



Robuuste **aanpak** **verduurzaming** van de **Barneveldse** vastgoedportefeuille

1e fase 20 panden kernvastgoed bestand 2022-2025

1.1 Inleiding

In het Klimaatakkoord, opgesteld door het Rijk en een groot aantal maatschappelijke partijen, is een samenhangend pakket van maatregelen opgenomen waarmee o.a. in 2030 een reductie van 49% van de uitstoot van broeikasgassen t.o.v. 1990 moet worden gerealiseerd. Een ander onderdeel van het Klimaat akkoord zijn de sectorale routekaarten verduurzaming maatschappelijk vastgoed, waarin partijen de ambitie hebben geformuleerd om bij te dragen aan het doel voor de utiliteitsbouw om in 2030 1Mton additioneel gas te besparen en in 2050 CO2-arm te zijn.

De gemeente staat voor een duurzaam Barneveld. Onze langetermijndoelstelling is een CO2-neutrale gemeente in 2050. Met het verduurzamen van onze gemeentelijke gebouwen geven we zelf het goede voorbeeld aan de inwoners en ondernemers en leveren we ook een bijdrage aan de europeesche en landelijke doelstelling.

We zijn sinds 2013 actief bezig met het verduurzamen van gemeentelijk vastgoed, alleen dan seq op individuele onderwerpen in losse gebouwen en hebben daarin ook vele goede resultaten geboekt.

Verduurzamen van gemeentelijk vastgoed is een hot item voor veel gemeenten. Maar wat is de gouden aanpak? Iedere gemeente doet dat anders. Sommige kiezen ervoor om één of twee aansprekende gebouwen flink aan te pakken. Het totaalplan voor de gehele portefeuille aan vastgoed met een onderliggende businesscase, zoals we dat in Barneveld gaan doen, lijkt voor Barneveld de beste aanpak. Waarbij de eerste fase nu wordt beoordeeld, 2^{de} fase volgt na verwachting in 2023.

Dhr. I.G.J.R. Flier
Dhr. R.Terheggen

Vastgoed en Infrastructuur Gemeente Barneveld
6 december 2021

1.2 Inhoud

1.1	Inleiding	2
1.2	Inhoud	3
1.3	Samenvatting	4
1.4	Kader	6
1.5	Doelstelling	7
1.6	Aanpak	7
1.7	Inventarisatiemethode	8
1.8	Aantal te verduurzamen gebouwen	9
1.9	Financiële uitgangspunten	10
1.10	Overlegmet huurder/gebruiker	11
1.11	Investeringsbusinesscase	11
1.12	Resultaten verduurzaming	12
1.13	Financieringvan duurzaamheidsmaatregelen	13
1.14	Uitvoering duurzaamheidsmaatregelen	14
1.15	Monitoring van duurzaamheidseffecten	15
1.16	Risico's	16
1.17	Verantwoording	17
1.18	Communicatie in het gebouw	17
1.19	Vervolgduurzaamheidsmaatregelen	17

1.3 Samenvatting

Barneveld streeft zover als mogelijk (passend binnen redelijkheid en billijkheid binnen financiële kaders) naar een CO₂-arme gemeente in 2050, passend binnen het landelijke beleid. Een van de speerpunten binnen deze ambitie is het zo ver als mogelijk terugdringen van CO₂ uitstoot van het gemeentelijk vastgoed, betekende een besparing voor de gehele gemeente en niet alleen gebouwgebonden. Als tussendoel streeft Barneveld erna in 2030 een reductie van 49% van de uitstoot van broeikasgassen t.o.v. 1990 te behalen. Met onderliggend rapport in samenhang met eerdere genomen duurzame maatregelen op gebouwniveau zal de gemeente Barneveld deze 49% behalen voor ons vastgoedportefeuille.

Doelstelling

De gekozen doelstelling sluit aan bij klimaatakkoord en het landelijk vastgestelde Energieakkoord 2013. Waarbij de Barneveldse Vastgoedportefeuille separaat is bekeken, los van andere beleidsvelden en vigerende beleidsdoeleinden die gelden binnen de gemeente Barneveld. Gelet op de grote diversiteit aan gebouwen nemen we de doelstellingen uit het Energieakkoord als gemiddeld over het totale gebouwenbestand. Hiermee komen we tot de volgende verduurzamingsdoelen voor onze vastgoedportefeuille (Ambitie passend bij barneveldse enititeit):

1. Het bereiken van gemiddeld label A (energie-index <1,05) in 2035 over het totale onderzochte gebouwenbestand.
2. Het bereiken van een gasloos gebouwenbestand (gerelateerd aan onderzochte objecten tot 2035)
3. Alle gebouwen gemiddeld (zoveel als mogelijk) energieneutraal in 2050.

Met uitzondering van beschermde monumenten volgens de Erfgoedwet of volgens een provinciale of gemeentelijke monumentenverordening;

1.3.1 Aanpak

Het voorstel is om te focussen op gebouwen die we als gemeente inzetten om onze beleidsdoelstellingen te realiseren en die noodzakelijk zijn voor onze eigen bedrijfsvoering of vastgestelde beleidsdoelstellingen. Dit resulteert in een totale businesscase voor 20 gebouwen die in deze eerste fase worden opgepakt. In totaal zijn 30 gebouwen onderzocht. Van deze 30 gebouwen is achteraf gebleken dat 10 stuks op korte termijn komen te vervallen, vernieuwd worden dan wel een locatieverandering krijgt, in iedergeval geen realistische en kostenefficiënte aanpak in te ontwikkelen is. Deze 10 gebouwen worden zodoende niet actief behandeld in dit rapport. Wel worden de wettelijk verplichte erkende maatregelen uitgevoerd mits deze passen binnen het levensduur verwachtingspatroon. Al het overige vastgoed zal behandeld worden in een tweede fase. Voor fase 2 (resterende vastgoed) maken we een separate businesscase, doelstelling voltooiing vierde kwartaal van 2025. (Aansluitend op het nader te ontwikkelen vastgoedbeleidsplan.)

We kiezen voor een realistische en kostenefficiënte aanpak en verduurzamingsmaatregelen per gebouw. Met deze aanpak kunnen we via rendabele investeringen (Investerings passen binnen de terugverdientijd en verwachte levensduur van het object.) al op korte termijn grote verduurzamingsstappen zetten. Passend binnen de huidige exploitatie lasten.

We volgen daarbij het bouwkundige principe van de trias energetica:

- 1) beperken van de energievraag (isoleren van de schil van het gebouw);
- 2) benodigde energieverbruik zo efficiënt mogelijk inzetten (verduurzamen installaties);
- 3) duurzaam opwekken resterende gebouwgebonden energie (o.a. zonnepanelen).

Waar mogelijk nemen we klimatologische ervaringen in het gebouw van de huurder/gebruiker mee in de maatregelen.

Met deze kosteneffectieve aanpak per gebouw, worden alle maatregelen globaal uitgerekend om een gebouw zo CO₂ arm mogelijk te maken (het scenario 'richting energieneutraal'). 100% CO₂ neutraal is in de meeste gebouwen niet realistisch dan wel zeker niet kosteneffectief; vervangende nieuwbouw of herlocatie is dan vele malen voordeliger. De onderzochte objecten tot 2035 hebben een reductie op CO₂ van 68,7% , de eerste fase tot 2025 zal een besparing met zich meebrengen van 47,8% t.o.v. huidig verbruik .

Maatregelen sluiten zo veel mogelijk aan op de meer- jarenonderhoudsplanning (MJOP), deze zal met instemming van dit rapport vormgegeven worden als een duurzame meer-jarenonderhoudsplanning (DMJOP).

CO₂ neutraliteit binnen de onderzochte gebouwen, is niet mogelijk als deze worden afgezet tegen aanvaardbare terugverdientijden.

1.3.2 Uitgangspunten businesscase

We hanteren realistische en vaste termijnen (gerelateerd aan levensverwachting per object) voor het totaalpakket van maatregelen voor een gebouw, in plaats van een berekening op basis van terugverdientijden. Overall is gesteld dat de totale afschrijvingstermijn (gemiddelde van alle meegenomen voorzieningen) 20 jaar zal zijn. Hierbij wordt een rentevoet van 1.75 % gehanteerd.

