omschrijven van de meest relevante bouwdelen (ook wel "kostendragers" genaamd);
- de conditie normen voor de toestand van bouwdelen.

In het referentiekader worden de meetmethoden, specificaties en annotaties omschreven die een inspecteur bij de registratie van de toestand gebruiken, waarmee hij toetst in welke conditie een bouwdeel zich bevindt.

Renovatie*Algemeen*

Integrale aanpak van vastgoed, gericht op de verbetering van het prestatieniveau en het verlengen van de oorspronkelijke functionele levensduur, met behoud van de functionele bestemming.

Operationeel

Een of meer activiteiten om een gebouw geschikt te maken voor zijn huidige bestemming o.a. door het aanpassen aan nieuwe eisen.

Restauratie*Algemeen*

Integrale aanpak van herstel van monumentaal vastgoed.

Operationeel

Onderhoud gericht op het instandhouden of terugbrengen van de oorspronkelijke materiële situatie van monumentale gebouwen.

Revisie*Algemeen*

Uitgebreide reparatie van een object om te kunnen voldoen aan de oorspronkelijke functie(eisen) van de klant.

Tactisch

Veelomvattend pakket van onderzoekingen en acties die worden uitgevoerd om het vereiste niveau van beschikbaarheid en veiligheid van een object in stand te houden.

Opmerking 1 Revisie mag worden uitgevoerd na voorgeschreven periodes of na een aantal maatregelen ('operations').

Opmerking 2 Voor revisie kan een totale of gedeeltelijke ontmanteling nodig zijn.

RVB-BOEI-advies

Een rapportage waarin de verschillende maatregelen uit de thema's van RVB-BOEI (Brand, Onderhoud, Energie en Inzicht in het voldoen aan wet- en regelgeving) op beleidsaspecten zoals clustering, risicoinschatting en onderling gewogen op prioriteit vanuit de missie van de vastgoedorganisatie, zijn weergegeven.

RVB-BOEI-inspecties

Geïntegreerde inspecties op het gebied van Brandveiligheid, Onderhoud, Energie en Inzicht in het voldoen aan wet- en regelgeving.

Risico-aspecten

Consequenties of effecten van het niet oplossen van gebreken.

Risico-indicator

Instrument waarbij aan de hand van een risicoaspect en de mate waarin dit risico manifest is een prioriteit is bepaald.

Serieuze gebreken

Gebreken waardoor een bouwdeel niet meer voldoende functioneert, de stabiliteit en vormvastheid beïnvloeden zonder het functioneren direct aan te tasten, gebreken met betrekking tot het materiaaloppervlak, gebreken aan secundaire onderdelen die de functionaliteit niet direct aantasten en onjuiste dimensiekeuze.

Startjaar

Het eerste jaar waarin planmatig/ preventief onderhoud dient te worden uitgevoerd aan een bouwdeel.

Stookruimte

Zie definitie Bouwbesluit.

Storing

Algemeen

Plotseling optredend gebrek dat het niet of minder functioneren van een bouwdeel veroorzaakt.

Operationeel

Plotseling opkomend aantoonbaar technisch gebrek met als gevolg het niet goed of geheel niet functioneren van een installatie of deel daarvan.

Storingsafhankelijk onderhoud

Algemeen

Onderhoud dat wordt uitgevoerd na het optreden van een storing.

Operationeel

Onderhoud dat volgens afspraak volgt op een storing.

Sub brandcompartiment

Zie definitie Bouwbesluit.

Symptomen van een gebrek

Waarneming van een gebrek die verzameld zijn door gebruik van zintuigen (horen, voelen, zien of betasten) of als gevolg van metingen met gekalibreerde meetinstrumenten.

Technisch beheer

Algemeen

Periode dat een gebouw of bouwdeel fysiek kan bestaan (prestaties kan leveren).

Strategisch

Voor een object aangenomen periode, gemeten in hele kalenderjaren vanaf het moment van oplevering, waarover de voortschrijdende veroudering resulteert in een dermate laag technisch en constructief kwaliteitsniveau voor de opstellen, dat het verder fysiek exploiteren ervan niet langer verantwoord wordt geacht.

Operationeel

Tijd waarin het object in staat moet worden geacht te voldoen aan de functionele eisen zoals die bij aanschaf zijn gesteld.

Technische ruimte

Zie definitie Bouwbesluit. Hieronder worden ook begrepen:

- overige technische ruimten waarin andere apparatuur staat opgesteld noodzakelijk voor het gebruik van het object).
- (leiding) schachten (verticaal).
- (leiding) kokers (horizontaal).
- kruipruimten (ruimte tussen begane grond vloer en bodemafsluiter; in deze ruimte kunnen zich allerlei technische installaties, met name leidingen, bevinden.

Toiletruimte

Zie definitie Bouwbesluit.

Uitval

Algemeen

Beëindiging van het vermogen van een object om de vereiste functie uit te oefenen.

Operationeel

Stoppen met presteren door een technisch systeem.

Opmerking 1 Na een uitval heeft het object een gebrek, welke gedeeltelijk of geheel is.

Opmerking 2 Uitval is een gebeurtenis, te onderscheiden van de status/toestand van 'gebrek'.

Vakgebied (voorheen discipline)

Vakgebied of te wel in de praktijk herkenbare vakmatige vaardigheid.

Vastgoed/onroerend goed/onroerende zaken

Algemeen

Alle aardgebonden en nagelvaste zaken zoals gebouwen, terreinen, werken en infrastructuur.

Veiligheidsvluchtroute

Zie definitie Bouwbesluit.

Verbetering

Het geheel van herstelmaatregelen gericht op het verhogen van het oorspronkelijke kwaliteits- of prestatieniveau van bouw- of installatiedelen. Vergelijk "Renovatie".

Verkeersruimte

Zie definitie Bouwbesluit.

Verouderingsgebrek

Gebrek dat ontstaat en zich verder ontwikkelt, onder invloed van gebruik en/of omgevingsfactoren.

Voorbeelden Verzakking, verkleuring, craquelévorming, deformatie, scheefstand.

Opmerking Tegenover de verouderingsgebreken staan (overige) gebreken die geen ontwikkeling van omvang en intensiteit kennen, zoals onjuiste dimensionering, foutieve materiaaltoepassing, onvoldoende overlap, zoorheid (schilderwerk) of ontbrekende leiding (aarding).

Verouderingskromme

Algemeen

Lijn die theoretisch het verband weergeeft tussen prestatie en levensduur van een materiaal, bouwdeel, constructie of gebouw.

Verval

Dit is een begrip dat gehanteerd dient te worden, als zijnde een gering gebrek, bij bouwdelen waar slijtage of zichtbare gebreken niet waarneembaar zijn. Het uitvoeren van de conditiemeting vindt dan plaats op basis van theoretische levensduur van het bouwdeel.

Vervolgsysteem

Voorname het aanbrengen van nieuwe lagen over oude teneinde de teruggelopen functionele eigenschappen van een oorspronkelijk systeem tegen relatief lage kosten op een acceptabel niveau te brengen. Komt vooral voor bij schilderwerk en bitumineuze dakbedekking. Valt in dezelfde categorie herstelmaatregelen als hergebruik en revisie.

Vluchtroute

Zie definitie Bouwbesluit.

Werking

Aspect bij de bepalingmethode van de conditie dat betrekking heeft op de functionele eigenschappen van een bouwdeel. Het gaat daarbij om gebreken die een stagnerende functioneren hebben op het bedrijfsproces, merkbare effecten hebben of last bezorgen aan de gebruiker.

Zespuntsschaal

Ordinale meetschaal verlopend van 1 tot 6.

Opmerking Conditie score 1 staat voor minimale degradatie en 100 % oorspronkelijke kwaliteit. Conditie score 6 staat voor maximale degradatie.

Bijlage 2a

Kenmerken Standaard Bouwdelenlijst (SBL)

In deze bijlage leggen we uit

- wat de functie is van de SBL;
- aan welke eisen/uitgangspunten de SBL moet voldoen;
- volgens welke structuur de SBL is samengesteld.

1 Functieomschrijving van de SBL

De SBL benoemt en beschrijft alle processen, functies en bouwdelen die relevant zijn voor de inspectie van een gebouw, terrein, kunstwerk of ander infrastructureel object. Voor inspecties Onderhoud is vooral het functieniveau en – waar nodig – het bouwdeelniveau van toepassing (zie verder structuurkenmerken). De lijst is zodanig gestructureerd en opgebouwd dat hij op verschillende (management-niveaus aan de informatiedata met behulp van de SBL, kan voldoen).

2 Eisen aan de SBL

In het onderhoudsbeleid wordt de behoefte aan een integrale aanpak steeds dringender. Dit betekent onder meer dat de prestaties en het gedrag van het gebouw met de daarbij behorende terreinen en infrastructuur en installaties, als een geheel beoordeeld moeten worden. Bij deze eis past een inspectiemethodiek die een integraal beeld oplevert van brandveiligheid, onderhoudsconditie en energetische kwaliteit, als ook de vraag beantwoordt in hoeverre er voldaan wordt aan wettelijke verplichtingen.

Het handboek voorziet – onder de naam RVB-BOEI – in deze integrale aanpak. De aanpak moet voldoen aan een andere informatiebehoefte en vereist een aangepaste beschrijving van objecten. Waar – om een voorbeeld te noemen – bij onderhoudsconditie installatiedelen op bouwdeelniveau worden geïnspecteerd, zal voor de meting van de energetische kwaliteit de aandacht meer moeten uitgaan naar de installatieconcepten. De SBL moet op deze nieuwe ontwikkelingen berekend zijn.

Bij gebruikers van de SBL, zoals contractmanagers, portefeuillemanagers, technisch adviseurs, inspecteurs, is geïnventariseerd welke informatiebehoefte zij hebben. De uitkomst van deze inventarisatie is te vertalen in de volgende eisen aan de SBL.

De lijst moet:

- t.b.v objectbeheer antwoord kunnen geven op de vraag welke bouwdelen er aan een object e.d. verbonden zijn;
- voor het uitvoeren van inspecties het verzamelen van gegevens op detailniveau mogelijk maken
- specificaties van bouwdelen (fabrikaat, jaartal) zichtbaar kunnen maken;
- bouwdelen met een wettelijke eis zichtbaar kunnen maken;
- zodanig zijn dat storingen eenvoudig zijn toe te kennen aan een bouwdeel;
- geschikt zijn voor servicecontracten;
- geschikt zijn voor onderhoudscontracten;
- geschikt zijn voor kostenbegroting;
- te gebruiken zijn voor planning;
- toegankelijk zijn voor onderaannemers;
- eenvoudig te muteren zijn;
- het koppelen van bouwdelen aan functies en ruimten mogelijk maken.

Deze lijst is terug te voeren op drie belangrijke eisen/specificaties waaraan de SBL moet voldoen:

- bouwdelen moeten eenduidig beschreven worden;
- de indeling van bouwdelen moet aansluiten bij de verschillende informatiebehoefte per beleidsniveau
- op elk niveau moeten specificaties van bouwdelen zichtbaar gemaakt kunnen worden.

3 Structuurkenmerken van de SBL

Om aan de genoemde eisen te voldoen is er gekozen voor een SBL-structuur die aansluit bij de verschillende niveaus van informatiebehoefte. Er is informatiebehoefte op het niveau van:

- **Beleid** (informatie op het hoogste aggregatieniveau);
- **Economisch vastgoed** (portfoliomanagement en asset management);
- **Vastgoedzorg** (beheer, bijvoorbeeld contracten en instandhoudings en -uitvoeringsplannen);
- **Inspecties** (het inventariseren van de onderhoudsvoorraad door middel van inspecties).

