



Agentschap NL
Ministerie van Volkshuisvesting,
Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer

Leidraad Prestatiecontracten

Beheer en Onderhoud Gebouwen Versie 2.0

>> *Als het gaat om energie en klimaat*





Agentschap NL
Ministerie van Volkshuisvesting,
Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer

Leidraad Prestatiecontract Prestatiecontract Beheer en Onderhoud Gebouwen

Versie 2.0

Datum	7 juni 2010
Status	Definitief

Colofon

Projectnaam	Leidraad prestatiecontracten
Projectnummer	9713856
Versienummer	2.0
Locatie	www.duurzaamvastgoedportal.nl
Projectleiders	Albert Hulshoff (Agentschap NL, Programma-adviseur Utiliteitsbouw) Pieter van den Herik (Corporate Facility Partners)
Contactpersoon	Albert Hulshoff adviseur T 088 6027973 albert.hulshoff@agentschapnl.nl Agentschap NL NL Energie en Klimaat Croeselaan 15 Utrecht Postbus 8242 3503RE Utrecht
Bijlage(n)	1. Tips enquête klanttevredenheid 2. Artikel: 'Prestatiecontracten: niet voor doetjes' 3. Voorbeeld prestatiecontract
Auteurs	Pieter van den Herik, Bram Adema (Corporate Facility Partners) Albert Hulshoff, Selina Roskam (Agentschap NL)

Inhoud

Colofon 5
Managementsamenvatting 9
Inleiding 11

1 Inhoudsopgave prestatiecontract technisch beheer en onderhoud 12
Toelichting bij de inhoudsopgave 13

2 Voorbeeld KPI-model prestatiecontracten beheer en onderhoud 18
2.1 KPI model prestatiecontract 18
2.2 Definiëren van KPI's 26
2.3 Verschillende sets KPI's 26
2.4 Het meten van KPI's 27

3 Implementatie van prestatiecontracten voor beheer en onderhoud 29
3.1 Tips en valkuilen 29
3.2 Eisen aan aanbieders 30

Bijlage 1. Tips en valkuilen 32

Bijlage 2. Tips enquête klanttevredenheid 35

Bijlage 3: Artikel prestatiecontracten (bron: weekblad facilitair nr. 204) 36

Bijlage 4: Voorbeeld prestatiecontract 38

Managementsamenvatting

In Nederland wordt per jaar ca. € 5 miljard¹ uitgegeven aan technisch beheer en onderhoud van gebouwen. Het overgrote deel van dit bedrag wordt uitbesteed aan installatiebedrijven of andere marktpartijen op basis van inspanningscontracten. Dit leidt niet altijd tot het meest efficiënte resultaat. Dit uit zich bijvoorbeeld in hogere energielasten of een minder goed binnenklimaat.

Prestatiecontracten maken de prestatie van de leverancier meetbaar en objectief evalueerbaar. Als klant betaal je voor wat je daadwerkelijk hebben wilt en krijgt.

Utiliteitsgebouwen zijn verantwoordelijk voor ca. 16% van de totale CO₂-uitstoot in Nederland. In de kantorenbranche is met prestatiecontracten per jaar een CO₂--besparing mogelijk van naar schatting 35% (10 Mton CO₂ uitstoot) en een kostenbesparing van 20% ofwel jaarlijks € 0,8 mrd².

Agentschap NL heeft een leidraad laten ontwikkelen die u ondersteunt bij het opstellen van prestatiecontracten voor technisch beheer en onderhoud van gebouwen. Deze leidraad biedt u tools aan om afspraken te maken met uw leverancier over klanttevredenheid, duurzaam beheer, Binnenklimaat, optimale kosten en kwaliteit én innovatie. Met behulp van key performance indicatoren (KPI's) wordt een ideale balans gezocht om kosten en energie te besparen en de kwaliteit van het onderhoud te verhogen. De leidraad geeft ook een toelichting op het bonus/malussysteem in prestatiecontracten.

Belangrijk is om haalbare afspraken te maken, voor de eigenaar of huurder én voor de leverancier. In dit document staan zowel tips en valkuilen voor de opdrachtgevers als voor de leverancier.

Dit is de tweede versie van een "levend" document. Commentaar en aanvullingen op deze leidraad zijn welkom. Deze kunt u aan Agentschap NL³ doorgeven.

¹ De Nederlandse facility management markt 2008

² Corporate Facility Partners

³ Albert Hulshoff, programma-adviseur Agentschap NL,
albert.hulshoff@agentschapnl.nl

Inleiding

Dit document is een aanzet om te komen tot een prestatiecontract voor het beheer en onderhoud van gebouwen. Het vormt een leidraad voor organisaties die een contract met een aanbieder op basis van prestaties af willen sluiten. Versie 2.0 kent een aantal wijzigingen ten opzichte van versie 1.0, die daarmee komt te vervallen. Toevoegingen zijn ondermeer het resultaatgebied binnenklimaat, meer aandacht voor het definiëren en meten van KPI's en een voorbeeld van een prestatiecontract. De wijzigingen zijn doorgevoerd naar aanleiding van feedback uit de markt en voortschrijdend inzicht van de partijen die aan de totstandkoming van deze leidraad hebben meegewerkt.

De leidraad tracht partijen op een relatief eenvoudige manier inzicht te geven in aspecten die van belang zijn als men aan de slag wil met prestatiecontracten. Het werken met prestatiecontracten vereist dat de opdrachtgever en de aanbieder van beheer en onderhoud bovenal lef tonen om tot een andere manier van samenwerken te komen, gebaseerd op output (zie bijlage 2: 'Prestatiecontracten: niet voor doetjes').

Wanneer wordt gedacht aan DBFMO (Design, Build, Finance, Maintain & Operate) contracten richt deze leidraad zich op de 'M' en de 'O' fase. Het document is echter breder toepasbaar. Het beoogt eindgebruikers, eigenaren en facility managers van gebouwen een middel te geven voor de inzet van onderhoudspartijen. Op dit moment zijn de meeste onderhoudscontracten nog ingericht op basis van een inspanningsverplichting, terwijl er een toenemende behoefte is aan prestatiecontracten. Door middel van prestatiecontracten wordt de prestatie van de leverancier meetbaar en objectief evalueerbaar.

Het eerste hoofdstuk beschrijft de structuur van een prestatiecontract en biedt een handvat voor het inrichten van afspraken op gebieden als scope en voorwaarden. In het tweede hoofdstuk wordt een model geïntroduceerd dat als leidraad kan dienen om samen met de onderhoudsleverancier resultaatgebieden te definiëren en kritische prestatie indicatoren te bepalen. Ook worden voorbeelden gegeven van hoe er gemeten kan worden en hoe bonus/malus afspraken worden opgezet. Hoofdstuk 3 bevat een aantal onderwerpen die vooral te maken hebben met het definiëren en meten van KPI's en de implementatie van een prestatiegericht contract voor beheer en onderhoud. Hoofdstuk 4 bevat praktische tips voor partijen die met dit onderwerp aan de slag willen en eisen die aan aanbieders kunnen worden gesteld.

Box 1: Voorbeeld DBFMO-projecten

Voorbeelden van op basis van DBFMO gerealiseerde projecten komen we in de praktijk op dit moment vooral bij projecten van de Rijksgebouwendienst tegen. Te denken valt aan projecten als de renovatie van het Ministerie van Financiën te Den Haag; Belastingdienst Doetinchem; IB-Groep en Belastingdienst penitentiaire inrichting Noorderbocht Rotterdam. Meer informatie over DBFMO contracten: <http://www.minvrom.nl/rijksgebouwendienst> en vervolgens doorklikken via 'onderwerpen' naar 'samenwerken'.

De aanpak die in dit document wordt voorgesteld, richt zich op technisch beheer en onderhoud maar kan ook in bredere zin worden toegepast. Daarbij valt te denken aan bijvoorbeeld diensten op het gebied van schoonmaak, voorraadbeheer en catering.

Agentschap NL heeft het onderzoek uit laten voeren door adviesbureau Corporate Facility Partners met medewerking van eindgebruikers Scania, TNT, adviesbureau Deloitte Real Estate Advisory, Kropman installatietechniek, Octalix Energie en Comfortsystemen en gebouweigenaar Triodos Bank.

1 Inhoudsopgave prestatiecontract technisch beheer en onderhoud

Deze inhoudsopgave is gebaseerd op de NEN 13269 en aangepast aan gebruik voor prestatiecontracten. De verschillende onderdelen van het prestatiecontract worden in dit hoofdstuk beschreven.

1. Inleiding

1.1 Inleiding: de considerans

1.2 Doelstelling

1.3 Definities

2. Scope

2.1 Locaties

2.2 Installaties

2.3 Contractperiode

2.4 Specifieke taken

3. KPI's

3.1 Klanttevredenheid

3.2 Duurzaam beheer

3.3 Kosten en kwaliteit

3.4 Binnenklimaat

3.5 Innovatie

4. Voorwaarden

4.1 Technisch

4.2 Commercieel

4.3 Organisatorisch

4.4 Juridisch

Toelichting bij de inhoudsopgave

De toelichting geeft uitleg bij de verschillende hoofdstukken en paragrafen van een prestatiegericht onderhoudscontract. Het doel van deze toelichting is om richting te geven aan de invulling van het contract. Het doel van ieder hoofdstuk en iedere paragraaf wordt hierna beschreven, evenals verschillende aandachtspunten.

1. Inleiding

Het hoofdstuk inleiding is bedoeld om het document richting te geven. Hoe moet het contract geïnterpreteerd worden, wat is het doel van het contract en wat zijn de definities en de onderwerpen die behandeld worden.

1.1 Inleiding bij het prestatiecontract: de considerans

De inleiding helpt bij het interpreteren van het contract in het geval er in een latere fase onenigheid of onduidelijkheid ontstaat of wanneer er zaken later aan het contract worden toegevoegd.. Algemene zinnen moeten hierbij worden vermeden. Er moet duidelijk omschreven worden welke partijen het contract aangaan en waarom.

Door marktpartijen die werken op basis van prestatiecontracten wordt benadrukt hoe belangrijk de zogenaamde considerans in het contract is. Een considerans is een omschrijving van de uitgangspunten, omstandigheden en overwegingen voor het aangaan van de overeenkomst. Het legt de intentie vast en kan ook de aard van de samenwerking beschrijven.

