

Opstellen (D)MOP gemeentelijke panden ten behoeve van de gemeente Gouda

Projectbeschrijving



Building Vision BV
Louis Armstronglaan 7
5629 RA Eindhoven

T (040) 2567 010
E info@buildingvision.nl
I www.buildingvision.nl

Opstellen (D)MOP gemeentelijke panden ten behoeve van de gemeente Gouda

Projectbeschrijving

Documentnummer:	A0103.03-011v2
Versie:	2
Datum:	31 maart 2014
Auteur(s):	Ir. W.G. (Bert) Meijering



INHOUD

1	Inleiding	4
2	Aanbesteding	5
2.1	Aanbestede diensten.....	5
2.2	Procedure	5
2.3	Opstellen van een plan van aanpak MOP/DMOP	5
2.4	Bureaupresentatie	6
2.5	Gestelde eisen aan het resultaat en proces.....	6
3	Opstellen van de DMOP's.....	8
3.1	Werkwijze	8
3.2	Beoogd eindresultaat	10
4	Resultaat (opgestelde DMOP's)	11
4.1	Inleiding	11
4.2	Huidige situatie	13
4.3	Energieverbruik	14
4.4	Energiebesparingsadvies.....	15
5	Inpassing (D)MOP in het vastgoedbeleid	17
5.1	Stand van zaken.....	17
5.2	Beoogde verduurzaming	17
5.3	Maximaal benutten van natuurlijke aanpassingsmomenten	17
5.4	Split incentive huurder/verhuurder	18
6	Enkele conclusies, bevindingen en aanbevelingen	19



1 Inleiding

De gemeente Gouda heeft in 2013 een onderhoudsinventarisatie en (duurzame) meerjaren onderhoudsplannen van de gemeentelijke panden laten opstellen door Planon Building Management. Voor ca 100 panden zijn meerjaren onderhoudsplannen (MOP) opgesteld, voor ca 30 van deze panden zijn de onderhoudsplannen verduurzaamd zijn in de vorm van een DMOP. Dit traject is ondersteund door de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO).

In dit traject is de leidraad "Verduurzamen meerjaren onderhoud van gemeentelijk vastgoed – Leidraad voor gemeenten" gevolgd. Het accent heeft daarbij gelegen op de fasen 2 t/m 7: verkenning, inventarisatie, definitie, uitwerking, besluitvorming en planning, zoals weergegeven in de volgende tabel

Fase	Activiteiten	Resultaat
1 Initiatief	<ul style="list-style-type: none">- Verkrijgen van bestuurlijk draagvlak voor verduurzamen van het meerjaren onderhoudsplan (MOP)- Formeren projectteam- Selecteren van de gemeentelijke gebouwen voor een DMOP	Intentie DMOP
2 Verkenning	<ul style="list-style-type: none">- Definiëren van duurzaamheid / duurzame huisvesting- Inventariseren duurzaamheidsambities- Opstellen en vaststellen projectbeschrijving- Selectie externe onderhoudsadviseur (met kennis van duurzaamheid)	Projectbeschrijving
3 Inventarisatie	<ul style="list-style-type: none">- Actualiseren Meerjaren onderhoudsplan en EPA-U- Opstellen maatregelenpakketten behorend bij verschillende ambitieniveaus	MOP en EPA-U
4 Definitie	<ul style="list-style-type: none">- Formulering ambities en scenario's- Bepalen van te onderzoeken scenario's	Scenario's
5 Uitwerking	<ul style="list-style-type: none">- Uitwerking scenario's in de vorm van businesscases	Businesscases
6 Besluitvorming	<ul style="list-style-type: none">- Keuze scenario- Voorstellen en bespreking met gemeenteraad	Gekozen scenario
7 Planning	<ul style="list-style-type: none">- Opname van de maatregelen (van het gekozen scenario) in het meerjaren onderhoudsplan	DMOP
8 Realisatie en monitoring	<ul style="list-style-type: none">- Realiseren van de maatregelen conform het DMOP- Monitoring prestaties	Duurzamer gebouw

Onderscheiden fasen in de "Leidraad verduurzamen meerjaren onderhoud van gemeentelijk vastgoed - leidraad DMOP voor gemeenten"



2 Aanbesteding

2.1 Aanbestede diensten

De aanbesteding heeft bestaan uit de volgende diensten.

