



[FINANCIERING ENERGETISCHE RENOVATIE VAN GEBOUWEN MET EEN PUBLIEKE FUNCTIE]

AANBEVELINGENRAPPORT

Tractebel i.s.m. EY - SuMa Consulting – Kenter

In opdracht van de Federale Raad voor Duurzame Ontwikkeling

24 februari 2017

INHOUD

1.	Reductiedoelstellingen	7
1.1	Het einddoel voor ogen houden: systeemtransitie, geen optimalisatie van het huidige systeem	7
1.2	Reductiedoelstellingen en bijhorende energie-efficiëntie maatregelen	8
1.3	Samenvattend: overzicht typemaatregelen vs. reductiedoelstelling	11
2.	Belangrijke knelpunten	13
2.1	Overzicht knelpunten	13
2.2	Situering van de knelpunten in de tijd	16
2.3	Verbanden tussen de knelpunten	17
3.	Aanbevelingen	19
3.1	Overzicht aanbevelingen	19
3.2	Aanbevelingen voor de reductiedoelstelling van 20%	20
3.3	Aanbevelingen voor de reductiedoelstelling van 40%	28
3.4	Aanbevelingen voor de reductiedoelstelling van 80 à 95%	39
3.5	Generieke aanbevelingen	46
3.6	Aanbevelingen voor verder onderzoek	50
3.7	Samenvatting en overzicht relevantie van de aanbevelingen voor de verschillende overheidsniveaus	51

VOORWOORD

Voorliggend rapport is het syntheserapport met aanbevelingen vanuit het onderzoek 'Financiering van energetische renovatie van publieke gebouwen' in opdracht van de federale raad voor duurzame ontwikkeling. Doel van deze opdracht was om aanbevelingen te formuleren rond financiering van energetische renovatie van publieke gebouwen om zo de renovatie te kunnen versnellen, op basis van kennis en expertise die reeds bestaat op het terrein.

We zijn als volgt te werk gegaan in de opdracht:

- In een eerste stap hebben we, vanuit de (Europese) literatuur, knelpunten geïdentificeerd die te maken hebben met financiering van energierenovatie van publieke gebouwen en hebben we deze voorgelegd aan stakeholders in België (overheden, financiële instellingen, KMO's, ESCO-bedrijven, NGO's, enzovoort).
- In een tweede stap hebben we op basis van de input van de eerste stap tien onderzoeksvragen geformuleerd die zeer belangrijk zijn in het vraagstuk van financiering van energierenovatie van publieke gebouwen en hebben we voor elk van deze onderzoeksvragen denkpistes geformuleerd voor oplossingen. Tijdens deze stap werden experts geconsulteerd (interviews / schriftelijke consultatieronde).
- In een derde stap formuleerden we aanbevelingen die gehanteerd kunnen worden door overheden of andere partijen en die een houvast bieden bij de energierenovatie van hun gebouwen en de financiering ervan.
- De onderzoeksvragen die uitgewerkt zijn geweest worden hieronder weergegeven. Voor elk van de onderzoeksvragen werd een fiche uitgewerkt. Elke fiche omvat een beschrijving van het knelpunt en de onderzoeksvraag, de beschrijving van verschillende denkpistes voor oplossingen met inbegrip van een analyse van sterktes en zwaktes van de denkpiste en aandachtspunten voor implementatie. De werkfiches zijn in een afzonderlijk document gebundeld en bevatten de denkpistes voor elk van de onderzoeksvragen. Er wordt meer gedetailleerde informatie aangereikt bij de aanbevelingen die in dit synthesedocument worden gegeven.

Tabel 1: Knelpunten en onderzoeksvragen

Knelpunten	Onderzoeksvragen
1. Gebrek aan een holistische visie	Hoe kan een holistische visie ontwikkeld worden inzake onroerend goed met een publieke functie
2. Gebrek aan een vastgoedstrategie, inclusief een normatief kader	Hoe kan een vastgoedstrategie ontwikkeld worden en hoe biedt dit een oplossing voor verschillende knelpunten?
3. Stabiliteitspact / ESR2010 begrotingsregels / beleidskeuzen	<p>a) Welke uitzonderingen werden reeds toegepast m.b.t. het stabiliteitspact / ESR neutraliteit (gericht op lokale overheden)?</p> <p>b) Hoe kan aanpassing eigendomsstructuur van de gebouwen/investeringsgoederen leiden tot een oplossing op het vlak van ESR neutraliteit? (gericht op federale overheid)</p> <p>c) Welke financieringsoplossingen kunnen reeds een gedeeltelijke oplossing aanreiken</p>
4. Rendement te laag	Welke innovatieve wijzen bestaan er om rendement van investeringen te verhogen?
5. Risico op economische lock-in	Hoe kunnen opbrengsten/besparingen uit energierenovatie-investeringen (<i>quick wins</i>) gebruikt worden om toekomstige energierenovatie-investeringen (<i>deep renovation</i>) te financieren?
6. Split incentive	Hoe kan economische waarde die bij derden gecreëerd wordt, gecapteerd worden zodat er een bijkomende inkomstenstroom ontstaat?
7. Gebrek aan standaardisatie	Hoe kan gezorgd worden voor een standaardisatie van contracten en bestekken?
8. Gebrek aan data, onder meer voor projectidentificatie	<p>Waarom MRV (finaliteit), welke MRV-info, wie dient MRV aan te leveren / beheren, hoe organiseren? (zowel strategisch als operationeel)</p> <p>De basis van deze onderzoeksvraag is in de eerste plaats hoe kunnen we het databeheer beter organiseren en de projectidentificatie vereenvoudigen (ondersteunend aan de strategie) en tot slot MRV (operationeel) uit te rollen.</p>

We danken iedereen die aan dit rapport heeft bijgedragen: de personen die aanwezig waren op de workshop waarin knelpunten geïdentificeerd werden, de personen die tijd vrijmaakten om met ons te praten in het kader van het identificeren en aftoetsen van denkpistes en de personen die schriftelijk hun input of reacties hebben doorgestuurd. Een lijst met namen wordt in bijlage meegegeven.

We danken ook de leden van de stuurgroep, die mee beslissingen hebben genomen rond vb. het selecteren van de onderzoeksvragen die uitgewerkt werden in het onderzoek en die tijd hebben genomen om tussentijdse producten te lezen en te becommentariëren.

Uit hetgeen volgt zal duidelijk zijn dat, om de doelstellingen te bereiken die vanuit Europa werden voorgesteld (koolstofarme samenleving tegen 2050) en die door de lidstaten (o.m. België) werden overgenomen, een echte transitie nodig is.

De aanbevelingen die in voorliggend rapport worden opgenomen, kunnen een begin zijn om die transitie naar een koolstofarme samenleving waar te maken. We geven aan dat op korte termijn een start moet worden genomen met het uitvoeren van de acties die in de aanbevelingen staan beschreven, om zo stapsgewijze naar die ambitieuze doelstelling toe te werken. Incrementeel de doelstelling aanscherpen is geen optie; vanaf de dag van vandaag moet toegewerkt worden naar die koolstofarme samenleving.

Samenwerking met andere actoren of andere overheidsniveaus (multi-level governance), het hanteren van andere verdienmodellen, enzovoort zijn de uitdagingen waar we voor staan om dit te realiseren. We zijn ervan overtuigd dat de tijd rijp is om hier nu een start mee te maken.

LEESWIJZER

Dit synthesedocument is opgebouwd in drie delen.

Omdat bepaalde aanbevelingen kaderen in het behalen van een bepaalde reductiedoelstelling en niet voor elke reductiedoelstelling alle aanbevelingen dienen worden te geïmplementeerd, hebben we in een eerste deel van dit rapport een beschrijving opgenomen van de verschillende **reductiedoelstellingen** die we in het kader van deze onderzoeksopdracht hebben onderscheiden (20 % reductie in uitstoot / 40 % reductie in uitstoot / 80 à 95 % reductie in uitstoot). Tegelijk geven we aan dat het einddoel blijvend voor ogen moet worden gehouden (nl. een evolutie naar een koolstofarme samenleving - cfr. Koolstofarm België tegen 2050¹). Het incrementeel toewerken naar deze hoogste doelstelling is mogelijk; het incrementeel verhogen van de doelstelling niet daar de acties die nodig zijn om de hoogste reductiedoelstelling te behalen soms reeds op korte of middellange termijn moeten worden opgestart om met voldoende inzicht de noodzakelijke investeringen te weerhouden en te prioriteren en faseren in de tijd. In dit eerste deel van het rapport worden voor elk van de reductiedoelstellingen een aantal voor dat reductieniveau typische maatregelen ter illustratie weergegeven. Deze lijst is niet exhaustief; het betreft voorbeelden van typemaatregelen.

In een tweede deel van het rapport worden de **belangrijke knelpunten** die geïdentificeerd werden beschreven. We situeren deze knelpunten in de tijd (*Wanneer laten deze knelpunten zich waarschijnlijk voelen indien men tegen 2050 wil geëvolueerd zijn tot een lage koolstofmaatschappij?*) en we geven de verbanden tussen de knelpunten aan. Een knelpunt staat meestal immers niet alleen.

De lijst van knelpunten die in dit onderzoek werden meegenomen is niet volledig. Door de korte tijdsspanne van de opdracht zijn we genoodzaakt geweest ons te beperken tot een aantal (generieke) knelpunten die door de stakeholders gezamenlijk als belangrijk werden ervaren. We kozen er samen met de stuurgroep 8 uit, waaraan we 10 onderzoeksvragen verbonden (zie Tabel 1 hierboven). Bij het uitwerken van oplossingsrichtingen voor de knelpunten stootten we op andere (specifiekere) knelpunten per oplossing, waarvoor we dan opnieuw een oplossingsrichting hebben trachten te formuleren. We verwijzen hiervoor ook naar de bundel met werkfiches waarin meer gedetailleerde informatie is opgenomen dan in voorliggend syntheserapport.

In het derde en belangrijkste deel van dit rapport worden **aanbevelingen** geformuleerd. We formuleren deze aanbevelingen volgens de reductiedoelstellingen die we hebben onderscheiden. Dit hoofdstuk kan als volgt gelezen worden: u selecteert een reductiedoelstelling die u wenst te behalen, en leest de bijhorende aanbevelingen. Indien de reductiedoelstelling die u wenst te behalen de hoogste reductiedoelstelling is (nl. 80 à 95 %), dient u de aanbevelingen voor de 3 reductiedoelstellingen achtereenvolgens door te lezen.

¹ Zie voor meer informatie: <http://www.klimaat.be/2050/nl-be/intro/>

Voor elk van de reductiedoelstellingen formuleren we aanbevelingen, vanuit de knelpunten die onderscheiden werden. Naast een algemene aanbeveling, geven we pistes mee voor de operationalisering van de aanbeveling en lijsten we eventuele aandachtspunten op.

OPGELET: Bepaalde operationaliseringspistes betreffen vrij nieuwe (combinaties van) denkpistes die binnen het kader van de huidige opdracht uitsluitend op hoofdlijnen op een theoretisch-conceptueel niveau konden worden geëvalueerd. Andere denkpistes zijn dan weer enkel relevant indien bepaalde context- of andere voorwaarden vervuld zijn. Derhalve dienen deze operationaliseringsdenkpistes alvorens te worden toegepast verder op hun haalbaarheid getoetst te worden, en dit rekening houdend met de (context)gegevens van het concrete geval.

We geven in dit laatste deel ook enkele generieke aanbevelingen. Het betreft:

- De opmaak van een koolstofreductieplan voor gebouwen met een publieke functie, incl. financieringsplan;
- De mogelijkheid van het uitwerken van een generieke methodologie en proces ondersteunende (infra)structuur voor de vastgoedstrategie en data-infrastructuur;
- De mogelijkheid van het uitwerken van een co-subsidiëringsmechanismen om over de overheidslevels heen naar het ambitieniveau 2050 / reductieniveau 80-95 % toe te werken;
- Het onderscheid tussen het normatief kader en het ambitieniveau 2050; en
- Enkele pistes en oplossingsrichtingen die bijkomend onderzoek vergen.

Tot slot geven we in een samenvattend overzicht van de aanbevelingen de relevantie van elk van de aanbevelingen en operationaliseringspistes weer voor de verschillende overheidsniveaus in België.

Naast dit syntheserapport is ook een bundel met werkfiches beschikbaar waarin de denkpistes voor operationalisering iets meer in detail zijn beschreven, waarin huidige praktijken staan uitgeschreven en waarin een eerste analyse van sterkten en zwakten wordt weergegeven incl. mogelijke oplossingen voor de geïdentificeerde zwakten.

We wensen u veel leesgenot bij het lezen van dit syntheserapport en inspiratie om de energierenovatie van publieke gebouwen te versnellen.

Het onderzoeksteam.

1. REDUCTIEDOELSTELLINGEN

Alvorens we in dit syntheserapport ingaan op de knelpunten die financiering van energierenovatie van gebouwen met een publieke functie in de weg staan en op de aanbevelingen om deze knelpunten op te lossen, hechten we in dit hoofdstuk aandacht aan de verschillende niveaus van reductiedoelstellingen. Niet alle knelpunten komen voor bij elk niveau van reductiedoelstelling en ook niet alle aanbevelingen zijn even relevant voor elk niveau van reductiedoelstelling.

In de eerste paragraaf hieronder (paragraaf 1.1) geven we echter weer dat het einddoel voor ogen moeten worden gehouden. Vanuit Europa wordt een doel vooropgesteld om tegen 2050 80 à 95 % van de uitstoot te reduceren. We beschrijven er de noodzaak van een systeemtransitie om dit te kunnen bereiken.

In de tweede paragraaf hieronder (paragraaf 1.2) beschrijven we kort elk van de reductiedoelstellingen en maatregelen die genomen kunnen / moeten worden om deze reductiedoelstellingen te bereiken. Een lijst van maatregelen wordt gegeven bij wijze van voorbeeld, om voeling te krijgen met het type van maatregelen dat nodig is om de doelstellingen te bereiken. Het maken van een exhaustieve lijst van maatregelen die nodig zijn, behoorde niet tot de scope van het onderzoek.

1.1 *Het einddoel voor ogen houden: systeemtransitie, geen optimalisatie van het huidige systeem*

Het is van belang om van meet af aan het einddoel scherp te stellen en bij het uitwerken van een strategie voor de tussentijdse doelstellingen dit einddoel steeds in het achterhoofd te houden. Zo bijvoorbeeld is er op EU vlak een reductie van 80 à 95% van onze 2005 emissies als doel voor 2050 vooropgesteld. Als we ons enkel op de tussentijdse doelstellingen van 2020 of 2030 richten zonder rekening te houden met de 2050 doelstelling dan lopen we onvermijdelijk vast. De 2050 doelstelling veronderstelt een systeemtransitie, geen optimalisatie van het huidige systeem.

Als we het hebben over het bepalen van de reductiedoelstelling, dan hebben we het voornamelijk over *de snelheid* waarmee het einddoel dient bereikt te worden, en niet het bepalen van het einddoel zelf. Het einddoel van een koolstofarme maatschappij (80-95% reductie tegen 2050) werd op hoofdlijnen reeds op internationaal (VN), supranationale (EU) en nationaal niveau vastgesteld.

De relevantie van de knelpunten dient in het licht van de beoogde (tussentijdse) doelstellingen en de aangehouden timing bekeken te worden. Sommige knelpunten manifesteren zich enkel bij de realisatie van de hogere reductieniveaus, terwijl andere voor alle doelstellingsniveaus van belang zijn. Zo bijvoorbeeld is het gebrek aan 'holistische visie' (KP1) vooral een probleem voor de realisatie van de hogere reductiedoelstellingen, terwijl het ontbreken van relevante data voor projectidentificatie (KP8) ook voor lagere reductiedoelstellingen problematisch kan zijn.

Sommige oplossingen dragen op korte termijn bij tot de realisatie van energiereductie terwijl andere pas op de langere termijn hun toevoegde waarde tonen. Dit neemt niet weg dat voor de realisatie van de hogere reductiedoelstellingen en het einddoel, reeds vanaf de dag van vandaag moet gestart worden met het wegwerken van knelpunten die zich pas later in de praktijk manifesteren. Dit omdat voor het wegwerken van bepaalde knelpunten vaak een aanzienlijke tijdsspanne nodig is om vorm te geven aan een oplossingsrichting. Zo bijvoorbeeld is het opmaken van een onderbouwde vastgoedstrategie (KP2) en het verzamelen van data voor projectidentificatie (KP8) een proces dat een aanzienlijke voorbereiding vergt.

1.2 *Reductiedoelstellingen en bijhorende energie-efficiëntie maatregelen*

In de aanbevelingen die we in Hoofdstuk 3 formuleren, onderscheiden we aanbevelingen voor het realiseren van de doelstelling voor de korte termijn (2020 – 20 % reductie van uitstoot van broeikasgassen), aanbevelingen voor het realiseren van de doelstelling voor de middellange termijn (2030– 40 % reductie van uitstoot van broeikasgassen) en aanbevelingen voor het realiseren van de doelstelling voor de lange termijn (2050 – 80 à 95 % reductie van uitstoot van broeikasgassen)². Zoals gezegd zijn de jaren die hierin zijn aangegeven slechts richtjaren en kan sneller te werk worden gegaan.

Hieronder bespreken we de verschillende niveaus in termen van reductiedoelstelling en van typemaatregelen die nodig zijn om deze reductiedoelstelling te behalen. Door implementatie van de aangegeven typemaatregelen, is het doorgaans haalbaar de respectievelijke reductiedoelstellingen te bereiken.

1.2.1 *20 % reductie uiterlijk tegen 2020*

De ambitie 'reductie van de uitstoot met 20 %' wordt bepaald vanuit de Europese doelstelling, nl. 20 % reductie tegen 2020. Voor lokale overheden komt hier vaak de motivatie vanuit de ondertekening van het burgemeestersconvenant bij.

De aanbevelingen die in Hoofdstuk 3 onder deze reductiedoelstelling worden geformuleerd moeten helpen om deze doelstelling te bereiken. Daarnaast kunnen deze aanbevelingen gevolgd worden om op korte termijn energiebesparingsresultaten te kunnen voorleggen, zonder dat dit een grote impact heeft op de budgetten. Ook in het kader van het realiseren van de hogere reductiedoelstellingen zijn deze maatregelen nodig.

Welke maatregelen komen op dit niveau veel voor?

Om op korte termijn resultaten te kunnen voorleggen en / of om de doelstelling 20 % reductie in uitstoot te kunnen bereiken zijn maatregelen nodig van verschillende types, zoals

² We gaan hier uit van Europese reductiedoelstellingen. Belgische targets zijn vastgelegd op -15 % tegen 2020 en -35 % tegen 2030. Dit maakt geen verschil in maatregelen die genomen moeten worden en de aanbevelingen horende bij de reductiedoelstellingen.

hieronder weergegeven. Zoals eerder gezegd betreft het een voorbeeld van type maatregelen, en geen exhaustieve lijst. Het gaat hier om diverse kleine maatregelen in de gebouwen die op elk moment kunnen uitgevoerd worden, daar het voornamelijk ingrepen betreft die gericht zijn op sturing en beperkte vervangingen. Met deze set aan maatregelen (en een bijhorende continue opvolging en bijsturing), kan reeds een energiereductie van 10% bereikt worden.

- Energiemonitoring (meten is weten) en energiezorg (sensibilisering);
- Recommissioning van technische installaties;
- Aandacht voor energie-efficiënt onderhoud, in het bijzonder bij het afsluiten of herzien van onderhoudscontracten;
- Relighting (re-lamping en eventueel plaatsen van aanwezigheidsdetectie).