De opbouw van de SBL sluit op de 4 onderscheiden niveaus van informatiebehoefte aan met een indeling van respectievelijk aspecten, processen, functies en bouwdelen.

Schematisch ziet het er dan als volgt uit:

Beleid	Indeling naar aspecten uit De A/P-matrix
Economisch vastgoed	Indeling naar processen
Vastgoedzorg	Indeling naar functies
Inspecties	Indeling naar bouwdelen

Toelichting schema per niveau:

1. Niet alle bouwdelen zijn rechtstreeks op het hoogste niveau – het beleidsniveau – in te delen bijvoorbeeld regelingen voor klimaatinstallaties. Daarnaast zijn er ook bouwdelen, waarvoor uitsluitend op lager niveau voorschriften gelden, bijvoorbeeld de NEN-normen.
2. Op het derde niveau worden bouwdelen conform de systematiek ingedeeld naar functies. Informatie over gebouwen en installaties op dit niveau sluit aan op de informatiebehoefte van Vastgoedzorg.
3. Bij het inventariseren van de onderhoudsvoorraad is inspectie op bouwdeelniveau noodzakelijk. Alleen na gedetailleerde inspectie kan worden vastgesteld of gebouwen en installaties aan wet- en regelgeving voldoen en wat de kosten zijn van instandhouding. Om het aantal bouwdelen te beperken zijn bouwdelen met dezelfde functie zoveel mogelijk samengevoegd en onder een gemeenschappelijke noemer geplaatst (systemen).

Bijvoorbeeld, verschillende types warmte opwekkers (cv-ketel, stoomketel, zonne-energie installaties) krijgen de bouwdeelbenaming warmteopwekeenheid centraal.

Aan het eind van deze bijlage volgt de totale SBL, met concreet ingevuld:

Niveau 2 Proces

Niveau 3 Functie

Niveau 4 Bouwdeel omschrijving, Eenheid, Omvang en Vakgebied.

Bijlage 2b

Kenmerken Standaard Ruimten Lijst (SRL)

In deze bijlage leggen we uit

- wat de functie is van de SRL?
- aan welke eisen/uitgangspunten de SRL moet voldoen?
- volgens welke structuur de SRL is samengesteld?

1 Functieomschrijving van de SRL

In de Bouwregelgeving is sprake van prestatiegerichte eisen. Deze eisen zijn niet uitsluitend aan bouw-delen gerelateerd, maar kunnen ook betrekking hebben op ruimten. Om die reden is er naast een SBL ook een Standaard Ruimten Lijst (SRL) ontwikkeld.

De ontwikkelde SRL komt ook van pas omdat er in de Vastgoed Beheermarkt nieuwere contractvormen worden ontwikkeld zoals DBFMO-contracten (Design, Built, Finance, Maintain en Operate), en afgeleide contractvormen. Gebruik van ruimten en het gedrag van installaties vergen daarbij een functionele en procesmatige blik. Processen en functies van bouwdelen vormen vaak een netwerk waarbij meerdere ruimten zijn betrokken. Ruimten zijn zodoende te koppelen aan functies (en dus ook aan bouwdelen). Onderzoek heeft uitgewezen dat er geen uniforme begrippenlijst voor ruimten voor handen was. Met die wetenschap is er onder auspiciën van STABU, met een aantal partijen een Standaard Ruimte Lijst opgesteld.

2 Eisen aan de SRL

De gestandaardiseerde begrippenlijst moet in de eerste plaats aansluiten op het Bouwbesluit. In de tweede plaats moeten gebouwsoorten gekoppeld kunnen worden aan gebouwfuncties. Deze koppeling is noodzakelijk omdat de wet- en regelgeving bij het stellen van eisen onderscheid maakt in eisen tussen de verschillende gebouwfuncties. Hierdoor is gezocht naar een boomstructuur voor de SRL die aansluit bij systemen die al beschikbaar en gehanteerd worden in de markt. Zo is op het allerhoogste niveau (Planologisch) aangesloten bij het GIS-model. Het daaronder gelegen niveau (Beleid), sluit aan bij de indeling die in de Woningwet wordt gehanteerd.

Vanuit Economisch Vastgoedsturing is gebruik gemaakt van het model dat opgesteld is door de Vereniging BoWoTo Nederland. Op het een na laagste niveau moet de boomstructuur aansluiten op ruimtebegrippen die zowel aansluiten bij de wet- en regelgeving, maar ook gehanteerd kunnen worden in bijvoorbeeld prestatiegerichte contractvormen, zoals de hiervoor al genoemde DBFMO-contracten, en allerlei afgeleide varianten, bijvoorbeeld Maincontracting. Om het voor gebouwbeheerders helder te maken, is het allerlaagste niveau het facilitairniveau, waar de begrippen kunnen worden afgestemd op het gebruik van het gebouw.

3 Structuurkenmerken van de SRL

Rekening houdend met de genoemde eisen, is de volgende SRL structuur vastgesteld:

Planologisch

Gebieden (volgens de GIS 1-definities).

Beleid

Objecten (volgens de Woningwet definities)

- Bouwwerken
- Gebouwen
- Perceel (open erf en terrein)

Economisch vastgoed

Gebruikscategorieën (volgens indeling gebruikt door Vereniging BoWoTO Nederland)

- Wonen
 - woonfunctie
 - logiesfunctie
- Publiek
 - gezondheidsfunctie
 - onderwijs
 - bijeenkomst e.d.
- Bedrijf
 - kantoor
 - industrie

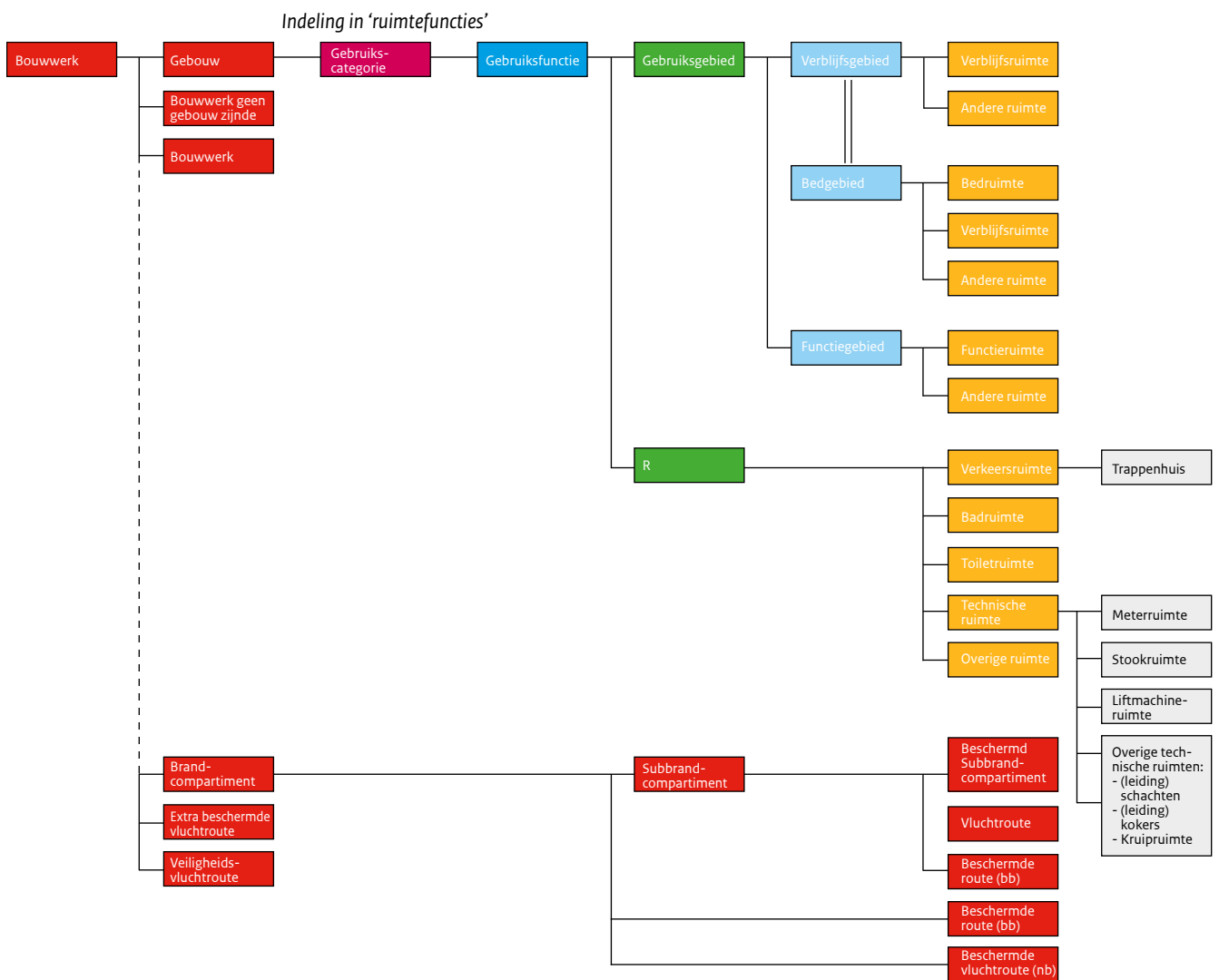
Vastgoedzorg

Gebruiksfunctie (volgens definities Bouwbesluit)

- Woonfunctie
- Bijeenkomstfunctie
- Celfunctie
- Gezondheidszorgfunctie
- Industriefunctie
- Kantoorfunctie
- Logiesfunctie
- Onderwijsfunctie
- Sportfunctie
- Winkelfunctie
- Overige gebruiksfuncties

Inspecties

Ruimten (volgens definities in het Bouwbesluit 2012) in combinatie met bouwdelen uit de SBL.



Groepering van ruimte in compartimenten

Facilitair

Op dit niveau kan elke organisatie zijn eigen ruimtebegrippen invullen, zodat het herkenbaar is voor de desbetreffende organisatie. Hierbij valt te denken aan bijvoorbeeld begrippen als Vleugel, Beuk, of andere specifieke benamingen.

Bijlage 3a

Verwerken monumenten- en beeldende kunst informatie binnen RVB-BOEI

B.3a Inhoudsopgave Monumenten

- Inleiding
- 1 Monumentencategorieën
 - 1.1 welke monumentcategorieën zijn er?
 - 1.2 bron monumentcategorieën van RVB objecten
- 2 Monumentwaarden
 - 2.1 Vermelding waardestelling in de inventarisatie
 - 2.2 Deelwaardestellingen
- 3 Informatiebronnen met waardestelling
 - 3.1 Mogelijke informatiebronnen
- 4 Beeldende kunst

B.3a.1 Monumentencategorieën

B.3a 1.1 Welke monumentcategorieën zijn er?

Monumenten zijn historische gebouwen. Deze panden worden beschermd door de rijksoverheid, provincie of gemeente vanwege hun cultuurhistorische karakter. De Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (=RCE) houdt zich bezig met rijksmonumenten en wijst rijksmonumenten aan, verleent subsidie voor restauratie en onderhoud en adviseert bij vergunningverlening en restauratie en onderhoud.

In Nederland zijn er vier mogelijkheden om monumenten of historische structuren te beschermen:

- Rijksmonumenten
- Provinciale monumenten
- Gemeentelijke monumenten
- Beschermd stads- en dorpsgezichten.