- Uitvoeren van onderhoudsinspecties van panden en technische installaties volgens de methode van conditiemeting. Een en ander conform de gangbare NEN 2767.
- Opstellen van een MOP per pand met een scope van 20 jaar volgens NEN 2767, rekening houdend met een vooraf gedefinieerde onderhoudsniveau per pand.
- Uitvoeren van een duurzaamheidsinventarisatie voor panden die al voorzien zijn met een verplicht energielabel EPA-U met verbetervoorstellen volgens de leidraad van Agentschap NL een en ander volgens nadere omschrijving.
- Opstellen van Duurzaamheidsmaatregelen/scenario's per pand met een scope van 10 jaar waarbij gestreefd werd naar een verbetering van twee labelstappen.
- Verwerken van het uiteindelijke duurzaamheidsscenario met een looptijd van 5 en 10 jaar in een DMOP.

2.2 Procedure

De werkzaamheden t.a.v. het opstellen van reguliere en duurzame onderhoudsplannen zijn via een meervoudige onderhandse aanbesteding uitbesteed aan Planon Building management.

Ten behoeve van deze aanbesteding is in het najaar van 2012 een uitgebreide aanbestedingsleidraad opgesteld waarin onder andere prestatie-eisen en eisen t.a.v. het uitvoeringsproces zijn geformuleerd. Daarbij is de bestaande leidraad van de gemeente voor de aanbesteding van het opstellen van reguliere onderhoudsplannen (MOP) uitgebreid met een deel voor het verduurzamen van meerjaren onderhoudsplannen (DMOP).

De voorbereiding van de aanbesteding heeft plaatsgevonden in de periode december 2012 t/m februari 2013. Hiervoor zijn vier bedrijven uitgenodigd met het verzoek om een plan van aanpak op te stellen en een presentatie te geven.

2.3 Opstellen van een plan van aanpak MOP/DMOP

De bureaus zijn verzocht een plan van aanpak op te stellen en inzicht te verstrekken over de kennis en kundigheid, procesbeheersing en planning t.a.v.:

- Planning van panden onderhoudsinventarisatie, bemensing, administratieve verwerking etc.
- Project organisatie
- Informatie/communicatie
- Inspectie
- Aankondiging inspectie aan huurders/gebruikers
- Voorinformatie
- Bouwelementen
- Kwaliteitsniveaus
- Onderhoudsprojectleiders
- Urenbesteding
- Kwaliteit van de (D)MOP



De bureaus hebben t.a.v. de ervaring met het DMOP, de volgende vragen moeten beantwoorden:

- Welke ervaring heeft u met verduurzaming van gebouwen/gebouwonderhoud, verbetering van de energiezuinigheid en het binnenmilieu van utiliteitsgebouwen
- Op welke duurzaamheidsmaatregelen wordt een pand onderzocht, hoe wordt dat gedaan, door wie en welke alternatieven worden daarbij afgewogen.
- Welke visie heeft u op de uitwerking van gevraagde duurzaamheidsscenario's en duurzaam meerjaren onderhoudsplan
- Via welke werkmethode en stappen gaat u een DMOP wil gaan opstellen
- Aan de hand van een bestaand utiliteitsgebouw (voorbeeld met resultaten), hoe inschrijver een MOP zou willen verduurzamen of hoe inschrijver dat in het recente verleden heeft gedaan.

2.4 Bureaupresentatie

Aan de bureaus is een gelegenheid geboden tot het geven van een (bureau)presentatie. De presentatie was bedoeld om kennis te maken met het bureau en om een beter inzicht te verkrijgen in de voorgestelde werkwijze en toegepaste (werk)ervaring en verslaglegging/rapportages en resultaten.

Bij de presentatie diende het bureau in te gaan op zaken als:

- Organisatie en planning van de werkzaamheden
- De hulpmiddelen en software die gebruikt worden
- Kennis, kundigheid, creativiteit en motivatie uitvoerende medewerkers t.a.v.
 - Onderhoud en beheer
 - Energiebesparing en binnenmilieu
 - Financiële analyses / scenario's
- Visie op de opgave verduurzaming MOP
- De uitwerking van een case t.a.v. het DMOP met:
 - Aanpak en werkwijze verduurzaming MOP
 - Beoogde resultaten t.a.v. een DMOP

2.5 Gestelde eisen aan het resultaat en proces

De herinspectie / onderhoudsinventarisatie MOP

De herinspectie onderhoudsinventarisatie moest:

- uitgevoerd worden door gekwalificeerde onderhoudsinspecteurs die vertrouwd zijn met de NEN 2767.
- gebaseerd worden op een visuele herinspectie van het pand, data onderzoek, pandgebruikers info en het vooraf gedefinieerde onderhoudsniveau.