Het betreft 'quick wins' en vervangingsinvesteringen die op korte termijn kunnen worden uitgevoerd (vragen korte beslislijnen en korte uitvoeringstermijnen) en leveren op korte termijn ook besparingen op.

Om de reductietarget van 20% te behalen, zal het noodzakelijk zijn om naast bovenvermelde maatregelen ook grotere technische maatregelen uit te voeren en dit gericht op energie efficiëntie. Dit zijn maatregelen die worden gedetecteerd op basis van een energie-audit of door noodzakelijke vervangingsinvesteringen van bestaande objecten door meer energie-efficiënte installaties (vb. bij het einde van de levensduur van een technische installatie). Voorbeelden hiervan zijn:

- Vervanging en optimalisatie van HVAC-installaties:
 - Stookplaats, ventilatie, airconditioning;
 - Centrale regeling van de installaties;
- Relighting (inclusief vervanging van armaturen);
- Vervanging van buitenschrijnwerk en beglazing;
- Productie van hernieuwbare energie door middel van zonnepanelen³.

Dit zijn maatregelen met relatief korte terugverdientijden. Deze maatregelen zijn financieel ingrijpend maar hebben een significante impact op de energieverbruiken en een 100 % energetisch karakter. Bij de implementatie van bovenstaande quick wins en deze 'enkelvoudige' transversale maatregelen, kan meestal reeds een reductie van 20 à 25% bereikt worden.

³ Productie van hernieuwbare energie is meestal niet nodig om de reductiedoelstelling 20 % te halen; het is echter wel een maatregel die snel kan worden geïmplementeerd en zo kan bijdragen tot het behalen van korte termijnresultaten en besparingen / opbrengsten.

1.2.2 40 % reductie uiterlijk tegen 2030

De ambitie 'reductie van de uitstoot met 40 %' werd bepaald vanuit de Europese doelstellingen om tegen 2030 deze uitstootreducties te realiseren. Er kan echter ook sneller te werk worden gegaan. Er kan voor gekozen worden om de reducties tegen een eerder jaartal te behalen. Door dit vb. voor overheidsgebouwen te doen, geeft men een signaal naar andere actoren (voorbeeldfunctie).

Welke maatregelen zijn op dit ambitieniveau nodig?

Ook hier geven we geen exhaustieve lijst van maatregelen die nodig zijn om het ambitieniveau te behalen. Onderstaande voorbeelden geven inzicht in het type van maatregelen waarmee de reductiedoelstelling van 40 % bereikt kan worden.

Een reductieniveau van 40% kan behaald worden voor gebouwen die in verouderde staat zijn en waar dus een groot energetisch besparingspotentieel is⁴. De reductiedoelstelling kan gehaald worden door diverse enkelvoudige maatregelen te bundelen in een synergetische aanpak door middel van de opmaak van een 'energiemasterplan' op gebouwniveau.

Het betreft hier enerzijds:

- Het optimaliseren van het energieconcept en dus de technische installaties (HVAC);
- Relighting;
- Gebouwautomatisatie en -beheer;
- Het aanbrengen van een voldoende hoge dakisolatiegraad (na-isolatie van daken);
- Het vervangen van oude beglazing.

Uiteraard is deze reductiedoelstelling eenvoudiger te behalen door de combinatie van energie-efficiëntie maatregelen op gebouwniveau en het aanwenden van hernieuwbare energiebronnen in plaats van fossiele energiebronnen. De meest eenvoudige manier voor het aanwenden van hernieuwbare energie op gebouwniveau is de eigen opwekking van elektriciteit (vb. door middel van plaatsen van zonnepanelen). Aan het plaatsen van zonnepanelen, moet wel reeds een dakrenovatie of na-isolatie aan vooraf gegaan zijn.

1.2.3 80% tot 95% reductie uiterlijk tegen 2050

De ambitie 'uitstoot reductie met 80 à 95 %' wordt bepaald door de Europese doelstellingen om tegen 2050 deze uitstootreducties te realiseren (nl. transitie naar een koolstofarme samenleving) en werd ook vertaald op niveau van de lidstaten (oa. van België: naar een koolstofarm België in 2050).

⁴ Tegelijk moet in het licht van de reductiedoelstelling 80 à 95 % nagegaan worden of renovatie nog zin heeft en of dit niet leidt tot een technische of economische lock-in (zie verder in 3.3.1).

Over welke soorten maatregelen spreken we?

Voor een reductiedoel van 80 à 95% zullen oudere gebouwen, aan een 'ingrijpende energetische renovatie' moeten onderworpen worden. Het betreft een renovatie waarbij zowel de technieken (ventilatie- en verwarming) moeten aangepakt worden als waarbij ook 75% van de bestaande en nieuwe scheidingsconstructies die het beschermd volume omhullen en die grenzen aan de buitenomgeving (na)geïsoleerd worden. De technische energierenovatiekosten zullen vaak de opbrengsten overtreffen, zodat de 'betaalbaarheid' problematisch wordt.

Zoals we verder zullen bespreken, betekent dit dat we naast, en doorgaans voorafgaand aan, de toepassing van de zuiver energie-technische maatregelen andere maatregelen moeten nemen, zoals onder meer:

- Maatregelen gericht op de optimalisatie van de dienstverlening (en de benodigde ruimte/gebouwenvraag). Het betreft hier niet-energetische ingrepen die de dienstverlening en/of de wijze waarop deze dienstverlening wordt gerealiseerd, fundamenteel herdenken en optimaliseren (service & process re-engineering'). Op deze manier kunnen we de ruimte-/gebouwenvraag drukken en de beschikbare middelen concentreren op een kleinere gebouwenportefeuille .
- Maatregelen op gebiedsniveau: veeleer dan deze reductiedoelstelling voor elk gebouw afzonderlijk te benaderen, is het hier zinvol om een energiestrategie op gebiedsniveau te beschouwen om zo omliggende energiekansen te benutten en bijvoorbeeld waar mogelijk aan te sluiten op collectieve warmtesystemen (warmtenetten) of gebruik te maken van smart grids.
- Definiëren van een gestandaardiseerd kader voor de berekening van een kostenoptimaal punt in het verlagen van het energiepeil en de productie van hernieuwbare energie (zonnepanelen, warmtepompen, ...) of anderzijds het slopen van gebouwen en optrekken van nieuwe – energie-efficiënte – gebouwen (vernieuwbouw.).

1.3 Samenvattend: overzicht typemaatregelen vs. reductiedoelstelling

In

Reductiedoelstelling	-20 %	-40 %	-80 à -95 %
Recommissioning Energie-efficiënt onderhoud Relighting (relamping) Vervanging en optimalisatie van HVAC-installaties Vervanging buitenschrijnwerk Productie hernieuwbare energie (zonnepanelen)	Focus op quick wins (technieken)		
Optimaliseren energieconcept Gebouwautomatisatie en beheer Dakisolatie Vervanging oude beglazing		Focus op gebouwschil	
Ingrijpende energetische renovatie (technieken & na-isolatie) Kostenoptimaal punt berekenen tussen EE & productie HE Slopen gebouwen → heropbouwen Service & process re-engineering			Focus op gebouw-omgeving & context

Figuur 1 geven we een overzicht van de typemaatregelen zoals in bovenstaande paragrafen werden benoemd in relatie tot de reductiedoelstellingen. Hieruit wordt duidelijk dat de reductiedoelstelling 20 % nog wel kan gehaald worden door (bijna) enkel te investeren in de technieken van een gebouw; dat om de reductiedoelstelling 40 % te behalen de maatregelen op gebouwniveau moeten worden beschouwd; en tot slot dat de reductiedoelstelling 80 à 95 % het gebouwniveau overstijgt en dat maatregelen, naast het procesniveau, op gebiedsniveau moeten worden bekeken (gebouwomgeving en context).

Reductiedoelstelling	-20 %	-40 %	-80 à -95 %
Recommissioning Energie-efficiënt onderhoud Relighting (relamping) Vervanging en optimalisatie van HVAC-installaties Vervanging buitenschrijnwerk Productie hernieuwbare energie (zonnepanelen)	Focus op quick wins (technieken)		
Optimaliseren energieconcept Gebouwautomatisatie en beheer Dakisolatie Vervanging oude beglazing		Focus op gebouwschil	
Ingrijpende energetische renovatie (technieken & na-isolatie) Kostenoptimaal punt berekenen tussen EE & productie HE Slopen gebouwen → heropbouwen Service & process re-engineering			Focus op gebouw-omgeving & context

Figuur 1: Overzicht typemaatregelen vs. reductiedoelstelling

2. BELANGRIJKE KNELPUNTEN

In dit hoofdstuk benoemen we de knelpunten die de Federale Overheid, of meer in het algemeen overheidsinstanties, ervaren met betrekking tot financiering van de energetische renovatie van gebouwen met een publieke functie⁵.

In onderstaande paragrafen geven we een korte beschrijving van elk van de knelpunten die voorwerp vormen van voorliggend onderzoek (paragraaf 2.1). In paragraaf 2.2 situeren we deze knelpunten in de tijd. Niet alle knelpunten zullen zich op hetzelfde moment tussen de huidige situatie en het behalen van de finale reductiedoelstelling doen voelen. Tot slot is het ook zo dat de verschillende knelpunten met elkaar verband houden, en dat de oplossingsrichtingen die we formuleren niet altijd slechts voor één knelpunt een oplossing aandragen, maar ook bijdragen tot andere knelpunten. Dit beschrijven we in paragraaf 0.

2.1 Overzicht knelpunten

In onderstaande paragrafen geven we een overzicht van de knelpunten die zich laten voelen indien men het gebouwenpark van de overheid wenst te laten evolueren naar een gebouwenpark zonder of met lage uitstoot van CO₂. We geven per knelpunt een korte beschrijving. Voor meer informatie over de oorzaken van het knelpunt verwijzen we naar de respectievelijke fiches (zie bundel werkfiches). Wanneer deze knelpunten zich doorgaans doen gevoelen in de tijd, wordt in volgende paragraaf beschreven (zie paragraaf 2.2).

KP 1. Gebrek aan een holistische visie

Vaak vertrekt de energierenovatiestrategie vanuit een visie op het energiebeheer van een gebouw. Dergelijke enge visie leidt tot een aantal andere knelpunten in de financiering van die energierenovatie of bemoeilijkt een oplossing hiervan, bijvoorbeeld: begrotingsproblemen (zie KP 3); economische lock-in (zie KP 5); laag rendement (zie KP 4); en het split incentive probleem (zie KP 6). Een ruimere visie die 1) de ruimtevraag uit een geoptimaliseerde overheidsdienstverlening als vertrekpunt neemt, en 2) op basis hiervan een vastgoedstrategie voor de gehele gebouwenportefeuille definieert, om tenslotte 3) binnen dit kader de energieprestatie van de individuele gebouwen niveau te optimaliseren, zal uiteindelijk leiden tot aanzienlijke efficiëntiewinsten. Deze kunnen dan aangewend worden om een meer doorgedreven energierenovatie te financieren.

KP 2. Gebrek aan een vastgoedstrategie

Om het vastgoed van de overheid te verduurzamen en daarbij efficiënt om te gaan met beschikbare middelen, dient een vastgoedstrategie te worden uitgewerkt. Die

⁵ Een aantal van deze knelpunten zijn zeer specifiek voor overheden; andere knelpunten worden ook door private partijen ondervonden. De aanbevelingen voor deze knelpunten zijn dan ook van toepassing op andere actoren dan overheden.

vastgoedstrategie kan een aantal knelpunten vermijden (vb. KP 3 stabiliteitspact / ESR2010 – begrotingsregels en beleidskeuzen die maken dat dit een knelpunt vormt). Vanuit deze strategie moet duidelijk gemaakt worden welke middelen opzij gezet worden voor de nodige investeringen en een duidelijke fasering gemaakt worden in de tijd om het gestelde ambitieniveau te bereiken. Er kunnen vanuit de vastgoedstrategie verschillende gebouwenpools afgebakend worden in functie van de te nemen maatregelen (*quick wins* en transversale maatregelen, geclusterde energiemaatregelen en ingrijpende energetische renovaties). Deze vastgoedstrategie moet ook rekening houden met het gebruik van alternatieve energiebronnen op gebouw- en gebiedsniveau. Een vastgoedstrategie helpt een economische lock-in (KP 5) te vermijden en focust op het globale rendement van de energierenovatiemaatregelen van de totale gebouwenportefeuille, in plaats van het rendement van energierenovatiemaatregelen voor individuele gebouwen of zelfs van individuele energierenovatiemaatregelen

KP 3. Stabiliteitspact / ESR2010 begrotingsregels / beleidskeuzen

Het Stabiliteits- en groeipact stelt een aantal begrotingsnormen vast die de lidstaten van de eurozone moeten naleven. Eén ervan is de beperking van de financieringsbehoefte (i.e. het tekort) tot maximaal 3 % van het bbp. Het Europees Systeem van Rekeningen versie 2010 (ESR2010) wordt gebruikt om (binnen de eurozone) op gestandaardiseerde wijze nationale rekeningen op te stellen. Op deze wijze kunnen de nationale rekeningen op uniforme wijze aan de begrotingsnormen van het Stabiliteitspact getoetst worden. De ESR2010 regels worden vandaag als een knelpunt ervaren omdat in de huidige beleidskeuzen niet voldoende budgettaire ruimte vrij wordt gehouden om de nodige investeringen voor grondige energierenovatie van de gebouwen uit te voeren, en bijkomende energierenovatie-investeringen de naleving van de Belgische verplichtingen onder het Stabiliteitspact zouden hypothekeren.

KP 4. Rendement te laag

In tijden van budgettaire schaarste is het rendement van de energierenovatie één van de factoren die bij de investeringsbeslissing in rekening gebracht wordt. Een hoger rendement kan, in bepaalde gevallen, ook een financiering van investering door derden faciliteren. Indien we de mogelijkheden om rendement te verhogen te eng beschouwen, beperken we de kansen op een diepe(re) renovatie.

KP 5. Risico op economische lock-in

Een renovatie lock-in komt voor wanneer eerdere renovaties (of beslissingen) een rem zetten op grondigere renovaties in de daaropvolgende jaren. We onderscheiden een technische en een economische lock-in. Een economische lock-in komt voor wanneer renovatiewerkzaamheden opgedeeld worden in op zichzelf staande onderdelen, waarbij het rendement uitsluitend op het niveau van de individuele renovatieonderdelen / -maatregelen wordt beschouwd (i.p.v. gezamenlijk / de renovatie in haar geheel). Dit betekent dat een aantal maatregelen die niet rendabel zijn uit de boot vallen. Indien verschillende maatregelen samen beschouwd worden dan kunnen de besparingen / inkomsten van de meest rendabele

renovatie-onderdelen gebruikt worden om minder rendabele of zelfs onrendabele renovatie maatregelen te financieren.

KP 6. Split incentive

Wanneer de baten van een investering grotendeels bij een derde terechtkomen, worden we geconfronteerd met een split-incentive probleem: de potentiële investeerder beslist om niet te investeren omdat de baten elders terecht komen.

Het split-incentive probleem komt in verschillende vormen voor, zo bijvoorbeeld :

- *Huurder-verhuurderrelatie* - De huurder beperkt zich tot de investeringen die een terugverdiendtijd hebben die de huurperiode niet overschrijdt; de verhuurder doet enkel de investeringen die zich terugverdienen door een stijging van de verhuurbaarheid (bezettingsgraad) en/of een hogere huurprijs
- *Verskillende overheidsdepartementen* - De energie-investeringen vallen ten laste van de Regie der Gebouwen terwijl de baten (reductie van de operationele kosten) ten koste van andere overheidsdiensten vallen.

KP 7. Gebrek aan standaardisatie

Standaardisatie kan betrekking hebben op het verzamelen en bijhouden van data, maar ook op bestekken en contracten. Hier wordt specifiek ingegaan op standaardisatie van bestekken en contracten.

Door een beperkte kennis van en weinig ervaring met energierenovatie van gebouwen bij de verschillende overheidsdiensten en -niveaus, gaan veel inspanningen naar het opstellen van goede bestekken en contracten. Dit verhoogt de transactiekost en verlaagt daarmee ook het rendement van de geplande investeringen. Het beschikbaar maken van standaardbestekken en contracten kan een oplossing zijn om die transactiekosten naar beneden te halen.

In de werkfiche over dit knelpunt wordt een stand van zaken weergegeven van de beschikbare standaardcontracten in België / Nederland (voor zover bij het onderzoeksteam beschikbaar). Hieruit blijkt onder meer dat er een standaardcontract beschikbaar is bij VEB (Vlaams niveau) en op federaal niveau (opgemaakt op vraag van toenmalig FEDESCO). De Regie der Gebouwen zou dit laatste contract mogen gebruiken, maar de intellectuele rechten op het contract zijn eigendom van een private partij.

KP 8. Gebrek aan data, onder meer voor projectidentificatie

Een gebrek aan een goede vastgoedstrategie en bijhorende investeringsplan, is vaak te wijten aan het gebrek aan vastgoeddata.

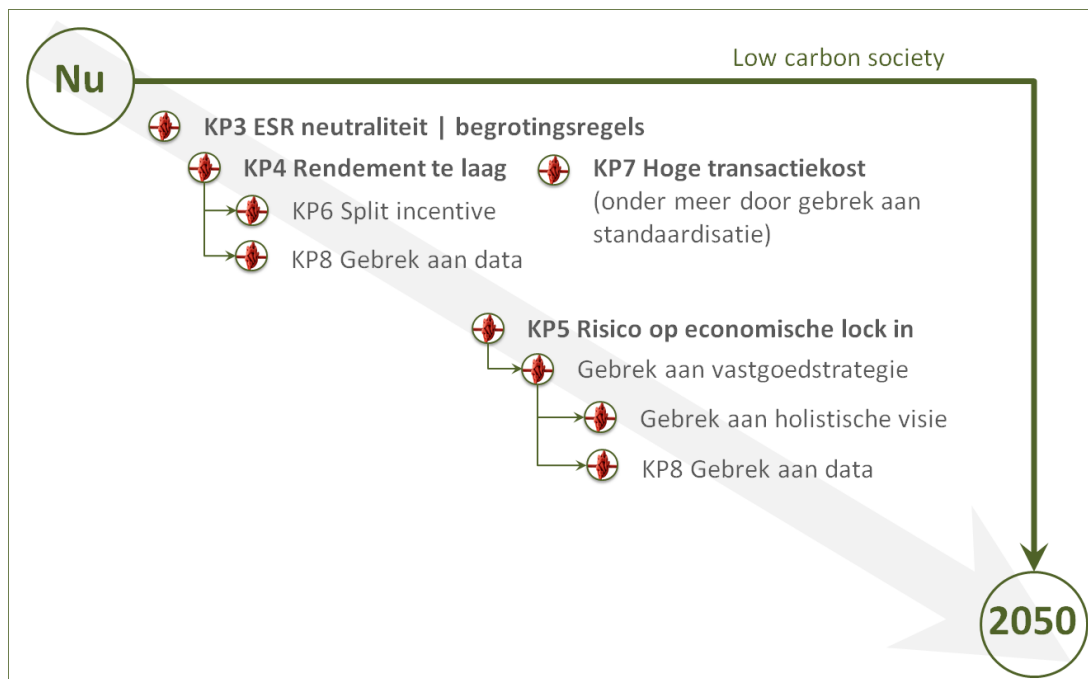
Niet alleen het beheer van het vastgoed is versnipperd over de diverse diensten van de centrale overheid, de deelstaten en de lokale overheden, ook de informatie die nodig is om tot een goede projectidentificatie te komen voor de energetische renovatie van de publieke gebouwen, wordt niet centraal (op één, voor iedereen toegankelijke, plaats – vb. per

overheidsniveau (federaal vs. regionaal)) beheerd. Hoewel een aantal van de benodigde gegevens digitaal beheerd worden door verschillende overheidsinstanties, kunnen deze momenteel niet geaggregeerd worden tot een soort ‘gebouwpaspoort en energie-ID’ met de noodzakelijk gegevens om tot een vastgoedbeleid (minstens per overheidsniveau) te komen.