Voor het Caribisch Nederland geldt ook een aparte monumentenstatus:

- Beschermd monumenten (BES-eilanden)

Daarnaast kent het RVB nog een eigen categorie monumenten, de zogenaamde “jonge monumenten”. Dit zijn objecten die door de Rijksbouwmeester zijn aangewezen, omdat deze de potentie hebben om te zijner tijd te worden geplaatst op de Rijksmonumentenlijst, en vanuit oogpunt moet er zorgvuldig met deze objecten worden omgegaan.

Rijksmonumenten

Rijksmonumenten zijn gebouwen of andere objecten die van nationaal belang zijn. Bijvoorbeeld door hun schoonheid of door de geschiedenis van het pand voor Nederland. Nederland telt bijna 62.000 rijksmonumenten. Het actuele aantal rijksmonumenten vindt u op www.erfgoedmonitor.nl. Woonhuizen vormen de grootste groep.

Voor werkzaamheden aan een rijksmonument is vaak een vergunning vereist om het karakter van het pand te waarborgen. Ook zijn er financiële regelingen voor eigenaren van rijksmonumenten in de vorm van subsidie of een laagrentende lening.

Een rijksmonument is in Nederland een zaak (een bouwwerk of object, of het restant daarvan) die van algemeen, nationaal of internationaal belang is wegens de schoonheid, de betekenis voor de wetenschap of de cultuurhistorische waarde. Een formeel juistere aanduiding is: ‘beschermd monument als bedoeld in de Monumentenwet 1988’, omdat met rijksmonumenten ook wel eens wordt geduid op monumenten in rijksbezit.

Tot 2012 moest een monument 50 jaar of langer geleden zijn vervaardigd om in het kader van de Monumentenwet voor bescherming in aanmerking te komen. Per 1 januari 2012 is dit criterium vervallen. De rijksmonumenten zijn ingeschreven in het Monumentenregister (artikel 1 Monumentenwet 1988), die geautomatiseerd is te vinden in de Objectendatabank (ODB), beheerd door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (=RCE). De Objectendatabank is publiekelijk toegankelijk via het Monumentenregister online (<http://monumentenregister.cultureelerfgoed.nl>). De bescherming is wel altijd aangetekend in de openbare registers (Kadaster) en moet bij verkoop ook door de verkoper aan de koper worden gemeld. Rechtsgevolg van de bescherming is onder andere dat voor wijzigingen van het monument (zowel binnen als buiten en ook bij zaken als gevelreiniging of het wijzigen van het kleurbeeld) een vergunning van Burgemeester en Wethouders nodig is. Deze vereiste van een vergunning geldt overigens ook voor vrijwel alle gemeentelijke en provinciale monumenten.

Provinciale monumenten

Een provinciaal monument is een bouwwerk, archeologische vindplaats of landschappelijke structuur die op grond van een provinciale monumentenverordening bescherming geniet vanwege bijzondere cultuurhistorische of architectonische waarde. Objecten met een provinciale monumentenstatus zijn vaak van regionaal belang. Provinciale monumenten komen alleen voor in Drenthe (100018Go2-03-04 in Veenhuizen) Noord-Holland, al heeft Nederlands Limburg wel een provinciaal beleid.

Gemeentelijke monumenten

Sommige panden hebben een bijzondere betekenis voor een stad, dorp of regio. In dat geval kan de gemeente het pand op de gemeentelijke monumentenlijst plaatsen. De gemeente besluit zelf welke regelingen gelden voor deze panden.

Een gemeentelijk monument is in Nederland een bouwwerk, archeologische vindplaats of landschappelijke structuur die op grond van een gemeentelijke monumentenverordening bescherming geniet vanwege bijzondere cultuurhistorische of architectonische waarde. Objecten met een gemeentelijke monumentenstatus zijn vaak van lokaal, plaatselijk of regionaal belang.

Rijksprovinciale en gemeentelijke monumenten moeten allemaal voldoen aan de nieuwe Erfgoedwet.

Beschermde stads- en dorpsgezichten

Een beschermd stads- of dorpsgezicht is een gebied met een bijzonder cultuurhistorisch karakter. Door de bescherming blijft het cultuurhistorische karakter behouden. In een beschermd stads- of dorpsgezicht staan altijd rijksmonumenten, maar niet alle panden binnen het gezicht hebben een monumentale status. Een beschermd gezicht kunt u niet zomaar verbouwen of elementen van het pand veranderen. Ook als het pand geen monumentale status heeft. Voordat u met de werkzaamheden begint, informeert u bij uw gemeente of u een vergunning nodig heeft.

Een *beschermd stadsgezicht* is een groep van objecten en gebouwen die van overheidswege is beschermd. Dit betekent dat de overheid een bepaalde hoeveelheid geld aan de gemeente geeft om het historische karakter van de oude binnenstad in stand te houden. Dit is een regeling ter bescherming van het oorspronkelijke uiterlijk van een stadsdeel. De overheid (De RCE speelt een rol bij stads- en dorpsgezichten) doet dit om de gemeente te stimuleren oudere huizen te laten staan en te renoveren of op te knappen. Vergelijkbaar met een beschermd stadsgezicht is voor een niet-stedelijke omgeving een beschermd dorpsgezicht.

De aanwijzing tot beschermd stadsgezicht leidt er niet automatisch toe dat voor de individuele bebouwing binnen het gebied een juridische bescherming van hetzelfde niveau als bij plaatsing op de gemeentelijke of rijksmonumentenlijst ontstaat. In een beschermd gezicht bevinden zich meestal wel objecten die tot beschermd (rijks)monument zijn aangewezen (zoals in de grachtengordel in Amsterdam). Panden die niet zijn aangewezen als monument zijn vaak aangewezen als beeldbepalend pand.

Voor bouwen, verbouwen of slopen in een beschermd stads- en dorpsgezicht gelden andere regels dan voor normale bouw – of verbouwplannen in gebieden zonder beschermde aanwijzing. De eisen vanuit de bouwregelgeving voor het bouwen in beschermde gezichten zijn op enkele punten strenger dan bij gebieden zonder aanwijzing.

Een *beeldbepalend pand*, soms ook *karakteristiek pand* genoemd, is een gebouw dat op culturele of historische gronden bescherming geniet van de gemeente. Beeldbepalende panden hebben niet dezelfde status als gemeentelijke of rijksmonumenten. Bij een gebouw is doorgaans alleen de voorgevel beschermd, wat betekent dat voor een verbouwing geen monumentenvergunning vereist is. Soms echter zijn alle gevels en de gehele (zichtbare) kap beschermd. Het verschil met monumenten is dan dat vergunningsloze verbouwingen bij niet beschermde panden ook bij beeldbepalende panden uitgevoerd mogen worden, bij beeldbepalende panden is namelijk niet het interieur beschermd.

Beschermde monumenten

Dit zijn erkende en beschermde monumenten binnen Caribisch Nederland. Sinds Caribisch Nederland deel uitmaakt van Nederland (eind 2010) is er getracht Nederlandse wetgeving stapsgewijs in te voeren op de BES-eilanden. Voor monumenten is daarvoor voorlopig de Monumentenwet BES ingesteld. Op basis van deze wet en de eilandelijke regelgeving kunnen de eilandbesturen monumenten een beschermde status geven. Ook hebben eigenaren van monumenten financiële ondersteuning doordat zij toegang hebben tot het Nationaal Restauratiefonds.

B.3a.2 Cultuurhistorische waardestelling

B.3a.2.1 Vermelding waardestelling in de inventarisatie in Condor

Conform de registratiemethode in het handboek RVB BOEI moet de monumentale waarde per bouwdeel worden vermeld, indien dit van toepassing is.

Dit doe je door in de toelichting van de inventarisatie van het betreffend bouwdeel een van de volgende drie termen op te nemen en de bron van deze informatie te vermelden.

- *Hoge monumentwaarde*: van cruciaal belang voor de structuur en/of betekenis van het bouwdeel of object
- *Positieve monumentwaarde*: van belang voor de structuur en/of betekenis van het bouwdeel of object
- *Indifferente monumentwaarde*: van relatief weinig belang voor de structuur en/of de betekenis van het bouwdeel of object.

Indien het brondocument de waarde niet specificeert en je er wel aandacht op wilt vestigen, gebruik je de term 'positieve monumentwaarde'. Op die manier attendeer je de lezer om hier aandacht aan te besteden tijdens voorbereidings- en uitvoeringswerkzaamheden.

Deze waarden zijn gebaseerd op de richtlijnen bouwhistorisch onderzoek, zie: <http://cultureelerfgoed.nl/publicaties/richtlijnen-bouwhistorisch-onderzoek>



De inventarisatietoelichting (=annotaties) van bijvoorbeeld het bouwdeel kozijnwerk ziet er dan als volgt uit: 250 m² (N: 100 m², O: 50 m², Z: 75 m², W: 25 m²) hardhouten kozijnwerk met roedeverdeling. *Positieve monumentwaarde, zie aanwijzing tot rijksmonument d.d. 22-04-2002 monumentnr. 522988*. Integraal voorzien van dekkend schilderwerk. 20 m² schuiframen op noordgevel en 6 m' onderdorpel op westgevel (bj 2003). Het is de bedoeling dat je alleen deze drie algemene termen gebruikt en niet specificeert naar de deelwaardestellingen in paragraaf 2.2. Dit kan de lezer zelf terugvinden in de door jou aangegeven bron.

B.3a.2.2 Deelwaardestellingen

Er dient één samenhangende waardestelling vastgesteld te worden, een overkoepelende 'cultuurhistorische waardestelling'. Dit is de resultante van meerdere 'deelwaardestellingen', die afhankelijk van de aard van het onderzoeksobject en de onderzoeksvraag per stuk meer of minder gewicht krijgen.

De meest gebruikte 'deelwaarden' zijn:

- algemene historische waarden;
- ensemblewaarden of stedenbouwkundige waarden;
- architectuurhistorische waarden;
- bouwhistorische waarden;
- waarden vanuit de gebruikshistorie.

Elk van deze deelwaarden wordt getoetst aan de hand van de criteria gaafheid (authenticiteit) en zeldzaamheid.

Algemene historische waarden (gerelateerd aan maatschappelijke ontwikkelingen)

Belang van het object/complex:

- als uitdrukking van (een) culturele, sociaal-economische en/of geestelijke ontwikkeling(en);
- als uitdrukking van (een) geografische, landschappelijke en/of bestuurlijke ontwikkeling(en);
- als uitdrukking van (een) technische en/of typologische ontwikkeling(en);
- wegens innovatieve waarde of pionierskarakter.

Ensemblewaarden (samenhang) en stedenbouwkundige waarden

Belang van het object/complex:

- als essentieel onderdeel van een groter geheel dat cultuurhistorisch, architectuurhistorisch en stedenbouwkundig van (inter)nationale betekenis is;
- wegens de situering, verbonden met de ontwikkeling/uitbreiding van een streek, stad of wijk;
- wegens de wijze van verkaveling/inrichting/ voorzieningen;
- voor het aanzien van een streek, stad, dorp of wijk;
- wegens de hoge kwaliteit van de bebouwing en de historisch-ruimtelijke relatie met groenvoorzieningen, wegen, wateren en/of de bodemgesteldheid.

Architectuurhistorische waarden

Belang van het object/complex:

- voor de geschiedenis van de architectuur;
- voor het oeuvre van een bouwmeester of architect;
- wegens de hoogwaardige esthetische kwaliteiten van het ontwerp;
- wegens de ornamentiek;
- wegens de interieurafwerking (in samenhang met het exterieur).