Van gebreken moest een foto gemaakt worden en duidelijk herkenbaar in de rapportage worden opgenomen en worden verwezen naar de locatie.

Bij de onderhoudsinventarisatie kon voor zover aanwezig gebruik gemaakt worden van:

- Bestaande MOP's gebouwonderhoud (Deze mag enkel worden gebruikt ter verificatie van de uit te voeren herinspectie)
- MOP liftinstallaties (afkomstig van het liftonderhoudsbedrijf)



- MOP automatische deuren (afkomstig van het deuren onderhoudsbedrijf)
- Onderhoudsrapportages van de Monumentenwacht
- Beschrijving pand onderhoudsniveaus A, B, C, D.
- Inzage in basis registratie topografie gemeente Gouda
- Inzage in bouwkundige en elektra tekeningen van de panden
- Gegevens van onderhoudscontracten per pand met bedragen
- Indien van toepassing inzage in rapportage van de constructeur
- Uitgevoerde NEN 3140 keuringen
- EPA-U rapportages uit 2009
- Ter plaatse inzage in logboeken van installaties

Enkele uitgangspunten en randvoorwaarden

- De DMOP was beperkt tot de panden waarvoor in 2009 een “EPA-U energielabel” is opgesteld.
- Naast een “EPA-U energielabel” heeft de gemeente voor enkele panden ook een “EPA-U maatwerkadvies” laten opstellen die beschikbaar zijn gesteld.



3 Opstellen van de DMOP's

3.1 Werkwijze

Als werkwijze diende het bureau in principe de leidraad "Verduurzamen van het meerjaren onderhoud van gemeentelijke gebouwen" van Agentschap NL te volgen. Hieronder zijn deze relevante fasen met bijbehorende werkzaamheden voor deze aanbesteding nader beschreven en toegespitst op de situatie van de gemeente.

A Inventarisatie

A1: Kick off meeting met opdrachtgever

- Bespreken en vaststellen van het projectvoorstel van opdrachtnemer
- Maken van werkafspraken
- Vaststellen van het tijdplan

A2: Inventarisatie van duurzaamheidsmaatregelen

- Per pand moet op basis van de huidige stand van de techniek duurzaamheidsmaatregelen worden geïnterpreteerd, mede op basis van een schouw ter plaatse en de gegevens uit de MOP-onderhoudsinventarisatie.
- Voor het bepalen van duurzaamheidsmaatregelen kan gebruikt gemaakt worden van de in 2009 opgestelde "EPA-U Energielabels" en/of "EPA U maatwerk adviezen".
- De in 2009 opgestelde "EPA-U Energielabels" en "EPA U maatwerkadviezen" dienen te worden gecontroleerd op juistheid en volledigheid.
- Bepalen van het ambitieniveau per pand. Hierbij dient gebruik gemaakt te worden van de categorie-indeling van het energielabel (A t/m F). Streven moet zijn verbetering van twee labelstappen.

A3: Toetsen van het huidige binnenmilieu op kwaliteitseisen en uitgangspunten

- Bepalen van eventuele discrepantie tussen het geconstateerd en gewenst binnenmilieu. (bijvoorbeeld: heeft de kwaliteit van het gebouw het gewenste niveau t.a.v. de energiezuinigheid en het binnenmilieu).
- Het binnenmilieu dient beoordeeld te worden op basis van geldende regelgeving (Arbo e.d.)
- Opdrachtnemer toetst het gewenste binnenmilieu op aspecten als levensduur gebouw, eventuele herontwikkelingsplannen, gebruiksdoeleinden.