De eenmalige investering, samen met de onderhoudsbijdrage en de verwachte energiebesparing vormen samen de dekking van de investeringen.

De businesscase gaat uit van prijspeil 2021, de investeringsbedragen zijn **niet** geïndexeerd per jaar tot uitvoeringsjaar en de energieprijzen kennen **geen** prijsstijging. Subsidies die mogelijk aangevraagd kunnen worden zijn op het moment van het maken van de berekeningen niet ingerekend. Het is onzeker of subsidies ten tijde van uitvoering nog steeds beschikbaar zijn. Bij de uitwerking van de individuele objecten wordt op het moment van uitvoering onderzocht of er voor de te treffen maatregelen subsidie is te verkrijgen. Deze subsidie zal worden ingezet voor het optimaliseren van het pakket van maatregelen.

1.3.3 Na Resultaten verduurzaming EPU-inventarisatie

Na uitvoering van de maatregelen tot aan 2035 wordt een gemiddelde energie-index onder 1.05 bereikt. Als alle 20 gebouwen gezien zouden worden als één gebouw, zou dit gemiddeld een label A betekenen.

	zeer zuinig							zeer onzuinig	
Label:	A++	A+	A	B	C	D	E	F	G
EI:	0,50 of minder	0,51 t/m 0,70	0,71 t/m 1,05	1,06 t/m 1,30	1,31 t/m 1,60	1,61 t/m 2,00	2,01 t/m 2,40	2,41 t/m 2,90	2,91 of meer

Overall betekend het een besparing voor de 20 objecten van ruim 68% een jaarlijkse vermindering van 458 ton CO₂.

Korte termijn komende 5 jaar

Uit deze resultaten blijkt dat deze 20 gebouwen op dit moment overall een goede energetische staat hebben. De gemiddelde energie-index is 1,15 (gelijk aan label B) over het totale gebouwenbestand, daarnaast hebben 9 van de 20 gebouwen op dit moment al label A. Dit komt doordat we de afgelopen jaren telkens duurzaamheidsmaatregelen met het onderhoud hebben meegenomen en op individueel niveau investeringen hebben gedaan in duurzame opwekking. Als er al veel gebouwen op een hoog label staan of hier al snel kunnen komen, vallen er op dat moment niet veel (label)stappen meer te maken, met dit programma komen we over 5 jaar gemiddeld uit op een Label A.

Middel lange termijn

In 2030 is het verstandig om niet alleen de onder 1.3.1 genoemde 2^{de} doelstelling door te voeren (gasloos) maar door te pakken naar een 3^{de} doelstelling (zoveel mogelijke energie neutrale gemeente). Dit vanwege het feit dat de initiële investeringen voor gasloze gebouwen een onderdeel is van CO₂ besparingen, alleen maar gasloze gebouwen zal op basis van de triasenergetica uit ballans liggen. (Door de slechte energetische staat van de bestaande schil zal het over gaan op elektrisch verwarmen geen CO₂ voordeel opleveren) benodigde invertering in de schil staan niet in verhouding tot volledige sloop en nieuwbouw.

Met de huidige techniek en het huidige energetische staat van het gebouwenbestand is het niet realistisch om nu al volledig energieneutraal te worden. In de aanloop naar 2050 zullen verouderde gebouwen (zie onderzochte objecten met een levensverlenging van 20 jaar) plaats maken voor nieuwbouw. De technologische ontwikkelingen op het gebied van duurzaamheid gaan razendsnel. Dat geeft ons het vertrouwen dat ook de lange termijn doelstelling bereikt gaat worden.

1.3.4 Financiële resultaten initieel

De eerste 20 gebouwen zijn verwerkt in een businesscase met een investeringsperiode van 2022 tot 2035. Dit heeft geleid tot de volgende investeringsramingen:

	Totaal	2022-2025	2026-2030	2031-2035
Investering CO2 reductie (excl. Onvz. / engineering/ MJOP)	€ 4.790.500	€ 2.763.500	€ 1.988.500	€ 38.500
Onvoorzien 10%	€ 479.000	€ 276.500	€ 199.000	€ 4.000
Engineering 3%	€ 143.500	€ 83.000	€ 59.500	€ 1.000
Sub Totaal investering CO2 reductie	€ 5.413.000	€ 3.123.000	€ 2.247.000	€ 43.500
Totaal MJOP bijdrage	€ 1.084.500	€ 525.000	€ 559.500	€ 0
Netto investering t.b.v. duurzaamheid minus MJOP bijdrage	€ 4.328.500	€ 2.598.000	€ 1.687.500	€ 43.500
totaal energiebesparing exclusief inflatie gemiddelde over 20 jaar	€ 297.000,00	€ 177.000,00	€ 118.000,00	€ 2.000,00
kosten (€) per jaar aan afschrijving en rente over netto investering	€ 292.000,00	€ 175.500,00	€ 114.000,00	€ 3.000,00
Totale huidige CO2 uitstoot per jaar (en incl uitvoering DMJOP opgave)		529,85	399,66	399,27
Besparing CO2 emissie gerelateerd aan huidige situatie over 20 jaar afschrijving	11778,64	9167,08	2603,67	7,89

Vanwege het feit bovenstaande doelstelling “zoveel als mogelijk, binnen financiële kaders begroting gemeente Barneveld” te behalen is er in totale investering voor de eerste jaren tot 2025 benodigd van € 2.598.000,- excl. BTW. Deze investering gerelateerd aan 20 jaar afschrijving en 1,75% rente betreft een netto investering van € 175.500,- excl. BTW per jaar, hier tegenover staat een energiebesparing van € 177.000,- excl. BTW. (begroting blijft per saldo gelijk). Deze besparing voor de eerste 16 objecten (2022 t/m 2025) heeft een reductie op CO2 van 47,8% op benoemde objecten, te noemen 530 ton CO2 besparing. Beleidsmatig kan er gekozen worden om onrendabele objecten (geprognoseerde terugverdientijden buiten verwachte levensduur object) ook door te voeren. Hierdoor wordt het aandeel van de landelijke kaders op gebouwniveau meer behaald, maar zal de financieel initiële investering meer zijn dan de terug te verdienen besparingen, tevens zal deze investering de begroting negatief beïnvloeden.

1.3.5 Verantwoording

We gaan uit van ramingen van kostenkerngetallen vanuit Planon Building Management, in de businesscase hebben de mogelijkheid om risico's op te vangen. We willen extra administratie zo veel mogelijk beperken en duurzaamheidsmaatregelen waar mogelijk integraal oppakken met andere werkzaamheden (zoals brandveiligheid, asbestsanering en renovaties). Daarom wordt geen verantwoording afgelegd op basis van de businesscase. Wel kan er jaarlijks aan het college en de raad een teruggekoppeld over behaalde labels, voortgang van de investeringskredieten, behaalde energiebesparing en CO2-reductie (monitoring via CO2 prestatieladder) worden gegeven.

1.4 Kader

Het klimaat verandert in snel tempo. Een belangrijke oorzaak daarvan is de uitstoot van broeikasgassen zoals koolstofdioxide (CO2). Deze broeikasgassen ontstaan doordat we fossiele brandstoffen gebruiken voor o.a. onze energieopwekking.

1.4.1 Voorbeeldfunctie

Duurzaamheid is ook voor de Gemeente Barneveld een 'hot item'. We willen burgers, bedrijven en onze maatschappelijke partners stimuleren om energie te besparen en meer duurzame energie op te wekken. Daarbij willen we zelf het goede voorbeeld geven. We zijn hard bezig ons energieverbruik te verminderen en kiezen steeds vaker voor duurzame alternatieven. Zo besteden we tijdens het onderhouden van gebouwen al jaren aandacht aan energiebesparing. Bij renovatie van daken voegen we (indien mogelijk) bijvoorbeeld extra isolatie toe, we vervangen ketels voor duurzame varianten en conventionele verlichting maakt plaats voor ledlampen.