1.2 Doelstelling

In deze paragraaf worden de doelstellingen van de contractpartijen gedefinieerd. Hierbij hebben specifieke benoemingen, waarover de partijen het eens zijn, de voorkeur. Het opschrijven van de algemene bedoeling van de partijen en de doelen van het contract is vooral belangrijk voor lange termijn contracten wanneer veranderende condities het nodig maken dat het contract wordt aangepast. Kernvragen die hier worden beantwoord zijn: wat is het doel van het contract en welk resultaat wordt verwacht van het contract.

1.3 Definities

In het vakgebied van onderhoud worden vaak veel termen gebruikt met verschillende betekenissen. Het definiëren van deze termen is een manier om beide partijen op eenduidige wijze te binden. Het gaat om technische, commerciële en juridische termen die voor de overeenkomst van belang zijn. Hierbij kunnen bij voorkeur standaarden gebruikt worden in plaats van eigen definities. De definities worden vastgesteld aan het einde van de periode van het opstellen van het contract, wanneer duidelijk is welke termen gebruikt worden. Beide contractpartijen moeten zich kunnen vinden in de definities.

2. Scope

Het hoofdstuk over scope definieert op heldere wijze welke locaties en installaties binnen het contract vallen en voor welke periode het contract geldt. Daarnaast worden de uitzonderingen voor deze locatie gedefinieerd voor een complete scope.

2.1 Locaties

Beschrijving van de verschillende locaties met te onderhouden objecten. Doel hiervan is een duidelijke omschrijving van de objecten die onderhouden moeten worden, onder het contract vallen en waar deze zich bevinden.

2.2 Installaties

Dit betreft een specifieke beschrijving van de installaties waarop het onderhoud betrekking heeft. Belangrijk is om een nulmeting te doen van de technische status van de installaties, zodat het startpunt bepaald is. Partijen dienen overeenstemming te hebben over de resultaten en de rapportage van de nulmeting maar deze hoeft geen onderdeel van de contracttekst te zijn. Wel kan de nulmeting worden opgenomen in de appendix bij een contract. De nulmeting is de basis voor het meten van de KPI's. Het doel hiervan is het verkrijgen van eenduidigheid over de beginsituatie zodat meten en afrekenen eenduidig kan gebeuren. Voor een uitgebreide nulmeting van de technische status van installaties kan de norm NEN 2767 worden gebruikt. Ook kan hiervoor de methodiek gebruikt worden die is ontwikkeld door de Rijksgebouwendienst (Rgd) en de Nederlandse Vereniging voor Doelmatig Onderhoud (NVDO). Daarmee wordt op verschillende punten een conditiescore vastgesteld. De nulmeting wordt bij voorkeur uitgevoerd door een derde partij. Dit om een onafhankelijke waarneming te waarborgen.

2.3 Contractperiode

Het vastzetten van de tijdsperiode waarin het onderhoud uitgevoerd moet worden, de termijn van het contract. Dit is een zeer beknopte paragraaf.

2.4 Specifieke taken

Iedere locatie kan zeer specifieke installaties hebben, waarbij de gebruiker het zeer belangrijk vindt dat bepaalde taken regelmatig uitgevoerd moeten worden. Dit is een gedeelte dat eigenlijk buiten het prestatiecontract valt omdat op deze wijze op input gemanaged wordt. Daarom moeten deze taken apart gespecificeerd worden.

3. KPI's

Het hoofdstuk over de Kritische Prestatie Indicatoren (KPI's) is gebaseerd op een model voor het gebruik van indicatoren en staat beschreven in hoofdstuk 2. Dit model kan worden gebruikt als Balanced Scorecard op het gebied van onderhoud. Voor meer informatie, zie het KPI-model en de toelichting. Belangrijk is om in de inleiding van dit hoofdstuk aandacht te schenken aan mogelijk wijzigende situaties en hoe daarmee om te gaan. Voorbeelden van wijzigende situaties zijn aanpassingen in openingstijden of de bezetting van het gebouw. In hoofdstuk 2 wordt verder ingegaan op de resultaatgebieden waar KPI's voor kunnen worden geformuleerd:

3.1 Klanttevredenheid
3.2 Duurzaam beheer
3.3 Kosten en kwaliteit
3.4 Binnenklimaat
3.5 Innovatie

4. Voorwaarden

Dit hoofdstuk beschrijft de verschillende voorwaarden waar de leverancier aan moet voldoen gedurende de contractperiode. Daarnaast worden overige afspraken hierin vastgelegd.

4.1 Technisch

Informatie met betrekking tot de technische vereisten waar de leverancier aan moet voldoen. In hoofdstuk 3 van dit document wordt daar verder op ingegaan.

4.2 Commercieel

Informatie met betrekking tot de prijzen van het onderhoud, de bonus-/malusregelingen, betalingsvoorwaarden en verzekeringen.

4.2.1 Prijzen

In deze paragraaf worden specificaties beschreven met betrekking tot de financiële compensatie van de leverancier voor het uitvoeren van het onderhoud. De afgesproken prijzen zijn gebaseerd op de uitvoering van het onderhoud zoals afgesproken in het hoofdstuk over de KPI's. Naast een vast prijsgedeelte, dat veelal wordt gebaseerd op de installed base of op basis van een prijs per vierkante meter kunnen bonus-/malusregelingen worden vastgelegd. In de voorwaarden moet duidelijk beschreven worden wat de bonus-/malusregelingen zijn bij het wel en niet halen van iedere KPI. Hierin kunnen verschillende categorieën met verschillende bonus/malus per KPI worden gedefinieerd. Belangrijk is ook om de prijzen van de specifieke taken te definiëren, zoals omschreven in hoofdstuk 2.4.

4.2.2 Betalingsvoorwaarden

De betalingsvoorwaarden worden in deze paragraaf gespecificeerd. Hierbij moet gedacht worden aan de betalingstermijn, boetes voor overschrijden daarvan of een bonus voor snel betalen, een facturatieplanning en een overzicht van de relevante betalingsgegevens. Ook dienen condities geformuleerd te worden waaronder van de betalingsvoorwaarden afgeweken mag worden.

4.2.3 Verzekeringen

Het is belangrijk om alle verzekeringen te beschrijven die (wettelijk danwel contractueel) benodigd zijn voor het uitvoeren van het onderhoud. Daarbij moet omschreven worden welke partij voor welke verzekering verantwoordelijk is. Inhoudelijk kan gedacht worden aan de risico's die worden afgedekt, hoe deze worden afgedekt en welke procedures er gevolgd moeten worden in het geval van schade of letsel.

4.3 Organisatorisch

Informatie met betrekking tot verantwoordelijkheden van alle partijen op het gebied van gezondheid en veiligheid, milieuzorg, beveiliging en dataverzameling van bijzondere omstandigheden. Afspraken met betrekking tot overleg, communicatie en delen van informatie is ook belangrijk.

4.3.1 Gezondheid en veiligheid

Een specificatie van de maatregelen die genomen zijn op het gebied van gezondheid en veiligheid. Hierbij gaat het om wettelijk verplichte maatregelen, specifieke maatregelen binnen het contract, benodigde trainingen of diploma's en de verstrekking van beschermende maatregelen.

4.3.2 Milieuzorg

Deze paragraaf geeft een specificatie van alle maatregelen die genomen zijn ter bescherming van het milieu. Er kan gedacht worden aan het verwerken van afval of tegengaan van vervuiling.

4.3.3 Beveiliging

Hier worden de maatregelen beschreven die genomen zijn om te voorkomen dat onbevoegden toegang krijgen tot de onderhoudslocatie. Belangrijke aandachtspunten zijn vereisten aan materialen, de veiligheid van informatiesystemen, de documentatie van veiligheidsmaatregelen en toegangsbewijzen.

4.3.4 Dataverzameling

De paragraaf over dataverzameling beschrijft de wijze van dataverzameling en geeft voorwaarden aan waarbinnen de KPI's gemeten gaan worden.

4.3.5 Communicatie

Bij een prestatiecontract is het van essentieel belang dat de contractpartijen goed met elkaar communiceren. Afspraken moeten worden vastgelegd met betrekking tot overleg, communicatie en het delen van informatie. Het is aan te bevelen vooral in de beginfase veel overleg te voeren over de verwachtingen, metingen en werkzaamheden. Ook kunnen er afspraken worden gemaakt over te hanteren escalatieniveaus in conflictsituaties.

4.4 Juridisch

Informatie met betrekking tot vertrouwelijkheid, overmacht, aansprakelijkheid, omgaan met geschillen en geldende wet- en regelgeving.

4.4.1 Vertrouwelijkheid

Er wordt veel vertrouwelijke informatie gedeeld tussen klant en leverancier. Het is belangrijk dat deze informatie niet in verkeerde handen valt. Daarom moet altijd een paragraaf over vertrouwelijkheid van de informatie in het contract opgenomen worden, zodat vertrouwelijke informatie beschermd en goed gebruikt wordt. Aandachtspunten hierbij zijn het beperken van toegang tot informatie, het duidelijk aangeven van vertrouwelijke informatie en het vastleggen van de consequenties bij schending van de vertrouwelijkheid.

4.4.2 Overmacht

Er zijn altijd gevallen van overmacht denkbaar waarin een leverancier niet volgens afspraak kan presteren. Het is goed om situaties te definiëren en hier met de leverancier overeenstemming over te bereiken. Daarbij kan worden gedacht aan situaties waarin er sprake is van een totaal gewijzigde realiteit, zelfs zover gaand als een natuurramp.

4.4.3 Aansprakelijkheid

In aanvulling op de verzekeringen is het raadzaam om de aansprakelijkheid te definiëren van zaken waarvoor geen verzekering is afgesloten. Hierbij moet gedacht worden aan aansprakelijkheid voor schade met betrekking tot de klant, de leverancier en derden.

4.4.4 Omgaan met geschillen

Wanneer er geschillen ontstaan, is het raadzaam dat vaststaat wie deze behandelt, waar dat gebeurt en op welke manier. Hierbij kan gedacht worden aan het instellen van arbitrage die een bindende uitspraak kan doen voor beide partijen.

4.4.5 Wet- en regelgeving

In dit document wordt op verschillende plaatsen gerefereerd aan wet- en regelgeving. Hiervoor is het belangrijk dat gedefinieerd is welke wet- en regelgeving gehanteerd wordt voor het contract. Dit zullen bijna altijd de Nederlandse en Europese wet- en regelgeving betreffen. Daarnaast is het raadzaam te definiëren welke extra wetten en regels gelden met betrekking tot het uitvoeren van het onderhoud.