A4: Opstellen van duurzaamheidsmaatregelen met ambitieniveau

- Opstellen van pakketten met duurzaamheidsmaatregelen met bijbehorend ambitieniveau
- Mogelijke duurzaamheidsmaatregelen dienen met investeringskosten en energie(kosten)besparing in kaart te worden gebracht.
- Technische haalbaarheid moet worden ingeschat
- Praktische haalbaarheid moet worden ingeschat
- Risico's moeten worden aangegeven

B Definitie (duurzaamheidsscenario's)

B: Formuleren van randvoorwaarden voor de definitie van de scenario's waarvan de financiële consequenties (business-case) worden onderzocht

- Uitsluitend technische, organisatorische en gedragsmaatregelen die gezien het commercieel beheer van het pand kans van slagen hebben.



- Uitgangspunt is vermindering van het energiegebruik en zo nodig verbetering van het binnenklimaat. Overige aspecten van duurzaamheid vallen buiten de afbakening
- Op basis van mogelijke duurzaamheidsmaatregelen per pand een realistisch ambitieniveau aangeven. Bijvoorbeeld over 10 jaar dient het gebouw energielabel B te hebben.
- Alle maatregelen met een terugverdientijd van 5 jaar of korter dienen meegenomen te worden (via deze randvoorwaarde wordt dan in principe voldaan aan de wet milieubeheer t.a.v. energiebesparing).
- De opdrachtnemer doet een voorstel voor te hanteren randvoorwaarden voor de scenario's waarvan de financiële consequenties (business-case) worden onderzocht.

B2: Definiëren van de scenario's waarvan de financiële consequenties (business-case) worden onderzocht

- De scenario's bepalen op basis van de duurzaamheidsambitie (t.a.v. energiezuinigheid en het binnenmilieu) en de financiële mogelijkheden/randvoorwaarden (eventuele vervroegde afschrijving van gebouwdelen of elementen, reserveringen, subsidies e.d.).
- Het waarborgen van de wet milieubeheer door minimum scenario met alle maatregelen die een terugverdientijd hebben van 5 jaar of korter.
- De opdrachtnemer beschrijft het meest kansrijke scenario op basis van de duurzaamheidsambitie en geeft alternatieven aan.
- Opdrachtnemer bepaalt van het scenario het te verwachten energielabel de daaraan gekoppelde planning en investeringen en globale energie(kosten)besparingen.

B3: Vaststellen van de scenario's waarvan de financiële consequenties (business-case) worden onderzocht

- Op basis van de aangedragen scenario met alternatieven doet men per pand een voorstel voor de keuze van scenario's waarvan de financiële consequenties (business-case) worden onderzocht en geeft daarbij aan waarom.

C Uitwerking (duurzaamheidsscenario's)

C1: Uitwerken van de gedefinieerde scenario's in de vorm van business-cases

- De onderhoudsadviseur werkt de gedefinieerde scenario's uit in de vorm van business-cases.
- De scenario's moeten door opdrachtnemer financieel en technisch in waarschijnlijkheidsvoorstellen worden uitgewerkt tot maatregelpakketten die geïntegreerd kunnen worden met of toegevoegd kunnen worden aan een meerjaren onderhoudsplan.
- Berekeningen dienen op basis van de netto contante waarde plaats te vinden. Een en ander op basis van marktconforme investeringskosten en een technische opname ter plaatse en gespecificeerde kosten begroting.
- De uitgewerkte business-cases dienen inzicht te verschaffen in:
 - de benodigde investering, besparing in energiegebruik (elektra en gas), netto contante waarde van de bespaarde energie na exploitatieperiode of levensduur (20 jaar),
 - de financiële middelen vanuit reserveringen bij eigenaar of huurder/gebruiker (MOP) of vervroegde afschrijving maatregelen, externe middelen (bijv. subsidies) beschikbaar zijn
 - de voor en nadelen voor gemeente en huurder/eigenaar



3.2 Beoogd eindresultaat

Het eindresultaat van het verduurzamen van het MOP is een duurzaam meerjaren onderhoudsplan (DMOP) per pand dat bestaat uit:

- een onderbouwing en het resultaat van het doorrekenen en afwegen van verschillende scenario's waarbij de verbetering t.a.v. de energiezuinigheid en het binnenmilieu en de financiële implicatie ervan duidelijk is geworden.
- een lijst per pand met mogelijke duurzaamheidsmaatregelen en terugverdiertijden op basis van de methode "netto contante waarde".
- de energiebesparing in elektra en gasverbruik per maatregel.
- een uitgewerkt investeringsplan van het geadviseerd duurzaamheidsscenario
- de duurzaamheidsscenario's waarbij de duurzame maatregelen/activiteiten in hetzelfde format als de MOP worden aangegeven.