1.4.2 Verduurzamen gemeentelijk vastgoed

Barneveld heeft een stevige ambitie: in 2050 willen we een energie- neutrale gemeente zijn. Deze ambitie vraagt om een structurele en grootschalige aanpak op het gebied van duurzaamheid. Een van de speerpunten daarbij is het verduurzamen van ons gemeentelijk vastgoed. Dit bespaart niet alleen veel energie, CO₂ en geld, maar leidt ook tot een hogere vastgoedwaarde, betere verhuurbaarheid en een hoger gebruikscomfort van de gebouwen. Een duurzaam gebouw biedt meerwaarde voor de leefomgeving en kan dienen als voorbeeld. De afgelopen jaren hebben we de eerste plannen geformuleerd. Zo hebben we het Uitvoeringsprogramma Grip op energie opgesteld, met projecten om de verduurzaming van het gemeentelijk vastgoed te versnellen, waarbij is gesteld dat 20% eigen opwek gerealiseerd diende te worden en jaarlijks 2% besparing op de energienota (beide zijn reeds behaald).

1.4.3 Van plannen naar uitvoering

Dit jaar (2022) gaan we verder aan de slag. We hebben de verduurzamingsplannen voor de eerste fase uitgewerkt in het uitvoeringsprogramma dat voor u ligt. Een vooruitstrevend maar realistisch investeringsprogramma, gefundeerd op het klimaatakkoord en de stappen uit het Energieakkoord 2013. Passend bij de uitgangspunten van de begroting. We kiezen voor een kostenefficiënte aanpak en

verduurzamingsmaatregelen per gebouw, die zichzelf terugverdienen. Zo houden we niet alleen onze langetermijndoelstelling – Barneveld CO₂-neutraal in 2050 – in het vizier, maar kunnen we al op korte termijn (label)stappen zetten en het gas van meerdere panden afsluiten.

1.5 Doelstelling

1.5.1 Het Energieakkoord als fundament/ Verduurzamen gemeentelijk vastgoed Barneveld

Voor de inventarisatie is gekozen voor het landelijk vastgestelde Energieakkoord 2013 als uitgangspunt. Het Energieakkoord uit 2013 werkt met concrete en meetbare stappen. Daarmee biedt het prima richtlijnen voor de verduurzaming van gemeentelijk vastgoed. Het akkoord kent de volgende doelstellingen:

1. Het bereiken van gemiddeld label A (energie-index <1,05) in 2035 over het totale onderzochte gebouwenbestand.
2. Het bereiken van een gasloos gebouwenbestand (gerelateerd aan onderzochte objecten in 2030)
3. Alle gebouwen gemiddeld (zoveel als mogelijk) energieneutraal in 2050.

Met uitzondering van beschermde monumenten volgens de Erfgoedwet of volgens een provinciale of gemeentelijke monumentenverordening;

Gelet op de enorme diversiteit van onze gebouwen hebben we de stappen uit het Energieakkoord als 'gemiddeld' genomen. Dit betekent dat de doelstelling geldt voor het gemiddelde over het totale gebouwenbestand. Het einddoel uit het Energieakkoord energieneutraal in 2050

1.5.2 Waarom niet alle gebouwen CO₂-neutraal?

De fysieke en financiële impact van het volledig CO₂- dan wel energieneutraal maken van het huidige gebouwen bestand zou enorm zijn. Vervangende nieuwbouw zou in dat geval vele malen voordeliger en goedkoper zijn. Anders zijn verregaande gebiedsmaatregelen noodzakelijk, denk bijvoorbeeld aan een windmolenpark of grootschalig zonnepanelen park. Door te kiezen voor het Energieakkoord als basis, kunnen we het doel (energie-neutraal in 2050) halen zonder aanvullende gebiedsmaatregelen. In de aanloop naar 2050 zullen verouderde gebouwen plaatsmaken voor nieuwbouw. Bovendien gaan technologische ontwikkelingen op het gebied van duurzaamheid razendsnel. Dat geeft ons het vertrouwen dat we ook de langetermijndoelstelling in de achterliggende jaren bereiken.

1.5.3 Energieneutraal: een meer toepasselijke definitie dan CO₂-neutraal

De definities energieneutraal en CO₂-neutraal hangen met elkaar samen, maar de term energieneutraal sluit beter aan bij het verduurzamen van vastgoed. CO₂-neutraliteit is beter te gebruiken voor de prestaties van een organisatie. De term is breder dan de term energieneutraal en dekt ook onderwerpen als CO₂-reductie in mobiliteit (hoe komen medewerkers naar hun werk: met de auto, bus of fiets?) en materiaalgebruik. Als het om de energieprestaties van gebouwen gaat, is energieneutraal een meer toepasselijke term. Het energiegebruik wordt primair bepaald door het ontwerp en de inrichting van een gebouw. Het gaat om de megajoules in de vorm van gas, elektriciteit en warmte. De CO₂-uitstoot die daarmee gepaard gaat, is een afgeleide. (in de energieprestatieladder wordt jaarlijks de CO₂-uitstoot gemonitord) ondanks dat kunnen we natuurlijk wel een CO₂ reductie formuleren.

1.5.4 Wat is een energieneutraal gebouw?

Een energieneutraal gebouw (of nul-op-de-metergebouw) verbruikt "over een gemiddeld jaar gezien" evenveel energie als het zelf opwekt. Het netto energieverbruik is nul. Door een bouwkundige en installatietechnische optimalisering van het gebouw en een bewuster gebruikersgedrag wordt het energieverbruik zo veel mogelijk beperkt.

Kortom: uitgangspunt is dat je al het mogelijke doet om energie te besparen en alle dan nog noodzakelijke energie duurzaam opwekt (trias energetica).

1.6 Aanpak

Met het Energieakkoord 2013 als ondergrens kiezen we voor een realistische, stapsgewijze en kosteneffectieve aanpak, waarmee het mogelijk is om snel stappen te zetten in de verduurzaming van het vastgoed. We zorgen voor een maatregelenpakket per gebouw, waarbij de netto contante waarde (NCW) positief is en de maatregelen zichzelf terugverdienen. We gaan in deze businesscase dus uit van een rendabele investering.

1.6.1 Kosteneffectieve aanpak

Onze kosteneffectieve aanpak kent de volgende uitgangspunten (let op alleen rendabele investering geformuleerd, berekening NCW is minimaal 0 (alle kosten zijn gedekt ten opzichte van investering):

1.6.1.1 Focus op kernportefeuille

De focus ligt op gebouwen die we als gemeente inzetten om onze beleidsdoelstellingen te realiseren en die noodzakelijk zijn voor onze eigen bedrijfsvoering. Deze gebouwen blijven naar verwachting immers nog lange tijd eigendom van de gemeente ("kernportefeuille"). In gebouwen die niet tot de kernportefeuille behoren (of zeer verouderde gebouwen) doen we alleen aanpassingen die rendabel zijn binnen de verwachte resterende gebruiksperiode of wettelijk verplicht zijn gesteld vanuit de erkende maatregellijsten van het RVO (Rijksdienst voor ondernemend nederland). Voor gebouwen die we binnen afzienbare tijd (circa vijf jaar) afstoten, ontwikkelen we geen verduurzamingsplan.

1.6.1.2 Vaste termijnen

We kiezen voor realistische termijnen, op basis van de levenscyclus van de gebouwen en te treffen maatregelen. (dit kan de technische levensduur zijn, maar ook de verwachte resterende exploitatietermijn). De focus op gezonde, bruikbare gebouwen met toekomstwaarde leidt tot twee soorten termijnen:

- 20 jaar (voor gebouwen die naar verwachting nog minstens twintig jaar in bezit van de gemeente blijven)
- 10 jaar (voor gebouwen waarvoor een reële verwachting bestaat dat we deze na tien jaar afstoten of vernieuwen)

Er wordt per gebouw een plan gemaakt voor het gehele gebouw. Kortom, we kiezen dus geen maatregelen op basis van individuele terugverdiertijden per maatregel. In plaats daarvan hanteren we vaste termijnen voor een totaalmaatregelenpakket in een bepaald gebouw. Dat maakt het mogelijk meer maatregelen te nemen. Immers: opbrengsten die snel terugvloeien kunnen we weer gebruiken voor maatregelen in hetzelfde gebouw (met een langere terugverdiertijd).

