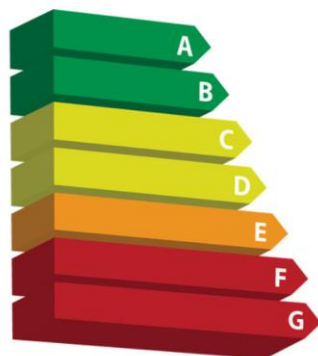


Rapportage invloed wetgeving energielabels op de exploitatiekosten voor vijf gebouwen



door



Datum
Versie

: 06-06-2019
: 1.0

ALGEMENE GEGEVENS

Opdrachtgever : Gemeente Oldambt
Adres : Johan Modastraat 6 in Winschoten
Namens deze : De heer A. Saman

Onderzoekslocaties : Garst 1 Winschoten
Type activiteit : Kantoor

: Garst 7 Winschoten
: Kantoor

: Havenkade-West Winschoten
: Kantoor

: Johan Modastraat 6 Winschoten
: Kantoor

: Brugstraat 2 Scheemda
: Kantoor

Opdrachtnemer : Syplon b.v. Bouwmanagement & Huisvestingsadvies
Adres : Koningsweg 35a, 9731 AR Groningen
Namens deze : De heer A.G.H. Bleker

Datum : 6 juni 2019
Versie : 1.0
Opgesteld door : dhr. A.G.H. Bleker

Voor akkoord :



INHOUDSOPGAVE

ALGEMENE GEGEVENS.....	1
INHOUDSOPGAVE	2
BEGRIPPENLIJST EN AFKORTINGEN.....	3
1 INLEIDING.....	4
1.1 ALGEMEEN	4
1.2 AANLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK.....	4
1.3 WERKWIJZE EN UITGANGSPUNTEN	4
1.4 OPBOUW RAPPORT	5
2 SCENARIO'S.....	6
2.1 SCENARIO 1: ALLEEN ONDERHOUD.....	6
2.2 SCENARIO 2: VOLDOEN AAN WETGEVING ENERGIELABELS	6
2.3 SCENARIO 3: ENERGIENEUTRAAL	6
3 GARST 1 WINSCHOTEN.....	7
3.1 KENMERKEN GEBOUW	7
3.2 SCENARIO 1: ALLEEN ONDERHOUD.....	8
3.3 SCENARIO 2: VOLDOEN AAN WETGEVING ENERGIELABELS	8
3.4 SCENARIO 3: ENERGIENEUTRAAL	8
4 GARST 7 WINSCHOTEN.....	9
4.1 KENMERKEN GEBOUW	9
4.2 SCENARIO 1: ALLEEN ONDERHOUD.....	10
4.3 SCENARIO 2: VOLDOEN AAN WETGEVING ENERGIELABELS	10
4.4 SCENARIO 3: ENERGIENEUTRAAL	10
5 HAVENKADE-WEST 1 WINSCHOTEN.....	11
5.1 KENMERKEN GEBOUW	11
5.2 SCENARIO 1: ALLEEN ONDERHOUD.....	12
5.3 SCENARIO 2: VOLDOEN AAN WETGEVING ENERGIELABELS	12
5.4 SCENARIO 3: ENERGIENEUTRAAL	12
6 JOHAN MODASTRAAT 6 WINSCHOTEN.....	13
6.1 KENMERKEN GEBOUW	13
6.2 SCENARIO 1: ALLEEN ONDERHOUD.....	14
6.3 SCENARIO 2: VOLDOEN AAN WETGEVING ENERGIELABELS	14
6.4 SCENARIO 3: ENERGIENEUTRAAL	14
7 BRUGSTRAAT 2 SCHEEMDA.....	15
7.1 KENMERKEN GEBOUW	15
7.2 SCENARIO 1: ALLEEN ONDERHOUD.....	16
7.3 SCENARIO 2: VOLDOEN AAN WETGEVING ENERGIELABELS	16
7.4 SCENARIO 3: ENERGIENEUTRAAL	16
8 CONCLUSIE EN SAMENVATTING.....	17