Bouwhistorische waarden

Belang van het object/complex:

- voor de geschiedenis van de bouwtechniek;
- vanwege de afleesbaarheid van de bouwgeschiedenis (historische gelaagdheid);
- wegens het materiaalgebruik.

Waarden vanuit de gebruikshistorie (gerelateerd aan het object van onderzoek):

- Belang vanwege de ordening, samenhang of inrichting van gebouwen of ruimten, passend bij een (historische) functie, gebruik of productie in het object/complex;
- Belang vanwege een (historische) functie, gebruik of productie in het object/complex;
- Belang van het object/complex als herinnering aan een historische gebeurtenis of prominente bewoner/gebruiker/opdrachtgever.

B.3a.3 Informatiebronnen met waardestelling monumenten

Tijdens het intakegesprek worden de Basis Informatie Lijst en overige relevante informatie ten behoeve van een inspectie besproken. Door het Rvb wordt dan zoveel mogelijk relevante basisinformatie aan het inspectiebureau gegeven. Onderdeel daarvan zijn documenten over de monumentwaarden van de bouwdelen.

B3a.3.1 Mogelijke informatiebronnen

De inspecteur kan zelf altijd de volgende gegevens uit openbaar toegankelijke bronnen achterhalen, zie paragraaf 3.2:

- a. gebouwinformatie uit de gebouwencatalogus RVB
- b. Uitreksel monumentenregister met redengevende omschrijving

Indien van toepassing en beschikbaar worden er tijdens de intake één of meerdere van de volgende documenten, die betrekking hebben op de bouwhistorische waarde van het object, aan de inspecterende partij aangeleverd:

- c. Bouwhistorisch onderzoek verkenning of waardebeoordeling, monumentale waarde
- d. Bouwhistorische verkenning met het oog op demarcatie
- e. Aanwijzingsbesluit
- f. Instandhoudingsplan
- g. Monumentenwacht inspectierapport
- h. Kleurenonderzoek - schilderwerk
- i. Monumentaal groen - terrein
- j. Archeologie overzicht - terrein

Deze documenten zijn binnen het Rvb onder andere te vinden via de volgende bronnen:

- Digidos 2 - 1. voorraad - objectmap [ENFnR]- 03 objectwaardering - 02;
- Digidos 2 - 1. voorraad - complexmap [ENFnR]- Relatiedossier naar projecten;
- VGB/ECT/sectie Kunst & monumenten/beheerder bouwhistorische documenten;
- Object- en assetmanagers.

De documenten vergemakkelijken uw werk. Enkele documenten kunnen worden gebruikt om de inventarisatie en ObjectBouwdelenLijst conform het handboek RVB BOEI volledig te maken. Andere documenten bevatten informatie ten behoeve van het opvoeren van aanbevelingen voor het herstel of verbeteren van geconstateerde gebreken.

In het volgende schema is aangeduid welke informatie je uit welke bronnen kunt benutten:

Tabel 8.1 De conditieniveaus zijn als volgt gedefinieerd:

		Inventarisatie toelichting bouwdeel			Inspectie				Oplossing	
		omschrijving	Monu. waarde	bouwjaar	Locatie	Oorzaak	Gebrek	Risico	maatregel	kosten
	INSPECTEUR KAN	XX	-	-	XX	XX	XX	XX	XX	XX
	Instandhoudingsplan	X	-	-	XX	-	XX	-	XX	XX
	bouwhisto onderzoek	XX	XX	XX	-	-	-	-	-	-
	Inspec.rapp. monumentwacht	X	-	-	-	X	XX	-	XX	-
	Aanwijzingsbesluit	XX	X	-	-	-	-	-	-	-
	demarcatie bouwhist.	-	XX	-	-	-	-	-	-	-
verf	kleuren onderzoek	X	XX	XX	-	-	-	-	!!	-
terrein	monumentaal groen	XX	-	-	X	-	-	-	XX	XX
terrein	archeologisch overzicht	-	X	X	-	-	-	-	!!	-

LEGENDA

- xx = goed te herleiden
- x = gedeeltelijk te herleiden
- = niet te herleiden
- !! = attendeer erop

Wanneer één of meerdere documenten niet door het Rvb worden aangeleverd wordt er voor het betreffende punt géén specifieke actie van de inspecterende partij verwacht.

Ad c Bouwhistorisch onderzoek verkenning of waardebeoordeling, monumentale waarde.

In de bouwhistorische documenten worden monumentwaardes van bouwdelen aangeduid. Bijvoorbeeld in het hoofdstuk of de paragraaf 'waardstelling' of 'waardering'.

Doel van deze informatie

Er wordt aangegeven aan welke bouwdelen een hoge of positieve monumentwaarde wordt toegekend en van welk bouwjaar een bouwdeel is.

Ad d Bouwhistorische verkenning met het oog op demarcatie.

Doel van deze informatie

Het doel van de bouwhistorische verkenning met het oog op Demarcatie is uniform en duidelijk inzicht geven in de historische waarde en aanraakbaarheid (mogelijke wijzigingen) van de bouwdelen in een object om zo tot een goed dagelijks beheer te komen. De Demarcatie is bedoeld voor de objectmanagers die verantwoordelijk zijn voor het dagelijks onderhoud van het object, inspecteurs en adviseurs die herstel- of instandhoudings-maatregelen voorstellen en de gebruikers die in het pand zijn gehuisvest. Per bouwdeel is de demarcatie (met toelichting van de historische waarden) aangeduid.

Ad e Aanwijzingsbesluit.

Voorbeeld van een aanwijzing

- Gebouwtype en bouwgeschiedenis in hoofdlijnen
- Cultuurhistorische context
- Architectonische verschijningsvorm

Van architectuur-, cultuurhistorische en gaafheidswaarde > noteer: positieve monumentwaarde.

Doel van deze informatie

In het aanwijzingsbesluit staan specifiek de onderdelen met cultuurhistorische of bouwhistorische monumentale waarde benoemd. Als een overheid besluit een monumentaal object aan te wijzen als monument doet ze dat met een aanwijzingsbesluit. Onderdeel van dat aanwijzingsbesluit is de redengevende beschrijving. Hierin staat de feitelijke onderbouwing, het wat en waarom voor dat besluit tot plaatsing op een gemeentelijke of rijksmonumentenlijst.

Ad f Instandhoudingsplan

Doel van deze informatie

Het instandhoudingsplan is gebaseerd op een 100% inspectie van het bouwkundig exterieur en interieur door een monumentenspecialist.

Hierin staan de gebreken vermeld en (besteksgereed conform stabucodering) de maatregelen met kosten om de gebreken op te lossen en het monumentale object in stand te houden.

Ad g Monumentenwacht inspectierapport

Doel van deze informatie

In dit rapport staat aangegeven welke gebreken enkele jaren geleden door de Monumentenwacht of dergelijke organisatie, zijn aangetroffen.

Ad h Kleurenonderzoek

Doel van de informatie

Er is bijvoorbeeld onderzocht:

- Is het historisch verflagenpakket nog aanwezig op de geschilderde onderdelen
- van het exterieur? En zo ja, op welke onderdelen?
- Welke kleur hebben de onderdelen oorspronkelijk gehad en hoe is deze
- kleurstelling gewijzigd?
- Is de kleurstelling van de stenen met de gevelteksten gewijzigd?
- Wat is de oorspronkelijke afwerking van de geschilderde zandstenen blokjes aan weerszijden van de gevel?

Ad i Monumentaal groen en Flora- en faunawet

Doel van de informatie

Monumenten hebben vaak een tuin(architectuur) die één geheel vormt met het gebouw. Het is daarom van belang de inventarisaties van het terrein te actualiseren.

In rapporten monumentaal groen staat bv aangegeven welke bomen van monumentale waarde zijn.

Zo is in de flora- en faunawet omschreven dat het verboden is om dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort opzettelijk te verontrusten.

Ook is het verboden nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te storen.

Ad h Archeologie_Overzicht

Doel van de informatie

Bijvoorbeeld voor het terrein aangeduid in rood:

- Archeologisch onderzoek verplicht voor bodemingrepen groter dan 0,25 m² en dieper dan 50 cm – maaiveld;
- Behoud van archeologie in de bodem;
- Als het behoud niet mogelijk is: het veiligstellen van de archeologische resten d.m.v. archeologisch veldonderzoek (boringen, proefsleuven en/of opgraving) of begeleiding van niet-archeologische bodemversturende werkzaamheden (sloop/bouw en aanleg kabels/leidingen).

Bijlage 3b

Beeldende kunst

B.3b.1 Inleiding beeldende kunst regeling

De percentageregeling voor beeldende kunst bij rijksgebouwen geeft aan dat bij nieuwbouw, verbouw of koop van rijksgebouwen door of in opdracht van het Rijk, kunst zal worden toegepast. De regeling wordt toegepast indien de totale bouwkosten groter zijn dan € 1.000.000,-. De volledige tekst van de Percentageregeling beeldende kunst versie 1.1. d.d. 01-12-2007, staat op de RVB-site op het tabblad Documenten te lezen en te downloaden. Het algemene onderhoudsbudget voor gebouwen, werken en terreinen dat de directie Vastgoedbeheer jaarlijks ontvangt, is eveneens bestemd voor het onderhoud van kunstwerken. Bij onderhoudsgevoelige kunstwerken adviseert de Rijksbouwmeester na overleg met de directie Vastgoedbeheer, of bij wijze van uitzondering aanvullende separate budgettaire ruimte moet worden gezocht. Kosten die voortvloeien uit de uitvoering van de Auteurswet bij gebouwen die worden verbouwd, afgestoten of afgebroken komen niet ten laste van het kunstbudget voor de uitvoering van de percentageregeling. Bij sloop van een pand komen de kosten voor de herplaatsing van de aanwezige kunst ten laste van het leegstandbudget. Bij herontwikkeling worden de kosten meegenomen in het herontwikkelingsproject.

B.3b.2 Taken en verantwoordelijkheden

Na realisatie zal de portefeuillemanager het project overdragen aan de directie Vastgoedbeheer. Hij zal ervoor zorgen dat de kunstenaar een beheer- en onderhoudsplan levert aan de klant en Vastgoedbeheer. Het is belangrijk om het werk goed te documenteren. De documentatie zal overgedragen worden aan de objectmanager, als onderdeel van de overdrachtsdocumenten, en aan de collectiemanager van het Atelier Rijksbouwmeester.

B.3b.2.1 Rijksbouwmeester en de adviseur beeldende kunst

Voor de uitvoering van de percentageregeling beeldende kunst bij rijksgebouwen is de Rijksbouwmeester de inhoudelijk en beleidsverantwoordelijke. De adviseur beeldende kunst heeft als taak de Rijksbouwmeester te adviseren op het vlak van de toepassing van kunst bij rijksgebouwen en opereert inhoudelijk onder diens verantwoordelijkheid. Hij begeleidt de kunstenaar vanaf de fase van opdrachtverstrekking tot de uiteindelijke oplevering van het kunstwerk. De collectiemanager beeldende kunst adviseert over de instandhouding en het beheer van de collectie beeldende kunst bij rijksgebouwen. Hieronder vallen herplaatsingen, afstoot en voorkomende incidenten rondom kunstwerken uit de bestaande kunstcollectie.