4 Resultaat (opgestelde DMOP's)

Voor ca 100 panden zijn onderhoudsplannen opgesteld waarvan voor ca 30 panden de onderhoudsplannen verduurzaamd zijn in de vorm van een DMOP.

Het betrof hier een actualisatieslag van de onderhoudsplannen en EPA-U's. Voor alle gebouwen zijn volledig nieuwe onderhoudsplannen opgesteld en voor de gebouwen waarvoor een DMOP opgesteld moest worden opgesteld, zijn nieuwe EPA-U maatwerkadviezen met behulp van VABI-software opgesteld.

De EPA-U adviezen zijn opnieuw opgesteld omdat de bestaande EPA-adviezen verouderd waren en er alleen PDF –files met de uitvoergegevens aanwezig waren en geen digitale (VABI) bestanden met de opname/basisgegevens.

Om een beeld te geven van de opgestelde DMOP-rapportages, is hieronder (paragraaf 4.1 t/m 4.4) een deel van een DMOP-rapportage weergegeven van een bepaald gebouw.

4.1 Inleiding

Duurzaamheidsambitie en afbakening

Het onderzochte gebouw heeft een indicatief energielabel G. De ambitieniveaus ten aanzien van de energiezuinigheid zijn gedefinieerd op basis van de verschillende energiegebouwlabels. Voor dit project wordt het ambitieniveau bepaald op minimaal B, waarbij onderzocht wordt of het gebouw minimaal 2 stappen kan verbeteren.


In de DMOP rapportages is telkens de volgende onderzoeksvraag beantwoord:
Welke maatregelen voor verbetering van duurzaamheid kan Gemeente Gouda nemen voor de betreffende locatie, gebaseerd op het voldoen aan één van doelstellingen in de drie scenario's en passend bij het ambitieniveau voor duurzaamheid van de organisatie?

De beantwoording van de onderzoeksvraag is afgebakend op de volgende onderdelen:

- Maatregelen betreffen technische, organisatorische en gedragsmaatregelen die in de invloedscirkel van de organisatie liggen. Maatregelen buiten de invloedssfeer van de organisatie vallen buiten de aanbevelingen in deze rapportage;
- Duurzaamheid betreft in dit kader primair een vermindering van het energiegebruik en secundair een verbetering van het binnenklimaat. Overige aspecten van duurzaamheid en beoordeling van de herkomst en levensduur van toegepaste materialen valt buiten de afbakening;
- Een positieve business case betreft een maatregel die wordt terugverdiend of een extra opbrengst geeft binnen de tijd dat het element onderdeel is van het gebouw: de maatregel moet worden terugverdiend voordat de installatie of het bouwkundige element is afgeschreven. Niet-financiële opbrengsten zoals vermindering van het klimaatprobleem vallen buiten de afbakening;



Basisgegevens

Gegevens object	
	Vestiging "Cyclus" Zwolleweg 2 2803 PS Gouda
Code	1464
Bouwjaar	1974
Uitbreiding / renovatie	
Bruto vloeroppervlak	1.110
Functie(s) in gebouw	Bedrijfsverzamel
ISO 14001 toegepast in gebouw	Nee
EPA aanwezig	Nee
Breem certificaat aanwezig	Nee



4.2 Huidige situatie

Bouwkundige kenmerken

De volgende tabel geeft een overzicht van de bouwkundige kenmerken die relevant zijn voor binnenmilieu en energiezuinigheid.

Constructie		Beslissingen ISSO-beslisdiagram
Vloer, steen ongeïsoleerd	Geen isolatie	
	Buitenmuur met spouw	Geen isolatie
Spouw aanwezig		Deur, ongeïsoleerd
D01 Deur		
Dak	Isolatie onbekend	Bouwperiode 1965-1975
	Wand staal	Isolatie onbekend
Bouwperiode 1965-1975		Raam Dubbelglas 12 mm spouw
Hout of kunststof	Dubbel glas zonder coating	

Installatie(s)

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de installatiekenmerken die relevant zijn voor binnenmilieu en energiezuinigheid.