Relevante Links:

NEN 2767

<http://www2.nen.nl/nen/servlet/dispatcher.Dispatcher?id=BIBLIOGRAFISCHEGEVEENS&contentID=227302>

NEN 13269

<http://www2.nen.nl/nen/servlet/dispatcher.Dispatcher?id=BIBLIOGRAFISCHEGEVEENS&contentID=226070>

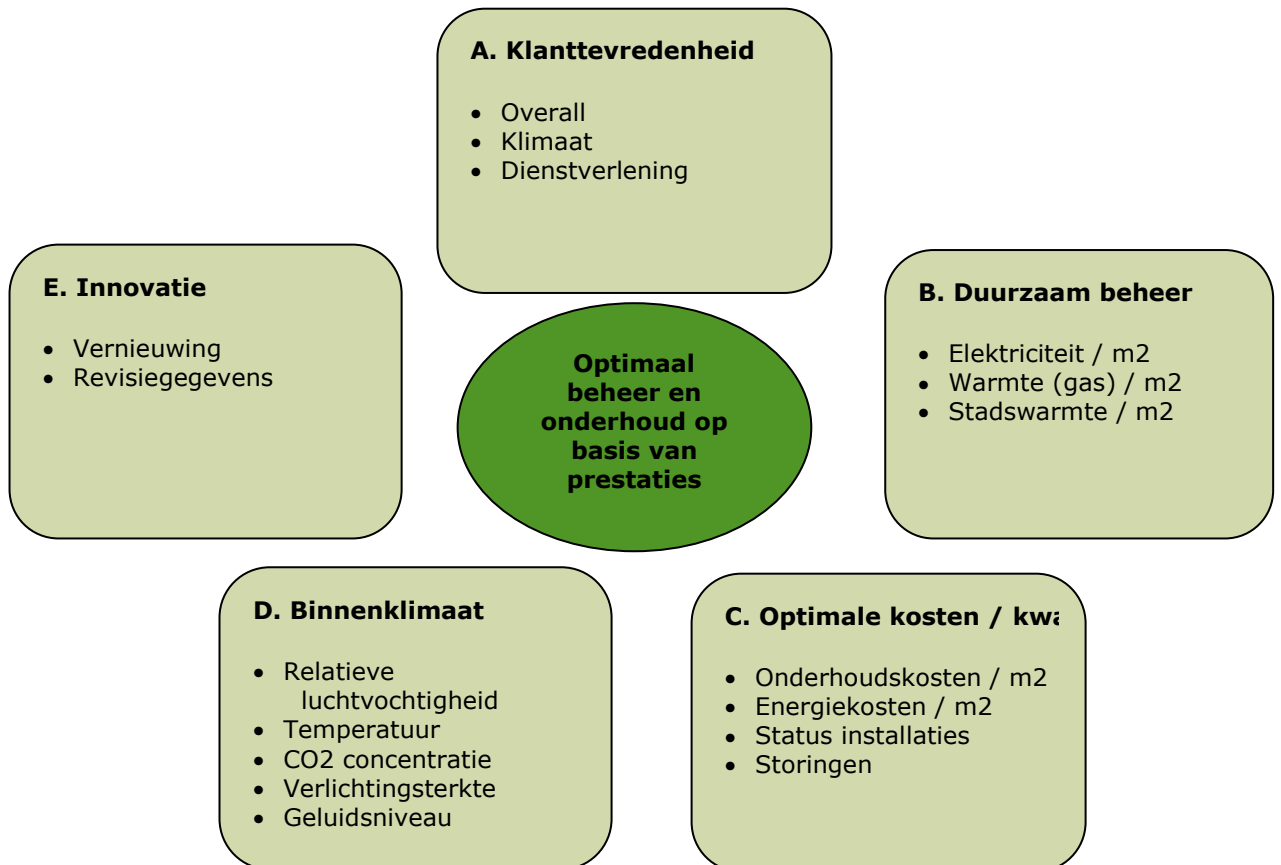
2 Voorbeeld KPI-model prestatiecontracten beheer en onderhoud

Dit hoofdstuk geeft een leidraad voor het hanteren van Kritische Prestatie Indicatoren (KPI's) voor technisch beheer en onderhoud van gebouwen. Het model is gebaseerd op het Balanced Scorecard model van Kaplan & Norton. Paragraaf 2.1 behandelt het KPI model en paragraaf 2.2 en 2.3 gaan in op het definiëren en vaststellen van KPI's . Paragraaf 2.4 sluit af met het onderwerp 'meten'.

2.1 KPI model prestatiecontract

Door het hanteren van verschillende resultaatgebieden wordt op een gebalanceerde wijze gemeten in hoeverre afgesproken doelen worden bereikt. In het model dat als leidraad dient zijn 5 resultaatgebieden gedefinieerd waarbinnen de prestaties op het gebied van beheer en onderhoud worden gemeten. Deze resultaatgebieden zijn weergegeven in figuur 2.1. Per resultaatgebied zijn er bovendien Kritische Prestatie Indicatoren weergegeven die de geleverde prestaties binnen het resultaatgebied meten. In vergelijking met versie 1.0, is het resultaatgebied 'Binnenklimaat' toegevoegd. De genoemde resultaatgebieden sluiten aan bij de 3 P's van duurzaamheid:

- People: Klanttevredenheid en Binnenklimaat
- Planet: Duurzaam beheer en Innovatie
- Profit: Optimale kosten / kwaliteit en Innovatie



Figuur 1 Resultaatgebieden beheer en onderhoud

Het model in tabel 2.1 vormt de basis voor kritische prestatie indicatoren (KPI's) die kunnen worden gebruikt in een prestatiecontract voor het onderhoud van een gebouw. Uiteraard is deze lijst niet uitputtend en kunnen organisaties meetpunten definiëren die van toepassing zijn op de voor hun specifieke situatie. De meetpunten in tabel 2.1 vormen echter voldoende basis voor het inrichten van prestatieafspraken tussen contractpartijen. In de tabel zijn de resultaatgebieden en de bijbehorende KPI's weergegeven in de eerste 2 kolommen. In de 3^e kolom is een voorbeeld gegeven van een waarde die contractpartijen overeen kunnen komen voor de betreffende KPI. In de laatste kolom 'afrekenen' is een aanzet gegeven om te komen tot afspraken over bonussen en malussen.

Resultaatgebied	KPI	Voorbeeldwaarde	Meting	Voorbeeld afrekenen
A. Klanttevredenheid	Overall	= 3,5 (schaal 1 t/m 5)	1. Enquête 1 2. Klachtenregistratie	< 3,5 = -10%
	Klimaat	= 3,5 (schaal 1 t/m 5)	Enquête 1	3,5 – 4,0 = 0%
	Dienstverlening	= 3,5 (schaal 1 t/m 5)	Enquête 2	> 4,0 = +10%
B. Duurzaam Beheer	Elektriciteit / m2	= 90 kWh / m ²	Meting per maand	% op basis van reductie of afspraken over bandbreedtes
	Gas / m2	= 14 m ³ / m ²	Meting per maand	
	Stadswarmte / m2	= 0,25 GJ / m ²	Meting per maand	
C. Optimale kosten / kwaliteit	Onderhoudskosten / m2	= €10 / m ²	Meting per maand	Éénmalig % vd besparing van het eerste jaar
	Energiekosten / m2	= €15 / m ²	Meting per maand	Éénmalig % vd besparing van het eerste jaar
	Status installaties	Afspraak over niveau bij technische check	• NEN 2767 • Alternatieve status meting	Boete in % vd vaste prijs
	Storingen	= x per maand	# Storingen	Boete in % vd vaste prijs
	Responstijd	# uur voor type 1 # dagen voor type 2	Respons tijd en hersteltijd via GBS	Boete in % vd vaste prijs
D. Binnenklimaat	Veiligheid / Wettelijk / Arbo	Verplichte checks / inspecties / eisen (ja/nee)	Meting per 6 maanden	Boete in % vd vaste prijs
	Relatieve luchtvochtigheid	= 35% =65%	luchtvochtigheidsmeter	Boete in % vd vaste prijs
	Temperatuur	20°C	Thermometer	Boete in % vd vaste prijs
	CO2 concentratie	650 ppm	CO2 concentratie	Boete in % vd vaste prijs
	Licht	300 lux	Luxmeter	Boete in % vd vaste prijs
	Geluidsniveau	< 80 dB	Geluidsmeter	Boete in % vd vaste prijs
	E. Innovatie	Vernieuwing	Ingevoerde verbetervoorstellen	# ingevoerde verbetervoorstellen
Revisie gegevens		Revisie gegevens up to date	Steekproef revisie gegevens per kwartaal	Boete in % vd vaste prijs

Tabel 1 KPI-model prestatiecontract

In het KPI-model zijn 5 resultaatgebieden benoemd waarvoor meetpunten zijn weergegeven. In de nu volgende toelichting zullen de diverse gebieden en de meetpunten worden besproken. Daarbij zal ook aandacht worden gegeven aan de

wijze van monitoring van KPI's en welke afspraken contractpartijen kunnen maken als het gaat om het afrekenen van de prestaties.

Klanttevredenheid (gebruikerstevredenheid)

Klanttevredenheid is het eerste gebied waarvoor meetpunten gedefinieerd kunnen worden. In tabel 2.1 zijn daarvoor drie KPI's weergegeven: *Overall klanttevredenheid / klanttevredenheid klimaat / klanttevredenheid dienstverlening*. Klanttevredenheid geeft uitdrukking aan hoe de verschillende stakeholders de prestaties van een leverancier beoordelen. Hierna zullen we de drie KPI's afzonderlijk behandelen.

Klanttevredenheid Overall

Het meten van klanttevredenheid komt op vele gebieden voor en wordt in casu toegepast om zowel gebruikers als partijen die direct verbonden zijn aan het managen van het contract een oordeel te laten geven over de gebouwprestaties en de aanbieder van onderhoud. Voor het meten van overall klanttevredenheid middels een enquête dient er wel rekening te worden gehouden met de gekozen populatie en de weging van hun oordeel. Daarbij kan een zwaardere wegingsfactor worden toegekend aan bijvoorbeeld degene binnen de organisatie die het contractmanagement van het prestatiecontract doet. Andere rollen die zwaarder kunnen wegen zijn bijvoorbeeld facility manager / property manager / maintenance manager / intern technisch medewerker. Een enquête waarbij er sprake is van weging van rollen is in het model aangeduid als enquête 1. Tabel 2.2 bevat een model waarmee kan worden vastgesteld hoe groot de populatie dient te zijn, hoeveel vragen de enquête dient te bevatten en wat de frequentie van de meting kan zijn.