2.2 Situering van de knelpunten in de tijd

Niet alle bovenvermelde knelpunten zullen zich tegelijkertijd doen voelen. Indien het echter de ambitie is om te evolueren naar een koolstofarme samenleving (tegen 2050 zoals Europa voorop stelt of vroeger), dan zijn elk van de knelpunten relevant.

In Figuur 2 geven we schematisch weer welke knelpunten zich eerder vroeg of eerder laat zullen doen voelen op het pad naar een koolstofarme samenleving. In deze figuur staan ook reeds enkele verbanden tussen de knelpunten aangegeven (zie paragraaf 2.3).



Figuur 2: *Overzicht van knelpunten en wanneer ze zich waarschijnlijk laten voelen op de tijdslijn naar een lage koolstofmaatschappij*

Knelpunten die zich laten voelen op korte termijn

Vanaf de eerste intentie die de overheid heeft om maatregelen door te voeren die haar gebouwen energie-efficiënter moeten maken, wordt die overheid geconfronteerd met het knelpunt dat te maken heeft met het stabiliteitspact (en de ESR-2010 begrotingsregels). De vraag zal gesteld worden of er ruimte is op de begroting om de investeringen door te voeren, en indien dit niet zo is, zal doorgaans de voorwaarde geformuleerd worden dat de investeringen geen invloed mogen hebben op de begroting.

Daarnaast, en om de investeringen te verantwoorden, wordt een goede business case gevraagd, i.e. het rendement moet hoog genoeg zijn en de transactiekosten om de maatregelen door te voeren laag genoeg. Het knelpunt van te laag rendement en te hoge transactiekosten komen met andere woorden ook reeds snel op tafel te liggen.

Om een goede business case te kunnen beschrijven zijn bovendien gegevens nodig; gegevens die nog niet bij alle overheidsdiensten of op alle niveaus standaard worden verzameld. Ook het feit dat de voordelen (kostenbesparing op de energierekening) niet steeds ten voordele komt van diegene die de investering moet doen (knelpunt van split incentive) wordt al vroeg ondervonden.

Knelpunten die zich laten voelen op iets langere termijn

Andere knelpunten die in het onderzoek mee opgenomen zijn, laten zich vaak nog niet direct voelen op de korte termijn. Dit wil niet zeggen dat ze nog niet vanaf het begin moeten worden aangepakt of dat er aandacht voor moet zijn (zie paragraaf 1.1).

Nadat een aantal maatregelen werden doorgevoerd kan bij voorbeeld een economische lock-in voelbaar worden. Indien geen rekening gehouden wordt met maatregelen die later moeten worden doorgevoerd (en die misschien minder rendabel zijn), zal het moeilijker zijn een goede business case op te maken voor deze maatregelen en laten deze zich moeilijker financieren.

Dit houdt tevens verband met het ontbreken van een vastgoedstrategie. In deze vastgoedstrategie moet beschreven staan welk ambitieniveau men wanneer wenst te behalen en hoe men dit wil doen. In een vastgoedstrategie is men verplicht rekening te houden met het feit dat de maatregelen die nodig zijn voor een hoger ambitieniveau vaak ook minder rendabel zijn.

Ook het gebrek aan een holistische visie ligt hier mee aan de basis. Een vastgoedstrategie opmaken is vaak niet voldoende; de vastgoedstrategie moet passen in een holistische visie. Deze visie moet inzicht geven in welke diensten men als overheid op welke wijze wenst te verlenen, of de organisatiestructuur hier beter kan op afgestemd worden en welke (hoeveel) gebouwen daarvoor nodig zijn.

Voor het opstellen van deze visie en strategie zijn gegevens nodig, over het E-peil van de gebouwen, over het energieverbruik van deze gebouwen, over de technische installaties en de conditiestaat van alle gebouwonderdelen, Meer gegevens zijn nodig indien men systematisch te werk wil gaan om een hoog ambitieniveau te bereiken, dan op de korte termijn wanneer men snel een aantal quick wins wenst te boeken.

2.3 *Verbanden tussen de knelpunten*

We haalden reeds aan dat de knelpunten niet op zichzelf staan. Het oplossen van het ene knelpunt kan daarom ook bijdragen aan het oplossen van één of meerdere andere knelpunten (hefboomeffect). We geven in Tabel 2 weer in welke mate het oplossen van het ene knelpunt ook bijdraagt tot het oplossen van andere knelpunten.

Tabel 2: Verbanden tussen de onderzochte knelpunten

	KP1	KP2	KP3	KP4	KP5	KP6	KP7	KP8
KP1. Holistische visie		+++	+++	+++	+++	++		++
KP2. Vastgoedstrategie	+++		++	++	++	++		++
KP3. Stabieleitspact/ESR2010/beleidskeuzen					+			
KP4. Rendement te laag					+	+		
KP5. Risico op economische lock-in				++				
KP6. Split incentive				++				
KP7. Gebrek aan standaardisatie				+				
KP8. Gebrek aan data, onder meer voor projectidentificatie	++	+++						

Deze tabel moet als volgt gelezen worden: het oplossen van het KP in de rij draagt niet bij (blanco); een beetje bij (+); sterk bij (++) of zeer sterk bij (+++) tot de oplossing van het knelpunt in de kolom

Uit de kruistabel komen een tweetal bevindingen naar voren :

- Het oplossen van de visie- en strategieknelpunten draagt in belangrijke mate bij tot de oplossing van de andere knelpunten; en
- Het oplossen van heel wat knelpunten (KP1, 2, 5, 6, 7) draagt meteen ook bij tot het vinden van en een oplossing voor het rendementsknelpunt (KP4).

3. AANBEVELINGEN

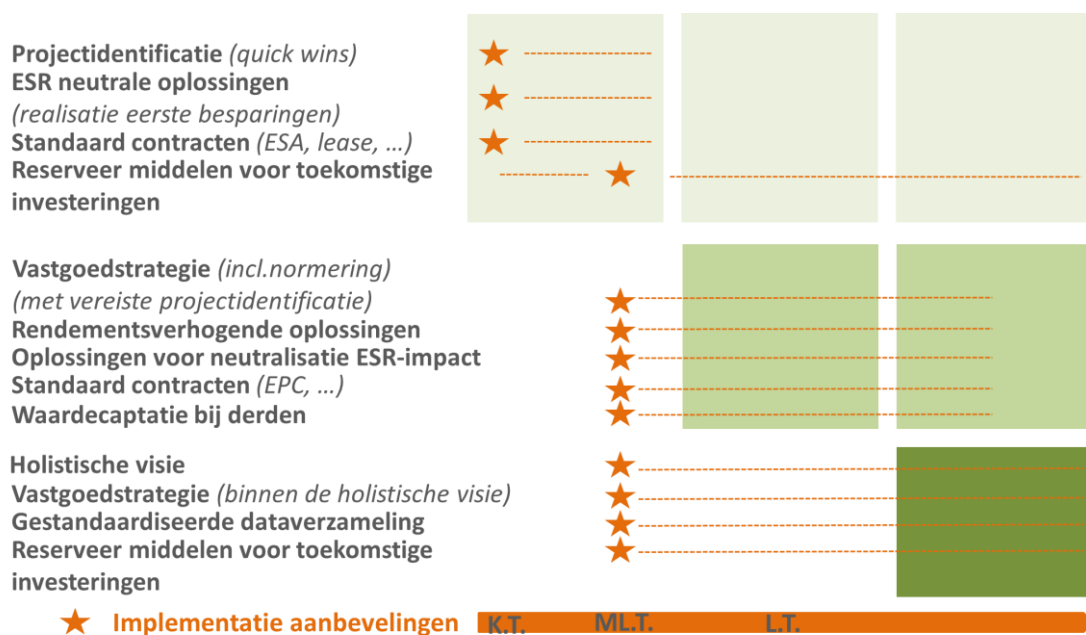
Voor elk van de knelpunten die in het voorgaande hoofdstuk werden opgesomd en kort beschreven, werden verschillende denkpijsten voor oplossingen geïdentificeerd en geëvalueerd. In dit hoofdstuk geven we op basis van deze denkpijsten voor oplossingen aanbevelingen en pijsten voor operationalisering van deze aanbevelingen. We koppelen deze aanbevelingen aan de reductiedoelstellingen, zoals we die in Hoofdstuk 1 definieerden.

Daarnaast geven we in een afzonderlijke paragraaf nog een aantal generieke aanbevelingen en aanbevelingen tot verder onderzoek of verdere uitwerking mee.

We eindigen dit hoofdstuk en dit syntheserapport met een samenvatting van de aanbevelingen en een aanduiding van de relevantie van elk van de aanbevelingen voor de verschillende overheidsniveaus in België.

3.1 Overzicht aanbevelingen

In



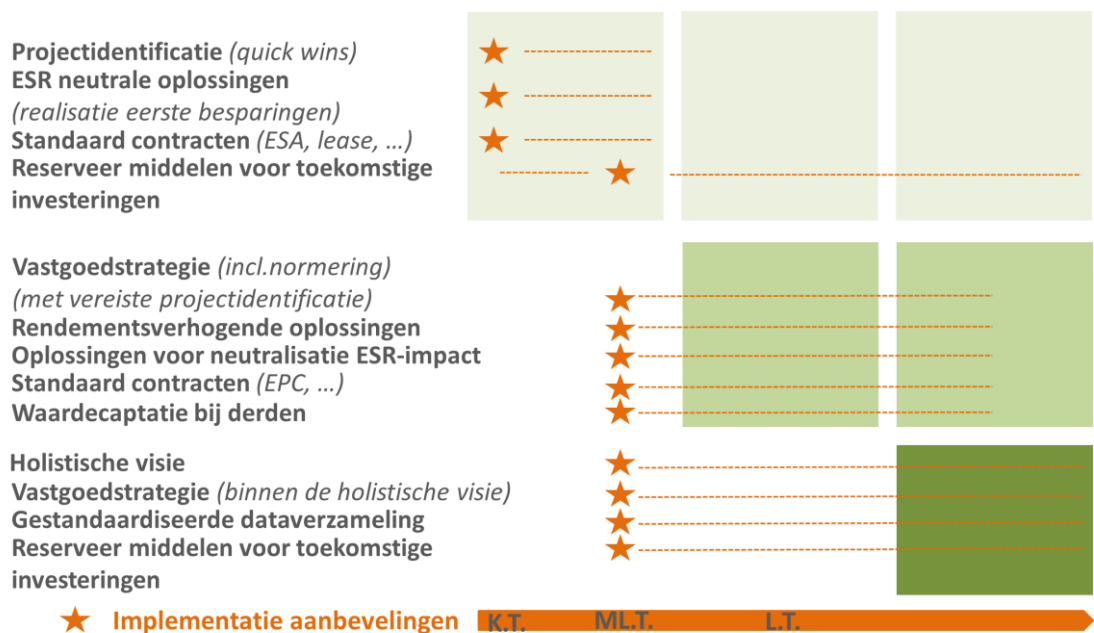
Figuur 3 geven we een overzicht van de aanbevelingen die passen binnen het bereik van een bepaalde reductiedoelstelling. De aanbevelingen zelf worden in onderstaande paragrafen verder uitgeschreven.

Het eerste blok van aanbevelingen zal volstaan om de reductiedoelstelling van 20 % te bereiken. Om de reductiedoelstelling van 40 % te bereiken is daar bovenop ook het tweede blok van aanbevelingen nodig; voor de reductiedoelstelling van 80 à 95 % bovenop deze twee voorgaande blokken ook het derde blok van aanbevelingen. Voor een aantal van de aanbevelingen is het zo dat ze per blok van aanbevelingen terugkomen en dan worden afgestemd op de noden van het technische niveau (voor de reductiedoelstelling 20 %), het

gebouwniveau (voor de reductiedoelstelling 40 %) en het gebiedsniveau (voor de reductiedoelstelling 80 à 95 %). Het meest duidelijke is dit bij de aanbevelingen rond datverzameling voor projectidentificatie. Maar ook de aanbeveling rond de opmaak van een vastgoedstrategie (incl. normerend kader) kunnen we een uitsplitsen over het gebouwniveau (voor reductiedoelstelling 40 %) en het gebiedsniveau (reductiedoelstelling 80 à 95 %).

Voor andere aanbevelingen is het zo dat best op gebouwenportefeuilleniveau wordt gewerkt, zeker vanaf de reductiedoelstelling 40 %. Dit is zo voor de aanbevelingen rond financieringsoplossingen en oplossingen voor de neutralisatie van ESR-impact, maar ook voor het verhogen van het rendement, enzovoort.

Zoals eerder gezegd, kan niet gewacht worden met het implementeren van de aanbevelingen voor een hogere reductiedoelstelling tot de voorgaande reductiedoelstelling werd gehaald. Daarom geven we door middel van een sterretje in Figuur 2 ook mee wanneer (korte termijn, middellange termijn, lange termijn) de aanbeveling bij voorkeur geïmplementeerd dient te worden. Hieruit wordt duidelijk dat het essentieel is om op de korte termijn (< 2 jaar) te starten met de aanbevelingen voor de *quick wins* (reductiedoelstelling 20 %) en dat al snel (middellange termijn – 2 à 5 jaar) gestart moet worden met de implementatie van de andere aanbevelingen opdat de knelpunten zich op termijn (bij de toenemende ambitieniveaus) niet of in veel mindere mate zouden voordoen. Zo is het bijvoorbeeld noodzakelijk om op korte of middellange termijn de aanbevelingen die betrekking hebben op het opmaken van de holistische visie, de vastgoedstrategie met bijhorende gestandaardiseerde dataverzameling te implementeren.



Figuur 3: Schematisch overzicht aanbevelingen per reductiedoelstelling, incl. startmoment voor het implementeren van de aanbevelingen

(K.T. = korte termijn (< 2 jaar), M.L.T. = middellange termijn (2 à 5 jaar), L.T. = lange termijn (> 5 jaar))

3.2 *Aanbevelingen voor de reductiedoelstelling van 20%*

De reductiedoelstelling 20% moet, volgens het Europese tijdspad, reeds op korte termijn worden bereikt (2020). Om deze korte termijndoelstellingen te behalen, maar ook om op korte termijn resultaten te kunnen voorleggen, zal voornamelijk gewerkt moeten worden rond knelpunten die zich op deze korte termijn het meest doen voelen. Het betreft vb. de ESR begrotingsregels. Zolang deze regels op Europees niveau en de wijze waarop energiebesparingsinvesteringen moeten opgenomen worden op de begroting niet wijzigen en er evenmin een wijziging te verwachten valt in prioriteiten voor investeringen over alle beleidsvelden heen (vb. passend binnen een holistische visie), moet binnen de ESR begrotingsregels en de beschikbare begrotingsruimte gewerkt worden. Daarnaast moeten knelpunten opgelost worden die betrekking hebben op projectidentificatie voor de eerste projecten, en moet de kost voor het opstarten van de projecten zo laag mogelijk gehouden worden (vb. door het aanreiken van standaardcontracten).


In onderstaande paragrafen formuleren we op basis van de resultaten van de vorige onderzoeksstappen, een aantal aanbevelingen met inbegrip van pistes voor de operationalisering van deze aanbevelingen.

3.2.1 *Aanbeveling: Dataverzameling voor projectidentificatie quick wins*

De dataverzameling voor projectidentificatie voor deze eerste reeks projecten, betreft in deze aanbeveling de dataverzameling nodig voor de identificatie van de type maatregelen die we voor de 20% reductiedoelstelling geformuleerd hebben (zie paragraaf 1.2.1). Deze type maatregelen kaderen hoofdzakelijk binnen een Recommissioning proces. De aanbeveling ‘dataverzameling voor projectidentificatie’ komt ook in de andere reductiedoelstellingen terug en is daar toegespitst op de type maatregelen voor die betreffende reductiedoelstellingen.

Recommissioning (‘ReCo’) is een systematische benadering van energiebesparing. De eerste stap die uitgevoerd wordt, bestaat uit het uitvoeren van een energie-audit. Vanuit de resultaten van de energie-audit worden maatregelen voorgesteld. Verder in het proces, worden de geselecteerde maatregelen toegepast. Cruciaal hierbij is dat de voorgestelde maatregelen geen grote investeringen vragen – ze draaien vooral rond het optimaal instellen van de bestaande installaties en het implementeren van intelligente ideeën, intern verandermanagement en specifieke know-how.

Dit recommissioning project kan een leertraject zijn om na uitvoering ervan, zelf voldoende kennis opgedaan te hebben om binnen het overheidspersoneel zelfstandig opvolging te kunnen geven aan dit project. Indien de capaciteit hier niet voor aanwezig is, kan ervoor gekozen worden dit verder uit te besteden aan een derde partij (energie- efficiënt onderhoud).

 **Daarom formuleren we volgende aanbevelingen:**

Verzamel op een gestructureerde en uniforme manier voldoende data om de *quick-wins* te kunnen detecteren en daarnaast een actieplan uit te stippelen om de behaalde energie-reducties te kunnen borgen in de tijd.

Operationaliseringspistes voor deze aanbeveling zijn gebundeld in 3.5.2, daar deze dezelfde zijn voor de aanbevelingen die betrekking hebben op dataverzameling en projectidentificatie voor de verschillende reductiedoelstellingen. In paragraaf 3.5.2 beschrijven we hoe vanuit een centrale overheid (of overheidsdienst) een generieke methodologie uitgewerkt kan worden voor het opstellen van een duurzame vastgoedstrategie en daaraan gekoppeld een procesondersteunende 'vastgoeddatabank' voor de centralisatie en het beheer van de vastgoeddata.

Specifiek op het niveau van de 20 % reductiedoelstelling formuleren we een aantal *goede praktijken* die helpen om bovenstaande aanbeveling te realiseren:

- Denk na over een organisatiestructuur en vorm een (intern en/of extern) projectteam (gebouwverantwoordelijken, technische beheerders, IT, ...) om de nodige data te inventariseren. Duid verantwoordelijken aan. Bepaal vooraf hoe de verzamelde data gecentraliseerd zullen worden in functie van verder beheer.
- Gebruik standaarden en methodologieën voor de data-inventarisatie van de diverse gebouwen. Zorg ervoor dat deze templates en methodologieën bekend zijn.
- Verzamel algemene gebouwgegevens (m² vloeroppervlak, E-peil en specifieke eigenschappen van de bouwschil, energieverbruiksgegevens, ...).
- Voer een uitgebreide technische inventarisatie uit van o.a. HVAC, verlichting, ...
- Zorg voor een grondplan, verzamel data over gebruikstijden van het gebouw (zelfs tot op gebouwdeel of lokaalniveau), over de eigenaarsstructuur en de gebruiker(s) van het gebouw, het huidige beheer en onderhoud, de aanwezige comfortproblemen, enzovoort.
- (Her)evalueer de vereiste comforteisen en –parameters voor het gebouw.
- Identificeer, naast de recommissioning maatregelen, ook andere mogelijke energie-efficiëntie maatregelen door middel van een audit en een bijhorende inschatting van terugverdientijden (TVT) (voor potentiële maatregelen met TVT < 3 jaar) gericht op dringende 'enkelvoudige' maatregelen⁶.
- Zorg voor het opstellen van een (eenvoudig) meet- en verificatieplan om de prestaties van de uitgevoerde maatregelen op te volgen.
- Schenk vooraf reeds aandacht aan het borgen van de maatregelen in de tijd door een opleiding te voorzien voor verantwoordelijken voor dagdagelijks beheer (intern en/of extern).