B.3b.2.2 Objectmanager

De objectmanager is verantwoordelijk voor het onderhoud en beheer volgens de Regeling taakverdeling beheer (RTB) na oplevering van het kunstwerk. Na de presentatie van het voorlopig ontwerp zal indien hiertoe aanleiding is, door de kunstadviseur gevraagd worden naar een goed beheeradvies. Na oplevering van een kunstwerk zal de objectmanager een beheer- en onderhoudsplan van de projectmanager ontvangen. Hij spreekt de klant aan op het doen van het Dagelijks Beheer. Hij zal de uitkomsten van de kunstinspecties opnemen in instandhoudingsplan, zodat er planmatig onderhoud plaats kan vinden. Bij sloop of afstoot van een pand zorgt de objectmanager voor inventarisatie van de aanwezige kunst. Hij zal de aanwezige gegevens in Projectwise vergelijken met de werkelijke situatie en de actuele stand van zaken doorgeven aan de gegevensbeheerder, zodat de nodige mutaties in Projectwise kunnen worden aangebracht. In overleg met de collectiemanager beeldende kunst en de directie P & P wordt bepaald welke werken er behouden blijven en (tijdelijk) herplaatst worden.

De kunstenaar dient een goed beheer- en onderhoudsplan te leveren, onderverdeeld in dagelijks (klein) en kort- en langcyclisch (groot) onderhoud. In de onderhoudsinstructie wordt onder andere beschreven:

- het materiaalgebruik;
- de (chemische samenstelling van de) gebruikte materialen;
- de toegepaste technieken;
- kleurnummers van toegepaste kleuren;
- de methode van schoonmaken;
- namen en adressen van bedrijven die bij de uitvoering van het kunstwerk betrokken waren bedieningsinstructie van afspeelapparatuur (bijvoorbeeld video of computers).

De afnemer (de klant) is verantwoordelijk voor het dagelijks beheer en voor de kosten van eventuele vervangingen "einde levensduur", conform de Regeling Taakverdeling Beheer (hierin is de exacte verantwoordelijkheidsverdeling tussen het Rijksvastgoedbedrijf en de gebruiker en concern dienstverleners vastgelegd).

Het instandhoudingsonderhoud van beeldende kunst wordt gekoppeld, los van het feit of deze geïntegreerd is of niet, aan het onderhoud van de gebouwen. Het instandhoudingsonderhoud van kunstwerken, vervaardigd in het kader van de percentageregeling, bij gehuurde gebouwen, gaat na de huurperiode over naar de eigenaar van het gebouw als het kunstwerk aanwezig blijft in het gebouw. Onderhoud aan een kunstwerk betekent instandhouding en niet volledige vervanging bij natuurlijk verval.

Bijlage 3c

Golden Rules Monumenten- en beeldende kunst onderhoud

B.3c.1 Behouden gaat voor vernieuwen

Dat behouden voor vernieuwen gaat mag als een hoofdregel gelden. Erfgoedzorg heeft twee hoofddoelen: we hebben erfgoed opdat we ervan kunnen genieten en we behouden het om het door te geven (aan komende generaties). We volgen daarom de hier gegeven regel niet krampachtig. Ook de beleving (het kunnen genieten) speelt een rol in de afwegingen. Bij het evenwicht dat we zoeken vernieuwen we zo min mogelijk, maar we waken ervoor daarin niet door te schieten. Een monument mag er oud uitzien en sporen van jaren vertonen. Het mag er niet verwaarloosd uit gaan zien.

Sleutel: behouden én genieten.

B.3c.2 De klant... is allereerst het monument

De gebruiker van het gebouw is een passant. Mensen werken er jaren, wellicht zelfs decennia, en uiteraard hebben ze recht op een goede, gezonde en veilige werkplek. Eisen die worden gesteld veranderen meestal nog veel sneller dan de mensen die in het monument mogen werken. We waaien niet met alle winden mee, maar zijn kritisch waar het de eisen en wensen van de klant betreft. We proberen te voorkomen dat telkens in het monument ingegrepen moet worden; we denken daarom vooruit; streven naar duurzame aanpassingen; voeren die zo mogelijk uit op een manier waarop ze ook weer gemakkelijk ongedaan gemaakt kunnen worden... het liefst zonder dat ze sporen in het monument moeten achterlaten.

Sleutel: duurzaam; reversibel.

B.3c.3 In de vooruitgang moet je niet teveel geloven

Veel restauratie en reparatiewerk (sommige zeggen: het meeste) heeft betrekking op eerder restauratie- en reparatiewerk. Zeker bij de klassieke monumenten gaat het om gebouwen, constructies en materialen die 'voor de eeuwigheid' lijken te zijn. Ze zijn gedegen, geworteld in lange ervaring, gemaakt met vakmanschap. Die gedegenheid heeft het moderne zelden. Het loont de moeite om onderhoudswerken zeer zorgvuldig voor te bereiden en uit te voeren; om niet zomaar het standaardmateriaal toe te passen of een doorsnee bouwvakker aan het werk te zetten. De initiële kosten zijn dan wellicht hoger, maar die worden meestal gemakkelijk terugverdiend. Bij herstelmaatregelen en onderhoud is de belangrijkste vraag of het werk compatibel is: of het technisch en esthetisch past in de gegeven situatie.

Sleutel: zorgvuldig, gedegen, vooruitzien, compatibel.

B.3c.4 Op certificaten en garanties kun je niet bouwen

Certificaten, garantieverklaringen en dergelijke papieren hebben maar een betrekkelijke waarde, zeker als je de termijnen ervan beziet tegen de levensduur die bij monumenten normaal is. Vertrouw er daarom niet op. Overtuig je zelf ervan dat materiaal en toepassing degelijk zijn en diskwalificeer niet op voorhand omdat niet over geldige 'verblijfspapieren' wordt beschikt.

Sleutel: onderzoek, kennis, ervaring, toetsing, compatibel.

B.3c.5 Wonderen bestaan niet

Wonderen bestaan niet; wondermiddelen en wondermaterialen dus óók niet. Beoordeel materialen en toepassingen daarom niet alleen op hun (al dan niet voorgewende) geschiktheid. Kijk bij alles vooral ook met open oog voor ongeschiktheid en beperkingen. Hou daarbij ook steeds rekening met het feit dat materialen en toepassingen eindig zijn. Ooit moeten ze vervangen (kunnen) worden of gerepareerd. Hou daarom ook steeds rekening daarmee en met de gevolgen die reparatie of vervanging met zich mee zullen brengen.

Sleutel: onderzoek, kennis, ervaring, reparabel, herbehandelbaar

B.3c.6 Niemand heeft de wijsheid in pacht

Niemand heeft de wijsheid in pacht en bij een ingewikkeld vakgebied zoals beheer en onderhoud geldt dat zeker. Overleg dus altijd (en ook met collega's die wel eens heel vervelend – maar beargumenteerd – zouden kunnen zeggen, dat jouw aanpak niet de goede is). Schuw (opbouwende) kritiek niet, maar zoek haar op.

Sleutel: onderzoek, kennis, ervaring, overleg, toetsing (peerview), advies.

B.3c.7 Pottenkijkers zijn welkom

Geheime recepten zijn uit den boze. Materialen en werkwijzen moeten steeds zo omschreven zijn, dat je ze zou kunnen herhalen. Alleen dan kun je begrijpen wat er fout is gegaan, als er eens iets fout gaat (en dat zal iedereen overkomen).

Kijk ook zo veel mogelijk mee over de schouders van degenen die het werk uitvoeren. Bij een monument is een wat slordige uitgevoerde voeg van maandagochtend ook een verborgen gebrek, zelfs als schade zich pas over vijftien jaar openbaart. Er moet (veel meer) toezicht op de uitvoering worden gehouden.

Sleutel: reproduceerbaarheid, toezicht, uitvoering (verschil tussen theorie en praktijk).

B.3c.8 Schrijf het op

Contractstukken – zelfs bestek en tekeningen – zijn onbetrouwbaar. Ze vertellen hoe men de uitvoering had gedacht, niet wat er is uitgevoerd. Hou bij wat is gedaan, en waarmee en hoe, en schrijf dat op. Alleen dan kunnen we van gemaakte fouten leren en alleen dan kunnen we latere schade begrijpen en adequaat herstellen.

Sleutel: verslag, reproduceerbaar, evaluatie.

B.3c.9 Kom nog eens kijken

Beschouw gedaan werk niet als gedaan. Kom later, na een half jaar, een jaar, vier jaar, nog eens terug om te kijken. Is werkelijk het beoogde resultaat bereikt? Doen we het een volgende keer weer zo, of toch even anders.

Sleutel: evaluatie.

B.3c.10 Bijna alles is een wijziging

Gaat het om een beschermd monument, dan is formeel-juridisch bijna elke maatregel een wijziging waarvoor vergunning moet worden verleend. In de praktijk legt elke gemeente zijn eigen grens tussen 'normaal onderhoud' en een wijziging. Informeer de gemeentelijke monumentenautoriteiten en hou ze van voornemens op de hoogte. Ga bij twijfel na, voor welke werkzaamheden vergunning moet worden gevraagd. Houd rekening met de benodigde behandeltermijnen en vergeet bij vergunningplichtige activiteiten niet om eerst de Rijksbouwmeester om instemming te vragen.

Sleutel: toetsing.

Bijlage 4

Brandveiligheid nulmeting

In hoofdstuk 8 worden de kaders beschreven omtrent het thema brandveiligheid. Indien een organisatie zijn vastgoedvoorraad wil laten voldoen aan de wet- en regelgevingseisen op het gebied van brandveiligheid wordt hieronder uiteen gezet hoe dit is te realiseren. Voor de duidelijkheid wordt eerst het uitvoeringskader nogmaals geschetst,

Uitvoeringskader voor het thema Brandveiligheid

Wat is er nodig om brandveiligheidsrisico's te beheersen en de vastgoedportefeuille in overeenstemming te brengen met de wettelijke brandveiligheidseisen? Het antwoord is een zogenoemd 'uitvoeringskader' met 5 onderdelen:

1. bepalen grondslag brandveiligheid en bepalen gebreken;
2. voorkomen en wegnemen van (acute) brandveiligheidsrisico's;
3. bepalen en uitvoeren van herstel- en verbeteropgave;
4. (ver) bouwen conform vigerende wet- en regelgeving op dit gebied;
5. verbouwen conform rechtens verkregen niveau of een een niveau overeenkomstig het beleid van de vastgoedbeheerorganisatie

Voorkomen en wegnemen van (acute) brandveiligheidsrisico's

In de kern vindt de urgentie voor de beheersing van het thema brandveiligheid haar oorsprong in het voorkomen van persoonlijk letsel. Dit letsel is in alle gevallen het gevolg van het niet tijdig kunnen vluchten op het moment dat er brand uitbreekt.

Voorzieningen die een veilige vluchtroute mogelijk maken, moeten aanwezig zijn en op de juiste wijze worden benut en beheerd. Zo niet, dan is er sprake van een acuut brandveiligheidsrisico.

(Acute) brandveiligheidsrisico's moeten te allen tijden met een hoge prioriteit worden opgeheven.

Wanneer - om welke reden dan ook - het gebrek/de tekortkoming waarvan het veiligheidsrisico het gevolg is, niet onmiddellijk kan worden opgelost, moeten tijdelijk compenserende maatregelen worden getroffen dan wel het gebruik van het bouwdeel/de ruimte worden gestaakt.

Gebreken aan aanwezige installaties (zoals noodverlichting, vluchtrouteaanduiding en brandbestrijding) moeten ook direct worden verholpen. Het actualiseren van ontruimingsplattegronden (op aanwijzing van gebruikers) is eveneens verplicht.

Bepalen en uitvoeren van herstel- en verbeteropgave

Als er geen acute veiligheidsrisico's zijn (en veilig vluchten dus mogelijk is), kan op basis van de 'herstel- en verbeteropgave' de keuzes worden gemaakt om de te treffen maatregel uit te stellen tot een natuurlijk (vervangings-)moment. Met dit uitstel worden investeringen vermeden die geen of nauwelijks een substantieel effect hebben op de veiligheidssituatie.