# Werkplekken	# Respon- denten	# Vragen	Frequentie vd meting
10 -100	5	3-5	1x per jaar
100 – 500	25-50	10	2x per jaar
> 500	50-100	30	3x per jaar

Figuur 2 Bepalen van populatie, # vragen en frequentie van klanttevredenheidsmeting

Bovenstaande tabel geeft voor kantoren van verschillende omvang (10-100 werkplekken / 100-500 werkplekken / > 500 werkplekken) aan hoeveel vragen de enquête zou moeten bevatten, hoe groot de populatie zou moeten zijn en hoe vaak de meting kan worden uitgevoerd. In de kleinste kantoren kan bijvoorbeeld worden volstaan met een jaarlijkse meting op basis van 3-5 vragen onder 5 respondenten. In bijlage 1 zijn tips voor een enquête opgenomen. De enquête wordt veelal door de opdrachtgever binnen de eigen organisatie afgenomen, bijvoorbeeld onder verantwoordelijkheid van de facility manager.

Een alternatieve manier voor het meten van klanttevredenheid is het registreren van klachten en deze op maandbasis als meetpunt te gebruiken.

Klanttevredenheid drukken we uit in een cijfer en aanbieder en opdrachtgever kunnen overeenkomen hoe hoog de klanttevredenheid bij een meting minimaal

dient te zijn. In het KPI-model is als voorbeeld $\geq 3,5$ gebruikt. Daaraan kunnen desgewenst bonus/malus afspraken worden gekoppeld. In het KPI-model wordt een malus van 10% toegepast wanneer er lager dan een 3,5 wordt gescoord, 0% van 3,5-4,0 en een bonus van 10% indien de score hoger is dan 4,0. In geval er sprake is van een middelgrote of grote organisatie kan van behaalde scores gedurende het jaar een gemiddelde worden genomen om te bepalen in hoeverre de KPI is behaald.

Klanttevredenheid Klimaat

Binnenklimaat van een gebouw wordt bepaald door verschillende factoren waarbij er in het KPI-model wordt aangegeven dat er zowel sprake kan zijn van het meten van de klanttevredenheid over het binnenklimaat middels een enquête 1, maar daarnaast kunnen ook meer technische metingen worden uitgevoerd naar het binnenklimaat. Een combinatie van beiden verdient de aanbeveling. De meer technische metingen van het binnenklimaat worden binnen het resultaatgebied binnenklimaat behandeld.

Klanttevredenheid Dienstverlening

De derde KPI binnen het gebied klanttevredenheid is het cijfer dat betrekking heeft op de dienstverlening van de onderhoudsaanbieder. In het meten van de tevredenheid van de organisatie over de dienstverlening van de aanbieder wordt er geen gebruik gemaakt van weging van respondenten omdat iedere respondent, ongeacht functie, wordt aangemerkt als gebruiker van een gebouw. Deze enquête noemen we in het KPI-model enquête 2.

Klanttevredenheid drukken we uit in een cijfer en aanbieder en opdrachtgever kunnen overeenkomen hoe hoog de klanttevredenheid bij een meting minimaal dient te zijn. In het KPI-model is als voorbeeld $\geq 3,5$ gebruikt. Daaraan kunnen desgewenst bonus/malus afspraken worden gekoppeld. In het KPI-model wordt een malus van 10% toegepast wanneer er lager dan een 3,5 wordt gescoord, 0% van 3,5-4,0 en een bonus van 10% indien de score hoger is dan 4,0. In geval er sprake is van een middelgrote of grote organisatie kan van behaalde scores gedurende het jaar een gemiddelde worden genomen om te bepalen in hoeverre de KPI is behaald.

Duurzaam beheer

Het tweede gebied waarop prestatieafspraken kunnen worden gemaakt, is op het onderwerp duurzaam beheer. Duurzaam beheer is in het KPI-model vertaald naar het verbruik van energie per m^2 , om meer precies te zijn in elektriciteitsverbruik per m^2 , het gasverbruik per m^2 en stadswarmte per m^2 . Wanneer contractpartijen afspraken willen maken op dit gebied is het van belang om een duidelijk zicht te hebben op het referentieverbruik en de nul-situatie. Gezamenlijk bepalen aanbieder en opdrachtgever de hoogte van de waarde van deze KPI en bespreken ook welke reductie kan worden gerealiseerd. Het meten van energieverbruik gebeurt op maandelijkse basis maar de prestatie afspraak kan beter op jaarbasis worden gemaakt. Dit omdat er sprake kan zijn van hoger seizoensverbruik, bijvoorbeeld door meer stoken in de winterperiode. Het gebruik van graaddagen wordt veel gebruikt om het energieverbruik achteraf te corrigeren op de invloed van de buitentemperatuur, zoals bijvoorbeeld het aardgasverbruik voor de verwarming. Hiervoor kan gebruik gemaakt worden van de gegevens die het KNMI in de Bilt beschikbaar stelt. Hierna worden de KPI's gecombineerd besproken.

Elektriciteit, Gas en Stadswarmte per m²

Het verbruik van elektriciteit wordt uitgedrukt in kWh, het verbruik van gas in m³. Wanneer stadswarmte wordt toegepast wordt dat uitgedrukt in GJ. Contractpartijen kunnen, op basis van de nul-situatie het huidige verbruik vaststellen en afspraken maken over in hoeverre de aanbieder het verbruik dient te reduceren. Mits daartoe de technische middelen beschikbaar zijn kan het energieverbruik continu worden gemeten maar er dient minimaal op maandbasis te worden vastgesteld hoe de prestaties op het gebied van elektriciteit per m² zich ontwikkelen. Het afrekenen kan op diverse manieren plaatsvinden. Er kan een bonus worden afgesproken wanneer de aanbieder een lager verbruik per m² weet te realiseren maar het is ook mogelijk om de aanbieder een percentage van de daadwerkelijke besparing (in Euro's) uit te keren. Nog een andere mogelijkheid is het gezamenlijk vaststellen dat de KPI bij het afsluiten van het contract bijvoorbeeld 100 is, dat het straks 95 moet gaan worden en dat de (financiële) voordelen voor de aanbieder bij een score lager dan 95. Daarbij worden vaak ook reeds in het voortraject afspraken gemaakt over de maatregelen die de aanbieder denkt te gaan nemen. Het is aan te bevelen om daarbij met bandbreedtes te werken.

Bepaalde organisaties zullen verdergaande afspraken willen maken over duurzaam beheer. Daarbij kunnen ook KPI's worden afgesproken uitgaand van de energie index middels de EPA-U methodiek of de EPC waarde van het gebouw. Dat betreft met name de beheer situatie waarin er sprake is van verbetering van de duurzaamheid in tegenstelling tot de situatie waarin het beheer gericht is op behoud van de bestaande situatie. In dat geval zal het resultaatgebied innovatie niet of beperkt worden ingevuld.

Optimale kosten / kwaliteit

De KPI's die er binnen dit gebied gedefinieerd kunnen worden, hebben te maken met de kosten en de (technische) kwaliteit van het onderhoud. In het KPI-model uit tabel 2.1 zijn vijf KPI's weergegeven.

Onderhoudskosten per m²

Er kunnen afspraken worden gemaakt over de hoogte en de ontwikkeling van de onderhoudskosten. De onderhoudskosten worden maandelijks in kaart gebracht en gedeeld door het aantal vierkante meters vloeroppervlak. De aanbieder van het onderhoud is goed in staat deze kosten te beïnvloeden en kan een bonus ontvangen indien hij in staat is deze kosten omlaag te brengen. Contractpartijen kunnen de verwachte besparingen en het beoogde bonus percentage onderling overeenkomen. Afrekenen gebeurt in de praktijk vaak op basis van daadwerkelijk gerealiseerde besparingen.

Energiekosten per m²

Energiekosten zijn direct verbonden aan het verbruik van energie in het gebouw en de prijs die er voor energie wordt betaald. Omdat een aanbieder van onderhoud enkel in staat is om het energieverbruik (en niet de prijs) te beïnvloeden wordt deze KPI niet altijd toegepast. Om vast te stellen in welke mate het reduceren van energieverbruik leidt tot financieel voordeel (en daarmee de hoogte van de bonus), kan deze KPI worden gehanteerd.

Status installaties

Voor het in werking treden van het prestatiecontract zal de technische status van installaties van een installatie worden vastgesteld zodat overeenstemming bestaat over de nul-situatie. De norm NEN 2767 voor het bepalen de conditie van technische installaties vormt hier een goed instrument. De partijen kunnen afspraken maken

over welke klassen er bestaan er voor de conditie van de installaties en dat de installatie aan het einde van de looptijd bijvoorbeeld maximaal 1 klasse lager mag zijn. Omdat de norm NEN 2767 een relatief uitgebreide meting is kunnen partijen overeenkomen dat er een versimpelde manier van het bepalen van de technische conditie wordt gehanteerd. Daarbij kan gedacht worden aan modellen die door de Nederlandse Vereniging voor Doelmatig Onderhoud (NVDO) en de Rijksgebouwendienst (Rgd) worden toegepast of door middel van een visuele check en inspectie. Ook steekproefsgewijze controles dmv NEN 2767 vormen een mogelijkheid. Daarbij dient bij voorkeur een derde partij te worden ingeschakeld. De malus die gehanteerd kan worden kan een percentage zijn van de vaste prijs van het onderhoudscontract of de optie dat de aanbieder de herstelkosten betaalt om de installaties weer in de gewenste conditie te brengen. Het afspreken van een herstelperiode is dan aan te bevelen.

Storingen

Deze KPI heeft te maken met de effectiviteit van het onderhoud en wordt gemeten door middel van het aantal storingen per maand. De hoogte daarvan wordt bepaald door de conditie van de installaties, de installed base en afspraken die de contractpartijen daarover maken. Wanneer het maximaal aantal storingen wordt overschreden zal een boete in rekening worden gebracht. Met een gebouwbeheerssysteem zijn storingen te meten. De aanbieder en de opdrachtgever zullen in het voorbereiden van het prestatiecontract echter wel aandacht moeten besteden aan het gevaar van repeterende storingen (elke dag 1 melding) en het onderscheid in urgente en niet urgente storingen. Ook het omschrijven van een aantal typen storingen, met verschillende prestatieafspraken, wordt bij deze KPI toegepast. Om optimalisaties door te voeren worden vaak storingsanalyses uitgevoerd op basis van gegevens uit het gebouwbeheerssysteem (GBS) of het facility management informatiesysteem (FMIS) en de methodiek die veelal wordt aangedragen door de opdrachtnemer..