1.6.1.3 Energiebesparing boven labelstap

We hebben onze doelstelling geformuleerd in termen van het behalen van labels en labelstappen. Dit is een praktisch en meetbaar instrument. Bovendien is het een landelijk erkende methodiek. Het achterliggende doel is natuurlijk energiebesparing en CO2 reductie. Bij het kiezen van maatregelen gaat potentiële energiebesparing dan ook voor op het maken van labelstappen.

1.6.1.4 Inzet onderhoudsbudget

We programmeren maatregelen zo dicht mogelijk tegen de natuurlijke onderhoudsmomenten zoals geformuleerd in het meerjarenonderhoudsplan (MJOP). Dan is er maximaal gespaard aan onderhoudsbudget en is er sprake van zo min mogelijk kapitaalvernietiging. Stel dat we een gas gestookte CV ketel vervangen door een warmtepomp. In dat geval kunnen we het vervangingsbudget van de ketel inzetten voor het aanbrengen van de warmtepomp.

1.6.1.5 Inzet energiewinsten

Naast de onderhoudsbijdrage zetten we de berekende gebouwgebonden energiewinst in als dekking van de investering. Als de gemeente de energierekening betaalt, zetten we de energiebesparing voor 100% in. Betaalt een huurder of gebruiker de energierekening, dan zullen we met hen in gesprek moeten om deze energiebesparing te verrekenen.

1.7 Inventarisatiemethode

Voor de inventarisatie van onze gebouwen gebruik gemaakt van de EPA-U-methode (die staat voor energieprestatieadvies utiliteit). Dit is een vastgestelde methodiek voor het bepalen van energieprestaties van bestaande gebouwen.

1.7.1 Energielabel verplicht

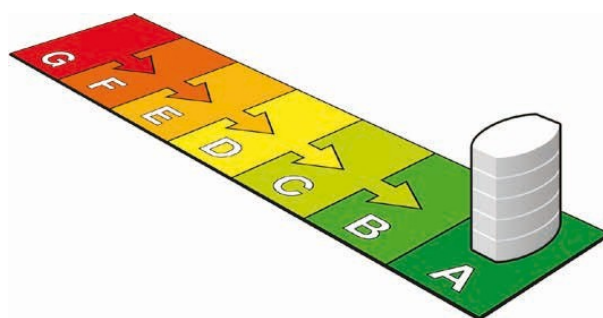
Sinds 1 januari 2008 is een energielabel verplicht bij bouw, verkoop of verhuur in woningbouw en utiliteitsbouw. Het energielabel komt voort uit de Europese richtlijn voor energieprestaties van gebouwen (de EPBD). Ook voor openbare overheidsgebouwen met een gebruiksoppervlak van meer dan 500m² is een energielabel verplicht. In Nederland zijn de rekenregels voor het energielabel en het maatwerkadvies vastgelegd in de ISSO 75.1, 75.2 en 75.3. We hebben bewust gekozen voor deze methodiek, omdat deze aansluit bij de labelstappen van het Energieakkoord, vanwege het feit tijdens initiële fase de rekenmethodiek NTA8800 nog niet volledig was doorgevoerd richten wij op de oude methode, met daarin de doorkijk naar de nieuwe regels. De parameters zijn nu flexibel instelbaar en we kunnen eenvoudig berekenen tot welke labelstap een bepaalde duurzaamheidsmaatregel leidt. De meeste methoden zijn breder en kijken ook naar duurzaamheidsmaatregelen op het gebied van verkeer en vervoer, waterbesparing of duurzame inkoop. De EPA-U-methode laat deze maatregelen buiten beschouwing en richt zich puur op energiebesparing in gebouwen.

1.7.2 Berekening energielabels

Energielabels worden berekend volgens ISSO 75.1 dan wel via NTA 8800. Het label volgt uit een berekeningsmodel waarin de schil van het gebouw, warmte- en koudeopwekking, verlichting en ventilatie zijn verwerkt. Het werkelijke energiegebruik heeft geen effect op het label. De functie van het gebouw heeft wel effect op het energielabel. De methodiek houdt rekening met het gebruik van het gebouw. Een bijeenkomstgebouw gebruikt meestal meer energie dan een kantoorgebouw, doordat het veel meer moet ventileren. Daarom 'mag' een bijeenkomstgebouw meer energie gebruiken bij hetzelfde label dan een kantoorgebouw. Bijeenkomstgebouwen hebben daardoor vaker een relatief goed label. Energielabels lopen van G (zeer energieonzuinig) tot A (zeer energiezuinig), (A+++ nieuwbouw).

Elk label heeft een bijbehorende bandbreedte van de energie-index:

Label	Energie-index	kWh/m ² per jaar per 01-01-2021
G	> 2,91	
F	2,41 t/m 2,90	336,23
E	2,01 t/m 2,40	310,13
D	1,61 t/m 2,01	279,03
C	1,30 tot 1,60	249,89
B	1,05 t/m 1,30	221,84
A	0,71 t/m 1,05	200,74
A+	0,51 t/m 0,70	176,56
A++	< 0,5	132,45
A+++		88,30
A++++		44,16
A+++++		0,01



1.7.3 Monumenten

Voor monumenten is geen energielabel verplicht. De EPA-U-methodiek is echter wel toepasbaar op deze gebouwen. In fase 2 zullen we deze objecten meenemen en hanteren we dezelfde methode methodiek, rekening houdend met de beperkingen in maatregelen in verband met de monumentale status.

1.7.4 Zeer kleine gebouwen

Zeer kleine gebouwen, (vrijstaande gebouwen kleiner als 50m²) zoals buitenspeelkasten en toiletgebouwen, worden niet geïnvventariseerd (ook niet in de 2^{de} fase). Deze gebouwen zijn zo klein dat het bundelen van maatregelen een te gering effect heeft. Daarnaast staan de onderzoekskosten niet in verhouding tot de besparingsmogelijkheden. Bij regulier onderhoud blijft duurzaamheid natuurlijk wel een aandachtspunt.

1.8 Aantal te verduurzamen gebouwen

In deze eerste fase zijn er 30 gebouwen geïnvventariseerd, waarvan 20 verder zijn doorgerekend. De overige 10 objecten zullen in de nabije toekomst een ander functie krijgen, worden vernieuwbouwd, afgestoten of worden gesloopt. De functies van deze 20 gebouwen geven geen aanleiding te verwachten dat de visie die in ontwikkeling is invloed zal hebben op deze gebouwen of de te treffen duurzame maatregelen. Zo kan er reeds gestart worden met de uitvoering van de verduurzamingsmaatregelen "eerste fase".

1.8.1.1 Niet altijd één advies per gebouw

Soms is voor meerdere gebouwen maar één label- en maatwerkadvies nodig. Denk bijvoorbeeld aan een loods bij een kantoor. Dit zijn twee aparte gebouwen, maar ze worden opgenomen in hetzelfde advies. Aan de andere kant kunnen voor één gebouw ook twee of meerdere label- en maatwerk- adviezen nodig blijken. Bijvoorbeeld als een gebouw meerdere huisnummers heeft. De ISSO-regelgeving schrijft dit zo voor. Dit is reeds verwerkt in bovenstaande aantallen en hierdoor kunnen de in dit programma genoemde gebouwaantallen afwijken van overzichten in andere stukken.

1.9 Financiële uitgangspunten

Naast de uitgangspunten zoals geformuleerd in hoofdstuk 1.6 (Aanpak) kent deze businesscase de volgende financiële uitgangspunten:

1.9.1 Afschrijvingstermijn en methode

We rekenen met 1 afschrijvingstermijn. Overall wordt per gebouw is een afschrijvingstermijn van 20 jaar bepaald passend bij de verwachte levensduur van het object. De investeringen worden lineair afgeschreven.