Uitstel van maatregelen mag uiteraard niet leiden tot afstel. De noodzakelijke maatregelen moeten zodanig in gebouwdossiers/BIL in beeld blijven dat ze alsnog op een natuurlijk moment worden geprogrammeerd, opgedragen en uitgevoerd. Ook tijdens een inspectie van het bevoegde gezag door bijvoorbeeld de inspectie Leefomgeving en Transport (ILT), de brandweer of de inspectie Bouw- en Woningtoezicht (BoWoTo), moet deze informatie over de uitgestelde maatregelen beschikbaar zijn en de gemaakte keuzes kunnen worden verantwoord.

Vigerende wet- en regelgeving of rechtens verkregen niveau

De opgave is het prioriteren van maatregelen om het gebouw op het vereiste cq gewenste brandveiligheidsniveau te brengen of te houden. Maar wat is het vereiste niveau? Het minimaal vereiste niveau is wettelijk bepaald. Het actuele brandveiligheidsniveau volstaat als er in het verleden verbouwd is conform de toen geldende voorschriften, waarbij rekening gehouden mag worden met natuurlijk verval.

We spreken in dit verband van het zogenoemde 'rechtens verkregen niveau'. Dit (brandveiligheids-)niveau is geen vaststaand niveau, het kan per gebouw en zelfs per verdieping of bouwdeel verschillen, met als ondergrenzen de niveaus die zijn gedefinieerd voor bestaande bouw en nieuwbouw.

Voor alle activiteiten in het vastgoedproces moet het “rechtens verkregen niveau” bekend zijn. Daarmee is voor alle betrokkenen bekend hoe de brandveiligheid in het gebouw in elkaar zit en kan de organisatie beter sturen op realisatie en behoud van deze situatie.

Trapsgewijze inspectie naar brandveiligheid

Twee soorten inspecties brandveiligheid

Inspectie naar brandveiligheid wordt – in aansluiting op het hiervoor toegelichte uitvoeringskader – trapsgewijs uitgevoerd. De eerste inspectie die plaats heeft is de NEN 6059 brandveiligheidstoets deel 1 (nulmeting); de daaropvolgende tweede inspectie is de IntegraalVastgoed (IV)- conditiemeting. Deze laatste inspectie is conform de NEN6059 brandveiligheidstoets deel 2, conditiemeting brandveiligheid

De nulmeting

De NEN 6059 brandveiligheidstoets deel 1 geldt als nulmeting. Het doel van deze meting is het bepalen van het actuele brandveiligheidsniveau op grond van een inventarisatie van tekorten aan bouwdelen/ ruimten.

Nulmetingen kunnen eventueel ook in de beheerfase (zie hierna) plaatshebben, bijvoorbeeld wanneer niet duidelijk is of het gebouw nog wel aan de desbetreffende brandveiligheidswet- en regelgeving voldoet. Denk aan omvang brandcompartimenten, specifieke constructies etc. die daartoe aanleiding geven.

Realisatiefase

Nulmetingen zijn gespecialiseerde brandveiligheidsinspecties en worden voornamelijk uitgevoerd aan het begin, en het einde van een vastgoedproject: met name renovatie en verbouw⁶. De betreffende NEN6059 bevat het meetinstrumentarium waarmee vastgoedinspecteurs op ruimte- en bouwdeel-niveau, kunnen vaststellen in hoeverre het gebouw voldoet aan de wettelijke of privaatrechtelijke brandveiligheidseisen uit het Bouwbesluit.

Wanneer het ‘rechtens verkregen niveau’ niet bekend is moet deze worden afgeleid uit de beschikbare informatie en een opname ter plaatse. De strikte eis hierbij is dat het afgeleide resultaat wordt getoetst aan het minimale niveau (Bouwbesluit 2012, bestaande bouw). Dit resultaat, hierna aangeduid als grondslag, geeft daarmee het gebouwspecifieke antwoord op de vraag “wat is brandveilig?”. De grondslag koppelt als het ware de theorie van vergunning en rechtmatigheid, en de praktijk van brandveiligheid. Op deze manier vervangt de grondslag de (onvolledige) vergunning- en gebouw informatie. Met de grondslag legt de organisatie voor elk gebouw vast welke combinatie van brandveiligheidsvoorzieningen (aard en locatie) en beoogd gebruik (functie en intensiteit) tot een geaccepteerde brandveiligheid leidt. De grondslag is daarmee ook de basis voor vele afgeleide brandveiligheidsproducten als ontruimingsplattegronden e.d..

Het vastgestelde actuele brandveiligheidsniveau uit de nulmeting kan uitwijzen dat er maatregelen noodzakelijk zijn om aan de gestelde brandveiligheidseisen te voldoen.

De planning van de herstel- en verbeteropgave voor de vastgoedportefeuille zal worden ingegeven vanuit veiligheidsrisico’s (de gebouwen met de hoogste risico’s eerst en de gebouwen met de laagste risico’s het laatst) en houdt rekening met de verwachte sloop en afstootopgave binnen de portefeuille. Nadat het brandveiligheidsniveau op het vereiste peil is gebracht, wordt er wederom een nulmeting uitgevoerd. Bij de start van de beheerfase moeten alle betrokkenen er immers van uit kunnen gaan dat het geïnspecteerde gebouw, dankzij alle daartoe relevante voorzieningen, aan de gestelde brandveiligheidseisen voldoet.

Beheerfase

Hierna komt het reguliere inspectietraject weer aan de orde. Zie hiervoor naar hoofdstuk 8.3 Trapsgewijze inspectie naar brandveiligheid waar dit uitvoerig wordt beschreven.

⁶ Nulmetingen kunnen eventueel ook in de beheerfase (zie hierna) plaatshebben, bijvoorbeeld wanneer niet duidelijk is of het gebouw nog wel aan de desbetreffende brandveiligheidswet- en regelgeving voldoet. Denk aan omvang brandcompartimenten, specifieke constructies etc. die daartoe aanleiding geven.

Bijlage 5

Energiezuinigheid en duurzaamheid

B.5.1 Europese wetgeving/richtlijnen

richtlijn inzake energie-prestaties

Het thema Energiezuinigheid en duurzaamheid wordt voor een belangrijk deel aangestuurd door twee Europese richtlijnen. We vatten beide richtlijnen kort samen.

De eerste EU-richtlijn 2002/91/EG voor de energieprestaties van gebouwen werd door het Europees Parlement en de Raad van Europa vastgesteld op 16 December 2002. De invoerdatum was 4 januari 2003. De belangrijk geachte richtlijn is ontworpen om te voldoen aan de doelstellingen van het Protocol van Kyoto. De richtlijn is een maatregel die geldt voor een zeer groot aantal actoren op alle niveaus: woningcorporaties, architecten, ontwerpers, aanbieders van het bouwen van de toestellen, installateurs, gebouwdeskundigen, huiseigenaren, huurders en in wezen alle energieverbruikers in de Europese Unie.

Sinds januari 2006 zijn de lidstaten van de Europese Unie verplicht hun nationale wetgeving aan de eisen van de 2002/91/EG aan te passen. De richtlijn bevat de volgende punten:

- het algemene kader van een methode voor de berekening van de geïntegreerde energieprestatie van gebouwen
- toepassing van minimumeisen voor de energieprestatie van nieuwe gebouwen
- toepassing van minimumeisen voor de energieprestatie van bestaande grote gebouwen die een ingrijpende renovatie
- een energieprestatiecertificaat voor gebouwen, waarvan de geldigheidsduur niet meer mag bedragen dan 10 jaar
- gebouwen met een totale bruikbare vloeroppervlakte van meer dan 1000 m² bezet door de overheid zijn verplicht om het certificaat op een opvallende plaats zichtbaar te maken voor het publiek
- regelmatige keuring van c.v.-ketels afgevuurd met niet-hernieuwbare vloeibare of vaste brandstof en een nominaal vermogen hebben van 20 kW tot 100 kW, en een inspectie van de gehele verwarmingsinstallatie voor ketels met een nominaal koelvermogen van meer dan 20 kW die ouder zijn dan 15 jaar
- de inspectie van airconditioningsystemen met een nominaal vermogen van meer dan 12 kW

Het energieprestatiecertificaat

Sinds 1 januari 2008 moet de energieprestatie (EP) van een gebouw zijn vastgelegd in een zogenaamd energieprestatiecertificaat of EP-label (zie ISSO-publicatie 75 en 82) bij bouw, verkoop of verhuur. Een energieprestatiecertificaat/-label (EPC) is het bewijs van een objectieve energie zuinigheidsmeting. Het certificaat geeft aan hoe zuinig een gebouw of woning met energie omgaat. In het EPC staan referentiewaarden, zoals geldende wettelijke normen en benchmarks, zodat het mogelijk is voor klanten om de energieprestatie van een gebouw te beoordelen en te vergelijken met die van andere gebouwen.

In gebouwen van meer dan 500 m², waarin overheidsdiensten worden aangeboden, moet een energielabel voor bezoekers zichtbaar zijn opgehangen. Vanaf medio 2015 geldt dit voor gebouwen groter dan 250 m². Het Rijksvastgoedbedrijf huurt of koopt alleen gebouwen met minimaal energie-label C. In 2020 moet het energielabel van alle gebouwen gemiddeld C zijn. We huren of bezitten dan geen gebouwen met energielabel F of G.

In figuur 6.1 is een voorbeeld van een dergelijk label afgebeeld.

Energie label gebouw

Afgegeven conform de Regeling energieprestatie gebouwen.

Veel besparingsmogelijkheden



C

(zie toelichting in bijlage)



Dit gebouw

Weinig besparingsmogelijkheden

Labelklasse maakt vergelijking met gebouwen met overeenkomstige samenstelling mogelijk.

Bedrijfsruimte

Kantoorfunctie

(zie de bijlage voor de samenstelling)

Gebruiksoppervlak

791.0 m²

Opnamedatum

18-05-2009

Energie label geldig tot

18-05-2019

Afmeldnummer

664463769

Naam adviseur

Wim

Examenummer

Handtekening

Adviesbedrijf

ProtinusIT BV Rijksvastgoedbedrijf

Inschrijfnummer

1212121233

KvK-nummer

Straat (zie bijlage)

Nergenshuizen

Nummer/toevoeging

15

Postcode

Woonplaats

Dwarsstraat

Volgnummer gebouw

Energie label op basis van een ander representatief gebouw of gebouwdeel? nee

Adres representatief gebouw of gebouwdeel:



Standaard energiegebruik voor dit gebouw

Energiegebruik per vierkante meter maakt vergelijking met andere gebouwen mogelijk.

- Het standaard energiegebruik van dit gebouw is de hoeveelheid energie die jaarlijks nodig is voor verwarming, gebouwkoeling, de productie van warm tapwater, ventilatie en verlichting (exclusief apparatuur die geen deel uitmaakt van de klimaat- en verlichtingsinstallaties).
- Bij de berekening wordt uitgegaan van het gemiddelde Nederlandse klimaat, een gemiddelde bezettingsgraad van het gebouw en een gemiddeld gebruikersgedrag.
- Het standaard energiegebruik per jaar wordt uitgedrukt in de eenheid 'megajoules' per vierkante meter gebruiksoppervlakte (MJ/m²), dit wordt uitgesplitst naar elektriciteit (kWh/m²), gas (m³/m²) en warmte (GJ/m²).
- De CO₂-emissie per jaar als gevolg van het standaard energiegebruik wordt uitgedrukt in kilogram per vierkante meter gebruiksoppervlakte (kg/m²).