Responstijd

In prestatiecontracten worden veelal afspraken gemaakt over responstijden. Daarbij dienen storingen aan installaties tijdig en op een adequate wijze verholpen te worden. Vaak wordt het Gebouw Beheerssysteem (GBS) of het Facility Management Informatiesysteem ingezet om deze KPI te meten. De responstijd geldt vaak voor meldingen van klachten en storingen en geeft de maximale duur van de tijd per storing vanaf signalering aan. Daarbij wordt vaak per type storing (bijvoorbeeld aangegeven in hoogte van de prioriteit 1 t/m 4) een afspraak gemaakt over de tijd die mag verstrijken tussen het moment van melden van een storingen en het afronden van de herstelwerkzaamheden.

Veiligheid / Wettelijk / Arbo

Deze KPI is gericht op het door de aanbieder voldoen aan diverse verplichte inspecties en wettelijke vereisten. Gezamenlijk dient een lijst opgesteld te worden die inzicht geeft in die verplichtingen en de opdrachtgever zal minimaal ééns in de 6 maanden een controle uitvoeren op de naleving hiervan. Bij nalatigheid zal er een boeteclausule gelden die bijvoorbeeld kan worden vastgesteld in een percentage van de vaste prijs van het contract. Voorbeelden van verplichtingen zijn:

- Stookinstallaties SCIOS
- Koelinstallaties STEK
- Hoogspanning (NEN 3840)
- Laagspanning (NEN3140)
- Medische ruimtes (NEN 3134)
- Noodverlichting (Bouwbesluit, Arbowet en NEN-EN1838)

- Bliksembeveiliging (NEN1014)
- Machineveiligheid (RA en MR)
- Elektrische arbeidsmiddelen
- Hef- en hijstechniek
- Liften (NEN 1081 en 1082)
- Gevelinstallaties
- Klimmaterialen (ladders, NEN 2484)
- Legionella
- Brandmeldinstallaties (NEN 2654)
- Sprinklerinstallaties
- Kleine blusmiddelen (NEN 2559)
- Explosiesicis (ATEX richtlijnen 95 en 137)
- Risico Inventarisatie & Evaluatie
- Calamiteiten- en ontruimingsplan

Verder kunnen ook gebouw specifieke eisen in deze lijst worden opgenomen.

Binnenklimaat

Voor technische meting van het binnenklimaat kunnen verschillende zaken worden gemeten:

Te meten grootheid	Eenheid	Meetinstrument	Indicatie waarde	Opmerking
Relatieve luchtvochtigheid	%	luchtvochtigheidsmeter	≥ 35% ≤ 65%	
Temperatuur	°C	Thermometer	20°C	
CO2 concentratie	ppm	CO2 concentratie	650 ppm	
Licht	lux	Luxmeter	300 lux	
Geluidsniveau	dB	Geluidsmeter	< 80 dB	NEN-EN-ISO 9612

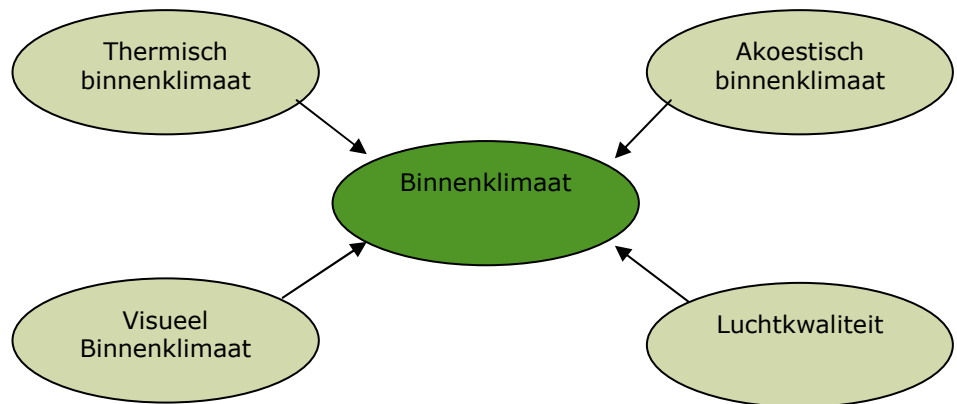
Tabel 2 Meten van aspecten van het binnenklimaat

Een meting van relatieve luchtvochtigheid, temperatuur en CO2 concentratie van het binnenklimaat dient minimaal 7 dagen aaneengesloten plaats te vinden en kan worden uitgevoerd door bovenstaande meetinstrumenten of door gebruik te maken van bijvoorbeeld een klimaatbox (zie box 2).

Box 2: De klimaatbox

Ten behoeve van klimaatmetingen zijn diverse meetmiddelen op de markt beschikbaar. Een voorbeeld is de klimaatbox waarmee verschillende aspecten van het binnenklimaat worden gemeten. Diverse partijen bieden dergelijke meetinstrumenten aan en deze zijn in staat om bijvoorbeeld tegelijkertijd een meting te doen van temperatuur, relatieve luchtvochtigheid en CO2-concentratie.

Het binnenklimaat wordt bepaald door vier factoren: het thermisch binnenklimaat, het akoestisch binnenklimaat, het visueel binnenklimaat en de luchtkwaliteit. Duurzaam Beheer en Onderhoud van gebouwen richt zich voornamelijk op het thermisch binnenklimaat en de luchtkwaliteit, aangezien dit de aspecten zijn waar het moeilijkst grip op is te krijgen (bron:concept ISSO 100, publicatie september 2010).



Figuur 3 de aspecten die het binnenklimaat bepalen

Een meetpunt dat niet als KPI is opgenomen is het % ziekteverzuim. Een beter binnenklimaat zorgt voor meer tevredenheid onder de gebruikers. Tevreden gebruikers zijn productiever en minder vaak ziek. De relatie tussen veranderingen in het binnenklimaat en de productiviteitswinst en afname van het ziekteverzuim is veelvuldig onderzocht.

Enige kengetallen zijn bijvoorbeeld opgenomen in onderstaande tabel, afkomstig uit cahier A3 van het Praktijkboek Gezonde Gebouwen.

	Productiviteitswinst	Ziekteverzuimvermindering
Binnenmilieu als geheel goed	10-15%	2,5%
Geen luchtvervuilingsbron	3-7%	1,5%
Voldoende ventilatie	1-2%	0,5%
Temperatuur regelbaar	7%	0,5%
Temperatuur niet te hoog of niet te laag	2-4%	-
Goede verlichting	2-3%	-
Daglichttoetreding	-	0,5%
Minder geluidshinder	3-9%	

Tabel 3 Kengetallen productiviteitswinst en ziekteverzuim volgens Praktijkboek Gezonde Gebouwen

Innovatie

In het resultaatgebied 'Innovatie' van het KPI-model zijn een tweetal KPI's verwerkt.

Vernieuwing

Om de aanbieder gedurende de looptijd van het contract te stimuleren om continu verbeteringen te realiseren, kan een KPI voor vernieuwing worden toegepast in het prestatiecontract. Afspraken over het aantal ingevoerde voorstellen worden in het contract opgenomen en de aanbieder zal worden betaald als de verbetering ook daadwerkelijk resulteren in besparingen. Dat kan bijvoorbeeld door een percentage van de gerealiseerde besparing (in het eerste jaar na invoering) aan de aanbieder

uit te keren. Alleen in het eerste jaar omdat op deze manier de aanbieder voortdurend gestimuleerd wordt om met nieuwe verbetervoorstellen te komen.

Revisie gegevens

Voor een opdrachtgever is het van belang om te kunnen beschikken over actuele revisie gegevens en daartoe kan met de aanbieder een afspraak worden gemaakt. Doorgevoerde revisies dienen bijvoorbeeld binnen 3 weken te worden gedocumenteerd en de opdrachtgever zal per kwartaal een steekproef uitvoeren om dit te controleren. Wanneer tijdens de controle onvolkomenheden worden geconstateerd zal dit direct hersteld moeten worden en zal een boete in rekening worden gebracht.

2.2 Definiëren van KPI's

De manier waarop KPI's worden gedefinieerd verschilt per situatie maar het belangrijkste uitgangspunt is dat de uiteindelijke KPI *éénduidig* is gedefinieerd en dat daar overeenstemming over is tussen contractpartijen. Meerdere partijen kiezen een route waarin in eerste instantie de te hanteren KPI's worden beschreven door de eindgebruiker en deze vervolgens worden fijngeslepen met de aanbieder van beheer en onderhoud. De omgekeerde route is ook mogelijk. Aan marktpartijen wordt gevraagd hoe die een bepaalde KPI zouden definiëren en vervolgens wordt die met de opdrachtgever gezamenlijk vastgesteld. Een voorbeeld van een aanbestedingsvorm die deze laatste aanpak goed faciliteert is de zogenaamde *concurrentiegerichte dialoog* waarbij er voorafgaande aan de definitieve uitvraag aan de markt sprake is van een dialoog met een geselecteerd aantal aanbieders. Onlosmakelijk verbonden met het definiëren van KPI's is het beschrijven en overeenkomen van de te hanteren meetmethodiek. Daarin wordt vastgelegd (technisch gedocumenteerd) wat er gemeten gaat worden en hoe dit wordt gemeten. Paragraaf 3.3 gaat verder in op het meten van KPI's.

2.3 Verschillende sets KPI's

In het model dat in dit hoofdstuk wordt gepresenteerd zijn een verschillend aantal KPI's opgevoerd die de prestaties op het gebied van beheer en onderhoud op een gebalanceerde manier weergeven. Dit model kan dienen als leidraad en in de praktijk zullen partijen een keuze maken uit de KPI's die voor de betreffende situatie aansluiten bij de uitgangssituatie en de ambities van de opdrachtgever. In onderstaande voorbeelden is een aantal combinaties van KPI's binnen contracten uit de praktijk weergegeven. In bepaalde gevallen kiezen de contractpartijen er ook voor om de set KPI's naar verloop van tijd aan te passen omdat bijvoorbeeld de situatie wijzigt of dat de KPI toch niet de stuurinformatie geeft die was beoogd. Ook het kennisinstituut voor de installatiebranche, ISSO, ontwikkelt documenten waarin KPI's worden beschreven. De ISSO 100, 104 en 106 zijn in september 2010 beschikbaar

Voorbeeld 1:

- Energie baseline
- # storingen
- Verhouding PO/CO

Voorbeeld 2:

- Technische beschikbaarheid
- # storingen
- Responstijd
- Technische conditie installaties

Voorbeeld 3:

- Bedrijfszekerheid
- Staat van het onderhoud
- Responstijd
- Energieprestatie

In de KPI's die worden gebruikt voor het meten van prestaties is ook een onderscheid te maken tussen KPI's die meer objectief van aard zijn en KPI's die worden bepaald op basis van een meer subjectieve meetmethoden, bijvoorbeeld een enquête of een conditiemeting volgens de NEN 2767 norm. Bij deze laatste groep KPI's is ook weer de eenduidige beschrijving van de KPI en meetmethodiek van belang. Ook wordt er bij bijvoorbeeld klanttevredenheid wel voor gekozen om daar met name bonussen op te zetten en niet te zware boetes.