1.9.2 Rentevoet

Er is gerekend met een rentevoet van 1.75%. We hebben hiervoor gekozen omdat het investeringen betreft die op basis van de huidige lage marktrente rendabel zijn, maar niet op basis van de omslagrente.

1.9.3 Prijspeil en indexatie

Voor het bepalen van de investeringskosten maken we gebruik van kostenkentalen, deze kunnen in de uitvoering nog onderhevig zijn aan aanbestedingsvoor- of nadelen. De kostenkentalen betreffen prijspeil 2020 in de berekeningen hebben we geen rekening gehouden met eventuele inflatie. Hetzelfde geldt voor de onderhoudsbijdrage.

1.9.4 Onderhoudskosten

Als onderhoudskosten substantieel veranderen door de uitvoering van een maatregel, worden deze geraamd als meer/ minder kosten. De prijs voor vervanging van de omvormer voor zonnepanelen wordt bijvoorbeeld als jaarlijks onderhoud opgegeven. Hiertegenover staat dat bij de vervanging van houten kozijnen door aluminium kozijnen het wegvallen van schilderwerk leidt tot minder onderhoudskosten.

1.9.5 Fasering

We sluiten zo veel mogelijk aan bij het meerjarenonderhoudsplan. De maatregelen worden daarbij in samenhang gekozen en uitgevoerd. Het totaal aan maatregelen wordt maximaal in twee fases uitgesplitst. Daarbij is gekozen voor maatregelen die elkaar waar mogelijk versterken of qua uitvoering logisch samen uitvoerbaar zijn. Dit om overlast en exploitatieproblemen in een gebouw zo veel mogelijk te beperken.

1.9.6 Energieprijzen

De werkelijke energieprijzen per gebouw worden gebruikt voor de financiële besparingsberekeningen. Voor huurders/ gebruikers die zelf hun energierekening betalen, wordt dan ook gerekend met hun eigen energieprijs. Bij de besparingsberekeningen wordt naast de energieprijs ook rekening gehouden met de energiebelasting, energieprijsstijging wordt buiten beschouwing gelaten.

Vastrecht- en aansluitkosten hebben geen effect op de berekening van de netto contante waarde (NCW) (derhalve als aansluitwaardes veranderen). De energieprijs betreft prijspeil okt 2020 vast tot 01-01-2024. Voor de energieprijs wordt gerekend met een prijsstijging van **0%** (op elektriciteit, gas en warmte).

1.9.7 Referentieverbruik

Het ene jaar is kouder dan het andere. Daarom wordt het energiegebruik van een bepaald jaar omgerekend naar een gemiddeld referentiejaar. Dit verbruik is vervolgens het uitgangspunt voor verdere besparingsberekeningen.

1.9.8 Berekeningen meegenomen:

passend binnen redelijkheid en billijkheid binnen financiële kaders

- de onrendabele top van gebouwen die de potentie hebben om energieneutraal te worden, maar niet binnen een rendabel budget.
- de onrendabele top van maatregelen die niet binnen de afschrijvingstermijn rendabel zijn, maar wel een grote bijdrage hebben aan energiebesparing en verbetering van het comfort in het gebouw.
- de onrendabele top van maatregelen voor monumenten die over het algemeen duurder zijn dan maatregelen voor niet-monumenten.
- de onrendabele top van maatregelen die integraal bij andere maatregelen uitgevoerd moeten worden om het gewenste effect te krijgen, maar die samen binnen de afschrijvingstermijn niet rendabel zijn.

1.10 Overleg met huurder/gebruiker

Tijdens de opname heeft beheer en onderhoud gekeken naar het gebouw met betrekking tot zijn of haar ervaringen in het gebouw. Denk aan vochtige of droge lucht, warmte- of koudeproblemen of andere energie- en comfortgerelateerde punten. Deze bevindingen verwerken we vervolgens waar mogelijk in onze maatregelenpakketten.

1.10.1 Bespreken van maatwerkadvies (wordt nader opgesteld)

We bespreken het maatwerkadvies met de huurder/gebruiker, zodat deze nog vragen kan stellen en aanvullingen kan doen. Ook de uitvoering van de werkzaamheden zal plaatsvinden in samenspraak met de huurder/ gebruiker. Samen zoeken we naar het meest geschikte uitvoeringsmoment in het jaar, zodat we de overlast van de werkzaamheden tot een minimum beperken. In een groot aantal gevallen gaat het om het bundelen van onderhoudswerkzaamheden en zal de impact beperkt zijn.

Vanwege het grote aantal gebouwen zijn op het moment van besluitvorming geen maatwerkrapporten doorgesproken met individuele huurders/gebruikers (deze dienen eveneens gefinetuned te worden). Voordat we met de uitvoeringsfase starten, doorspreken we voor ieder gebouw het rapport met de huurder/ gebruiker en maken we sluitende afspraken.

1.11 Investeringsbusinesscase

De inventarisatie van onze vastgoedportefeuille is werk in uitvoering. Op dit moment hebben we 30 gebouwen geïnventariseerd. Deze inventarisatie heeft geleid tot een businesscase met de volgende 20 investeringsramingen (over een termijn van 2022 tot en met 2035):

inflatie per jaar op initiele investering	0%
inflatie per jaar op energierekening	0%
Aantal jaren voor afschrijving	20
rentepercentage afschrijving	1,8%
Huidige CO2 uitstoot	988,20

Huidige CO2 uitstoot 988,20				% budget verdeling	2022-2025	2026-2030	2031-2035	
5012	Raadhuisplein	2	Barneveld	Gemeentehuis	13,4%	X		
5024	Wheemstraat	10	Voorthuizen	Brandweergarage Voorthuizen	1,3%	X	X	
5143	Roelenengweg	35	Voorthuizen	Steunpunt BOR Voorthuizen	0,5%	X		
5141	Kallenbroekerweg	121	Barneveld	Gemeentewerf	7,8%	X		
5151	Nieuwstraat	29	Barneveld	Bibliotheek	5,1%	X		
5161	Brouwerstraat	1	Barneveld	Museum Nairac	1,5%	X	X	
5328	Thorbeckelaan	111	Barneveld	Sportcomplex Barneveld Oost	3,7%		X	
5461	Nijkerkerweg	119	Barneveld	Hulpverleningscentrum	17,2%	X		X
5504	Nederwoudseweg	23c	Barneveld	Sporthal Burgthof	6,1%		X	
5521	Nieuwe Markt	6	Barneveld	Veluwehal sport	29,4%		X	
5508	Wethouder Rebellaan	138	Barneveld	Sporthal Oosterbos sporthal /odik	7,0%	X		
5322	Driehuizerweg	113	Kootwijkerbroek	Brandweergarage Kootwijkerbroek	0,9%	X		
5022	Eikenlaan	4	Garderen	Brandweergarage Garderen dependance	0,1%	X		
5023	Oud Milligenseweg	12	Garderen	Brandweergarage Garderen	0,0%	X		
5323	Barnseweg	13	Barneveld	Sportcomplex Norschten object 2 (hoogbouw)	1,4%	X		
5324	dr. Jessestraat	3	Kootwijkerbroek	Sportcomplex Kootwijkerbroek	0,7%		X	
5325	Hogesteeg	28	Garderen	Sportcomplex Garderen	0,4%	X		
5322	Thorbeckestaat	113	Barneveld	Schietvereniging	2,7%	X		
5422	Columbusstraat	76	Barneveld	Wijkgebouw Molukse gemeenschap	0,4%	X		
5510	mr Troelstralaan	20	Barneveld	Zwembad Oosterbosbad Entreegebouw	0,3%	X		
				100,0%				