826,0 MJ/m²

(megajoules)

37,4 kg/m²

(CO₂-emissie)

0 kWh/m² (electriciteit)

35,2 m³/m² (gas)

0 GJ/m² (warmte)

richtlijn voor energie-efficiëntie

Een tweede richtlijn is de EU-richtlijn 2006/32/EG van het Europees Parlement en de Raad die betrekking heeft op energie-efficiëntie bij het eindgebruik, en energiediensten. Deze richtlijn is vastgesteld op 5 April 2006. Het doel van deze richtlijn is een meer economisch en efficiënt gebruik van energie. De richtlijn verplicht de EU-lidstaten indicatief nationale streefwaarden voor energiebesparing vast te stellen. Als gemeenschappelijke inspanningsverplichting is een energiebesparing afgesproken van 9% in 2015.

De richtlijn bepaalt verder dat:

- een of meerdere onafhankelijke instanties in de publieke sector of agentschappen zorgdragen voor de totale controle van het proces van energie-efficiëntie en -besparing en voor het bereiken van de nationale streefniveaus.
- de publieke sector van de lidstaten het voortouw neemt ter verbetering van de energie-efficiëntie,
- het publiek en opdrachtnemende partijen informeert, en de uitwisseling van energiezuinige praktijken bevordert.

B 5.2 Doelstellingen van het thema Energiezuinigheid en duurzaamheid

integraal onderdeel

Het thema **Energiezuinigheid en duurzaamheid** is ingericht in overeenstemming met de genoemde Europese richtlijnen voor een energie-efficiënt gebruik van gebouwen. De doelstellingen van het thema zijn verbetering van de energie-efficiëntie en het rationeel gebruik van energie voor openbare gebouwen om aldus bij te dragen aan betere normen voor werkprocessen en een schoner milieu. Het thema is daarmee een onlosmakelijk deel van het vastgoedproces.

Gebouwgelerateerde energie is zelden geïntegreerd in het beheer van openbare gebouwen en de niet-woningvoorraad, maar als gevolg van de verplichtingen door de energie prestatie van gebouwen (Energy Performance of Buildings = EPBD) en de energie-efficiëntie en energiediensten (Energy Services Directives = EE-ESD), richtlijnen, hebben de publieke organisaties binnen de lidstaten nu een voorsprong op de overige vastgoedeigenaren.

beleid RVB

Bij het beheer van gebouwen en terreinen geeft het Rijksvastgoedbedrijf invulling aan nationaal en Europees Energiezuinigheid en duurzaamheidsbeleid (zie hiervoor) en hanteert daarbij de volgende principes voor duurzame ontwikkeling (de 3 P's):

- People ofwel zorgen voor veiligheid, gezondheid en welbevinden voor mensen in/op en nabij rijksvastgoed en voor mensen die zijn betrokken bij bouw, beheer en onderhoud en zich inzetten voor de deskundigheid en betrokkenheid van onze medewerkers.
- Planet ofwel prioriteit geven aan energiebesparing, gebruik van hernieuwbare energie en toepassing van herbruikbare materialen en grondstoffen en werken aan duurzame gebiedsontwikkeling in lijn met beleid van de overheid en de EU.
- Profit ofwel effectief en kostenefficiënt omgaan met algemene middelen vanuit – zoveel mogelijk – de levensduurbenadering en bij aankoop, verkoop en ontwikkelen van vastgoed zorgvuldig te werk, volgens de wetten en regels die gelden.

In de uitvoering van dat beleid wil het Rijksvastgoedbedrijf als grote vastgoedbeheerder een voorbeeldfunctie vervullen. De inzet voor duurzaam vastgoed heeft het Rijksvastgoedbedrijf vastgelegd in zijn vastgoedstrategie (zie: vastgoedportefeuillestrategie).

B.5.3 Maatregelen Energiezuinigheid en duurzaamheid

terugdringen energiegebruik

Met verschillende maatregelen vermindert het Rijksvastgoedbedrijf het gebruik van energie, bijvoorbeeld door kantoren efficiënter te gebruiken en klimaatinstallaties te optimaliseren.

FCIB

Voor het optimaliseren van klimaatinstallaties is “FCIB” in het leven geroepen. FCIB staat voor Functioneel Controleren, Inregelen en Beproeven van klimaatinstallaties. Met FCIB wil het Rijksvastgoedbedrijf het klimaat van gebouwen zo comfortabel mogelijk maken bij een zo laag mogelijk energieverbruik. Het Rijksvastgoedbedrijf voert FCIB uit in gebouwen die groter zijn dan 1.000 m² en die we nog minimaal 5 jaar beheren. Als het nodig is, vervangen we oude door nieuwe, zuinigere klimaatinstallaties. FCIB levert een energiebesparing op van 10 – 15% per gebouw waarbij het comfort voor en ook de productiviteit van de gebruikers van het gebouw toenemen. Door de verschillende maatregelen moet tussen 2008 en 2020 het energiegebruik in totaal 25% zijn teruggedrongen ten opzichte van het referentiejaar 2007.

N.B.: Besparing van energie wordt ook bereikt doordat de Rijksoverheid minder kantoren gaat gebruiken. Dit komt door de afname van het aantal ambtenaren, maar vooral door aanpassing van de huisvestingsnorm. Die gaat van 1,1 werkplek per fte naar 0,9 of zelfs 0,7 werkplek per fte. De maximale oppervlakte per werkplek wordt maximaal 24,5 m². Door minder kantoren en een hogere bezettingsgraad wordt energie bespaard.

Vanaf 2019 moeten nieuw te bouwen overheidsgebouwen in Europa vrijwel energieneutraal zijn. De energie die nog nodig is, moet afkomstig zijn uit hernieuwbare bronnen. Het Rijksvastgoedbedrijf volgt hiermee het Nationaal Plan bijna-energie neutrale gebouwen.

bevorderen duurzaamheid

Door verschillende maatregelen brengt het Rijksvastgoedbedrijf het duurzaamheidsbeleid van de Rijksoverheid in de praktijk. Zo wil het Rijksvastgoedbedrijf 100% maatschappelijk verantwoord inkopen. Dat geldt voor materieel, infrastructuur, goederen, diensten en energie. Het Rijksvastgoedbedrijf gebruikt zoveel mogelijk hergebruikte en herbruikbare materialen en grondstoffen. Schaarse grondstoffen worden uitgesloten.

Voor de verschillende productgroepen zijn criteria voor maatschappelijk verantwoord inkopen vastgelegd. Met deze criteria kunnen leveranciers de duurzaamheid van producten of diensten toetsen. Het Rijksvastgoedbedrijf volgt deze criteria bij de aanbesteding van opdrachten.

N.B.: Voor aanbestedingen en projecten in de grond-, weg- en waterbouw volgen we de werkwijze van Duurzaam GWW. Met de Aanpak Duurzaam GWW kunnen betrokken partijen doelen en afspraken voor duurzaamheid vastleggen voor elke fase van een project. Voor een nadere toelichting op de maatregelen die duurzaamheid moeten bevorderen zie Handboek Integrale Vastgoed-inspecties, deel 3 hoofdstuk 5.5.3.

⁷ De Cramerlijn verwijst naar de ambitie van het Rijksvastgoedbedrijf om in 2020 ...ca. 25% energiebesparing per jaar te behalen, ten opzichte van het jaar 2008.

De ambitie van het Rijksvastgoedbedrijf is om de energetische kwaliteit van de hele gebouwenvoorraad te verbeteren. Voor de inspectie is hierbij in de beheerfase een belangrijke rol weggelegd. Voor bouwdelen die van belang zijn voor de energetische kwaliteit moet de inspecteur maatregelen voorstellen die het energiegebruik terugdringen en waarvan de kosten op korte termijn terugverdiend kunnen worden. Hiervoor heeft de inspecteur de Energie en duurzaamheids-tabel (zie paragraaf B.5.7) ter beschikking. De tabel bestaat uit beproefde gebouwgebonden energetische maatregelen. De opgave voor de inspecteur is dat hij uit de tabel voor de aangewezen bouwdelen passende, realistische maatregelen kiest die de energetische kwaliteit van het bouwdeel aantoonbaar verhogen. In feite gaat het hier om het streven naar hogere conditiescores, links van de zogenoemde *Cramerlijn*⁷, uit het oogpunt van een zuiniger energiegebruik.

De keuze van maatregelen zijn per object verschillend. Zo zijn isolatiemaatregelen aan de buitenschil bij monumentale objecten niet geoorloofd. De uitvoering van voorgestelde maatregelen is soms mogelijk en gewenst in de beheerfase maar kan om diverse redenen ook programmatisch worden uitgesteld tot een natuurlijk moment, zoals een renovatie.

Bedrijven en instellingen die jaarlijks meer dan 50.000 kWh aan elektriciteit of meer dan 25.000 m³ gas verbruiken moeten namelijk energiebesparende maatregelen nemen met een terugverdientijd van vijf jaar of korter. Dat staat in het Activiteitenbesluit, dat algemene milieuregels voor bedrijven bevat. Erkende maatregelenlijsten zijn een van de instrumenten uit het Energieakkoord waarmee bedrijven makkelijker aan die verplichting kunnen voldoen.

Bedrijven die de maatregelen op de lijst treffen, weten zeker dat ze voldoen aan de wettelijke besparingsplicht. Bovendien is letten op energiegebruik goed voor de portemonnee én het milieu. Steeds meer afnemers en consumenten waarderen deze vorm van verantwoord ondernemen. Een duurzame bedrijfsvoering draagt dus ook bij aan imagoverbetering.

B.5.4 Beoordeling energetische kwaliteit op bouwdeelniveau

De energieprestatie moet worden berekend door gecertificeerde inspecteurs met gecertificeerde software i.c. EPA-U software. Deze software is gecertificeerd conform de nationale beoordelingsrichtlijn (BRL) 9501 'Methode voor het bepalen van het energieverbruik van gebouwen en de energetische en financiële gevolgen van energiebesparings-maatregelen'.

In aansluiting op de IV-systematiek moet de energetische kwaliteit ook op bouwdeelniveau kunnen worden beoordeeld. Hiervoor is een methodisch referentiekader vereist. Met het referentiekader moeten gebouwgebouwdelen op energetische kwaliteit en in termen van conditieniveaus kunnen worden beoordeeld door middel van fysieke inspectie en op basis van bouwtekeningen en kennis van de EPA-U methodiek.

EPA-U

Het is evident dat de energetische kwaliteit van bouwdelen sterk bepaald wordt door de onderhoudstoestand van deze bouwdelen. Maar er zijn ook andere aspecten die van invloed zijn op de energetische kwaliteit. Zo kan de onderhoudstoestand van enkel glas goed zijn, maar is de energetische kwaliteit van dit type beglazing slecht. Om te komen tot een referentiekader is het daarom allereerst noodzakelijk om die bouwdelen te selecteren die vanuit energetisch oogpunt geïnspecteerd moeten worden.

De selectie van bouwdelen die vanuit energetisch standpunt relevant zijn, is gebaseerd op

- de benodigde informatie voor het EPA-U maatwerkadvies, zoals beschreven in ISSO-publicaties 75 en 82 en
- de StandaardBouwdelenLijst van het Rijksvastgoedbedrijf (SBL).