⁶ Enkelvoudige maatregelen zijn maatregelen die op zich staan en niet interfereren met andere maatregelen.

3.2.2 Aanbeveling: Zorg ervoor dat energierenovatiemaatregelen als exploitatie-uitgaven kunnen beschouwd worden

Om op korte termijn resultaten te kunnen boeken, is het nodig te zoeken naar oplossingen die ervoor zorgen dat de investeringen niet op de begroting moeten worden opgenomen en op die manier ESR-neutraal zijn⁷.

✎ Daarom formuleren we volgende aanbeveling:

Structureer energierenovatiemaatregelen als exploitatie-uitgaven (Operational Expenditure) in plaats van als investeringsuitgaven (Capital Expenditure).

Binnen de regels van Eurostat worden een aantal mogelijkheden aangegeven. Deze worden hieronder aangegeven als operationaliseringspistes van deze aanbeveling. Andere mogelijkheden, die niet zelf door Eurostat worden aangegeven, werden in het kader van voorliggende opdracht niet geïdentificeerd. Indien andere operationaliseringspistes uitgeprobeerd worden, is het steeds aan te raden een ex-ante advies aan Eurostat te vragen.

– *Operationaliseringspiste: Investerings structureren als operationele lease*

Bij leasing betaalt de overheid (leasingnemer) een bepaald (vast) bedrag aan de private partij (leasinggever) met wie het contract wordt afgesloten.

Voorwaarden voor een operationele lease om niet op de begroting opgenomen te moeten worden, zijn onder meer dat er enkel geïnvesteerd kan worden in 'roerende goederen' (i.e. los van het gebouw, vb. geen geïncorporeerde verlichtingsarmaturen, geen isolatie, geen ramen, ...), dat onderhoud mee in het contract moet zitten en dat er geen eigendomsoverdracht mag zijn.

Een voorbeeld van mogelijkheden voor leasing is onder meer het leasen van zonnepanelen op daken van de gebouwen met een publieke functie. In het contract wordt een bepaald bedrag afgesproken dat betaald wordt door de overheid per geïnstalleerd vermogen (kWpiek). De elektriciteit die geproduceerd wordt, is gratis voor de overheid (eigenaar van het gebouw⁸).

– *Investerings structureren als dienstverlening i.p.v. investering (energy service agreement of ESA / energy supply contracting of ESC).*

⁷ Er wordt gelobbyd op Europees niveau om de begrotingsregels aan te passen en zo een motivatie te voorzien voor overheden om investeringen in energie-efficiëntie van gebouwen uit te voeren. Zie vb. <http://www.gbccroatia.org/upload/stranice/2014/08/2014-08-28/51/finalpublicdebtdeconsolidationepcbriefing.pdf>

⁸ Voor het voorbeeld van de zonnepanelen moet men beschikken over platte daken met een oppervlakte van > 1.000 m², zonder schaduw en waarmee geen problemen zijn die betrekking hebben op stabiliteit (vb. < 5 jaar geleden gerenoveerd). Een aandachtspunt bij het plaatsen van zonnepanelen is dat in de verschillende regio's in België verschillende regels gelden voor injectie van de bekomen elektriciteit in het elektriciteitsnet. Bij het opmaken van de business case voor dit type maatregel moet rekening gehouden worden met de regelgeving in de verschillende gewesten. Belangrijk voor de investeerder daarbij is dat het beleidskader hierrond stabiel blijft.

Het betreft het leveren van 'licht' (in lux) of 'warmte' of 'comfort' (in °C in de ruimten). De overheid betaalt aan de private partij een bepaald bedrag per geleverde warmte of licht. In dit model wordt de energierekening helemaal overgenomen door de private partij. Om die te verlagen voert de derde partij ingrepen uit (investeringen / optimalisatie van de installatie / enzovoort).

? Aandachtspunt: Er zijn nog maar enkele voorbeeldprojecten rond ESA of ESC. De kennis hier rond is met andere woorden nog heel klein. Goede communicatie naar alle lagen van de administratie rond deze voorbeelden is nodig om deze financieringsopties meer bekendheid te doen krijgen en meer ingang te doen vinden.

Vanuit Eurostat wordt nog een andere operationaliseringspiste voor ESR-neutrale financiering aangegeven (nl. ESCO beschouwen als PPS en bijhorende voorwaarden om deze constructie buiten de begroting te houden). We geven deze operationaliseringspiste weer onder paragraaf 3.4, waarin aanbevelingen worden geformuleerd voor de reductiedoelstelling 80 à 95 %, omdat dit in de praktijk bijna uitsluitend relevant is voor zeer grote energie-efficiëntie-investeringen.

3.2.3 *Aanbeveling: Pas de juridische eigendomsstructuur van de gebouwen aan zodat de investeringen niet in de begroting komen*

Een alternatief voor de ESR-neutrale financieringswijzen (zie paragraaf 3.2.2) ligt eventueel in de juridische organisatie van de eigendommen. Door de overheidseigendommen anders te organiseren kan bekomen worden dat de investeringen niet op de begroting van de overheid, maar op die van een derde (private) partij worden opgenomen.

Daarom formuleren we volgende aanbevelingen:

Onderzoek of de juridische eigendomsstructuur anders georganiseerd kan worden, waardoor de investeringen niet op de eigen begroting dienen opgenomen te worden.

Voor de maatregelen die in aanmerking komen voor het bekomen van korte termijnresultaten, werken we vooral het 'recht van opstal' uit als operationalisering voor deze aanbeveling. We maken voor dit recht van opstal onderscheid tussen een verticale opsplitsing van het eigendom van de overheid (vb. recht van opstal op het dak van een gebouw) en een horizontale opsplitsing van het eigendom van de overheid (vb. recht van opstal van stuk terrein naast een gebouw).

Naast recht van opstal bespreken we hieronder ook de operationaliseringspiste 'verhuur gebouw met inbegrip van renovatie'.

- *Operationaliseringspiste: recht van opstal dakoppervlakte (vb. voor het plaatsen van zonnepanelen)*

Een recht van opstal wordt gegeven aan een derde private partij om zonnepanelen te plaatsen op het dak van het gebouw met een publieke functie. De investeringen worden gedaan door de partij aan wie het recht van opstal wordt gegeven. Deze partij (de opstalhouder) moet de nodige vergunningen bezitten en mag inkomsten

verkrijgen uit de installaties die hij plaatst (vb. tegen betaling elektriciteit leveren aan de eigenaar van het gebouw). Deze constructie heeft hetzelfde resultaat als de operational lease of energy service agreement, zoals beschreven in paragraaf 3.2.2, maar wordt op een andere manier bekomen.

- *Operationaliseringspiste: recht van opstal van een terrein naast het overheidsgebouw (vb. voor het plaatsen van een WKK)*

Een deel van het terrein naast het gebouw wordt in opstal gegeven aan een derde partij voor het plaatsen van een WKK installatie die gebruikt wordt voor het leveren van energie aan het gebouw. De investering wordt gedaan door de opstalhouder; de overheid betaalt voor de diensten die vanuit deze opstalhouder wordt geleverd.

? Aandachtspunt bij beide operationaliseringspistes: Het recht van opstal is steeds beperkt in de tijd (maximaal 50 jaar). Onderzocht moet worden hoe en of een eigendomsoverdracht kan worden bekomen na deze tijd en wat de impact hiervan is op de begroting.

- *Operationaliseringspiste: verhuur aan een derde (private) partij die energierenovatie uitvoert of laat uitvoeren.*

In deze piste verhuurt de overheid één van haar gebouwen aan een derde private partij voor een vaste termijn aan een (zeer) voordelige huurprijs. In ruil voor deze voordelige huurprijs moet de private huurder een energetische renovatie uitvoeren. Deze piste lijkt vnl. relevant voor een beperkte energierenovatie zodat men het gebouw kan blijven gebruiken (*quick wins* : relighting, recommissioning, ...). In het contract staat vermeld dat de derde partij die het gebouw huurt instaat voor alle onderhoud, herstellingen, upgrades, ... in het gebouw. Indien er geen verplichte vergoeding is van de overheid naar de huurder op het einde van het huurcontract, kan deze piste een ESR-neutraal alternatief zijn voor andere pistes.

? Aandachtspunt: De overheid verliest in deze piste voor enkele jaren haar gebouw. In het kader van een visie op vermindering van (kantoor)ruimte per persoon in de overheidsgebouwen kan dit een oplossing zijn. Het personeel verhuist naar andere gebouwen tijdens de looptijd van het huurcontract. Na afloop van het huurcontract kunnen de personeelsleden terug plaatsnemen in het gerenoveerde gebouw en/of kunnen meerdere personeelsleden hierin plaatsnemen en kan een ander gebouw onder handen worden genomen.

? Aandachtspunt: Deze piste is alleen mogelijk als de derde partij, die het gebouw van de overheid huurt, er tijdens de renovatie ook gebruik van kan maken. Een derde partij zal enkel geïnteresseerd zijn in deze werkwijze indien de huurprijs en de kost voor renovatie opgeteld lager zal liggen dan commerciële huurprijzen voor panden in de buurt.

OPGELET: Niet alle experts zijn het eens dat bovenstaande operationaliseringspistes inderdaad leiden tot het buiten de begroting blijven van de investeringen voor de overheid. Dit moet met andere woorden nog grondig onderzocht worden.

Naast zorgen voor het buiten de begroting blijven van de investeringen, kan er ook aan gedacht worden aan een eigendomsstructuren waardoor de impact op de begroting wordt geneutraliseerd of verkleind. Dit bespreken we in paragraaf 3.3.4.

3.2.4 *Aanbeveling: Verlaag transactiekosten door standaardcontracten te voorzien*

Bovenstaande aanbevelingen zorgen voor het oplossen van het knelpunt rond ESR-neutraliteit bij het realiseren van de eerste energie-efficiëntiemaatregelen. Een ander knelpunt dat zich eveneens op korte termijn zal voordoen is het knelpunt van de (te) hoge transactiekosten. Eén van de oorzaken van deze hoge transactiekosten is het opmaken van de specifieke bestekken en contracten Het voorzien van standaardcontracten die gebruikt kunnen worden op alle overheidsniveaus kan de transactiekosten aanzienlijk verlagen⁹.

Zowel contracten voor operationele lease, als ESA of ESC-contracten (zie paragraaf 3.2.2), en contracten voor het vestigen van een recht van opstal (3.2.3) in het kader van energie-efficiëntie van gebouwen zijn nog relatief nieuw en moeten zorgvuldig worden opgemaakt om ze helemaal met de ESR begrotingsregels in overeenstemming te brengen.

Een commerciële tool die een databank met bestekken / contracten ter beschikking stelt tegen betaling (vb. 3P) is niet voldoende om de kost voor het opmaken van de contracten substantieel te verlagen. Partijen die een abonnement betalen, krijgen toegang tot de databank en kunnen zo bestekken of contracten consulteren van andere partijen. Op die manier worden de administratieve / juridische bepalingen automatisch up-to-date gehouden met gewijzigde wetgeving. In de tool is echter geen zekerheid ingebouwd dat de bestekken / contracten die erin opgenomen correct werden opgemaakt. De bestekken / contracten zijn enkel toegankelijk voor partijen die een abonnement betalen.

Daarom formuleren we volgende aanbevelingen:

Werk standaardcontracten uit rond operationele lease, ESA of ESC en recht van opstal, Zorg ervoor dat de contracten van voldoende (of hoge) kwaliteit zijn, dat ze periodiek aangepast worden aan de evoluerende marktomstandigheden, en dat ze bekend zijn bij en gebruikt worden door de overheidsdiensten die verantwoordelijk zijn voor energie-efficiëntie in hun gebouwen.

? **Aandachtspunt:** Een algemeen aandachtspunt hierbij is dat er van een standaardcontract niet mag verwacht worden dat het voor 100 % is ingevuld. In elk standaardcontract moeten projectspecifieke gegevens worden aangevuld. Ook hiervoor zal wellicht moeten beroep gedaan worden op een expert.

Voor de operationalisering van deze aanbevelingen formuleren we een aantal pistes/goede praktijken die bij voorkeur worden gecombineerd:

⁹ Standaardisatie in het algemeen is een aanbeveling voor het verlagen van de transactiekosten – onder meer ook voor dataverzameling. Dit komt terug in de aanbevelingen rond dataverzameling en projectidentificatie en wordt ook meer uitgebreid behandeld in paragraaf 3.5.2.

- *Operationaliseringspiste: Ontwikkel criteria die in de contracten worden opgenomen om zo kwaliteitsvolle contracten te garanderen.*

Deze piste leidt nog niet tot standaardcontracten, maar zorgt ervoor dat als er (standaard)contracten worden uitgewerkt, kwaliteitsvolle contracten zijn.

? Aandachtspunt: Zorg voor het vastleggen van de criteria samen met de stakeholders zodat draagvlak ontstaat. Draagvlak zal er op zijn beurt toe leiden dat de criteria gebruikt worden in de contracten.

? Aandachtspunt: Zorg ervoor dat de criteria vastgelegd worden in een standaard (vb. NBN / ISO label). Hiernaar kan verwezen worden indien bestekken of contracten worden opgemaakt.

- *Operationaliseringspiste: Zorg voor toegang tot huidige marktpraktijken (opmaak van contracten door private partijen, door vb. subsidiëring van opmaak van contracten, met als voorwaarde dat de overheid dan onbeperkt gebruiksrecht krijgt op die contracten).*

Ook met deze piste worden nog geen standaardcontracten opgemaakt, maar deze operationaliseringspiste heeft een dubbel effect: enerzijds daalt de ontwikkelingskost bij de private partij waardoor deze gemakkelijker contracten zal ontwikkelen, en anderzijds kan de overheid deze contracten op haar beurt inzetten. Een tweede voorwaarde voor de subsidie kan zijn dat de criteria die in de standaarden werden vastgelegd (zie hierboven) gebruikt worden voor de contracten.

? Aandachtspunt: Documenteer de leerpunten bij het gebruiken van de opgemaakt contracten.

? Aandachtspunt: Zorg voor een aangepaste versiecontrole zodat steeds de laatste versie gebruikt wordt.

- *Operationaliseringspiste: Ondersteun de ontwikkeling van standaardcontracten*

Deze piste richt zich wel rechtstreeks op de ontwikkeling van standaardcontracten. Door eerst de voorgaande pistes in de praktijk te brengen, zijn er reeds heel wat versies van contracten op de markt en heeft de overheid deze contracten ter beschikking. Deze contracten kunnen als basis voor de opmaak van standaardcontracten gebruikt worden.

? Aandachtspunt: Zorg ervoor dat de resulterende standaardcontracten eigendom is van de overheid of een ruim gebruiksrecht verwerft, zodat alle overheidsdiensten (en verschillende overheidsniveaus) hiervan gebruik kunnen maken.

- *Operationaliseringspiste: Center of Excellence*

Een standaardcontract mag geen statisch iets worden. Het standaardcontract moet mee kunnen evolueren met wijzigende (markt)omstandigheden. Om de kwaliteit van standaardcontracten te bewaken en, waar nodig, tijdig aan te passen aan veranderende omstandigheden, kan een Center of Excellence worden opgericht.

? Aandachtspunt: om het standaardcontract ter beschikking te stellen aan meerdere overheidsdiensten en meerdere overheidsniveaus, moet het Center

of Excellence ook overkoepelend over deze diensten en niveaus worden opgericht (of ondergebracht bij een bestaande partij) en moeten er afspraken gemaakt worden over de financiering ervan. De besparingen die het Centre of Excellence kan bewerkstelligen zullen normaliter (ruim) voldoende zijn om de werkingskosten te dekken.

Andere financieringsmogelijkheden zijn vb. beroep doen op Europese middelen om het center of excellence uit te bouwen.

– *Operationaliseringspiste: Aanmoedigen van het gebruik van de standaardcontracten*

Eens de standaardcontracten beschikbaar zijn, is het van belang dat ze ook gebruikt worden. Verspreiding van het contract en de kennis daaromtrent naar verantwoordelijke diensten is daarom heel belangrijk in deze aanbeveling (ook voor het aanvullen van projectspecifieke gedeelten in het contract). Het standaardcontract zou ook gebruikt kunnen worden door private partijen. Aanmoediging naar hen toe kan erin bestaan om een beleidsinstrument (vb. subsidie, maar ook vergunning voor de werken, ...) afhankelijk te maken van het gebruik van dit standaardcontract.

? Aandachtspunt: het gebruik van de standaardcontracten moet het werken volgens bepaalde business modellen zoals ESCO / derdepartijfinanciering / enzovoort vergemakkelijken, maar mag geenszins innovatie in de contracten en in de business modellen in de weg staan.

3.2.5 Aandachtspunten bij de aanbevelingen voor de reductiedoelstelling 20 %

In de hierboven beschreven aanbevelingen, gaan we uit van het realiseren van korte termijnresultaten. We willen hierrond nog volgende algemene aandachtspunten formuleren:

- Allereerst moet de overheid die bovenstaande aanbevelingen wil implementeren, er zich bewust van zijn dat de oplossingen voornamelijk betrekking hebben op investeringen die een beperkte energiebesparing te weeg kunnen brengen.

Hiermee willen we niet zeggen dat deze investeringen niet belangrijk zijn; om eerste resultaten zichtbaar te maken zijn deze investeringen zeker belangrijk.

- Om in een latere fase ook meer ambitieuze energiebesparingsprojecten te kunnen uitvoeren is het van groot belang vanuit deze eerste investeringen de energiebesparingen (deels) te capteren. Op deze manier wordt het risico op economische lock-in kleiner (zie paragraaf 3.4.4). Dit wordt verder in de aanbevelingen voor de reductiedoelstelling 80 à 95 % verder geoperationaliseerd.

3.3 Aanbevelingen voor de reductiedoelstelling van 40%

Om de reductiedoelstelling van 40% te kunnen behalen is het nodig te werken volgens een voorafgaandelijke opgestelde en goedgekeurde vastgoedstrategie. Het werken zonder vastgoedstrategie verhoogt het risico voor technische en economische lock-in in belangrijke mate.

Zoals ook bij de reductiedoelstelling van 20% is het voor financiering noodzakelijk om goede business cases te kunnen voorleggen. Oplossingen om het rendement van maatregelen te verhogen en om de transactiekosten zo laag mogelijk te houden (zoals standaardisatie van bestekken en contracten) zijn hier op hun plaats. Vanuit de eerste besparingen van maatregelen die genomen werden, is – na toepassing van de aanbeveling in paragraaf **Error! Reference source not found.** - budget beschikbaar gekomen voor grondigere renovatiewerken. Toch blijft een systematische financiering met weinig of geen impact op de begroting een belangrijk aandachtspunt bij dit ambitieniveau.

3.3.1 *Aanbeveling: Maak een vastgoedstrategie op, incl. een normerend kader (minstens op gebouwniveau)*


Het ontbreken van een 'overkoepelende vastgoedstrategie heeft diverse oorzaken en leidt bij sommige overheidsinstanties tot een eerder ad hoc vastgoed- en renovatiebeleid.