Ventilatievoorzieningen	Systeem	Voorziening in gevel	Warmteterugwinning
Installatie 1, rechterbouwdeel	Natuurlijke ventilatie	Draairamen	Geen
Installatiedeel 2 linkerbouwdeel	Natuurlijke ventilatie	Draairamen	Geen

Ruimteverwarming	Opwekking	Distributie	Pompegeling
Installatie 1, rechterbouwdeel	VR-gasketel + VR-gasketel	Water	Zonder reg./anders
Installatiedeel 2 linkerbouwdeel	Direct gestookte luchtverwarming + Direct gestookte luchtverwarming	Lokaal	Zonder reg./anders

Ruimtekoeling	Opwekking	Distributie	Pompegeling
Installatie 1, rechterbouwdeel	Geen koeling		
Installatiedeel 2 linkerbouwdeel	Geen koeling		

Warm tapwater	Opwekking	Distributie
Installatie 1, rechterbouwdeel	VR-combiketel	Een of meer punten verder dan 3 meter
Installatiedeel 2 linkerbouwdeel	Geen tapwater	



Bevochtiging	Systeem	Distributie	Vochtterugw.
Installatie 1, rechterbouwdeel	Geen bevochtiging		
Installatiedeel 2 linkerbouwdeel	Geen bevochtiging		

Zonne energie	Opp. [m ²]	Systeem	Specificatie
-			

Verlichting	Verlichtings groep	Perc. sector	Vermogen	Regeling
Sector 1, rechterbouwdeel	TLD-verlichting (oude)	100,0 %	5,0 W/m2	Centraal aan/uit
Sector 2, Linkerbouwdeel	Groep 1	100,0 %	6,5 W/m2	Centraal aan/uit

4.3 Energieverbruik

Het energielabel van het gebouw

Omschrijving	Waarde
Energie label	G
Energie index	6,90

Energiegebruik in de huidige situatie

Energiedrager	Totaal	Per m ² NVO	Eenheid
Gasverbruik	25.945	23,5	m ³ /jaar
Elektriciteitsverbruik	22.586	20,4	kWh/jaar
Warmteverbruik	0,0	0,0	GJ/jaar
Primaire energie	1.120.957	1.014,4	MJ/jaar
CO2-emissie	58.965	53,4	kg/jaar



4.4 Energiebesparingsadvies

Scenario's

Scenario	Doel	Toelichting
1	In 5 jaar economisch rendabele energiebesparing	Alle maatregelen die tijdens onderhoud in het bestaande gebouw kunnen worden uitgevoerd en binnen 5 jaar zijn terugverdiend.
2	In 10 jaar economisch rendabele energiebesparing	Alle maatregelen die tijdens onderhoud in het bestaande gebouw kunnen worden uitgevoerd en binnen 10 jaar zijn terugverdiend.
3	Twee energielabel-stappen verbetering	Alle maatregelen die tijdens onderhoud in het bestaande gebouw kunnen worden uitgevoerd en zorgen voor een verbetering van twee stappen van het energielabel met een minimum van label B.

Maatregelen en scenario's

In de volgende pagina is een overzicht van de voorgestelde maatregelen en de energetische en financiële gevolgen en in dit energiebesparings-onderzoek weergegeven. De effecten zijn geclusterd per scenario.

Maatregelpakket	Investering [€]	NCW [€]	TVT [jaar]	Label [A++ t/m G]	Energiebesparing [€/jaar]	CO2-reductie [%/jaar]
Scenario 1						
• Isoleer buitenmuur, spouwisolatie (RC 2,5)	4.451	14.697	< 3	G	2.055	12,6
• Isoleer buitenmuur, spouwisolatie (RC 3,5)	6.322	14.283	< 4	G	2.190	13,5
• Vervangen ketel door HR107 uitvoering, (RBD)	5.800	11.409	< 4	G	3.251	11,3
• Pas weersafhankelijke regeling toe, (RBD)	2.500	4.635	< 4	G	756	4,7
Totaal	19.073	45.024			8.252	42,1
Scenario 2						
• Geen maatregelen binnen 10 jaar						
Totaal						
Scenario 3						
• Isoleer buitenmuur, spouwisolatie (RC 3,5)	6.322	14.283	< 4	G	2.190	13,5
• Vervang TL armatuur naar HF, AWD + DG (m2)	19.250	-15.403	> 99	G	178	1,7
• Vervangen ketel door HR107 uitvoering, (RBD)	5.800	11.409	< 4	G	3.251	11,3
• Pas weersafhankelijke regeling toe, (RBD)	2.500	4.635	< 4	G	756	4,7
• Breng warmtepomp (WP) aan	40.000	-4.320	< 12	G	3.251	14,0
• Plaats zonnecellen, mono kristallijnen (500 m2)	80.000	-40.527	< 20	G	3.881	27,1
• Installeer zonneboiler voor warmtapwatervoorz.	2.500	-1.556	< 31	G	53	0,3
• Pas weersafhankelijke regeling toe, (LBD)	2.500	-2.192	> 99	G	0	0,0
Totaal	158.872	-33.671		B²	13.560	72,6