In het zogenoemde opnameformulier uit de ISSO-publicatie 75.2 wordt op bouwdeelniveau alle informatie benoemd die benodigd is voor een beoordeling van de energetische prestatie van een gebouw. Daarnaast is voor de beschrijving van de aangewezen bouwdelen gebruik gemaakt van de SBL (zie de verschillende/relevante delen 2 van dit handboek).

De bouwdelen die invloed hebben op de energetische kwaliteit van het gebouw zijn grofweg op te delen in twee categorieën:

- de constructiedelen (met name de 'schil') van het gebouw en
- de installaties in het gebouw.

Binnen de groep constructiedelen zijn het de bouwdelen in de buitenschil van het gebouw die de energetische kwaliteit bepalen. Daarom wordt in dit kader gesproken over de constructiedelen in de buitenschil, zoals de gevel, beglazing buiten, daken en de laagst gelegen vloeren.

Op het gebied van installaties worden, in navolging van de EPA-U methodiek, uitsluitend de gebouwgebonden installaties op energetische kwaliteit beoordeeld. Daartoe rekenen we bijvoorbeeld de verwarming, de koeling, de ventilatie, de verlichting en eventuele liften en roltrappen. Apparatuur die in het gebouw aanwezig is, zoals computers, kopieerapparaten en drankautomaten blijven hier buiten beschouwing.

energetabel

De beoordeling van de energetische kwaliteit is afhankelijk van de beschikbare informatie. Het komt voor dat van een bouwdeel de exacte opbouw bekend is, maar soms is ook alleen het bouwjaar bekend.

In beide gevallen kan echter het bijbehorende conditieniveau worden vastgesteld

Daarnaast kan het voorkomen dat op een bepaald bouwdeel meerdere conditieniveaus van toepassing zijn, bijvoorbeeld wanneer deels enkel glas en deels HR++ glas aanwezig is. De bijbehorende gegevens (omvang en intensiteit) moeten echter wel behouden worden om ook een goede afweging (aankopen of niets doen) voor deelverzamelingen van bouwdelen te kunnen maken. Een overzicht van de conditieniveaus voor E staat in hoofdstuk 6.3.5 (Energietabel).

B.5.5 Algemene conditieomschrijvingen Energie

conditieniveaus

Conditie 1 Uitstekend

De bouwdelen op energetisch gebied voldoen aan de huidige eisen van het Bouwbesluit en eventuele eisen die op dit moment voor nieuwbouw gelden, zoals de EPC-eis. Bouwdelen die op energetisch gebied als innovatief beschouwd kunnen worden, rekenen we eveneens tot dit conditieniveau.

Conditie 2 Goed

De bouwdelen op energetisch gebied scoren minder dan nieuwbouw, maar zitten daar wel dicht tegen aan.

Conditie 3 Redelijk

De bouwdelen op energetisch gebied zijn duidelijk bestaande bouw. Vervanging is energetisch gezien zinvol (anders dan op een natuurlijk vervangingsmoment), maar economisch gezien naar verwachting niet rendabel.

Conditie 4 Matig

De bouwdelen op energetisch gebied zijn op het niveau van de oudere bestaande bouw. Vervanging (anders dan op een natuurlijk vervangingsmoment) is wenselijk en naar verwachting ook economisch zinvol.

Voorbeelden van bouwdelen 'conditie 4 maar niet direct vervangen' zijn:

- Dubbel glas is conditie 4. Hoewel dubbel glas vervangen kan worden door HRglas is de energetische verbetering niet voldoende om de investeringskosten terug te verdienen.
- De buitenschil is conditie 4 - 5 vanwege de matige isolatie. Wanneer er weinig tot geen ruimte is voor het aanbrengen van na-isolatie (bijvoorbeeld door monumentale bouw of het ontbreken van een spouw) dan zal het bouwdeel nooit boven 4 uitkomen, tenzij er nieuwbouw plaatsvindt.

Conditie 5 Slecht

De energetische kwaliteit van de bouwdelen is op het niveau van de oudere bestaande bouw.

Vervanging van de bouwdelen is zinvol en economisch rendabel, tenzij vervang om principiële redenen niet mogelijk is.

Conditie 6 Zeer slecht

De energetische kwaliteit van de bouwdelen is dusdanig slecht dat deze niet meer te classificeren valt onder 5.

B.5.6 Conclusie

Om te kunnen voldoen aan de wet- en regelgeving op het gebied van Energiezuinigheid en duurzaamheid moet, als er zich een moment voordoet, bijvoorbeeld einde technische levensduur (= natuurlijk moment) de inspecteur trachten een verbetermaatregel voor te stellen. Het eventuele maatwerk-advies dat kan volgen uit de EPA-U label bepaling, kan voor de inspecteur leiden tot het doen van verbetervoorstellen op de korte, maar voornamelijk op de langere termijn, omdat dan het "natuurlijke moment" steeds dichterbij komt te liggen bij het moment waarop de investering rendabel wordt.

De inspecteur moet de kosten opdelen naar de 1 op 1 vervanging, en de meerkosten voor de voorgestelde maatregel, zodat de adviseur een alternatief heeft om uit te kiezen.

B.5.7 Energietabel

Voor de meest actuele versie van de energie- en duurzaamheidstabel zie de website van het Rijksvastgoedbedrijf: <https://www.rijksvastgoedbedrijf.nl/handboekboei>

Minimale acceptatie lijn om in 2020 2% per jaar te behalen (Cramer -Lijn)

Warmtapwater:	Gekozen is een HR-combi hoger te waarderen dan NEN2916 en ISSO 75. Dit is gedaan op basis van ervaring en getallen uit Cijfers & Tabellen van SenterNovem (= 0,65).
Duurzame energie:	Voor zonnecollectoren en PV-panelen is ervoor gekozen afwezigheid te beoordelen met een klasse 4. Dit aangezien dergelijke systemen een lange tvt hebben en daarmee economisch gezien minder zinvol zijn.
Bevochtigings installatie:	Gekozen is onderscheid tussen wel of geen vochtterugwinning. Opwek verdampingswarmte is afhankelijk van warmteopwektoestel en dit wordt al beoordeeld bij verwarming. Geen vochtterugwinning niet negatiever dan 4.
Ventilatie	Rendementen volgens NEN2916:2004, tabel 5.
Warmteterugwinning:	
Koeling:	Adaptieve koeling, aangepast aan type gebouw en buitentemperatuur kan wellicht meer energie-besparen. Dit is echter naar verwachting te lastig om te achterhalen door de inspecteur en is dus niet meegenomen.
Daglichtoppervlak:	Te nauwkeurig om mee te nemen.
Verlichting:	W/lux/m ² te lastig om mee te nemen voor inspecteur.
Individuele regeling:	Individuele regeling heeft bij verwarming een positieve invloed, bij koeling geen invloed.
$V_{v,inf,nom}$:	Ventilatievoud door infiltratie [dm ³ /sm ³].

Bijlage 6

Inzicht in het voldoen aan de wet- en regelgeving, met name door het uitvoeren van specialistische inspecties

B. 6.1 Algemeen

Een inspectie volgens de methode conditiemeting wordt over het algemeen met een zekere periodiciteit uitgevoerd. Een goed opgeleide inspecteur kan naast een technische inspectie ook een aantal specialistische inspecties doen.

Doel is de efficiëntie van de verschillende opnamen te verbeteren en de overlast voor de gebruikers van de objecten tot een minimum te beperken.

Hieronder is een aantal specialistische inspecties omschreven. De opdrachtgever van de inspecties behoort een ook de keuze te maken welke specialistische inspecties voor/tijdens de conditiemeting moeten worden uitgevoerd. De invulling van de vraagstelling voor de specialistische inspecties is afhankelijk van de opdracht. Het kan tevens zijn gewenst of vereist dat de specialistische inspecties frequenter worden uitgevoerd en slechts gedeeltelijk samenvallen met de conditiemetingen.

Definitie specialistische inspectie:

Beoordelingen van bijzondere aspecten waarbij een hoger kennisniveau met betrekking tot wet- en regelgeving en normeringen vereist is en waarbij destructief onderzoek en/of toepassing van specialistische hulpmiddelen niet uitgesloten zijn. Afhankelijk van de opdracht en/of het beleid van de opdrachtgever kunnen aanvullende verzwarende eisen ten aanzien van de aspecten zijn gesteld.

Het is wel zaak dat de resultaten van deze specialistische inspecties bekend zijn, voordat de integrale inspecteur zijn inspectie rapportage afrond. Zodoende worden alle resultaten in de integrale inspectie opgenomen. Tijdens het outtakegesprek met zijn opdrachtgever wordt aangegeven welke specialistische inspectie om welke redenen wel/niet in de inspectierapportage zijn verwerkt. Hiermee kan een compleet beeld geschapen worden van alle maatregelen die er getroffen moeten worden met de bijbehorende risico's bij uitstel of zelfs afstel.

Te denken valt hierbij aan de volgende specialistische inspecties:

1. RI&E rapportage
2. V&G-dossier
3. HCAPP-plan
4. Nulmeting Brandveiligheid, Startnotitie, Aanvullend onderzoek
5. EPA-U meting
6. Beeldkwaliteit volgens CROW-catalogus
7. Inspectie wegverhardingen
8. Inspectie ondergrondse infrastructuur (bijv. rioleringen)
9. Asbest rapportage
10. Legionella rapportage
11. Constructieve veiligheid
12. Milieutechnische inspecties (bijv. bij klachten over binnenklimaat)
13. Veilig werken op hoogte rapportage
14. Rapportage aanwezigheid verboden koelmiddelen
15. Monumentrapportages (historisch onderzoek, kleuronderzoek etc.)

Bijlage 7

Literatuurlijst

De hier onderstaande documenten en internetsites zijn geraadpleegd en hiervan zijn verschillende teksten overgenomen in het Handboek RVB-BOEI:

Documenten:

<i>Nota Onderhoud Rijkshuisvesting (NOR)</i>	september 1993
<i>NEN 2767-1; conditiemeetmethode</i>	december 2013
<i>NEN 6059; Beoordeling brandveiligheid bouwwerken</i>	februari 2015
<i>Vastgoed Portefeuille Strategie Rijksvastgoedbedrijf</i>	2016-2021
<i>Project Brandveiligheid Defensie-gebouwen</i>	juni 2015
<i>Energieakkoord (SER)</i>	2013
<i>Grip op Duurzaamheid</i>	april 2017
<i>BEI</i>	maart 2017
<i>Activiteitenbesluit milieubeheer</i>	januari 2016
<i>Jellema deel 13 Asset- en onderhoudsmanagement Vastgoed</i>	november 2016
<i>Memo Verwerken monumenteninformatie binnen BOEI</i>	april 2016
<i>Milieucriteria voor het maatschappelijk verantwoord inkopen van–Kantoorgebouwen Beheer en Onderhoud</i>	augustus 2017

Internet:

- www.ec.europa.eu/energy/en/topics/energy-efficiency/buildings
- www.wetten.nl
- www.bouwbesluitonline.nl
- www.rijksvastgoedbedrijf.nl
- www.rijksvastgoedbedrijf.nl/expertise-en-diensten/r/rgd-boei-inspecties/handboek-rgdboei
- www.rvo.nl
Rijksdienst voor Ondernemend Nederland is ontstaan uit de fusie van Dienst Regelingen met Agentschap NL en is een uitvoerende dienst van het Nederlandse ministerie van Economische Zaken.
- www.infomil.nl
- www.pianoo.nl/document/14045/productgroep-kantoorgebouwen-beheer-onderhoud

Dit is een uitgave van het Rijksvastgoedbedrijf

www.rijksvastgoedbedrijf.nl

Maart 2018