	Totaal	2022-2025	2026-2030	2031-2035
Investering CO2 reductie (excl. Onvz. / engineering/ MJOP)	€ 4.790.500	€ 2.763.500	€ 1.988.500	€ 38.500
Onvoorzien 10%	€ 479.000	€ 276.500	€ 199.000	€ 4.000
Engineering 3%	€ 143.500	€ 83.000	€ 59.500	€ 1.000
Sub Totaal investering CO2 reductie	€ 5.413.000	€ 3.123.000	€ 2.247.000	€ 43.500
Totaal MJOP bijdrage	€ 1.084.500	€ 525.000	€ 559.500	€ 0
Netto Investering t.b.v. duurzaamheid minus MJOP bijdrage	€ 4.328.500	€ 2.598.000	€ 1.687.500	€ 43.500
totaal energiebesparing exclusief inflatie gemiddelde over 20 jaar	€ 297.000,00	€ 177.000,00	€ 118.000,00	€ 2.000,00
kosten (€) per jaar aan afschrijving en rente over netto investering	€ 292.000,00	€ 175.500,00	€ 114.000,00	€ 3.000,00
Totale huidige CO2 uitstoot per jaar (en incl uitvoering DMJOP opgave)		529,85	399,66	399,27
Besparing CO2 emissie gerelateerd aan huidige situatie over 20 jaar afschrijving	11778,64	9167,08	2603,67	7,89

** terug te verdienen uit besparing energielasten

*** Op basis van Kosteneffectieve aanpak

*** Op basis van uitgangspunten (on)rendabel benodigd voor klimaatdoelstelling

**** Op basis van afronding van € 500,-

1.12 Resultaten verduurzaming

1.12.1 Gemeentelijk vastgoed

Welke duurzaamheidsprestaties zijn de komende jaren haalbaar, zowel in de kosteneffectieve aanpak als in het scenario 'richting energieneutraal'? De gemeente Barneveld heeft een aandeel in ongeveer 100 gebouwen. Op dit moment hebben we de 30 gebouwen met grotere impact geïnventariseerd, waarvan wij direct verantwoordelijk zijn. Overige objecten behoeft de gemeente niet direct verantwoordelijk te zijn, dit vanwege het feit dat we alleen economisch claimrecht hebben of het bv. onderwijsvoorzieningen betreft.

1.12.2 Gemiddeld 'label A' in 2035

Na uitvoering van de maatregelen tot aan 2035 wordt een gemiddelde energie-index onder 1.05 bereikt. Als alle 20 gebouwen gezien zouden worden als één gebouw, zou dit gemiddeld een label A betekenen.

	zeer zuinig							zeer onzuinig	
Label:	A++	A+	A	B	C	D	E	F	G
El:	0,50 of minder	0,51 t/m 0,70	0,71 t/m 1,05	1,06 t/m 1,30	1,31 t/m 1,60	1,61 t/m 2,00	2,01 t/m 2,40	2,41 t/m 2,90	2,91 of meer

1.12.3 Gebouwen volledig CO2 neutraal in 2050

Het derde doel is een langetermijndoel: alle gemeente- gebouwen gemiddeld energieneutraal in 2050. In de kosteneffectieve aanpak kunnen 7 gebouwen voor 2035 al volledig energieneutraal worden verduurzaamd:

- Sportcomplex Norschoten object 2 (hoogbouw)
- Sportcomplex Barneveld Oost
- Sportcomplex Kootwijkerbroek
- Sporthal Burgthof
- Steunpunt BOR Driehuizerweg
- Schietvereniging Barneveld
- Zwembad Oosterbosbad entreegebouw

1.12.4 Kunnen we nog meer gebouwen volledig energieneutraal maken?

In het scenario CO2 neutraal gebouw kunnen we de komende jaren in theorie nog extra gebouwen volledig energieneutraal maken. We raden deze optie echter af. De aanvullende maatregelen die benodigd zijn, zijn niet kosteneffectief wat een grote kapitaalsvernietiging zal betekenen.

De achterliggende redenen verschillen, sommige objecten hebben al een A label en andere hebben slechts een theoretische levensduur van 10 jaar. Grote investeringen in duurzaamemaatregelen staan zodoende bij deze panden niet in verhouding. Sommige panden is de schil van een dermate slechte energetische kwaliteit dat aanvullende maatregelen maar een klein effect zou hebben op het energieverbruik ten opzichte in de kosteneffectieve aanpak, hiervoor geldt dat vernieuwbouw of volledige vervanging meer voor de hand ligt.

1.12.5 Hoeveel gebouwen halen geen label A?

Alle gebouwen hebben na aanpak een minimaal een A label.

1.13 Financiering van duurzaamheidsmaatregelen

We kiezen dus voor verduurzaming op basis van de kosteneffectieve aanpak. Dit verduurzamingsprogramma loopt van 2022 tot 2035. We hebben de volgende begroting opgesteld voor het totale programma van 20 gebouwen. Waarbij wij ons eerst richten op de periode van 2022 tot en met 2025.

Totaal (rendabel investeringen) 2022-2035 excl. BTW	2022-2025	2026-2030	2031-2035	Totaal
Investerings CO2 reductie (excl. Onvz. / engineering/ MJOP)	€ 2.763.500	€ 1.988.500	€ 38.500	€ 4.790.500
Onvoorzien 10%	€ 276.500	€ 199.000	€ 4.000	€ 479.000
Engineering 3%	€ 83.000	€ 59.500	€ 1.000	€ 143.500
Sub Totaal investering CO2 reductie	€ 3.123.000	€ 2.247.000	€ 43.500	€ 5.413.000

Totaal MJOP bijdrage	€ 525.000	€ 559.500	€ 0	€ 1.084.500
----------------------	------------------	------------------	------------	--------------------

Netto Investering t.b.v. duurzaamheid minus MJOP bijdrage	€ 2.598.000	€ 1.687.500	€ 43.500	€ 4.328.500
---	--------------------	--------------------	-----------------	--------------------

totaal energiebesparing exclusief inflatie	€ 177.000	€ 118.000	€ 2.000	€ 297.000
kosten (€) per jaar aan afschrijving en rente over netto investering	€ 175.500	€ 114.000	€ 3.000	€ 292.000

Netto verschil investering vs. Energiebesparing	€ 1.500	€ 4.000	-€ 1.000	€ 5.000
---	----------------	----------------	-----------------	----------------

**Alle bedragen zijn afgerond op € 500,- excl. BTW

Totaal projectbudget voor de onderzochte objecten voor de periode 2022 t/m 2025 t.b.v. CO2 reductie betekend dit € 3.123.000,-. Dit zijn de investeringskosten (rendabel/ onrendabel) inclusief 10% onvoorzien en engineering 3%. De totale kosten worden door de energiebesparing opgeheven en zijn daarmee kosten neutraal ten aanzien van de begroting.

Vanwege het feit bovenstaande doelstelling "zoveel als mogelijk/ passend binnen redelijkheid, billijkheid en binnen financiële kaders" is er in totale een netto investering benodigd van € 2.598.000,- excl. BTW 2022 – 2025 (kosten per jaar aan afschrijving en rente bedraagt dit € 175.500,- excl. BTW). Dit komt voort vanwege het feit dat er vanuit MJOP budgettering reeds in de begroting zijn opgenomen.

Toelichting

Netto investeringskosten CO2 reductie

Het totaal van de investeringskosten dat bestaat uit een bijdrage uit het MJOP, engineering, rendabele investering (DMJOP bepalingen).

Bijdrage (D)MJOP

Dit bedrag wordt op basis van kostenramingen toegekend vanuit de reservering onderhoudsvoorziening aan de verduurzaming van het betreffende gebouw.

Engineering

Het totaal aan ontwerp en begeleidingskosten (kosten externe adviseurs)

Rendabele investering

De rendabele meerinvestering is de investering die wordt terugverdiend met energiebesparing na aftrek van de bijdrage MJOP en subsidies. (Er is op dit moment nog geen rekening gehouden met eventuele subsidies.)

Benodigde middelen

De reeds beschikbare middelen (MJOP) en rendabele middelen, zorgen ervoor dat we in 2022 voldoende middelen hebben om van start te kunnen gaan met de voorbereiding en met de eerste maatregelen uit te voeren voor de periode tot 2025.

Voor 2026 en 2031 worden de investeringsbedragen opgenomen in de kadernota's en kunnen vijf jaarlijks bij de begroting worden genoteerd.