Om een indicatie te geven van de besparingen, zijn de berekende energiegebruiken voor zowel de huidige situatie als de maatregelpakketten in onderstaande tabellen weergegeven

Energiegebruik van de maatregelpakketten en de huidige situatie

Maatregelpakket	Gas Besparing	Elektr. besparing	Warmte besparing
<i>Huidige situatie</i>	0,0	0,0	0,0
<i>S1. < 5 jaar</i>	20,6 %	1,6 %	0,0 %
<i>S2. < 10 jaar</i>	20,6 %	1,6 %	0,0 %
<i>S3. Minimaal label B (of 2 stappen beter)</i>	20,0 %	13,8 %	0,0 %

Relatieve energiebesparing ten opzichte van de huidige situatie

Maatregelpakket	Gas [m ³ /jaar]	Elektr. [kWh/jaar]	Warmte [GJ/jaar]
<i>Huidige situatie</i>	25.945	22.586	0,0
<i>S1. < 5 jaar</i>	20.597	22.219	0,0
<i>S2. < 10 jaar</i>	20.597	22.219	0,0
<i>S3. Minimaal label B (of 2 stappen beter)</i>	20.758	19.478	0,0



5 Inpassing (D)MOP in het vastgoedbeleid

5.1 Stand van zaken

In december 2013 heeft Planon de DMOP's opgeleverd in de vorm van fysieke rapporten en in de vorm van databestanden voor de Planon-software voor beheer en onderhoud. Met behulp van de Planon software kan de gemeente nu een jaarbegroting opstellen/samenstellen waarbij zij de keuze heeft uit reguliere onderhoudsactiviteiten en uit duurzame onderhoudsactiviteiten.

Op basis van de opgestelde (D)MOP's is er binnen de gemeente onlangs een nota t.a.v. de uitvoering van de (D)MOP's opgesteld en vastgesteld door de gemeenteraad.

5.2 Beoogde verduurzaming

Ca 15 tot 20 % van de duurzame verbetermaatregelen in het DMOP worden door de gemeente direct uitgevoerd.

Het doel van de gemeente t.a.v. het verduurzamen van gemeentelijk vastgoed is niet in eerste instantie gericht op het verbeteren van het energielabel (maken van energielabelstappen) maar vooral comfortverbetering en energie(kosten)besparing.

De gemeente heeft op dit moment ook te maken met een bezuinigingsoperatie, desondanks blijft het budget voor de vastgoedportefeuille gehandhaafd. In principe is er niet een specifiek budget voor het treffen van duurzame maatregelen. Echter de financiële besparingen die behaald worden bijvoorbeeld als gevolg van goed aanbesteden, mogen worden besteed om het gemeentelijk vastgoed te verduurzamen.

Omdat er een beperkt budget beschikbaar is en de gemeente terughoudend is met het uitvoeren van duurzame verbetermaatregelen die een negatief effect hebben op het binnenmilieu, zullen niet alle voorgestelde verduurzamingsmaatregelen uitgevoerd kunnen worden.

Elk jaar wordt een jaarbegroting voor het onderhoud opgesteld waarbij zoveel mogelijk verduurzamingsmaatregelen worden meegenomen afhankelijk van de financiële ruimte in dat jaar.

Enkele belangrijke verduurzamingsmaatregelen die de gemeente voornemens is uit te voeren op basis van de opgesteld DMOP's zijn::

- warmteterugwinning op ventilatielucht,
- warmtepompen,
- toerenregeling op pompen,
- hoog Frequent verlichting,
- overschakeling op noodverlichting.