? Aandachtspunt: Indien reeds werk gemaakt wordt van een ruimere holistische visie (zie paragraaf 3.4.1), moet de vastgoedstrategie hierbij aansluiten.

Soms bestaat er wel een vastgoedstrategie of een beleidsverklaring, maar is deze onvoldoende onderbouwd. Een vastgoedstrategie moet gericht zijn op de toekomst (volledige levensduur van de gebouwen) en dus, bijvoorbeeld, rekening houden met de conditiestaat van de gebouwen. We geven hieronder enkele punten aan waarmee rekening gehouden moet worden in de vastgoedstrategie voor de reductiedoelstelling van 40 % (gebouwniveau):

- Socio-economische tendensen op lange termijn: waarvoor hebben we gebouwen vandaag nodig en hoe gaan deze worden gebruikt in 2050;
- Evolutie in ruimtelijke structuur en mobiliteitstendensen;
- Manieren om de vraag naar gebouwen te optimaliseren (vb. efficiënter gebruik door minder versnipperd beheer (multi-level-governance van publieke gebouwen));
- Huidige staat van de gebouwen en een kosten optimum op lange termijn (i.e. gericht op de total cost of ownership);
- Huidig normatief kader voor renovatie van gebouwen en de ambities voor de toekomst;
- Maatschappelijke relevantie van de betreffende site (voorbeeldrol).

Door het ontbreken van een degelijke vastgoedstrategie worden renovaties en vervangingsinvesteringen die onontbeerlijk zijn voor het verlengen van de levensduur van het gebouw vandaag de dag soms niet uitgevoerd. Dit heeft een vervroegd slopen van de niet onderhouden oude gebouwen en versnelde nieuwbouw tot gevolg. Daarnaast gebeuren soms ook ondoordachte 'ad hoc' renovaties wat dan weer een renovatie lock-in tot gevolg kan hebben, met name wanneer deze renovaties (of beslissingen) een rem zetten op grondigere renovaties in de daaropvolgende jaren.

 **Daarom formuleren we volgende aanbevelingen:**

Maak een vastgoedstrategie op. Het methodologisch kader voor deze vastgoedstrategie moet vanaf het begin gericht zijn op de toekomst (de volledige levensduur van de gebouwen) en op de uiteindelijke reductiedoelstelling.

Ter operationalisering van deze aanbeveling is volgende operationaliseringspiste belangrijk:

- *Operationaliseringspiste: Veranker deze vastgoedstrategie in een beleidsverklaring.*

Hierbij wordt niet alleen de reductiedoelstelling vastgesteld maar eveneens een tijdspad (fasering) en een duidelijk engagement om de nodige middelen ter beschikking te stellen om deze te realiseren. We verwijzen hiervoor verder naar paragraaf 3.5.1.

Daarnaast verwijzen we ook naar paragraaf 3.5.2, waarin we aangeven hoe vanuit een centrale overheid (of overheidsdienst) een generieke methodologie kan worden uitgewerkt voor het opstellen van een duurzame vastgoedstrategie.

Voor het verzamelen van de vereiste data voor de het opstellen van een vastgoedstrategie (in deze reductiedoelstelling op gebouwniveau), formuleren een aantal *goede praktijken* die helpen om deze aanbeveling te realiseren:

- Zet sterk in op een goede data-inventarisatie om voldoende grip te krijgen op de staat van de gebouwen en het inplannen van de nodige investeringen (zie paragraaf 3.3.2). Er wordt aangeraden om voor de (grootste) gebouwen een opnamestaat volgens de NEN 2767¹⁰ op te maken.
- Verdeel de vastgoedportefeuille aan de hand van het vastgestelde methodologisch kader, in een aantal segmenten. Bijvoorbeeld:
 - Gebouwen die uit de portefeuille verwijderd moeten worden;
 - Gebouwen waarvoor kleine maatregelen (recommissioning) nodig zijn en enkelvoudige maatregelen met korte terugverdiertijden (zie ook maatregelen onder paragraaf 1.2.1);
 - Gebouwen waarbij diverse enkelvoudige maatregelen moeten uitgevoerd worden en door middel van de opmaak van een 'energiemasterplan' op gebouwniveau moeten gebundeld worden in een synergetische aanpak (zie ook maatregelen onder paragraaf 1.2.2);
 - Gebouwen in slechte conditiestaat, die onderworpen moeten worden aan een 'ingrijpende energetische renovatie'. Het betreft een renovatie waarbij zowel de technieken (ventilatie- en verwarming) alsook 75% van de bestaande en nieuwe scheidingsconstructies die het beschermd volume omhullen en die

¹⁰ NEN 2767 is de Nederlandse norm voor conditiemeting aan de hand waarvan de fysieke kwaliteit van bouw- en installatiedelen van gebouwen en/of infrastructuur objectief en uniform worden gemeten.

grenzen aan de buitenomgeving (na)geïsoleerd worden (zie ook maatregelen onder paragraaf 1.2.3).

? Aandachtspunt: Houd hierbij rekening dat niet bij elk verouderd gebouw, de kosten zullen opwegen tegen de opbrengsten van deze werken. Rekening houdend met de beschikbare alternatieven dient een kosten optimaal punt berekend te worden. Zo kunnen we, bijvoorbeeld, geïnformeerde keuzes maken tussen, enerzijds, het verbeteren van het energiepeil en de productie van hernieuwbare energie (zonnepanelen, warmtepompen, ...) en , anderzijds, het slopen van gebouwen en optrekken van nieuwe energie-efficiënte gebouwen. Het gefaseerd vervangen van een deel van het bestaande gebouwenpatrimonium door (ver)nieuwbouw zal waarschijnlijk nodig zijn.

- Maak een planning en fasering in de tijd voor de uit te voeren werken en dit rekening houdend met organisatorische én budgettaire aspecten.

- Maak een financiële analyse.

? Aandachtspunt: Op basis van het type gebouw (administratie, gevangenissen, ...) wordt per gebouw berekend wat het kosten optimaal punt inhoudt voor de noodzakelijk energetische renovatie. Er wordt nagegaan wat de terugverdientijd is van de maatregelen. Om de kosten te verantwoorden kan als stelregel gehanteerd worden dat de te nemen maatregelen terugverdiend moeten kunnen worden, binnen de termijn dat het vastgoed in eigendom zal zijn van de overheid en/of langer indien men verwacht dat na die tijd de functie van het gebouw behouden zal blijven (vb. voor kantoren).

- Maak een operationele analyse in de tijd van de verschillende types van gebouwen (bijvoorbeeld kantoren, gevangenissen, ...). Voor elk van die types gebouwen wordt een masterplan opgemaakt. Die plannen geven aan waar er vastgoed nodig is (per type) en geven voldoende informatie voor een verdere indeling in uitvoeringsplannen ingedeeld in de tijd.

? Aandachtspunt: Energetische renovaties kunnen best afgestemd worden op een 'natuurlijk' herstel- of vervangingsmoment van de technieken (verwarming en ventilatie) of van de scheidingsconstructies die grenzen aan buitenomgeving (buitenmuren, ramen, dak).

3.3.2 Aanbeveling: Dataverzameling als basis voor analyse vastgoedportefeuille (basis voor de vastgoedstrategie) en bijhorende projectidentificatie

In het kader van de reductiedoelstelling 20 % werd reeds de aanbeveling geformuleerd voor het verzamelen van data voor het identificeren van de projecten die uitgevoerd kunnen worden voor het behalen van deze doelstelling. Met een ambitieuzere reductiedoelstelling en in het kader van het opmaken van een vastgoedstrategie is dit nog meer nodig.

Daarom formuleren we volgende aanbevelingen:

Verzamel alle vastgoeddata om een vastgoedportefeuilleanalyse te kunnen opmaken in functie van de voorliggende vastgoedstrategie (zie paragraaf 3.3.1). Schenk vanaf het begin

aandacht aan data-infrastructuur en -beheer om deze data efficiënt te kunnen analyseren en beheren.

Ter operationalisering van deze aanbevelingen verwijzen we naar paragraaf 3.5.2 waarin we aangeven dat vanuit de centrale overheid een generieke methodologie uitgewerkt kan worden voor het opstellen van een duurzame vastgoedstrategie en daaraan gekoppeld een procesondersteunende 'vastgoeddatabank' voor de centralisatie en het beheer van de vastgoeddata.

Voor het verzamelen van de vereiste data voor een vastgoedportefeuilleanalyse formuleren we een aantal *goede praktijken* die kunnen helpen om deze aanbeveling te realiseren. We denken aan:

- Basisdata voor het eenvoudig uitvoeren van een energetische benchmark:
 - kadastragegevens;
 - gegevens uit de Energieprestatie databank (E-peil);
 - energieverbruiksdata van de distributienetbeheerder en de meetbedrijven.
- De noodzaak om over een goede inventarisatie te beschikken van de conditiestaat van het patrimonium. Op deze manier is er goed zicht op de conditiestaat van de verschillende gebouwelementen. De kosten van de herstel- en vervangingsmaatregelen worden uitgezet in een meerjarenonderhoudsplan en kunnen overeenkomstig begroot worden. Een objectieve beoordeling van de conditiestaat van het gebouw, kan gebeuren op basis van de NEN 2767¹¹. Door de conditiestaatmetingen in te brengen in bijvoorbeeld het meerjarenonderhoudsprogramma O-Prognose¹², is men in staat om op een eenvoudige wijze een bouwkundig en/of installatietechnisch **onderhoudsplan** (meerjarenonderhoudsplan) te maken en deze data op een eenvoudige manier te beheren en actualiseren.
- Informatie van de technische installaties (as built plannen, technische keuringen, logboeken). Deze informatie kan centraal beheerd worden. Er kan gebruik gemaakt worden van een Facility Management Information System (FMIS) om deze data op een eenvoudige manier te beheren en actualiseren.
- Naast de technische staat van het gebouw ook gegevens over het gebruik ervan (intensiteit van gebruik, administratie of publieke functie, ...) de eigendomsstructuur en/of huurdersrelaties, de resterende periode van huur en verhuur, lopende onderhoudscontracten, ...


¹¹ Zie voor meer info op www.nen.nl .

¹² Voor een voorbeeld van software voor vastgoedbeheer , O-prognose <https://www.planmatigonderhoud.nl/>

3.3.3 Aanbeveling: Ga na of ESR-neutrale financieringsmogelijkheden mogelijk zijn

In de aanbevelingen in het kader van de reductiedoelstelling 20%, beschreven we enkele pistes aan de hand waarvan (beperkte) energierenovatie-investeringen ESR-neutraal kunnen gefinancierd worden (zie paragrafen 3.2.2 en 3.2.3). Ook voor de reductiedoelstelling 40%, en indien er structureel geen begrotingsmiddelen zijn vrijgemaakt of indien de opbrengsten uit de energiebesparingen nog niet voldoende zijn voor volgende investeringen, zijn deze pistes relevant. Er moet echter rekening mee gehouden worden dat de ESR2010 regels zeer strikt worden toegepast.

Niet alle energierenovatiemaatregelen zullen echter op deze manier gefinancierd kunnen worden.

 **Daarom formuleren we volgende aanbevelingen:**


Financier wat mogelijk is zonder impact op de begroting, maar voorzie voldoende andere financieringswijzen om de maatregelen die nodig zijn voor het bereiken van de reductiedoelstelling 40% mogelijk te maken.

Voor de operationaliseringspistes verwijzen we naar de paragrafen 3.2.2 en 3.2.3. Voor andere mogelijkheden om de impact op de begroting te neutraliseren of te verminderen verwijzen we naar paragraaf 3.3.4.

3.3.4 Aanbeveling: Neutraliseer ESR impact op stabiliteitspact

Behalve indien aan de voorwaarden voor operationele lease / ESA of ESC wordt voldaan (zie voorwaarden vermeld in paragraaf 3.2.2), moet deze investering op de begroting worden opgenomen in het jaar waarin de investering wordt gedaan.

Indien deze voorwaarden niet vervuld zijn en de investeringen volgens de ESR regels (in één keer) in de begroting dienen opgenomen te worden, kunnen we de impact van het opnemen van de investering op de begroting (volgens de verbintenissen uit het stabiliteitspact) neutraliseren door in het zelfde jaar inkomsten te boeken van een gelijke hoogte. Met andere woorden: in plaats van te zoeken naar financieringswijzen waardoor de investering niet op de begroting dient opgenomen te worden, kan gezocht worden naar compenserende inkomsten (vb. vanuit verkoop van gebouwen, vruchtgebruik, enzovoort) om de impact op de begroting te neutraliseren te neutraliseren.

 **Daarom formuleren we volgende aanbevelingen:**

Onderzoek de mogelijkheden om de ESR impact van de energierenovatiekosten te neutraliseren of te milderen door compenserende inkomsten gedurende hetzelfde jaar.

Bij het uitwerken van de operationaliseringspistes werden - zoals met de opdrachtgever overeengekomen - de pistes die invloed hebben op het eigenaarschap van de overheidsgebouwen buiten beschouwing gelaten. We hebben daarom geen *sale-and-lease back* formule uitgewerkt. Varianten hierop wel, zoals vb. in de piste waarin enkel overtollig

vastgoed wordt verkocht (en dus niet teruggehuurd) of in de piste waarin de verkoop tijdelijk is (vb. gedurende de renovatieperiode).

Voor de operationalisering van voormelde aanbeveling kan onder meer aan volgende initiatieven/maatregelen/denkpostes gedacht worden:

– *Operationaliseringspiste: neutralisatie via verkoop overtollig vastgoed*

Deze piste houdt in dat binnen een bepaalde gebouwenportefeuille één van de gebouwen verkocht wordt om met die inkomsten een ander gebouw grondig te renoveren. Dit moet passen binnen de dienstverlenings- en/of vastgoedstrategie, waarin efficiënter ruimtegebruik (i.e. minder m² per medewerkers) wordt vooropgesteld. Door de verkoop van een gebouw in de vastgoedportefeuille in hetzelfde jaar te laten plaatsvinden als de renovatie van één of meer andere gebouwen, wordt de impact op de begroting verkleind (of verdwijnt die).

? Aandachtspunt: het is belangrijk dat inkomsten en uitgaven in hetzelfde jaar plaatsvinden, om de impact op de begroting te neutraliseren. Dit gaat het best door alle gebouwen te bundelen in een gebouwenportefeuille. Moest een uitgave (investering in energie-efficiëntie) toch vroeger vallen dan vb. de verkoop van een gebouw dan kunnen volgende maatregelen uitgewerkt worden:

- Bouwbedrijf blijft nog eigenaar van het gebouw dat gerenoveerd wordt, tot de overheid er gebruik van begint te maken, zodat uitgaven in zelfde jaar als inkomsten geboekt kunnen worden (= risico bij bouwbedrijf).
- Overheid verkoopt gebouw, maar mag er nog (gratis) gebruik van maken tot het moment dat de investering in de renovatie van het andere gebouw geboekt wordt.

– *Operationaliseringspiste: verhuur van (delen van) gebouwen en investering in energie-efficiëntie door middelen uit verhuur te effectiseren.*

In deze piste gaan we ervan uit dat op gebouwenportefeuilleniveau (delen van) gebouwen van de overheid (vb. waar momenteel overcapaciteit is) verhuurd worden aan derden (private partijen), voor een bepaalde tijd. De overheid verkoopt de huurbedragen die hij gedurende deze tijd zal ontvangen aan een derde partij (via effectisering) waardoor er middelen ter beschikking komen voor investeringen in energie-efficiëntie in deze of andere gebouwen.

? Aandachtspunt: Deze piste kan best op gebouwenportefeuille uitgevoerd worden en kadert ook in de holistische visie en vastgoedstrategie (hoeveel ruimte is nodig voor de dienstverlening die men wenst aan te bieden, ...).

– *Operationaliseringspiste: verkoop van gebouw voor de duur van de renovatie met terugkoopverplichting*

In deze piste wordt een gebouw verkocht aan een derde (private) partij die de renovatie van het gebouw zal doorvoeren en het gebouw in tussentijd zal verhuren aan de overheid tegen marktprijs (en eventuele mark-up) Het totaal van de huurprijzen moet (een groot deel van) de investeringskosten voor renovatie kunnen dekken.

De private partij kan zoals in de hierboven beschreven operationaliseringspiste de huurgelden die hij ontvangt van de overheid verkopen aan een financiële partij die bij de aankoop van het gebouw een groot deel van het aankoop- en renovatiebedrag voorschiet. De financiële partij kan relatief goedkoop financieren aangezien het risico op de huurgelden van de overheid ligt en de verplichte wederverkoop.

Bij verkoop ontstaat beleidsruimte op de begroting van de overheid die voor andere investeringen kan worden aangewend (zelfde of andere beleidsdomeinen). In ruil daarvoor wordt gevraagd om bij terugkoop vanuit dat beleidsdomein beleidsruimte op de begroting te laten voor de terugkoop van het, nu energie-efficiëntere, gebouw.

‡ Aandachtspunt: Daar er een terugverkoopverplichting is moet het bedrag in de begroting worden opgenomen. Door een 'ruil' van beleidsruimte in verschillende jaren tussen verschillende overheidsdiensten (geven van beleidsruimte in jaar 0 bij verkoop en krijgen van beleidsruimte in jaar x bij terugkoop na renovatie) kan hier een oplossing voor gevonden worden.

– *Operationaliseringspiste: neutralisatie via Usufruct & Lease back*

In tegenstelling tot een Sale & Lease back constructie kan een gelijkaardige constructie opgezet worden zonder dat de eigendommen worden overgedragen aan een private partij. We stellen een constructie voor waarbij de overheid als eigenaar van het gebouw investeert in de energierenovatie van het gebouw en in datzelfde jaar het gebouw voor een beperkte tijd in vruchtgebruik geeft aan een private partij die hiervoor een bedrag betaalt gelijk aan (of in dezelfde grootteorde van) het investeringsbedrag voor renovatie. De vruchtgebruiker verhuurt het gebouw aan de overheid die er eigenaar van is. De overheid betaalt hiervoor huur. Deze huur zou gelijkgesteld kunnen worden aan de besparingen in de energiefactuur na de energierenovatie zodat ook het exploitatiebudget niet wijzigt. De impact op de begroting wordt geneutraliseerd door de investering in hetzelfde jaar te laten plaatsvinden als het bekomen van de inkomsten die de private partij geeft voor het bekomen van het vruchtgebruik (beperkt in tijd).

– *Operationaliseringspiste: inkomsten uit opbrengsten van productie HE koppelen aan EE uitgaven (meer specifiek voor Vlaamse lokale overheden waar de totale investeringen mindere belangrijk zijn dan de invloed op de autofinancieringsmarge).*

Door de investeringen voor het uitvoeren van Energie Efficiëntie maatregelen aan de gebouwen te koppelen aan de opbrengsten van de productie van groene stroom, wordt er op middellange termijn voldoende cash-flow gegenereerd om diepgaande renovaties aan het patrimonium te financieren. Op deze manier wordt er een vorm van een eigen 'rollend fonds' voor nieuwe investeringen gecreëerd.

Vanuit het standpunt van ESR neutraliteit voor regionale / federale overheden is deze maatregel niet voldoende omwille van de annuïteiten waaraan voldaan moet worden (inkomsten en uitgaven in hetzelfde jaar van de begroting), tenzij de middelen uit de inkomsten van groene stroom gedurende verschillende jaren worden voorbehouden voor de toekomstige investeringen (zie ook aanbevelingen onder 3.4.4).