Het bepalen van de hoogte van de waarde van een betreffende KPI hangt sterk samen met de uitgangssituatie en de ambitie van de opdrachtgever. De uitgangssituatie heeft te maken met verschillende factoren die de prestaties van een gebouw beïnvloeden. Een aantal voorbeelden van factoren die dit beïnvloeden:

- Nieuwbouw of bestaande bouw
- Bouwjaar gebouw
- Openingsuren
- Bezetting gebouw
- Aanwezige installaties
- Aanwezige gebruikersgebonden apparaten
- ICT
- Type processen in het gebouw

Om de waarde van een KPI vast te stellen kunnen contractpartijen een referentiewaarde voor de specifieke situatie vaststellen en deze als uitgangspunt laten fungeren bij het invullen van de prestatieafspraken. In bepaalde prestatiecontracten wordt eerst een jaar met de referentiewaarde gewerkt en wordt vervolgens de prestatieafspraken gemaakt. Zodoende kunnen beide partijen ervaren wat een realistische waarde is. Ook kan de opdrachtgever een mogelijke opdrachtnemer laten aangeven wat hij denkt dat een realistische hoogte van de KPI zal zijn. In één van de praktijkcases die in dit kader is bekeken laat de opdrachtgever voor het verwachte energieverbruik een zogenaamde *baseline* berekenen op het gebied van energieverbruik. Dit wordt vervolgens vertaald naar een bedrag in Euro's en dat dient als benchmark in de KPI-meting.

2.4 Het meten van KPI's

In paragraaf 2.2 kwam al naar voren dat een beschrijving van de meetmethodiek een belangrijk onderdeel is in het formuleren van KPI's. Het daadwerkelijk meten kan op veel verschillende manieren gebeuren en om organisaties die starten met prestatiecontracten een idee te geven hoe hiermee kan worden omgegaan zijn in deze paragraaf reacties opgenomen van partijen die ieder hun eigen methodiek en visie hebben op het meten van KPI's. Bij het meten van prestaties komen zowel metingen voor met afzonderlijke meetmiddelen, dat kan bijvoorbeeld een enquête, een CO₂ meter of NEN 2767 conditie zijn. Ook worden systemen ingezet die reeds aanwezig zijn in gebouwen en organisaties, bijvoorbeeld een Gebouw Beheerssysteem (GBS) of een Facility Management Informatiesysteem (FMIS).

Als het bijvoorbeeld gaat om het meten van energieprestaties van het gebouw kunnen energie monitoring systemen worden ingezet maar in bepaalde gevallen is de eindfactuur van de energieleverancier het ultieme meetmiddel in het prestatiecontract. Bij de keuze van de meetmethodiek kan de opdrachtgever een bepaald systeem voorschrijven maar ook kunnen eisen aan het systeem worden

geformuleerd en kan de aanbieder zelf een keuze maken. In prestatiecontracten wordt de opdrachtnemer vaak verantwoordelijk gemaakt voor het meten van en rapporteren over de KPI's. Er wordt dan bijvoorbeeld op kwartaalbasis gerapporteerd en jaarlijks wordt er afgerekend. Opdrachtgevers wordt wel aangeraden om steekproefsgewijs controles uit te voeren op de uitgevoerde metingen om vast te stellen of die juist is uitgevoerd. Er kan een boeteclausule worden geformuleerd voor het niet juist uitvoeren van een meting door de aanbieder.

Bij het meten van KPI's is van belang welke technische mogelijkheden er voor de specifieke gebouwen aanwezig zijn. Zo is er in geval van nieuwbouw vaak sprake van meer technische mogelijkheden om metingen uit te voeren, bijvoorbeeld omdat verschillende slimme meters zijn geïnstalleerd. In bestaande gebouwen zijn die vaak niet aanwezig en is het ook niet altijd economisch aantrekkelijk deze alsnog te installeren. In die situaties kunnen andere meetmethoden en systemen zoals het GBS worden ingezet om KPI's te meten.

Het is raadzaam om in de considerans van het prestatiecontract een passage op te nemen over de zorgplicht van de gebruiker, in de trant van 'de gebruiker zal zorg dragen voor goed gebruikersgedrag'. Dat is de aard waarop het prestatiecontract gestoeld dient te zijn. Als er toch gezocht wordt naar meer zekerheden worden verschillende oplossingen toegepast:

- Ga uit van verbruik per eenheid, bemeter afzonderlijk.
- Gebruik van graaddagen.
- Gebruikershandleiding voor het gebouw om ongewenst gedrag te vermijden.
- Hanteer een procedure waarbij de opdrachtnemer ook formeel en aantoonbaar dient vast te stellen dat er sprake is van ongewenst gedrag.
- Werk eerst een periode samen om het 'juiste' gebruik vast te stellen en maak vervolgens realistische prestatieafspraken.

Relevante Links:

Center for People and Buildings (deze partij heeft een uitgebreid instrument ontwikkeld voor het meten van klanttevredenheid in gebouwen).

<http://www.cfpb.nl/index.php?id=118#225>

NEN 3418-2003

<http://www2.nen.nl/nen/servlet/dispatcher.Dispatcher?id=BIBLIOGRAFISCHEGEGEVENS&contentID=159426>

Nederlands Normalisatie Instituut

<http://www2.nen.nl>

Praktijkboek Gezonde gebouwen

<http://www.gezondegebouwen.nl/>

Concurrentiegerichte dialoog:

<http://www.ppsbijhetrijk.nl/>

3 Implementatie van prestatiecontracten voor beheer en onderhoud

Als er gestart wordt met een proces waarbij de intentie is om te gaan werken met prestatiecontracten verdient het aanbeveling om intern vast te stellen welke richting wordt opgegaan. Vragen rondom doelstellingen en 'wat moet er straks beter dan nu?' spelen in deze fase een rol. Ook mogelijke voordelen en risico's worden in deze fase gewogen. Het inschakelen van een innovatieve adviespartij die echt meedenkt over de realisatie van ambities wordt daarbij door meerdere respondenten in dit onderzoek genoemd.

Als organisaties hebben besloten te gaan werken op basis van prestatiecontracten voor technisch beheer en onderhoud is het van belang dat de uitgangssituatie, de basis, goed vastligt. Het is belangrijk dat de contractpartijen daar overeenstemming over hebben bereikt. Belangrijke aspecten voor het vastleggen van die basis kunnen zijn: basisdata van het gebouw, bouwkundige en installatietechnische gegevens, tekeningen, openingstijden en type gebruik van het gebouw, energieverbruik en kosten.

Na de selectie van een geschikte aanbieder en het vaststellen van een goed gebalanceerde set KPI's zal vervolgens de overeenkomst verder worden ingevuld.

Een ander belangrijk punt bij implementatie is dat partijen doordrongen zijn van de importantie van de *considerans* van het contract. Beide partijen dienen echt te geloven in het principe en de uitgangspunten van het contract. Bij de implementatie van een prestatiecontract is het de kunst om de opdrachtnemer zodanig te prikkelen dat deze gaat presteren. Daarbij moet de opdrachtnemer voldoende vrijheid hebben om te presteren, er moeten voldoende mogelijkheden zijn om de ruimte te benutten.

In paragraaf 3.1 komen een aantal tips en valkuilen uit de praktijk aan bod, paragraaf 3.2 geeft een aantal eisen die de opdrachtgever aan de aanbieder kan stellen. De uitspraken zijn gebaseerd op de specifieke ervaringen en standpunten van de personen die zijn geïnterviewd.

3.1 Tips en valkuilen

In deze paragraaf komen de belangrijkste tips en valkuilen rondom prestatiecontracten aan de orde. Deze 'top 3' tips en valkuilen is gebaseerd op het onderzoek dat is uitgevoerd ten behoeve van deze leidraad en zijn afkomstig van geïnterviewde marktpartijen. Prestatiecontracten zijn per definitie voor de langere termijn waarbij vertrouwen en het creëren van een win-win situatie de basis vormen.

Top 3 tips:

1. Zorg voor voldoende dekking en draagvlak binnen de organisatie. Zowel formeel als informeel dient het werken met een aanbieder op basis van een prestatiecontract geborgd te zijn.

2. Leg afspraken SMART (Specifiek, Meetbaar, Acceptabel, Realistisch, Tijdgebonden) vast, meet en rapporteer. Werk op basis van vertrouwen, een goede considerans en feiten.
3. Zorg dat je een deskundige en kritische klant bent. Ondanks dat het beheer en onderhoud wordt uitgevoerd door een externe partij is het goed om kennis in huis te hebben over onderhoud, werktuigbouwkunde en elektrotechniek (MTS niveau). De organisatie is dan beter in staat de goede vragen te stellen, antwoorden te beoordelen en het contract met de aanbieder te managen.

Top 3 valkuilen:

1. Managen van het contract op de input, de onderhoudsprocessen zelf. Managen dient op outputbasis te gebeuren.
2. Uitgebreide, complexe contracten.
3. Het te éézijdig opleggen van waarden voor de KPI's. Er dient overeenstemming te zijn over de te realiseren waarden door de aanbieder.

In bijlage 1 staan meer tips en valkuilen.

3.2 Eisen aan aanbieders

In onderstaande tabel staan verschillende eisen beschreven die er aan aanbieders kunnen worden gesteld.

Eisen aan aanbieders
<ul style="list-style-type: none">• De aanbieder dient bereid te zijn om risico's te nemen en garanties te geven (bijvoorbeeld over de energieprestatie van het gebouw).• In staat zijn om voor een specifiek gebouw aan te geven wat er mogelijk is op het gebied van de te realiseren waarden voor KPI's.• Bij voorkeur dient de aanbieder het energieverbruik te kunnen monitoren. Daarvoor zal vastgesteld worden hoe dit te realiseren (o.a. meetsysteem / frequentie / elementen).• Lokale aanwezigheid van de aanbieder. De straal waarbinnen de aanbieder mag niet te groot zijn om responstijden in geval van storingen te beperken.• Eisen rondom (financiële) continuïteit en stabiliteit (o.a. rendementsratio's / solvabiliteit / liquiditeit).• De opdrachtgever mag maximaal 30% van de omzet van een aanbieder vertegenwoordigen.• Het op tijd verzorgen van duidelijke rapportages voor wat betreft voortgang op overeengekomen KPI's.• Aanbieder dient de benodigde certificeringen te hebben (bijvoorbeeld VCA / NEN 3140 / BRL 9500) en benodigde keuringen uit kunnen voeren.• Breed dienstenpakket (generalist).• Eén aanspreekpunt vanuit de organisatie van de aanbieder.