5.3 Maximaal benutten van natuurlijke aanpassingsmomenten

Naast integratie van duurzame verbetermaatregelen in het onderhoud is het ook belangrijk om andere natuurlijke momenten en kansen maximaal te benutten zoals bijvoorbeeld het moment van huurderswisseling. Op het moment dat er een huurderswisseling plaatsvindt, heeft men



vaak te maken met een nieuw en/of ander gebruik van het pand, aanpassing van de huur, een “upgrading” van het pand of andere aanpassingen aan het pand die los staan van het DMOP. Het is belangrijk om die zaken optimaal op elkaar af te stemmen.

5.4 Split incentive huurder/verhuurder

De verdeling van de (duurzame) onderhoudskosten naar huurder of verhuurder is lastig. Het uitvoeren van duurzame onderhoudsmaatregelen betekent in veel gevallen een extra investering voor de gemeente (verhuurder) waarbij de voordelen voor de huurder zijn. De gemeente Gouda is bezig om hiervoor een regeling te bedenken.

Op dit moment wordt o.a. gedacht om de huur iets te verhogen bij de realisatie van duurzame verbetermaatregelen indien de energiekostenbesparing terecht komt bij de huurder. Ook wordt gedacht aan een constructie waarbij de huurder 50% van het investeringsbedrag betaalt en de gemeente de overige 50%. Dergelijke financieringsconstructies gelden voor maatregelen zoals het plaatsen van HR++ glas, aanbrengen van warmterugwinning, het plaatsen van voorzetwanden e.d.

Ook huurders moeten geprikkeld worden om zelf initiatieven te nemen om iets aan duurzaamheid te doen. Zo is er een platform van schouwburchen die het initiatief heeft genomen om zonnepanelen te laten plaatsen op de schouwburchen.



6 Enkele conclusies, bevindingen en aanbevelingen

- Elke gemeente heeft een duurzaamheidsdoelstelling t.a.v. hun gemeentelijk vastgoed. Het is belangrijk daarvan gebruik te maken en daarnaast is het heel belangrijk draagvlak te creëren in de gemeentelijke organisatie bij het college, de betrokken afdelingen en de gemeenteraad.
- In dit traject is de “Leidraad verduurzamen meerjaren onderhoud van gemeentelijk vastgoed” gevolgd. De leidraad bevat vrij veel opvolgende fasen in het proces, in de praktijk lopen die fasen voor een belangrijk deel parallel aan elkaar. Om praktische redenen is op onderdelen soms afgeweken van de leidraad. De werkwijze in dit traject zal nog teruggekoppeld/geëvalueerd worden, de indruk bestaat dat het op een aantal punten eenvoudiger kan.
- Volgens de gemeente zit de grote meerwaarde van de hier gehanteerde aanpak vooral in de structuur van de aanpak: zoals de integratie van de verduurzamingsmogelijkheden met de onderhoudsactiviteiten. Het feit dat je een gestructureerde methodiek hebt om duurzame verbetermaatregelen te inventariseren, te plannen en vervolgens te realiseren is erg prettig. Het betreft een vertaling van doelstellingen/ambities van de gemeente naar concrete uitvoeringsmaatregelen/activiteiten: van een theoretische ambities naar een praktisch plan.
- De duurzame onderhoudsactiviteiten zijn geborgd in een DMOP. Dat betekent dat werkopdrachten voor duurzaamheidsmaatregelen rechtstreeks kunnen worden gegeven op basis van geselecteerde maatregelen in de jaarbegroting van het onderhoud.
- De energiebesparing is hier berekend met VABI software, daardoor zijn er indicatieve energielabels opgesteld. Een volgende keer zou de gemeente geen indicatieve energielabels maar erkende energielabels laten opstellen.
- Het is belangrijk dat gemeente en uitvoerende partij in het begin van het traject duidelijk nadenken en afspreken welke duurzame verbetermaatregelen wel en niet onderzocht gaan worden (bepalen van de technische en economische haalbaarheid e.d.).
- Energiebesparingsplannen (EPA-U's) dienen bij voorkeur opgesteld te worden in combinatie met duurzame onderhoudsplannen op het moment dat er actualisatieslag van de onderhoudsplannen plaats moet vinden. Indien energiebesparingsplannen afzonderlijk en op een ander tijdstip worden opgesteld is de kans groot dat de energiebesparingsplannen (EPA-U's) niet actueel zijn en niet aansluiten op de (duurzame) onderhoudsplannen.