3.3.5 Aanbeveling: Maak werk van standaardisatie van bestekken en contracten

Om werk te maken van de reductiedoelstelling van 40% zijn maatregelen nodig die onder meer kunnen worden uitgevoerd via EPC contracten. EPC contracten houden een garantie in van energieprestaties na investeringen. De opmaak van deze contracten is echter complex en zorgt voor een hoge transactiekost bij de overheden of overheidsdiensten die de maatregelen willen (laten) uitvoeren. Het opmaken van standaardcontracten kan hieraan tegemoet komen.

 **Daarom formuleren we volgende aanbevelingen:**

Ontwikkel standaard EPC contracten voor verschillende types gebouwen en zorg ervoor dat ze mee evolueren met de wijzigende marktomstandigheden.

Deze aanbeveling staat reeds uitgeschreven in paragraaf 3.2.4, voor de reductiedoelstelling 20 %. We verwijzen voor de operationaliseringspistes dan ook naar deze paragraaf.


Voorbeelden van EPC contracten zijn reeds beschikbaar binnen de Regie der Gebouwen (federaal niveau – opgemaakt in opdracht van Fedesco), bij VEB (vanuit concreet project – Openbaar Psychiatrisch Zorgcentrum Rekem), ... Er werd tijdens het onderzoek geen *standaardcontract* geïdentificeerd dat ook door andere overheidsdiensten kan worden gebruikt.

Meest uitgebreid is de informatie die te vinden is in Nederland (met onder meer een menukaart prestatiecontracten, afhankelijk van type gebouw, nieuwbouw of renovatie, enkel installaties of gehele gebouw, inclusief financiering door uitvoerende partij of niet). De informatie is er bijeengebracht via: <http://www.rvo.nl/onderwerpen/duurzaam-ondernemen/gebouwen/duurzame-gebouwen/financiering-en-outsourcing/prestatiecontracten>.

3.3.6 Aanbeveling: Ga actief op zoek naar extra rendement

Het beschikken over een goede business case is belangrijk voor men aan de investering begint. Een knelpunt hierbij is het (te) lage rendement. Een laag rendement vloeit voort uit een onevenwicht tussen inkomsten/besparingen en (transactie)kosten. Daarom moet op zoek gegaan worden naar hoe buiten het ‘enge renovatieproject’ om waarde kan gecreëerd worden.

We focussen hierbij op **innovatieve** wijzen om het rendement van energienovatie-investeringen te verbeteren, i.e. naast gekende werkwijzen zoals bundelen van investeringen, enzovoort.

 **Daarom formuleren we volgende aanbevelingen:**

Hanteer een ruime blik en ga actief op zoek naar extra rendement. Identificeer (latente) waardebestanddelen en onderzoek/experimenteer hoe je deze kan valoriseren.

Voor de operationalisering van voormelde aanbeveling kan onder meer aan volgende initiatieven/maatregelen/denkpistes gedacht worden:

– *Operationaliseringspiste: carbon pricing*

Deze piste betreft het instellen van een koolstofprijs (CO₂-prijs) zodat de CO₂-uitstoot die met energieverbruik samengaat een monetaire waarde krijgt. Naast de energiebesparing die zich vertaalt in een lagere energiefactuur krijgt de door de energierenovatie vermeden CO₂-uitstoot zo ook een economische waarde. Verschillende varianten zijn mogelijk, zo bijvoorbeeld:

- *Virtuele koolstofprijs*: het betreft een fictieve koolstofprijs die in het kader van een vergelijking van alternatieve investeringsopties aan de verschillende opties wordt toegevoegd.
- *Interne reële koolstofprijs*: in tegenstelling tot de virtuele koolstofprijs wordt er geen inventarisatie- of investeringsverplichting opgelegd maar wordt voor gebouwen met publieke functie een *interne* heffing vastgesteld in functie van energieverbruik of CO₂-uitstoot. De middelen die uit deze heffing worden opgebouwd, worden uitsluitend aangewend ter ondersteuning van de energierenovatie in publieke gebouwen. De heffing begint op een laag niveau en stijgt jaarlijks met een vastgesteld percentage zodat de bijkomende heffingskost voorzienbaar is.
- *Externe reële koolstofprijs*: mutatis mutandis geldt in deze piste hetzelfde als bij het instellen van een interne reële koolstofprijs, maar wordt het toepassingsgebied uitgebreid buiten de Federale overheid (e.g. alle non-EU ETS emissies).

– *Operationaliseringspiste: Multifunctioneel gebruik van gebouwen met publieke functie (bijkomende inkomstenstromen)*

Door gebouwen met een publieke functie open te stellen voor andere gebruikersgroepen/functies/gebruikswijzen wordt een bijkomend rendement gegenereerd.

- Nieuwe gebruikersgroepen: huidige gebruikers (eigen werknemers) vs. alternatieve gebruikers (werknemers van andere departementen/private sector);
- Nieuwe functies: huidige functie (grote vergaderzaal) vs. nieuwe functies : concertzaal/receptielokaal/leslokaal), met als voorbeeld “school as a service” voor de gemeenschap;
- Nieuwe gebruikswijzen (vb. nieuwe deelmodellen): gescheiden gebruik vs. gelijktijdig gebruik (co-working facilities).

– *Operationaliseringspiste: Experimenteer met ruil- of compensatiemechanismen*

Het betreft hier het ruilen van regelgeving met betrekking tot een bestaande infrastructuuroptie voor een alternatieve optie die een positievere maatschappelijke kosten/baten verhouding vertoont. De idee hierbij is dat de middelen die door deze ruil vrijkomen, worden geïnvesteerd in het alternatief dat maatschappelijk beter scoort. Deze benadering kan (minstens in theorie) op heel wat infrastructuurinvesteringen worden toegepast, waaronder vastgoed.

We denken bijvoorbeeld aan de volgende twee typegevallen :

- *Een verplichting-verplichting* ruil - waarbij een partij die geconfronteerd wordt met een kostelijke verplichting die daarenboven negatieve externaliteiten veroorzaakt, van deze verplichting wordt ontheven en dit op voorwaarde dat hij de vermeden kosten investeert in een oplossing met minder negatieve of zelfs positieve externaliteiten.

Voorbeeld: Een stedelijke bouwverordening die vereist dat een minimum aantal parkeerplaatsen per appartementsgebouw voorzien worden. In dit geval kan de lokale overheid de bouwheer de toelating geven om minder (vaak dure) parkeerplaatsen te voorzien op voorwaarde dat hij een vanuit mobiliteitsoogpunt evenwaardig alternatief kan voorstellen (e.g. deelwagens) en in secundaire orde bijkomende duurzame energie investeringen realiseert. Een concrete toepassing hiervan is Garage swap¹³.

- *Een verbod-verplichting* ruil - Het betreft hier het geval waarbij een partij aan een verbod is onderworpen en dit verbod wordt aangepast of verwijderd in ruil voor de opname van een door het beleid (meer) wenselijk geachte verplichting.


Voorbeeld: Gesteld een stedelijke bouwverordening die slechts x bouwlagen toestaat. De lokale overheid zou een toelating van één of meerdere bijkomende bouwlagen kunnen geven in ruil voor een verplichting van de bouwheer om de energieprestatie van het gebouw onder een bepaald e-peil te brengen. De kosten van de energierenovatie worden hier afgedekt door de meerwaarde die door de extra bouwlagen wordt gegenereerd.

3.3.7 *Aanbeveling: Identificeer en capteer waardecreatie bij derden*

Deze aanbeveling kan als een detaillering van de vorige aanbeveling (rendementsvraagstuk) beschouwd worden. Het focust hierbij op de repatriëring van een deel van het rendement dat bij derden gerealiseerd wordt.

Wanneer de baten van een investering grotendeels bij een derde terechtkomen, worden we geconfronteerd met een split-incentive probleem: de potentiële investeerder beslist om niet te investeren omdat de baten elders terechtkomen. In alle gevallen heeft dit te maken met 1) de creatie van toegevoegde waarde bij een derde, en 2) de praktische en/of wettelijke onmogelijkheid om een deel van de toegevoegde waarde naar de investeerder terug te laten vloeien.

¹³ Zie <http://www.garage-swap.be> Garage Swap ging met steun van de Provincie Vlaams-Brabant in april 2016 als klimaatproject van start. In totaal zullen in het kader van Garage Swap 6 pilotprojecten in Vlaams-Brabant worden opgestart. Dit voorbeeld kan ook toegepast worden bij sociale huisvesting in eigendom van de overheid.

 **Daarom formuleren we volgende aanbevelingen:**

Zorg ervoor dat bij de formulering van energierenovatie-investeringen ook naar de identificatie van baten bij derden (zoek actief naar synergieën, shared value) wordt gekeken en ontwikkel strategieën om deze toegevoegde waarde minstens gedeeltelijk te capteren.

Voor de operationalisering van voormelde aanbeveling kan onder meer aan volgende initiatieven/maatregelen/denkpistes gedacht worden:

- *Operationaliseringspiste: Methodiek voor de identificatie en evaluatie van baten bij derden*

Bij een evaluatie van de baten wordt meestal gefocust op de baten die (automatisch) aan de investeerder toevallen. Indien we op de één of andere manier de baten die bij derden worden gegenereerd naar de investeerder willen laten terugvloeien, dan moeten we eerst weten over welke baten we spreken (aard, omvang, enzovoort). Het betreft hier de ontwikkeling van een methodiek voor de identificatie en evaluatie van de baten (aard, omvang, enzovoort) die door energierenovatie-investeringen bij derden gegenereerd worden, en dit zowel voor de individueel toewijsbare baten (vb. besparing op energiefactuur voor de huurder; besparing op werkloosheidsuitkeringen) als voor baten die niet of moeilijk individueel toewijsbaar zijn (vb. betere luchtkwaliteit als gevolg van minder verbruik fossiele brandstoffen).

- *Operationaliseringspiste: Systeem van Domestic Offset Projects*

Domestic Offset Projects (DOPs) betreffen emissiereductieprojecten in België, waarbij partij A aan partij B betaalt om broeikasgasemissies te reduceren. In ruil hiervoor mag partij A de emissiereductie die door B tot stand werd gebracht claimen. Op deze manier kan partij A haar eigen emissies compenseren met de emissiereducties van partij B, en ontvangt partij B een bijkomende inkomstenstroom. In het geval van energierenovatie van gebouwen zou een bedrijf of burger die niet aan de normen voldoen of hun broeikasgasemissies vrijwillig willen compenseren, kunnen betalen voor de energetische renovatie van overheidsgebouwen.

- *Operationaliseringspiste: Environmental Impact Bond*

Het betreft hier een resultaatsgebonden financieringsvergoeding (pay for performance) die verschillende varianten kent. De idee is dat een investeerder middelen ter beschikking stelt en deze geheel of gedeeltelijk terugkrijgt inclusief een bonus in functie van het bereiken van één of meerdere vooraf bepaalde milieu- of energie gerelateerde resultaten. Dit type financiering wordt voornamelijk gebruikt om een deel van het risico dat normaliter bij de overheid ligt, bij de private investeerders te plaatsen (die hiervoor vergoed worden) en kan gebruikt worden in het kader van de financiering van energie-efficiëntie/emissiereductie resultaten bij de overheid. De bonus zou in dit geval kunnen geleverd worden door de partij die baat heeft bij de CO₂ reductie.

3.4 *Aanbevelingen voor de reductiedoelstelling van 80 à 95%*

Om de reductiedoelstelling van 80% à 95% te kunnen behalen is een grondig herbekijken van het hele vastgoedpatrimonium van de overheid noodzakelijk, en dit passend binnen een holistische visie op dienstverlening van de overheid. Om verregaande emissiereducties te financieren zullen we minstens een deel van de besparingen uit eerdere investeringen moeten kunnen aanwenden voor investeringen in minder/niet rendabele maatregelen.

Hierna gaan formuleren we een aantal aanbevelingen met betrekking tot deze punten en reiken we een aantal pistes voor de operationalisering hiervan aan.

3.4.1 *Aanbeveling : Hanteer een holistische visie*

Een aantal hardnekkige knelpunten die we bij de financiering van energierenovatie van gebouwen met een publieke functie tegenkomen, zijn moeilijk op te lossen zolang we vanuit een (te) enge probleemdefinitie c.q. te enge visie vertrekken. Zo zijn bijvoorbeeld de volgende knelpunten gebaat bij een meer holistische visie: de knelpunten rond ESR 2010 behandeling, het te laag rendement, de technologische en/of economische lock-in en split-incentive.

Het vraagstuk van de energierenovatie van gebouwen met publieke functie kan vanuit verschillende perspectieven benaderd worden. Afhankelijk van het gehanteerde perspectief dienen er zich andere oplossingsrichtingen voor het financieringsvraagstuk aan. Praktisch, kunnen we grosso modo de volgende drie perspectieven onderscheiden:

- **Operationeel energiebeheer** (enge visie) – In dit perspectief vertrekken we vanuit het huidige gebouwgebruik (deze wordt als vaststaand gegeven beschouwd). De focus ligt dan ook op het optimaliseren van de werking van installaties (afstellen/kalibreren), het investeren in meer performante installaties en/of het verbeteren van de energieprestatie van de gebouwschil. In dit perspectief worden de energierenovatie-investeringen doorgaans op het niveau van elk gebouw afzonderlijk beschouwd.

Voorbeeld : betere isolatie, verwarming, enzovoort van een kantoorgebouw waarbinnen de dienstverlening aan het publiek middels een reeks loketten gebeurt.

- **Gebouwenstrategie** (intermediaire visie) – Hier vertrekken we vanuit de huidige organisatie van de dienstverlening (deze wordt als vaststaand gegeven beschouwd). maar zijn we bereid het huidige gebouwen- en ruimtegebruik te herbekijken. We ontwikkelen een gedegen gebouwenstrategie waarbij we binnen het kader van de huidige organisatie van de dienstverlening de nood aan gebouwen(ruimte) optimaliseren en hierbinnen de energievraag optimaliseren. We beschouwen hier de gebouwenportefeuille in haar geheel (optimalisatie op portefeuilleniveau). Het portefeuillebeheer omvat ook de aan- en verkoop, tijdelijke verhuur, enzovoort van gebouwen om de gebouwenportefeuille af te stemmen op de behoeften.

Voorbeeld: de bestaande dienstenverleningswijze wordt behouden maar er wordt beter gebruik gemaakt van de bestaande gebouwen. Dit betekent dat we bijvoorbeeld de loketten onderbrengen in een gebouw dat daar beter voor geschikt


is, of het fuseren van verschillende loketten. Zo kan men - zonder fundamenteel aan de organisatie van de dienstverlening te raken - de benodigde ruimte (het gebruik van de gebouwen) optimaliseren.

- **Dienstverleningsstrategie** (ruime holistische visie) – Hier gaan we nog een stapje verder en verleggen we de focus naar de dienstverlening zelf en de wijze waarop deze wordt georganiseerd. We stellen de bestaande dienstverlening en diens organisatie in vraag, en onderzoeken of we de dienstverlening niet effectiever en efficiënter kunnen organiseren. Hierbij houden we o.a. rekening met het ruimtegebruik. Naar aanleiding van deze reorganisatie van de dienstverlening wordt dus ook de vraag naar ruimte/gebouwen benodigd voor deze dienstverlening, geoptimaliseerd.

Voorbeeld: Een overschakeling van een fysiek loket naar een virtueel loket. Het betreft hier een ‘energiebesparingsmaatregel’ in ruime zin, waarbij de focus ligt op het reduceren van de activiteiten die aanleiding geven tot de energievraag (en niet de energievraag van bestaande activiteiten).

Het zijn vnl. deze twee laatste perspectieven die vaak nog heel wat oplossingsrichtingen kunnen voor hardnekkige financieringsknelpunten kunnen aanreiken. Dit veronderstelt dan wel een strategische oefening waarbij de vraag naar onroerend goed/ruimte door de overheid wordt herbekeken. Bedoeling hierbij is te kijken naar de drijvende krachten van de onroerend goed noden/de ruimtevraag. Zo kan een loket fysiek dan wel virtueel georganiseerd worden, met uiteraard een verschillende impact op huisvestingsnoden. Dit past voor het overige ook geheel binnen de Trias Energetica logica waarbij we eerst de energievraag trachten aan te pakken en vervolgens bekijken hoe we de geoptimaliseerde energievraag optimaal kunnen invullen. De vraag naar energie is een afgeleide vraag: de energievraag is afhankelijk van de omvang van de activiteiten die de betreffende overheid voert en de energie (of ruimte) die per activiteit nodig is. In een aantal gevallen zal de grootste structurele energie-efficiëntie maatregel geen energie-technische maar een organisatorische maatregel zijn.

Merken we tenslotte nog op dat een effectieve en efficiënte energierenovatiestrategie de drie eerder geciteerde perspectieven combineert: het vertrekt vanuit een optimalisatie van de energievraag verbonden aan dienstverlening (dienstverleningsstrategie, i.e. ruime visie), formuleert op basis hiervan een gebouwenstrategie (intermediaire visie) en optimaliseert het operationeel energiebeheer (enge visie).

 **Daarom formuleren we volgende aanbevelingen:**

Hanteer een ruime blik bij de analyse van het financieringsvraagstuk. Bouw je energierenovatiestrategie vanuit de noden van de dienstverlening. Evalueer en optimaliseer dienstverleningsprocessen, en stem de investeringsplannen af op de ruimtebehoeften van de geoptimaliseerde dienstverlening (= niet noodzakelijk de huidige dienstverleningsprocessen).

en

Combineer 3 perspectieven in een watervalbenadering: vertrek vanuit een optimalisatie van de energievraag verbonden aan dienstverlening (dienstverleningsstrategie, i.e. ruime visie), formuleer op basis hiervan een gebouwenstrategie (intermediaire visie) en optimaliseer het operationeel energiebeheer (enge visie).

Voor de operationalisering van voormelde aanbeveling kan onder meer aan volgende initiatieven/maatregelen/denkpistes gedacht worden:

- *Operationaliseringspiste: Koppeling van renovatiemiddelen aan optimalisatie van de ruimtevraag*

Een efficiënte besteding van renovatiemiddelen veronderstelt dat voorafgaand de vraag naar gebouwen/ruimte werd geoptimaliseerd. De voorgestelde maatregel bestaat erin dat de besteding van energierenovatiemiddelen onderworpen wordt (noodzakelijke voorwaarde) aan een voorafgaande analyse van de ruimte- en onroerend goed vraag, en de optimalisatie hiervan. Een variëte hierop bestaat erin dat de voorafgaande analyse als een prioriteringscriterium gebruikt wordt. In dat geval gaan de beschikbare middelen bij prioriteit naar gebouwen die het voorwerp van dergelijke analyse hebben gemaakt.

Om voldoende voortgang te boeken dient deze maatregel gepaard te gaan met een engagement (c.q. verplichting) van de federale overheidsdiensten om op middellange of lange termijn de energieprestaties van gebouwen in portefeuille te verbeteren (KPI)¹⁴.

Zorg ervoor dat minstens een deel van de besparingen die uit de optimalisatie van de dienstverlening zouden voortvloeien aan de betreffende dienst ten goede komen.

Dergelijke afspraken wordt bij voorkeur in de beheersovereenkomst tussen de Minister en de betrokken FOD opgenomen zodat de realisatie hiervan wordt opgevolgd.

- *Operationaliseringspiste: Energieprestatiedoelstellingen- en indicatoren voor dienstverlening (i.p.v. gebouwen)*

Definieer energie/CO₂-prestatiedoelstellingen en -indicatoren op het niveau van de dienstverlening (i.p.v. op het niveau van gebouwen). In concreto betekent dit dat voor de belangrijkste diensten (processen) :

1. de huidige energie/ CO₂-prestatie in kaart wordt gebracht;
2. er wordt nagegaan hoe deze kan verbeterd worden (optie-analyse), en
3. er concrete doelstellingen worden gedefinieerd.