Meerjarig behoud

In verband met de programmatische aanpak worden de verschillende kredieten meerjarig behouden tot ten minste het laatste uitvoeringsjaar (2035). Ook het schuiven van uitvoeringsjaren (tot max 2 jaar) naar voren en achteren, passend bij de ontwikkeling in en de exploitatie van het gebouw, is daarmee mogelijk.

Energiebesparing

De dekking van de investering bestaat uit de energiebesparing.

1.14 Uitvoering duurzaamheidsmaatregelen

De financiële berekeningen in de businesscase bieden een stevig fundament om aan de slag te gaan. Maar hoe gaan we de verduurzaming van ons vastgoed in de praktijk aanpakken?

1.14.1 Stapsgewijs beperken van de energievraag

Duurzaamheidsmaatregelen beginnen conform de trias energetica altijd met het beperken van de energievraag (het aanpakken van de schil). Denk bijvoorbeeld aan het aanbrengen van vloer-, dak- en gevelisolatie en trippelglas, maar ook kierdichting en aanwezigheidsdetectie. Een logische vervolgstap is dan het aanpakken van de installaties om het benodigde energieverbruik efficiënt in te zetten. Bijvoorbeeld door de conventionele verlichtingsinstallatie te vervangen door ledverlichting en een ketel te vervangen door een duurzamere variant of warmtepomp. Tot slot volgt het zo veel mogelijk duurzaam opwekken van de resterende benodigde energie in de vorm bv. zonnepanelen / warmtepompen.

1.14.2 Aanbesteding per gebouw

In de uitvoering houden we rekening met de samenhang van verduurzamingmaatregelen, het meeste geschikte uitvoeringsmoment (afgestemd op de exploitatie van het gebouw/ gerelateerd aan meerjaren onderhoud) Door te kiezen voor een aanpak per gebouw worden de mogelijkheden voor de regionale markt vergroot.

Daarom kiezen we ervoor om maatregelpakketten in de meeste gevallen per gebouw separaat op de markt te zetten (danwel als makkelijke specifieke onderdelen in het zelfde tijdbestek vallen te bundelen). De EPA-U-rapporten vormen de basis voor de aanbesteding. Per gebouw voeren we de maatregelen integraal uit en worden ze optimaal op elkaar afgestemd.

1.14.3 Geen clustering, maar maatwerk per gebouw

We kiezen er bewust niet voor om onderdelen te clusteren (bijvoorbeeld het centraal inkopen van alle installaties voor alle gebouwen over de uitvoeringsperiode). Ieder gebouw is immers uniek en dat vraagt om maatwerk. Bovendien wordt de contractvorming voor een dergelijk groot project zo complex dat dit niet zal leiden tot kostenverlaging. Daarnaast biedt de keuze voor maatwerk meer mogelijkheden om maatregelen op gebouwniveau op elkaar af te stemmen.

Een maatwerkaanpak biedt de bouwende/installatietechnische partij de ruimte om te onderzoeken welke marktinnovaties er zijn, binnen het afgegeven bestek en de gewenste verduurzamheidskaders.

1.14.4 Verschillende aanbestedingsvormen mogelijk

Conform het inkoop- en aanbestedingsbeleid van de Gemeente Barneveld kan dit per gebouw leiden tot verschillende aanbestedingsvormen. Gezien de omvang van de totale werkzaamheden zal dit een impuls geven aan de bouw en installatiemarkt. Voor de werkzaamheden zullen we regionale bedrijven uitnodigen om zo de werkvoorraad te spreiden.

1.14.5 Samenwerking met bouwteam bij complexe maatregelen

Omdat de werkzaamheden vaak zeer specifiek en gebouwgebonden zijn, vindt uitvraag in veel gevallen plaats volgens een bestek. Bij complexere of grotere werkzaamheden zoeken we samenwerking met een bouwteam (voorbereidingskrediet benodigd). Op die manier hebben we toegang tot de laatste marktinnovaties en technische ontwikkelingen. Complexe aanbestedingsvormen als Esco's en Design, Build, Maintain zijn voor verbouwwerkzaamheden minder aantrekkelijk, aangezien het ontwerp- en engineeraspect zeer gering is. Daarnaast is het voor de gemeente mogelijk om tegen een laag tarief te lenen dat een Esco, ondanks de mogelijke prestatieafspraken, financieel ook niet interessant is.

1.14.6 Duurzaam meerjarenonderhoudsplan

Een duurzaam meerjarenonderhoudsplan (DMJOP) is het meerjarenonderhoudsplan (MJOP) met daarin de duurzaamheidsmaatregelen én het effect van deze wijzigingen op het meerjarenonderhoud. Gedurende het uitvoeringsprogramma groeien we naar een DMJOP toe. De duurzaamheidsmaatregelen worden reeds ingevoegd in het meerjarenonderhoudsplan. Na de uitvoering van de maatregel muteren we het meerjarig onderhoud op het nieuwe element; dit kan een positief of negatief effect hebben op de toekomstige onderhoudskosten.

1.15 Monitoring van duurzaamheidseffecten

Bij het monitoren van alle duurzaamheidsmaatregelen maken we onderscheid tussen energiemonitoring en technische monitoring/beheer. Beide zijn onlosmakelijk verbonden aan het uitvoeren van de duurzaamheidsmaatregelen. Met monitoring wordt duidelijk of een maatregel het gewenste effect heeft of dat we iets moeten bijstellen. We krijgen beter inzicht in het energieverbruik, wat ook tot extra inzichten en besparingspotentieel kan leiden.

1.15.1 Energiemonitoring

Energieaansluiting op naam van gemeente

Een allereerste stap is het plaatsen van slimme meters, (waarzover nog niet zijn geplaatst) zodat we energiegebruiken continu kunnen monitoren en vergelijken.

Met de slimme meters kunnen we bijzondere verbruikspieken of verbruiken op vreemde momenten signaleren. Op die manier kunnen we gericht naar de installatie en regelingen kijken. Daarnaast kunnen we verbruiksanalyses maken, zodat we het verbruik over meerdere jaren in kaart kunnen brengen. We verwachten dat dit monitoringsproces tot aanvullende energiebesparing leidt. Met alle gegevens centraal verzameld kunnen we het energieverbruik en de CO₂-uitstoot eenvoudig in kaart brengen.

Energieaansluitingen op naam van derden

In de gebouwen waar de aansluiting op naam van de huurder/gebruiker staat. In die gevallen is de huurder/gebruiker verantwoordelijk voor het energieverloop. De huurder/gebruiker is vrij om zelf een energieleverancier te kiezen; als gemeente kunnen we hier geen voorwaarden aan stellen. Bij deze locaties waarvan de Gemeente Barneveld niet de betaler is van de energienota dienen afspraken te worden gemaakt om deze data volledig ter beschikking te krijgen. Tevens dienen we de huurders/ gebruikers van gebouwen actief te stimuleren in het monitoren van hun verbruik, zodat zij ook niet-gebouwgebonden maatregelen kunnen nemen. Denk bijvoorbeeld aan het vervangen van verouderde apparatuur of het creëren van meer energiebewustzijn (op tijd sluiten van ramen en deuren etc.). Op deze manier kunnen we nog meer energie besparen en kunnen we het rendement van de duurzaamheidsmaatregelen in gebouwen verhogen, bijvoorbeeld energiecoaches, kunnen hierbij ondersteunen.

Indien geen slimmemeters ter beschikking zijn gesteld zullen we jaarlijks het verbruik van de huurder/gebruiker opvragen om daarmee het verloop van de besparingen te monitoren

Technische monitoring en beheer

Een installatie kan alleen optimaal werken als deze goed technisch wordt gemonitord en beheerd. De ervaring met grotere (duurzame) installaties heeft ons dat geleerd. Een goede afstelling is essentieel en betaalt zich terug. Dit is met name van belang bij grote installaties zoals een warmte- koudeopslag, maar geldt net zo goed voor een kleine ketel in een kantoortje. Het is vaak efficiënt een regeling (bijvoorbeeld een ketel of verlichting) te koppelen aan een gebouwbeheersysteem. Hiermee kan je grotere besparingen krijgen door bv. de regelingen te koppelen aan het verhuursysteem.