- Partner die meedenkt over en streeft naar continu verbeteren. De aanbieder dient verbetervoorstellen te doen.
- Up to date houden van de logboeken / revisiegegevens up to date.
- De onderhoudsaanbieder dient te adviseren over verbeteringen en eventuele investeringen.
- Afhankelijk van beleid opdrachtgever kunnen duurzaamheideisen worden gesteld of afspraken worden gemaakt over het verduurzamen van het gebouw. Bijv. op het gebied van Energieprestatie Index (energielabel) van het gebouw.
- In staat zijn om energetische berekeningen te maken.
- Op de hoogte van technologische ontwikkelingen en nieuwe technieken.

Tabel 4 Eisen aan aanbieders

Bijlage 1. Tips en valkuilen

Tips
<ul style="list-style-type: none">• Zorg ervoor dat de nulmeting aan het begin van het contract goed en eenduidig is en door alle partijen ondertekend wordt. In deze fase kunnen ook zaken worden vastgelegd zoals bijvoorbeeld referentiegebruiken en kostenniveaus.• Beperk investeringen voor de klant. De aanbieder is verantwoordelijk voor onderhoud en investeringen. Dit is een extra garantie voor goed preventief onderhoud. Laat aanbieders bijvoorbeeld een concreet energievoorstel indienen met garanties, zonder investeringen voor de klant. Een goed voorstel levert beide partijen voordeel op.• Daag aanbieders uit om met innovatieve maatregelen te komen. Bijvoorbeeld toepassing van innovatieve technieken waarbij technische koppelingen worden gecreëerd tussen koelen en verwarmen.• Doe zaken met partijen die met voorstellen en adviezen komen en verder denken dan de traditionele, inspanningsgerichte aanpak van onderhoud.• Hanteer de 20/80 regel bij het sturen en opzetten van je contract. Besef en spreek uit dat je het niet 100% sluitend en perfect kan doen• Zorg dat het contract is ingesteld op wijzigende omstandigheden. Bijvoorbeeld over gewijzigde openingstijden van het gebouw of van gewijzigd referentiegebruik qua energie.• Maakt met de aanbieder afspraken over wat je gaat doen als het echt niet gaat werken. Zowel over geschillenbeslechting als over mogelijke beëindiging.• Laat de aanbieder een handleiding voor het gebruik van het gebouw maken. Zowel voor de gebruikers van het gebouw als voor de property manager.• Bouw een relatie op met de aanbieder die gebaseerd is op vertrouwen en streef naar een win-win situatie.• Besteed veel aandacht aan communicatie en zet een heldere overlegstructuur op.• Binnen een contract kan je niet alles definiëren, er zijn altijd onbekende zaken. Voor deze situaties kunnen wel procedurele afspraken worden gemaakt over hoe met een dergelijk situatie om wordt gegaan. Daarin staat het stappenplan, hoe met omgaat met meten en wat er zal gebeuren met de uitkomsten.• Laat de conditiemeting (meting van de technische staat) van de installaties iedere keer door dezelfde onafhankelijke partij uitvoeren.• Spreek aanbieders aan op hun expertise, laat ze uitspraken doen over wat er mogelijk is binnen het gebouw op onderwerpen zoals energieverbruik, onderhoudskosten en .• Zorg voor een gewogen populatie bij het uitvoeren van klanttevredenheidsonderzoek.• In het geval van renovatie of nieuwbouw faciliteert een DBMO

aanpak het maken van prestatieafspraken. Van belang is dat er dan gewerkt wordt met een integraal bouwteam waarin alle partijen vanaf dag 1 aan tafel zitten.

- Besteed voldoende aandacht aan de scope van het contract. Zorg daarmee dat je meerwerk risico's uitsluit.
- Laat de aanbieder over alle benodigde data beschikken en geef haar de kans om goed te presteren.
- Begeleid je medewerkers in het veranderen naar meer functioneel, outputgericht denken.
- Denk goed na over hoe je in je prestatieafspraken omgaat met eventueel achterstallig onderhoud. Dat gevaar bestaat als de boete lager ligt dan de benodigde investering om weer te voldoen aan de prestatie eis.
- Laat de aanbieder meedenken in het formuleren van klanttevredenheidsvragen.
- Inspireer leveranciers om te komen met innovaties ten behoeve van energiebesparing
- Focus niet te snel op resultaten, de nieuwe manier van werken heeft tijd nodig voordat het zijn vruchten gaat afwerpen
- Zorg dat van tevoren duidelijk is wat gemeten wordt, hoe gemeten wordt en dat daar overeenstemming over is.
- Weeg de voordelen van bepaalde meetpunten goed af voordat je begint. "Als je veel moet investeren om je energieprestatie te meten waarmee je vervolgens een geringe besparing realiseert moet je het niet doen."
- Daag de markt uit door offerte aanvraag met open vragen en vragen over mogelijke waarden bij KPI's. Hiermee wordt een beroep gedaan op de deskundigheid en creativiteit van de aanbieders. Dit zorgt ervoor dat alleen de echt geïnteresseerde en gekwalificeerde aanbieders meedingen naar het contract.
- Wanneer er condities gemeten worden kan gewerkt worden met klassengroottes waarbinnen de waarde dient te vallen.
- Laat de energieprestaties die de aanbieder realiseert toetsen door een derde partij
- Bouw flexibiliteit in bij het opstellen van het contract. Dat kan bijvoorbeeld door een algemene mantelovereenkomst waarbij je gebouwspecifieke zaken opneemt in de bijlagen.

Tabel 5 Tips bij het werken met prestatiecontracten

Valkuilen
<ul style="list-style-type: none">• Manage het contract niet op input maar op de output van onderhoudsprocessen.• Beperk het inkopen op alleen prijs. Investerings in prestatiecontracten moeten aan beide kanten te verantwoorden zijn.• Zorg dat er niet teveel verschillende onderhoudsbudgethouders in je organisatie zijn. Bij voorkeur één centraal budget voor onderhoud.• Vermijd uitgebreide, complexe contracten.• Voorkom het éézijdig opleggen van waarden voor KPI's. De aanbieder dient met realiseerbare doelstelling aan de slag te gaan. Daarover dient hij zelf ook uitspraken te doen.• Laat de conditiemeting van installaties niet door verschillende partijen uitvoeren gedurende de looptijd van het contract. Dezelfde onafhankelijke partij kan een juiste meting en het juiste vergelijk in de tijd garanderen.• Wees terughoudend in het afscheid nemen van eigen personeel, mede om een kritische klant te kunnen blijven.• Ga niet aan de slag voordat alle contracten en onderliggende documenten getekend zijn.

Tabel 6 Valkuilen bij het werken met prestatiecontracten

Bijlage 2. Tips enquête klanttevredenheid

In deze bijlage wordt een aantal tips gegeven voor het meten van klanttevredenheid in de gebouwcontext. Het Center for People and Buildings heeft hier een uitgebreide methodiek voor ontwikkeld. Ook zijn andere instrumenten beschikbaar op de markt zoals de Facility Performance Standard.

Tips voor het opstellen van een vragenlijst:

- De vragenlijst moet beknopt zijn en beperkt tot de essentiële vragen.
- Medewerkers kunnen vragen aandragen voor in het onderzoek, hierdoor wordt de commitment ten aanzien van het onderzoek verhoogd.
- Wanneer de klanttevredenheid op verschillende momenten met elkaar vergeleken dient te worden is het belangrijk dat de vragenlijst zoveel mogelijk hetzelfde blijft.
- De vragenlijst moet voor iedereen helder en duidelijk zijn. Het taalgebruik dient hierop aangepast te worden.

Voor de antwoorden kan het beste gebruik worden gemaakt van de 'Likert Schaal'. Hierbij wordt een stelling neergezet, waarbij de medewerker 5 keuzes heeft:

Helemaal eens (5) / eens (4) / noch mee eens, noch mee oneens (3) / oneens (2) / helemaal oneens (1)

Om af te rekenen kan het volgende schema worden gehanteerd:

< 3,5 = -10%

3,5-4,0 = 0%

> 4,0 = +10%

Daarnaast kunnen bepaalde onderwerpen worden beoordeeld door middel van een rapportcijfer.

Voorbeeld stellingen enquête:

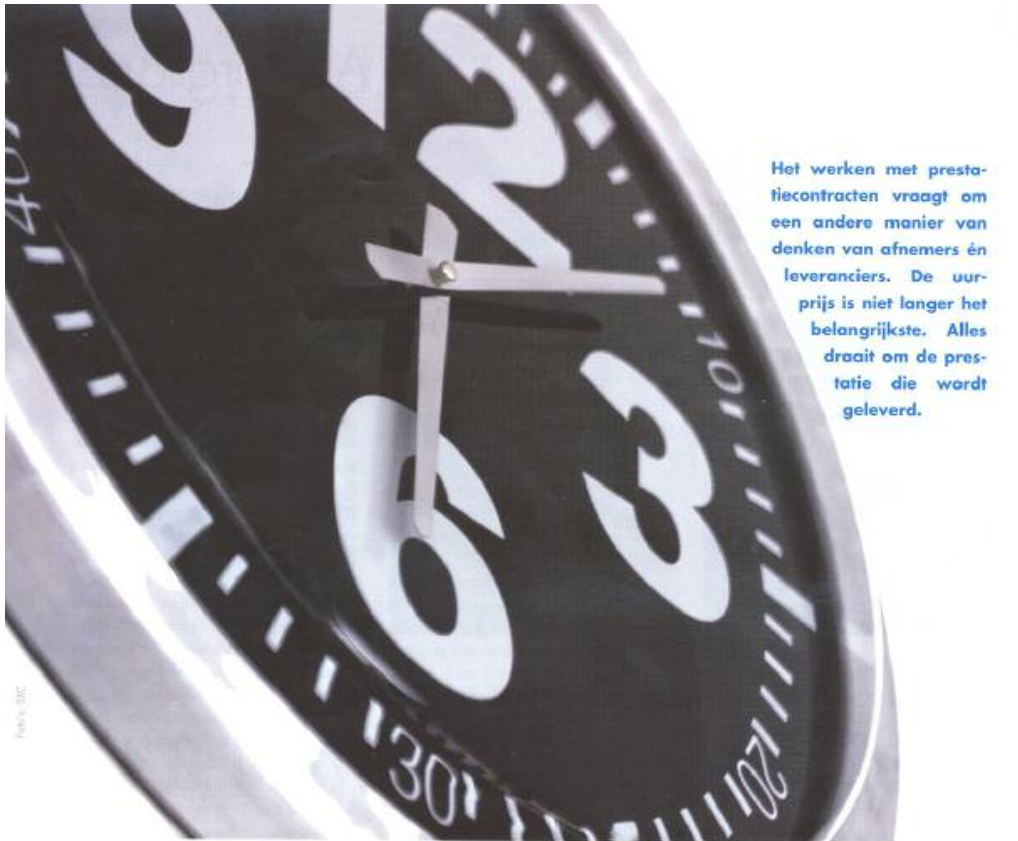
Klimaat (te gebruiken in enquête 1)