Ook hier kunnen weer een hele reeks varianten beschouwd worden. Zo bijvoorbeeld in functie van de afbakening van scope: directe of ook bepaalde indirecte emissies. In bepaalde gevallen kan een kleine ingreep met weinig impact op de

¹⁴ Zie ook paragraaf 3.3.1, paragraaf rond vastgoedstrategie incl. normatief kader.

dienstverleningsactiviteit zelf voor een besparing buiten de eigen gebouwenomgeving leiden. Zo bijvoorbeeld vermijden we door e-government toepassingen de emissies van heel wat trajecten van en naar een loket bij de gebruikers van de dienst. Deze ruimere doelstelling zorgt er voor dat we ook over de grens van de eigen emissies aan de koolstofvoetafdruk van de dienstenverlening werken.

3.4.2 *Aanbeveling: Identificeer kansen op gebiedsniveau binnen de vastgoedstrategie*

In het kader van de reductiedoelstelling 40% beschreven we reeds de aanbeveling om een vastgoedstrategie op te maken. In het kader van de reductiedoelstelling 80 à 95 % is deze aanbeveling des te belangrijker.

? Aandachtspunt: De vastgoedstrategie moet gekaderd zijn binnen de ruimere holistische visie (zie paragraaf 3.4.1).

Daarom formuleren we volgende aanbevelingen:

Bereid de vastgoedstrategie uit en beschouw, in plaats van een individueel gebouw afzonderlijk te beoordelen, ook mogelijke kansen op gebiedsniveau.

Voor de operationalisering van voormelde aanbeveling kan onder meer aan volgende initiatieven/maatregelen/denkpijlers gedacht worden:

- *Operationaliseringspiste: Benut omliggende energiekansen.*
Dit kan vb. door - waar mogelijk - aan te sluiten op collectieve warmtesystemen (warmtenetten) of door gebruik te maken van smart grids.
- *Operationaliseringspiste: Gebruik de benodigde ruimte efficiënter door minder versnipperd beheer.*
Dit kan bijvoorbeeld door middel van van 'multi-level-governance' van publieke gebouwen in een gebied. Binnen een stad of regio, bevinden zich vaak relatief dicht bij elkaar dezelfde type gebouwen (bijvoorbeeld administratie) van verschillende overheden (bijvoorbeeld Provincie en stadsbestuur). Breng de mogelijkheid in kaart van gemeenschappelijk gebruik van onbenutte ruimte in oppervlak of tijd.
- *Operationaliseringspiste: Neem toekomstige gebiedsontwikkelingen mee in de vastgoedstrategie.*
Dit kan door rekening te houden met de te verwachten ruimtelijke evolutie van het gebied, met name evolutie in ruimtelijke ontwikkeling en overeenkomstige mobiliteitstendensen.

3.4.3 *Aanbeveling: dataverzameling voor projectidentificatie op gebiedsniveau*

Voor de reductiedoelstelling van 40 % formuleerden we reeds de aanbeveling een vastgoedbank op te maken om zo projectidentificatie mogelijk te maken. Dit is niet voldoende voor het bereiken van de reductiedoelstelling 80 à 95 %.

✍ Daarom formuleren we volgende aanbevelingen:

Bereid de reeds opgemaakte vastgoeddatabanken uit met gegevens die een rol spelen in het identificeren van kansen op gebiedsniveau.

Voor de operationalisering van voormelde aanbeveling kan onder meer aan volgende initiatieven/maatregelen/denkpistes gedacht worden:

- *Operationaliseringspiste:* breng omliggende energiekansen in kaart zoals mogelijke aanleg van of aansluiting op bestaande collectieve warmtesystemen (warmtenetten) of mogelijke smart grids.
- *Operationaliseringspiste:* Toets uw vastgoedstrategieën aan deze van andere overheden op hetzelfde grondgebied wanneer deze gebouwen hebben met een soortgelijke functie. Breng dus de mogelijkheid in kaart van gemeenschappelijk gebruik van onbenutte ruimte in oppervlak of tijd ('multi-level-governance' van publieke gebouwen) (zie ook paragraaf 3.3.6).

3.4.4 *Aanbeveling: reserveer middelen uit besparingen voor toekomstige energierenovatie-investeringen (organiseer 'piggy backing'; vermijd 'cherry picking')*

Met deze aanbeveling willen we een economische lock-in vermijden, die een diepe renovatie in de weg zou liggen.

Het wegsluizen van inkomsten/besparingen van de meest rendabele energierenovatiemaatregelen naar andere bestedingen (i.e. bestedingen die niets met de renovatie te maken hebben) leidt in belangrijke mate tot die economische lock-in.

✍ Daarom formuleren we volgende aanbevelingen:

Zorg ervoor dat de besparingen uit de meest rendabele maatregelen kunnen gebruikt worden om bijkomende (minder rendabele) investeringen of maatregelen te financieren.

Voor de operationalisering van voormelde aanbeveling kan onder meer aan volgende initiatieven/maatregelen/denkpistes gedacht worden:

- *Operationaliseringspiste: afgescheiden investeringsvehikel (gegroepeerd investeringsbeleid)*

Deze piste omvat het oprichten van een investeringsvehikel dat energierenovatie-investeringen tot doel heeft, en waarbij de besparingen (vanaf het begin! – zie paragraaf 3.2.5) (minstens gedeeltelijk) terugvloeien naar het investeringsvehikel zodat deze middelen kunnen bijdragen tot de financiering van bijkomende maatregelen die een verdere energierenovatie mogelijk maken. Doordat de opbrengsten terugvloeien naar het investeringsvehikel en het maatschappelijk doel van het vehikel energierenovatie-investeringen betreft, zorgen we ervoor dat deze

middelen voorbehouden worden voor herinvestering in verdere renovatietrajecten i.p.v. deze middelen naar de algemene middelen te laten terugvloeien. Door middelen te poolen kunnen bepaalde investeringen in één keer gedaan worden (zodat er minder risico is op technische en/of economische lock-in). Dit investeringsvehikel kan uitsluitend met publieke middelen gevoegd worden of opengesteld worden voor deelname door private investeerders. Een exclusief publieke sector investeringsvehikel zal waarschijnlijk een groter deel van de inkomsten kunnen recyclen zonder dat er een deel wordt afgeroomd ter vergoeding van de investeerders. Een (gedeeltelijke) toegang van private middelen kan voor een investeringshefboom zorgen voor de publieke middelen.

Bij de oprichting van een investeringsvehikel met bijhorende organisatiestructuur is het belangrijk om ook met onderstaande aandachtspunten rekening te houden:

? Aandachtspunt: De bevoegdheden en verantwoordelijkheden rond het onderhoud en beheer van het patrimonium en daarbij horende investerings- en exploitatiekosten, moeten op elkaar afgestemd worden.

? Aandachtspunt: Een goede basis voor een degelijk onderbouwde en planmatige renovatie van het volledig vastgoed van de overheid is het opstellen van een ambitieniveau, een bijhorende vastgoedstrategie en een Duurzaam Meerjaren Onderhoudsplan (DMJOP).

- *Operationaliseringspiste: intern geormerkt budget (gegroepeerd investeringsbeleid)*

Het betreft hier eenzelfde redenering als bij de piste hierboven maar dan zonder de afzonderlijke rechtspersoonlijkheid. Er wordt een bepaalde budgetruimte exclusief ter beschikking gesteld van energierenovatie-investeringen (uitvoering van een investeringsprogramma). De besparingen die worden gerealiseerd vloeien (minstens gedeeltelijk) terug naar dit budget en kunnen binnen een bepaalde periode (e.g. legislatuur), hergebruikt worden voor nieuwe energierenovatie-investeringen. Deze oplossing heeft het voordeel van de eenvoud maar is onderhevig aan het politieke risico (wijziging beleid).

Door een soort 'rollend budget' op te zetten waarbij besparingen opnieuw kunnen geïnvesteerd worden) voor de benodigde investeringen, wordt het knelpunt dat betrekking heeft op het stabiliteitspact en de bijhorende begrotingsregels minder groot. Deze piste biedt een tijdelijke oplossing om bepaalde economische lock-in of rendementsproblemen die zich op korte termijn manifesteren op te lossen. Doordat deze oplossing onderhevig is aan het politieke risico (wijziging beleid) kan het geen continuïteit van investeringen verzekeren over de grenzen van één legislatuur (rollend budget beperkt tot legislatuur). Op deze manier bestaat het risico dat de focus op investeringen met een korte / middellange terugverdientijd komt te liggen. Aldus biedt deze piste geen oplossing voor economische lock-in problemen die zich op langere termijn (bij hogere ambitieniveaus) zullen voordoen.

- *Oplossingsrichting: Solidariseren van rendabele en minder rendabele maatregelen op projectniveau*


Het betreft hier een solidarisering op projectbasis, m.a.w. het combineren van rendabele en minder rendabele maatregelen in één investeringsbeslissing om te

komen tot een aanvaardbaar gemiddeld rendement. Zo bijvoorbeeld door toevoeging van zonnepanelen en/of zelfs niet-energiegebonden maatregelen (bijv. energierenovatie maatregelen kaderen in een meer algemene optimalisatieoefening van de betreffende dienstverlening). Deze piste kan in bepaalde gevallen nauw aansluiten bij de vorige piste.

3.4.5 Aanbeveling: Ga na of ESR-neutrale financiering mogelijk is

Zoals bij de reductiedoelstellingen 20 % en 40 %, kan ook bij grondige renovatiewerken nagegaan worden of de uitzonderingsregels vanuit Eurostat gelden (zie paragraaf 3.2.2). Meer waarschijnlijk is het dat de impact op de begroting geneutraliseerd moet worden (zie paragraaf 3.3.4).

Eén mogelijkheid van het buiten de begroting houden van de investering wordt hier alsnog vermeld, nl. het beschouwen van EPC als publiek-private samenwerking (PPS) en de voorwaarden om deze constructie buiten de begroting te houden.

 **Daarom formuleren we volgende aanbevelingen:**

Ga na of de investering opgezet kan worden als een PPS en of aan de voorwaarden voor het buiten de begroting houden van deze investering voldaan zijn.

We vermelden deze optie om de investering buiten de begroting te houden pas bij de hoogste reductiedoelstelling, omwille van de strikte voorwaarde om EPC als PPS te beschouwen. Het investeringsbedrag voor de energetische renovatie moet namelijk > 50 % bedragen van de totale waarde van het gebouw na renovatie.

Door experts wordt aangegeven dat het moeilijk is om aan dit bedrag te komen. Het betreft namelijk enkel het investeringsbedrag voor energierenovatie. Grondige renovatie is hiervoor nodig (incl. isolatiemaatregelen, enzovoort). Bij een grondige renovatie wordt vaak het gehele gebouw gerenoveerd; niet die hele kost kan aan energierenovatie toegeschreven worden.

Naast voorwaarden voor EPC om als PPS te worden beschouwd zijn er nog voorwaarden om als PPS niet op de begroting van de publieke partner te moeten worden opgenomen. Deze voorwaarden zijn:

- De overheid moet minder dan 50 % van de benodigde middelen voorzien; het grootste deel moet voorzien worden door de private derde partner;
- Het prestatierisico moet volledig bij de private partij worden gelegd. Een systeem van penalisatie (meer dan symbolisch) wordt duidelijk in het contract opgenomen. Indien de energiebesparing zich niet voordoet, mag de private partner geen enkele vergoeding krijgen.

? Aandachtspunt: De verantwoordelijkheden moeten zeer duidelijk gedefinieerd zijn: welke besparingen kunnen toegekend worden aan de nieuwe installaties, het onderhoud, ... en welke andere factoren

(weersomstandigheden, gedrag van gebruikers, veranderd gebruik) zijn nog van invloed.

? Aandachtspunt: De overheid mag op geen enkele wijze het risico op zich nemen (vb. door middel van het geven van garanties, ...), anders wordt niet aan deze voorwaarde voldaan.

Een mogelijke operationaliseringspiste wordt hieronder aangegeven.

- *Operationaliseringspiste: bundel maatregelen in één gebouw om in één keer een grondige renovatie door te voeren*

De moeilijkste voorwaarde die in deze gesteld wordt is de voorwaarde dat het investeringsbedrag > 50 % van de waarde na renovatie moet bedragen. Dit is ook de reden waarom we deze aanbeveling pas formuleren bij de reductiedoelstelling 80 à 95%. Nagegaan kan worden of een grondige renovatie (waarbij alle energie-efficiëntie maatregelen gebundeld worden) aan deze voorwaarde kan voldoen.

3.5 *Generieke aanbevelingen*

In deze paragraaf schrijven we nog een aantal generieke aanbevelingen uit:

- De opmaak van een koolstofreductieplan voor federale gebouwen met een publieke functie, inclusief financieringsplan;
- De mogelijkheid van het uitwerken van een generieke methodologie en proces ondersteunende (infra)structuur voor de vastgoedstrategie en data-infrastructuur;
- De mogelijkheid van het uitwerken van een co-subsidiëringmechanismen om over de overheidslevels heen naar het ambitieniveau 2050 / reductieniveau 80-95 % toe te werken;
- Het onderscheid tussen het normatief kader en het ambitieniveau 2050.

3.5.1 *Maak op korte termijn een koolstofreductieplan voor federale gebouwen met een publieke functie, inclusief financieringsplan*

Omdat een succesvol praktijkvoorbeeld vaak meer tot de verbeelding spreekt dan louter het beschrijven van aanbevelingen en oplossingsrichtingen, bevelen we aan dat de federale overheid op korte termijn een plan opmaakt voor de CO₂ reductie ambitie voor gebouwen met een publieke functie, inclusief financieringsplan, en deze vervolgens in de praktijk brengt.

Volgende stappen kunnen helpen deze aanbeveling te operationaliseren :

- Definieer het **ambitieniveau** voor de federale overheid inzake de koolstofreductie van dienstverlening (% reductie, timing directe en indirecte emissies, inclusief emissies bij derden / klanten van de dienstverlening);

- Definieer een overkoepelende visie over de **evolutie van de dienstverlening** van de federale overheid over de periode en de hieraan gekoppelde ruimtevraag (nood aan gebouwen);
- Vertaal deze overkoepelende visie naar een **gebouwenstrategie**. Dergelijke strategie beperkt zich niet tot de aspecten van energierenovatie, maar omvat ook de fundamentele uitgangspunten bij het gebruik (multigebruiker, multifuncties, tijdsgerelateerd, etc.), eigendomsstructuur (welke gebouwen houden we in eigendom en welke niet?), de ruimtelijke inplanting (nabij openbaarvervoer - satelliet) van de gebouwen;
- Definieer een **financieringsstrategie** en concretiseer deze in een meer operationeel **financieringsmodel** dat de realisatie van de reductieambities toelaat. Hier worden de belangrijkste uitgangspunten voor de financiering van de federale ambities vastgelegd rekening houdend met de begroting, timing, etc.: vb. betrekken private financiering, terugsluismechanisme, interne carbon pricing, etc. Dit strategisch kader dient vervolgens doorvertaald en geoperationaliseerd te worden in een financieringsoplossing die aangeeft hoe de federale ambities kunnen gefinancierd worden. Bij de opmaak van deze financieringsstrategie / dit financieringsmodel kunnen de verschillende aanbevelingen uit voorliggend document helpen bij het oplossen van hardnekkige knelpunten;
- Definieer een concreet **investeringsprogramma** (vb. voor de huidige / volgende legislatuur) in overeenstemming met de vastgestelde financieringsstrategie / het vastgestelde financieringsmodel

Voor wat betreft een dergelijke holistische benadering kan bijvoorbeeld verwezen worden naar het financieringsmodel ontwikkeld voor de financiering Lokale Klimaatplannen¹⁵.

De uitvoering van deze aanbeveling zou tevens helpen om de praktische haalbaarheid van een aantal oplossingsrichtingen te evalueren en waar nodig bij te sturen. Succesvolle zouden dan kunnen verspreid worden naar andere overheden.

3.5.2 Generieke Procesmethodologie vastgoedstrategie en data-infrastructuur voor alle overheidsinstellingen

Vanuit de centrale overheid moet een generieke methodologie uit te werken voor het opstellen van een duurzame vastgoedstrategie. Daarnaast moet onderzocht worden of een procesondersteunende 'vastgoeddatabank' voorzien kan worden voor de centralisatie en het beheer van de vastgoeddata.

Een methodologisch kader voor het opstellen van een duurzame vastgoedstrategie, moet deze voldoen aan twee pijlers:

¹⁵ Het financieringsmodel voor de financiering van lokale klimaatplannen (FLK) werd ontwikkeld in opdracht van een partnerschap van lokale overheden. Een piloot financieringsvehikel volgens dit financieringsmodel wordt de volgende jaren uitgewerkt en opgezet in het kader van een Horizon2020 project (FALCO).

- Enerzijds moet de vastgoedstrategie gebaseerd zijn op de vastgoedportefeuilleanalyse en behoeftebepaling, zodat er inzicht is op de omvang en KPI's van onder andere rendabiliteit, meerwaardepotentieel, bezettingsgraad, kostensamenstelling en investeringsbehoefte.
- Anderzijds moet de vastgoedstrategie ook de globale bedrijf- of organisatiestrategie ondersteunen, en daarbij zijn 'Environment' en 'Community engagement' zeker even belangrijk. Hierbij verwijzen we naar de doelstellingen en het normatief kader in lijn met de EPBD-richtlijn en de voorbeeldfunctie die de overheid hierin moet vervullen en de ambitie om te evolueren naar een 'low carbon economy by 2050'.

Op basis van de vastgoedstrategie kan een bestek uitgewerkt worden om vastgoedportefeuilleanalyses op te maken.

Om een verplichting inzake energieprestatie van de overheidsgebouwen in te voeren, zou de centrale overheid een dataplatform moeten voorzien om de vastgoeddata van de verschillende overheidsdepartementen kunnen gecentraliseerd en beheerd worden. We denken hier bijvoorbeeld aan basisdata voor het uitvoeren van een energetische benchmark (energie – ID):

- het kadaster;
- de Energieprestatie databank (E-peil);
- Energieverbruiksdata van de distributienetbeheerder en de meetbedrijven (automatisch koppelen van de EAN-codes aan de verbruiksgegevens).

Daarnaast is het ook noodzakelijk om afspraken te maken rond een mogelijke centralisatie van de technische informatie die momenteel vaak niet voorhanden is en ook niet centraal beheerd wordt. Volgende aanbevelingen kunnen ervoor zorgen dat dit in de toekomst wel gebeurt:

- Neem, indien energieaudits worden uitgevoerd bij overheidsgebouwen, in het bestek op dat basisdata van de technische installaties ook moet worden ingevoerd in een centrale database.
- Zorg ervoor dat de technische installatiegegevens die automatisch geïnventariseerd worden bij de wettelijke keuringen kunnen ingevoerd worden in een centrale database
- Zorg voor dataprotocolen over uitwisseling van gegevens naar een centrale databank of voor een automatische uitwisseling bij vb. invoeren van gegevens in bepaalde software (de software O-Prognose¹⁶), alsook voor data en informatie uit de Facility Management Informatie Systemen (FMIS) zoals as built plannen,

3.5.3 Co-subsidiëringsmechanismen

Het is een aanbeveling om na te gaan of het tot de mogelijkheid behoort om de middelen van de gewestelijke klimaatfondsen in te zetten voor 'subsidies voor de lokale overheden' om een versnelde transitie naar een duurzaam patrimonium mogelijk te maken.