Technische monitoring is een vak apart. Het vraagt om continue kennisontwikkeling van installaties, regelingen en gebouwbeheersystemen. Deze vorm van monitoring brengen we daarom “naast het onderhoudscontract voor een installatie” op de markt. dit onderdeel zal in de toekomst moeten worden meegenomen in het onderhoudscontracten.

1.16 Risico's

Aan de uitvoering van de duurzaamheidsmaatregelen zijn ook enkele risico's verbonden.

1.16.1.1 Investerings

De markt trekt aan, waardoor de investeringsbedragen hoger kunnen uitvallen dan vooraf gecalculeerd. Hoe later het jaar waarvoor bedragen zijn begroot, hoe groter dit risico is.

1.16.1.2 Technologische ontwikkelingen

Duurzaamheidsmaatregelen zijn nog volop in ontwikkeling. We hebben onze berekeningen gemaakt op basis van de huidige technische mogelijkheden. Tijdens de uitvoering kijken we continu naar de meest actuele mogelijkheden. Dit kan tot hogere investeringskosten leiden maar kan ook voordeliger uitpakken (als een bepaald product uitontwikkeld is en de prijzen dalen).

1.16.1.3 Energieprijzen

Hoewel we uitgaan van een gemiddeld klimaatjaar (strengere en mildere winters worden 'uitgemiddeld') kan het gebeuren dat we besparingen niet volledig realiseren. Bijvoorbeeld door het fors dalen van energieprijzen of een lager rendement van de maatregelen dan vooraf berekend. Een bijbehorend risico is bv. het salderen. Wat consequenties heeft met een negatief effect op de businesscase.

1.16.1.4 Energie opwekken

Op kleinverbruikersaansluitingen is het op dit moment mogelijk om te salderen. Dit betekent dat bij teruglevering van elektriciteit aan het net deze hoeveelheid wordt verrekend met de nog benodigde elektriciteit van het net. Dit gaat tegen hetzelfde tarief, zo wordt er geen energiebelasting betaald over dit gedeelte. Deze regeling wordt mogelijk langzaam uitgesaneerd, dit kan negatieve gevolgen hebben op de business case. Hiervoor zal een aangepaste regeling met terugleververgoeding in plaats komen. De negatieve gevolgen op de totale business case worden ingeschat als klein.

1.16.1.5 Afspraken huurder/gebruiker

Er wordt uitgegaan van een bijdrage van de huurder uit de energiebesparing (of korting op de bijdrage van de gemeente), deze afspraken zijn echter nog niet geconcretiseerd. Daarnaast is de energiebesparing gebaseerd op maatregelen in het gebouw; deze staan los van het gebruik van het gebouw. Dat laatste hebben we als eigenaar niet in de hand.

1.16.1.6 Exploitatie

Sommige maatregelen hebben tijdelijk vergaande consequenties voor de exploitatie van een gebouw. Dit kan betekenen dat er gedurende een bepaalde periode sprake is van gederfde inkomsten, of dat we activiteiten elders moeten huisvesten (deze zijn niet meegecalculeerd).

1.16.1.7 Haalbaarheid

Niet van alle voorgestelde maatregelen is de haalbaarheid in detail onderzocht. Dit geldt bijvoorbeeld voor de constructieve haalbaarheid van de toepassing van zonnepanelen. Na vervolgonderzoek kan dus nog blijken dat zonnepanelen/ zonnecollectoren niet op alle daken haalbaar zijn. Nog niet alle rapporten zijn doorgesproken met de huurder/gebruiker en dienen eveneens nog specifiek gefinetuned te worden, dit kan nog tot wijzigingen in de maatregelen leiden.

1.16.1.8 Onderhoudsvoorziening

Er wordt een grote aanspraak gedaan op de onderhoudsvoorziening. Door het schuiven van budgetten kunnen, ondanks de desinvesteringen, tijdelijk tekorten ontstaan op de toereikendheid van de voorziening. Daarnaast wordt gedurende het uitvoeringsprogramma bekend wat het effect is van nieuwe elementen in het gebouw op het meerjarig onderhoud. Dit leidt tot minder actuele cijfers in de toereikendheid van de onderhoudsvoorziening.

1.16.2 Opvangen risico's

1.16.2.1 Positieve NCW

De businesscase heeft een licht positief resultaat waarmee eventuele risico's opgevangen kunnen worden.

1.16.2.2 Egaliseren en behouden overschotten

Een financieel tekort in het ene pand kan worden opgelost door een financiële meevaller in een ander

gebouw. Vandaar ook het belang van het egaliseren van kredieten en het meenemen van eventuele overschotten tijdens de volledige uitvoeringsperiode.

1.16.2.3 Energiemonitoring

Het verhogen van het energiebewustzijn is een hulpmiddel voor het behalen van de besparing. Door actief het energieverloop te volgen en aanvullende gedrags- en gebruikers- maatregelen te nemen, kunnen de duurzaamheidsmaatregelen optimaal renderen en zelfs tot extra besparing leiden.

1.17 Verantwoording

Bij de inrichting van de projectfinanciering, administratie en verantwoording zijn we uitgegaan van de volgende punten:

- Betrouwbare ramingen van investeringen en besparingen in de businesscase.
- Zo min mogelijk administratieve belasting.
- De duurzaamheidsmaatregelen zijn waar mogelijk integraal uit te voeren met andere werkzaamheden, bijvoorbeeld op het gebied van brandveiligheid of asbestsanering.

Deze uitgangspunten leiden tot de volgende verantwoording:

- Behaalde label en energie-index
- Voortgang investeringskredieten
- Energiebesparing en CO2-reductie

1.17.1 Verantwoording op hoofdlijnen

Deze punten zijn ieder voor zich per gebouw en over het gemiddelde gebouwenbestand te verantwoorden. Dit betekent dat er geen verantwoording wordt afgelegd over de totale businesscase of de businesscase per gebouw. Dit zou veel extra administratie betekenen. We gaan uit van betrouwbare ramingen in de businesscase en hebben de mogelijkheid om eventuele risico's op te vangen.

1.17.2 Rapporteren voortgang aan college en raad

Tijdens de reguliere momenten worden het college en de raad geïnformeerd over de voortgang. Aanvullend kan er met memo's en raadsbrieven uitgebreidere aandacht worden gegeven aan de projectuitvoering.

1.18 Communicatie in het gebouw

In de gebouwen waar we aan de slag gaan, zorgen we voor duidelijke communicatieuitingen: welke duurzaamheidsmaatregelen nemen we, waarom worden ze uitgevoerd en wat is het effect ervan? Zo willen we het bewustzijn van de bezoekers van de gebouwen vergroten en duurzaam gebruikersgedrag stimuleren.

1.18.1 Zichtbaar maken van maatregelen

We werken deze communicatie- en voorlichtingsplannen nog verder uit in samenwerking met de huurder/gebruiker als met communicatie afdeling van de Gemeente Barneveld. Daarbij houden we er rekening mee dat de duurzaamheidsmaatregelen in de meeste gevallen niet zichtbaar zijn. Zo zal niemand er iets van merken als een ketel is vervangen door een warmtepomp. En ook het effect van driedubbel glas zal niet direct merkbaar zijn. Daar zit 'm dan ook de uitdaging: we willen de maatregelen zo duidelijk en aansprekend mogelijk toelichten.

1.19 Vervolgduurzaamheidsmaatregelen

Totale investeringskosten

We hebben op dit moment 30 gebouwen geïnventariseerd en in de businesscase 20 opgenomen, waarvan tot 2025, 16 objecten zullen worden uitgevoerd. De uitvoering van alle geïnventariseerde maatregelen worden uitgevoerd tussen 2022 en 2035 op basis van logische momenten passend in MJOP.

1.19.1 Inventarisatie resterende gebouwen

De totale omvang van het te verduurzamen vastgoed streven we in 2023 met een tweede uitvoeringsprogramma te komen voor de rest van ons vastgoed.