- Ik ben tevreden met het binnenklimaat
- De temperatuur is altijd aangenaam op mijn werkplek
- Ik word in mijn werk niet gehinderd door geluidoverlast van installaties

Dienstverlening (zowel voor enquête 1 als 2 te gebruiken)

- De leverancier van technisch beheer en onderhoud voldoet aan de verwachtingen
- De leverancier technisch beheer en onderhoud komt zijn afspraken altijd na
- De leverancier technisch beheer en onderhoud erkent gemaakte fouten
- De leverancier technisch beheer en onderhoud komt deskundig over
- Storingen worden altijd snel verholpen
- Belangrijke installaties doen het altijd

Bijlage 3: Artikel prestatiecontracten (bron: weekblad facilitair nr. 204)



Het werken met prestatiecontracten vraagt om een andere manier van denken van afnemers én leveranciers. De uurtarief is niet langer het belangrijkste. Alles draait om de prestatie die wordt geleverd.

Prestatiecontracten: niet voor doetjes

In Nederland wordt jaarlijks zo'n 5 miljard euro uitgegeven aan technisch beheer en onderhoud van gebouwen. Installatiebedrijven en andere marktpartijen, die veelal werken op basis van inspanningscontracten, verdienen hier goed aan. Toch is dit vaak niet de meest efficiënte werkwijze. Veel kantoorpanden en bedrijfsgebouwen hebben bijvoorbeeld nog altijd te kampen met te hoge energienota's en een minder goed binnenklimaat. Huurders en gebouwbeheerders kunnen hierin verandering brengen door te gaan werken met prestatiecontracten. 'Deze contracten maken de prestatie van de leverancier meetbaar en objectief evalueerbaar', zegt Albert Hulshoff, programma-adviseur Utiliteitsbouw bij SenterNovem. 'Klanten betalen daardoor

bovendien alleen nog voor wat zij daadwerkelijk willen hebben en ook krijgen.'

Leidraad

Hulshoff is één van de auteurs van de leidraad Prestatiecontract Beheer en Onderhoud Gebouwen, die enkele maanden geleden werd geïntroduceerd. Deze leidraad biedt bedrijven en instellingen ondersteuning bij het opstellen van prestatiecontracten voor technisch beheer en onderhoud van gebouwen. 'Het document geeft partijen een aantal tools om afspraken te maken met hun leveranciers over zaken als klanttevredenheid, duurzaam beheer, optimale kosten en kwaliteit en innovatie. Met behulp van kritische prestatie indicatoren (kpi's) gaan de betrokken partijen en hun

leveranciers vervolgens gezamenlijk op zoek naar een ideale balans om kosten en energie te besparen en de kwaliteit van het onderhoud te verhogen.' De programma-adviseur benadrukt dat prestatiecontracten met name geschikt zijn voor partijen die voornemens zijn om langdurig met elkaar te gaan samenwerken. 'Daarbij is het belangrijk dat de afnemer en de leverancier een goede balans zoeken tussen de te leveren prestatie en de prijs die daarvoor betaald moet worden. Beide partijen moeten elkaar ook iets gunnen. Het is een kwestie van geven en nemen. Een leverancier moet vaak extra investeringen doen bij een prestatiecontract om tot een optimale afstelling van installaties te komen. Afnemers moeten daarom bij contractbesprekingen niet

Achtergrond

direct het onderste uit de kan willen halen en overeenkomsten af durven te sluiten met langere looptijden. Daarnaast is het belangrijk dat partijen elkaar volledig vertrouwen. Anders komen zij nooit tot overeenstemming.'

Veelbelovend

TNT is één van de eerste bedrijven in Nederland die werkt met prestatiecontracten. 'Wij zijn er sinds enkele maanden mee bezig', vertelt Flip Verwaaijen, directeur van

Volgens Verwaaijen moet de rol van leveranciers niet worden onderschat bij het werken met prestatiecontracten. 'Zij moeten bereid zijn om hun kennis te delen met hun klanten om samen te komen tot betere prestaties. In traditionele contracten met dienstverleners wordt vaak nog ingekocht op uurtarieven. Bij prestatiecontracten is er sprake van een tweedeling in het contract: deels werken leveranciers op uurtarief en deels worden zij beloond op basis van de gerealiseerde resultaten. Het verdienmodel

nen werken met prestatiecontracten noemt Verwaaijen het inspireren van leveranciers. 'Zij moeten gemotiveerd worden om continu na te blijven denken over innovaties om tot grotere energiebesparingen en verlaging van CO₂-uitstoot te komen. Dat gaat echter stapje voor stapje. Verder moeten afnemers zich ook niet te snel focussen op resultaten, want het duurt gewoon een tijd voordat deze nieuwe manier van werken zijn vruchten gaat afwerpen.'

Hij geeft aan dat bedrijven en instellingen durf en lef moeten hebben om aan de slag te gaan met prestatiecontracten. 'Maar aan de andere kant kunnen zij zich er ook geen buil aan vallen. Samen leren is altijd goed. Als het fout uitpakt, heb je minder energie bespaard dan je vooraf had gehoopt. Maar partijen die geen actie ondernemen, blijven stilstaan. Die zijn niet met de toekomst bezig. Dat is ook niet goed. In de komende

Afnemers en leveranciers moeten elkaar iets gunnen

TNT Real Estate. 'Zowel aanbieders als leveranciers moeten nog wennen aan het werken met prestatiecontracten. Want hoe moet je bijvoorbeeld een geleverde prestatie omschrijven? Voor zoiets is geregeld, ben je hele tijd verder. Terwijl wij juist actief aan de slag willen. Ik zit niet te wachten op dikke handboeken met regeltjes, maar ik wil weten hoe wij als bedrijf in samenwerking met onze leveranciers tot extra energiebesparing en een verlaging van de CO₂-uitstoot kunnen komen.'

TNT beschikt over zo'n 700 sorteer- en distributiecentra. Daarvan zijn 300 panden in eigendom van het bedrijf. De komende jaren wil TNT proberen om het energieverbruik in deze gebouwen zover mogelijk terug te dringen. 'Zelf hebben wij geen verstand van installaties. Wij sluiten daarom elke drie jaar landelijke onderhoud- en beheercontracten af met grote installateurs. Dit jaar hebben wij bij de contractbesprekingen aangegeven dat ook duurzaamheid voor ons een issue is en de installateurs gevraagd wat zij kunnen doen om het energieverbruik terug te dringen. Wij willen daarbij gebruikmaken van de intelligentie in de markt. In eerste instantie denken wij aan 'quick wins', zoals een betere afstelling van de installaties die op korte termijn een hoog rendement geven. De eerste voorstellen die we binnen hebben gekregen, zien er alvast veelbelovend uit. Daaruit blijkt dat wij ons energieverbruik met tenminste vier procent per jaar kunnen terugdringen. Dat zou ons jaarlijks honderdduizenden euro's gaan opleveren.'

moet daarbij zo worden opgesteld dat beide partijen eraan verdienen. We betalen de installateur bedrag X voor besparing Y; alles wat daarboven nog aan extra energie wordt bespaard is voor de installateur.'



■ Bij prestatiecontracten is er sprake van een tweedeling in het contract.

Hij beseft dat deze werkwijze van zowel afnemers als leveranciers een andere manier van denken vereist. 'Bij prestatiecontracten is de uurtarief niet langer het belangrijkste. Alles draait om de prestatie die geleverd wordt, want daar zit uiteindelijk de grootste besparing in. Dat is voor beide partijen een nieuwe situatie. Een van de belangrijkste factoren om succesvol te kun-

jaren komt er enorm veel op ons af. Als je weet dat CO₂ produceren geld gaat kosten en dat de energieprijzen alleen maar verder gaan stijgen, dan is het vanuit financieel-economisch perspectief verstandig om nu al op zoek te gaan naar manieren om de CO₂-uitstoot terug te dringen en energie te besparen.' ■

GERREN VAN DEN BROEK

Bijlage 4: Voorbeeld prestatiecontract

Prestatiecontracten voor beheer en onderhoud worden ingericht op basis van de specifieke situatie en de prestatie indicatoren die door contractpartijen worden gekozen. Als voorbeeld wordt aan deze leidraad in juli 2010 een voorbeeld contract toegevoegd voor een gebouw waarin verschillende KPI's worden gemeten. Kanttekening hierbij is dat er in de markt verschillende typen contracten worden gehanteerd. Het is van belang dat het type prestatiecontract en de daarbij behorende set KPI's zo goed mogelijk aansluit bij de specifieke omstandigheden waaronder opdrachtgever en opdrachtnemer samen willen werken.

Dit is een publicatie van:

Agentschap NL
NL Energie en Klimaat
Croeselaan 15
Postbus 8242 | 3503 RE Utrecht
T +31 (0) 88 602 92 00
www.duurzaamvastgoedportal.nl

Hoewel deze publicatie met de grootst mogelijke zorg is samengesteld kan Agentschap NL geen enkele aansprakelijkheid aanvaarden voor eventuele fouten.

Agentschap NL is een agentschap van het ministerie van Economische Zaken. Agentschap NL voert beleid uit voor diverse ministeries als het gaat om duurzaamheid, innovatie en internationaal. Agentschap NL is hét aanspreekpunt voor bedrijven, kennisinstellingen en overheden. Voor informatie en advies, financiering, netwerken en wet- en regelgeving.

De divisie NL Energie en Klimaat versterkt de samenleving door te werken aan de energie- en klimaatoplossingen van de toekomst.