Zij zijn immers niet onderworpen aan het huidige normatief kader (artikel 5 van de EPBD richtlijn – zie hieronder beschreven in paragraaf 3.5.4).

Door het uitwerken van (co-)subsidiëringsmechanismen om over de overheidslevels heen naar het ambitieniveau 2050 / reductieniveau 80-95% toe te werken, kan de centrale overheid de lokale overheid stimuleren om als totale overheid haar voorbeeldrol op te nemen.

Dit kan bijvoorbeeld door wanneer lokale overheden opteren voor de roll-out van de centrale duurzame vastgoedstrategie (zie paragraaf **Error! Reference source not found.**), door middel van co-subsidie van de centrale overheid de impact van de zware investeringen voor ingrijpende energetische renovaties op de begroting van de lokale overheid te verminderen door aanzienlijke subsidiëring van de ingrijpende maatregelen.

De vraag hierbij blijft wel of deze middelen toereikend genoeg en of deze voor een aanzienlijk deel kunnen ingezet worden voor één bepaalde sector, in dit geval de publieke sector.

3.5.4 Normatief kader versus ambitieniveau 2050

In artikel 5 van de Energie Efficiency Directive geldt een verplichting om jaarlijks 3% van de gebouwvoorraad van de centrale overheid te renoveren. De 3% gebouwvoorraad moet na renovatie voldoen aan de minimumeisen inzake energieprestatie die voor de betrokken lidstaat zijn vastgelegd op grond van artikel 4 in de EPBD.

Voor België worden deze verplichtingen ingevuld door de drie gewesten, die gepaste maatregelen geformuleerd hebben voor de gebouwen van de centrale overheid in de gewestelijke Energie-efficiëntieplannen, die gezamenlijk ons Nationaal Energie Efficiëntieplan vormen.¹⁷

Het is een aanbeveling om na te gaan of de gestelde ambitie omschreven in Artikel 5 voldoende is als normatief kader om het vastgoed van de overheid in lijn te stellen met de ambities die gesteld worden 2050.

Verder is momenteel de 3% renovatiegraad een verplichting die enkel gericht is op de centrale overheid en niet op de lokale overheden. Zij handelen op eigen initiatief, bijvoorbeeld kaderend binnen de burgemeestersconvenant.

¹⁷ Belgian Energy Efficiency Action Plan, zie <https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/Belgium%20NEEAP.pdf>

We bevelen aan om ook voor de lokale overheden een normatief kader uit te werken en dit bij voorkeur op nationaal niveau.

3.6 Aanbevelingen voor verder onderzoek

Zoals eerder aangegeven moet de haalbaarheid van een aantal van de hierboven aangegeven innovatie operationaliseringspistes nog onderzocht worden eer ze geïmplementeerd worden.

Daarnaast lijsten we hieronder nog een aantal interessante topics op, die in bovenstaande aanbevelingen minder aan bod komen en waarrond verder onderzoek zou kunnen gebeuren.

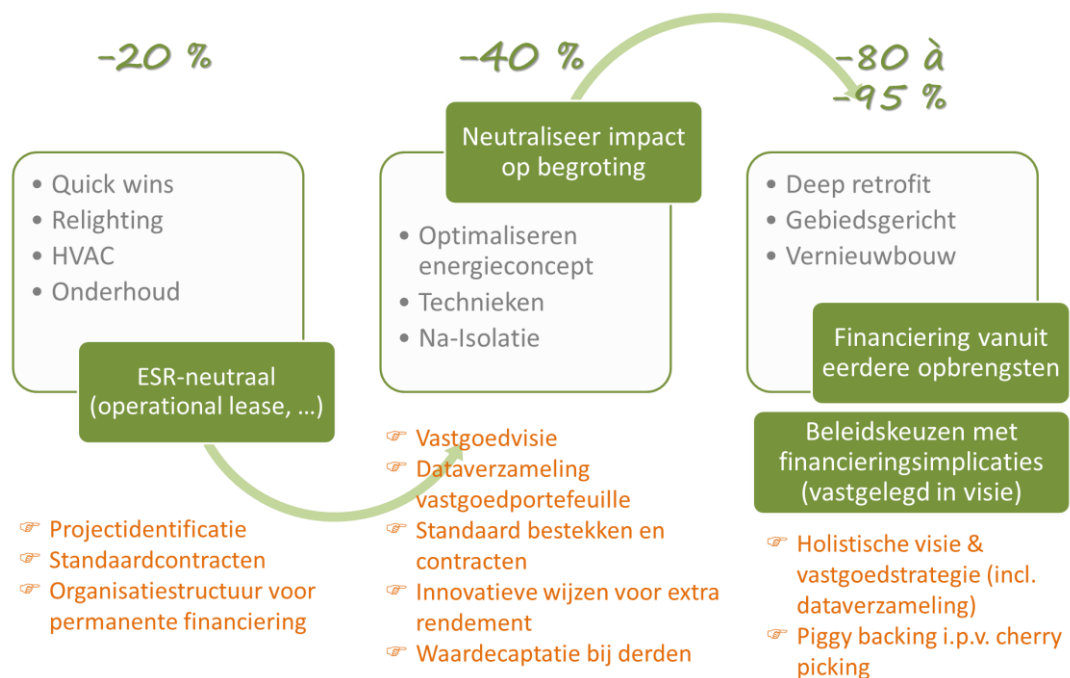
- Onderzoek naar **niet-technologische emissiereductiemaatregelen en -initiatieven**. Het betreft het in kaart brengen van het potentieel van (nieuwe) niet-technologische emissiereductiemaatregelen zoals nieuwe organisatievormen (relatie met partners, ketenbenadering), dienstverleningswijzen (vb. government ‘as a service’, zoals o.a. zelfbedieningsconcepten), werkvormen (telewerk, satellietkantoren, robot-mens interacties), gedragsinzichten (nudging of ruimer gedragseconomie), etc..
- Onderzoek naar nieuwe methodieken en technieken die toelaten om de maatschappelijke **kosten (negatieve externaliteiten) en/of baten (positieve externaliteiten) van energiegerelateerde investeringen te internaliseren**. In voorkomend geval, kan onderzocht worden of het zinvol is te evolueren van een Belasting op de Toegevoegde (private) Waarde naar een Belasting op de Vernietigde (maatschappelijke) Waarde. Een deel van de BTW opbrengsten wordt vandaag *de facto* gebruikt om de kosten van een aantal negatieve externaliteiten te compenseren (vb. gezondheidskosten roken). Dit geldt ook voor de BTW op producten die vooral positieve externaliteiten (‘gezonde’ producten/diensten) genereren. Een verlaagde BTW/BVW zou het rendement van investeringen met positieve externaliteiten verbeteren en, omgekeerd deze van investeringen met negatieve externaliteiten verslechteren. De relevantie van een BTW-verlaging op energie-investeringen die voldoende maatschappelijke baten realiseren (zoals bepaalde WKK, Geothermie, etc.) zou hierbij op korte termijn onderzocht kunnen worden.
- Onderzoek naar de uitbreiding en opschalen van mogelijkheden tot **het genereren van toekomstige inkomstenstromen uit maatschappelijke/milieu/klimaatbaten**. Bedoeling is om na te gaan hoe we toekomstige maatschappelijke, milieu-, klimaatbaten, etc. een economische waarde kunnen toekennen zodat we deze toekomstige inkomstenstromen door middel van effectisering kunnen vertalen naar financiële middelen die we vandaag kunnen investeren om de betreffende baten te genereren (vb. koolstofbudgetten op individueel, organisatie, of gemeentelijk niveau).

3.7 Samenvatting en overzicht relevantie van de aanbevelingen voor de verschillende overheidsniveaus

In Figuur 4 geven we een samenvatting van de aanbevelingen voor de verschillende reductiedoelstellingen. Om energie-efficiëntie investeringen in gebouwen met een publieke functie en in eigendom van de overheid te financieren is het, ons inziens, belangrijk om te beginnen met quick win maatregelen die off-balance gefinancierd kunnen worden (exploitatiekosten i.p.v. investeringskosten) en de energiebesparingen die hieruit voortvloeien te capteren voor verdere investeringen.

Verder dan quick wins kunnen de financieringsopties die buiten de begroting blijven niet aangewend worden; wel kan op dat moment nagegaan worden hoe de impact op de begroting kan worden geneutraliseerd of verkleind. Verschillende denkpistes voor operationalisering hiervoor staan uitgeschreven in bovenstaande tekst. Voor de heel ingrijpende maatregelen (in kader van de doelstelling 80 à 95 %), tot slot, moet er vanaf het begin mee rekening gehouden worden dat er eigen financiële middelen ter beschikking worden gesteld: vanuit de eerdere besparingen (eigen fonds) en/of door op basis van de holistische visie en bijhorende vastgoedstrategie en normatief kader, beleidskeuzen te maken in functie van energierenovatie van de eigen gebouwen.

Om voor elk van reductiedoelstellingen de bijhorende maatregelen gefinancierd te krijgen is het daarenboven van belang aandacht te besteden aan het optimaliseren van de business cases (door transactiekosten te verlagen, en zoveel mogelijk te werken met standaardbestekken en contracten, met centrale databanken voor dataverzameling, enzovoort en door de opbrengsten te verhogen, waarden bij derden te capteren, enzovoort).



Figuur 4: Samenvatting aanbevelingen

Zoals eerder reeds werd aangegeven is het belangrijk om reeds op korte of middellange termijn met elk van de aanbevelingen aan de slag te gaan, om zo klaar te zijn voor implementatie in het kader van het behalen van de reductiedoelstelling 80 à 95 %. In onderstaande tabellen geven we de relevantie van de aanbevelingen voor de verschillende overheidsniveaus (federale, gewestelijke en lokale overheid). We gebruiken hiervoor volgende inschaling :

- “+++” = zeer grote relevantie
- “++” = grote relevantie
- “+” = beperkte relevantie
- “blanco” = zeer beperkte of geen relevantie.

We doen dit voor elk van de drie doelstellingsniveaus. Waar relevant geven we per aanbeveling tevens een indicatie van de relevantie van de operationaliseringspistes voor de verschillende overheidsniveaus.

Tabel 3: Relevantie aanbevelingen -20% voor verschillende overheidsniveaus

REDUCTIEDOELSTELLING -40%		Inschatting relevantie beleidsniveau		
Aanbeveling	operationaliseringspiste	Federaal Beleidsniveau	Gewestelijk Beleidsniveau	Lokaal Beleidsniveau
Opmaak van een vastgoedstrategie	Zet sterk in op een goede data-inventarisatie om voldoende grip te krijgen op de conditie van de gebouwen en het inplannen van de nodige investeringen	+++	+++	+++
	Deel gebouwen in in clusters in functie van de bevindingen uit de vastgoedportefeuille analyse en het methodologisch kader	+++	+++	+++
	Maak ook een planning en fasering in de tijd voor de uit te voeren werken en dit rekening houdend met organisatorische én budgettaire aspecten.	+++	+++	+++
Dataverzameling als basis voor analyse vastgoedportefeuille (basis voor de vastgoedstrategie) en bijhorende projectidentificatie		+++	+++	+++
Ga na of ESR-neutrale financieringsmogelijkheden mogelijk zijn		+++	+++	++
Neutraliseer ESR impact op stabiliteitspact	Neutralisatie via verkoop overtollig vastgoed	+++	+++	++
	Verhuur van (delen van) gebouwen en investering in energie-efficiëntie door middelen uit verhuur te effectiseren	+++	+++	+++
	Verkoop van gebouw voor de duur van de renovatie met terugkoopverplichting	+++	+++	++
	Neutralisatie dmv Usufruct & Lease back	+++	+++	++
	Inkomsten uit opbrengsten van productie HE koppelen aan EE uitgaven (voor lokale overheden).			+++
Maak werk van standaardisatie van bestekken en contracten		+++	+++	
Ga actief op zoek naar extra carbon pricing rendement		+++	++	+
	Multifunctioneel gebruik gebouwen met publieke functie (inkomstenstromen)	+++	+++	+++
	Experimenteer met ruil- of compensatiemechanismen	+++	+++	+++
Identificeer en capteer waardecreatie bij derden	Methodiek voor de identificatie en evaluatie van baten bij derden	+++	+++	
	Systeem van Domestic Offset Projects	+++	+++	
	Environmental Impact Bonds	+++	+++	+

Tabel 4: Relevantie aanbevelingen -40% voor verschillende overheidsniveaus

REDUCTIEDOELSTELLING -40%		Inschatting relevantie beleidsniveau		
Aanbeveling	operationaliseringspiste	Federaal	Gewestelijk	Lokaal
		Beleidsniveau	Beleidsniveau	Beleidsniveau
Opmaak van een vastgoedstrategie Zet sterk in op een goede data-inventarisatie om voldoende grip te krijgen op de conditie van de gebouwen en het inplannen van de nodige investeringen		+++	+++	+++
	Deel gebouwen in in clusters in functie van de bevindingen uit de vastgoedportefeuilleanalyse en het methodologisch kader	+++	+++	+++
	Maak ook een planning en fasering in de tijd voor de uit te voeren werken en dit rekening houdend met organisatorische én budgettaire aspecten.	+++	+++	+++
Dataverzameling als basis voor analyse vastgoedportefeuille (basis voor de vastgoedstrategie) en bijhorende projectidentificatie		+++	+++	+++
Ga na of ESR-neutrale financieringsmogelijkheden mogelijk zijn		+++	+++	++
Neutraliseer ESR impact op stabiliteitspact via verkoop/vertoelichting vastgoed	Verhuur van (delen van) gebouwen en investering in energie-efficiëntie door middel van verhuur te effectiveren	+++	+++	++
	Verkoop van gebouw voor de duur van de renovatie met terugkoopverplichting	+++	+++	++
	Neutralisatie via usufruct/leaseback	+++	+++	++
	Inkomsten uit opbrengsten van productie HE koppelen aan EE uitgaven (voor lokale overheden).			+++
	Maak werk van standaardisatie van bestekken en contracten	+++	+++	
Ga actief op zoek naar extra carbon pricing rendement		+++	++	+
	Multifunctioneel gebruik gebouwen met publieke functie (inkomstenstromen)	+++	+++	+++
Identificeer en captureer waarde creatie bij derden	Experimenteer met fiscale compensatiemechanismen	+++	+++	+++
	Methodiek voor de identificatie en evaluatie van baten bij derden	+++	+++	
	Systeem van Domestic Offset Projects	+++	+++	
	Environmental Impact Bonds	+++	+++	+

Tabel 5: Relevantie aanbevelingen -80% à -95% voor verschillende overheidsniveaus

REDUCTIEDOELSTELLING -80% tot -95%		Inschatting relevantie beleidsniveau		
Aanbeveling	operationaliseringspiste	Federaal	Gewestelijk	Lokaal
		Beleidsniveau	Beleidsniveau	Beleidsniveau
Hanteer een holistische visie	Koppeling van renovatiemiddelen aan optimalisatie van de ruimte vraag	+++	+++	+++
	Energieprestatiedoelstellingen- en indicatoren voor dienstverlening (i.p.v. gebouwen)	+++	+++	++
Hanteer een vastgoedstrategie passend binnen de ruimere holistische visie	Benut omliggende energiekansen	+++	+++	+++
	Gebruik de benodigde ruimte efficiënter door minder versnipperd beheer.	+++	+++	+++
dataverzameling voor projectidentificatie op gebiedsniveau	breng omliggende energiekansen in kaart zoals mogelijke aanleg van of aansluiting op bestaande collectieve warmtesystemen (warmtenetten) of mogelijke smart grids.	+++	+++	+++
	Breng de mogelijkheid in kaart van gemeenschappelijk gebruik van onbenutte ruimte in oppervlak of tijd ('multi-level-governance' van publieke gebouwen).	+++	+++	+++
Reserveer middelen uit besparingen voor toekomstige energierenovatie-investeringen (Organiseer 'piggy backing'; vermijd 'cherry picking')	Afgescheiden investeringsvehikel (gegroepeerd investeringsbeleid)	+++	+++	+++
	Intern geoormerkt budget (gegroepeerd investeringsbeleid)	+++	+++	+++
	Solidariseren van rendabele en minder rendabele maatregelen op projectniveau	+++	+++	+++
Ga na of ESR-neutrale financiering mogelijk is	EPC als PPS	+++	+++	+

Uit voorgaande tabellen komt naar voor dat de meeste aanbevelingen voor alle beleidsniveaus relevant zijn, en dus elk beleidsniveau hiermee aan de slag kan. Evenwel lijkt vanuit het oogpunt van kostenefficiëntie, schaalvereisten en versnelling van de leerprocessen, zinvol om de implementatie van bepaalde aanbevelingen minstens op een bovenlokaal te organiseren. Voor deze aanbevelingen kan het nuttig zijn om alvorens deze voor het eigen beleidsniveau te implementeren, na te gaan of en hoe er met de andere beleidsniveaus kan worden samengewerkt.

BIJLAGE A BETROKKEN EXPERTEN

Hieronder geven we een oplistijng van de experten die betrokken zijn geweest in de onderzoeksopdracht.

A.1 Aanwezigen workshop Identificatie knelpunten

<i>Nom</i>	<i>Prénom</i>	<i>Institution</i>
Arits	Katleen	KBC
Debergh	Pieterjan	Verbond van Belgische Ondernemingen (VBO)
Declerck	Joost	Belfius
Derudder	Bert	KBC
Dupriez	Claire	Belfius
Peeters	Sven	Het Facilitair Bedrijf
Gerits	Anton	REScoop Vlaanderen
Liebaert	Jean-Pierre	Confederatie bouw
Madam	Christophe	Fédération Wallonie-Bruxelles
Neirinckx	Nicolas	SPW
Nerincx	Quentin	BNP Paribas Fortis
Richir	Amélie	Régie des Bâtiments
Schinckus	Laurent	ING Lease Belgium
Soete	Antoon	3E
Terras	Willem	BNP Paribas Fortis
Van der Plancke	Pascale	Bruxelles Environnement
Van der Veken	Jeroen	Belgian Buiding Research Institute
Van herck	Kristof	ING
Vervaecke	Philip	KBC
Watteeuw	Stephane	Honeywell
Verstraeten	Lode	KBC
Clarysse	Benjamin	BBL
Van der Maren	Olivier	FEB

A.2 Geïnterviewde personen in kader van identificatie en aftoetsing denkpistes aanbevelingen

<i>Nom</i>	<i>Prénom</i>	<i>Institution</i>
Peeters	Sven	Agentschap Facilitair Bedrijf
Prieus	Sabine	Agentschap Facilitair Bedrijf
Bockstaele	Peter	Agentschap Facilitair Bedrijf
Dijkstra	Attie	Nederlands rijksvastgoed
Honnay	Erika	Renowatt, Gré Liège
Venken	Joost	Hasselts Energiebedrijf
Luppens	Dirk	Gemeente Meise
Lepape	Remi	Regie der Gebouwen
Madam	Christophe	Fédération Wallonie Bruxelles
Declerck	Joost	Belfius
Hayen	Francis	Belfius
Willems	Koen	VEB
Monnen	Kris	Impact Projects

A.3 Schriftelijke reactie ontvangen op uitgeschreven denkpistes of synthesesrapport met aanbevelingen

<i>Nom</i>	<i>Prénom</i>	<i>Institution</i>
Van Herck	Kristof	ING
Dupriez	Claire	ING
Zuliani	Matthias	Ingenium
Fornoville	Boris	Stad Antwerpen
Schimmel	Karla	