BEGRIPPENLIJST EN AFKORTINGEN

Begrip	Afkorting	Omschrijving
Energielabel		Per 1 januari 2023 moet elk kantoor groter dan 100 m ² minimaal energielabel C hebben. Voldoet het pand dan niet aan de eisen, dan mag u het per 1 januari 2023 niet meer als kantoor gebruiken. Per 1 januari 2030 wordt de eis aangescherpt tot energielabel A. Deze verplichting staat in het Bouwbesluit. Het bevoegd gezag treedt als handhaver op bij overtreding van de Energielabel C-verplichting. Het bevoegd gezag is meestal de gemeente waar het kantoorgebouw staat.
Wet milieubeheer/ activiteitenbesluit		Het Activiteitenbesluit milieubeheer verplicht bedrijven en instellingen (Wet milieubeheer-inrichtingen) die vanaf 50.000 kWh elektriciteit of 25.000 m ³ aardgas(equivalent) per jaar verbruiken om alle energiebesparende maatregelen met een terugverdientijd van vijf jaar of minder te treffen. Dit is de energiebesparingsplicht.
Meerjaren onderhoudsplan	MJOP	Een meerjarenonderhoudsplan geeft een beschrijving van de zaken waarvoor het onderhoud wordt gepland, vaak in de vorm van een lange lijst onderdelen waar het gebouw uit bestaat. Daarbij is een tijdschema waarin de onderdelen in de tijd zijn uitgezet voor een inspectie, het onderhoud of de vervanging; dit aangevuld met de taken (inhoudelijk) die behoren bij het vastgestelde moment in het schema waarop de taak moet worden uitgevoerd eventueel voorzien van de kostprijs voor de uitvoering van de taken, per taak.
Energieneutraal		Een energieneutraal gebouw is een gebouw waarvan het gebouwgebonden verbruik op jaarbasis niet meer bedraagt dan de energie die door het gebouw zelf wordt opgewekt.
Rijksdienst voor ondernemend Nederland	RVO	De Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) is een uitvoerende dienst van het Nederlandse Ministerie van Economische Zaken en Klimaat en Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
Zonnepanelen	PV	Een zonnepaneel of fotonvoltaïsch paneel, kortweg PV-paneel is een paneel dat zonne-energie omzet in elektriciteit. Hiertoe wordt een groot aantal fotonvoltaïsche cellen op een paneel gemonteerd. De zonne-energie die zo wordt opgevangen is een vorm van duurzame energie.

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

De fossiele grondstoffen raken op, duurzame alternatieven zijn in ontwikkeling en de energiekosten fluctueren sterk. Daarbij komt dat als gevolg van gaswinning in de provincie Groningen er bevingen ontstaan. Kortom, elektriciteit en gas zijn energiedragers die volop in de belangstelling staan.

Landelijk is er beleid om gebouwen te verduurzamen. Hierbij geeft de RVO ondersteuning en informatie. De onderstaande afbeelding geeft duidelijk de huidige en toekomstige eisen weer met betrekking tot bestaande bouw en nieuwbouw.

Beleid rondom duurzame gebouwen



Gemeente Oldambt heeft veel gebouwen in beheer. De exploitatie van deze, soms historische gebouwen, kosten geld. Door goed onderhoud en energiebesparende maatregelen uit te voeren stuurt de gemeente zoveel als mogelijk op de exploitatiekosten. Belangrijk is dat de gebruikshorizon bekend is. Voor een aantal gebouwen is dat onduidelijk en zal er een afweging gemaakt moeten worden of deze voldoende toekomstbestendig en betaalbaar zijn.

1.2 Aanleiding en doel van het onderzoek

Enige tijd geleden is voor een aantal gebouwen van de gemeente zeer grofmazig een inschatting gemaakt om deze aan te passen aan energielabel C. In navolging hierop heeft de gemeente aan Syplon de opdracht verstrekt om dit verder uit te werken voor vijf gebouwen om te komen tot label A. De gemeente staat namelijk voor het maken van een aantal investeringskeuzes in gemeentelijke gebouwen en hiervoor moet een raadsvoorstel opgesteld worden. Onderdeel van dit voorstel is een rapportage met onderbouwing van verschillende verbeteringskosten en exploitatiekosten (onderhoud en energie). Er is een keuze gemaakt voor de volgende scenario's:

- 📌 Alleen regulier onderhoud en huidig energieverbruik;
- 📌 Regulier onderhoud + extra aanpassingen om te voldoen aan wetgeving energielabels;
- 📌 Mogelijkheden energieneutraal.

Het onderzoek betreft de volgende gebouwen:

- 📌 Garst 1 in Winschoten; functie kantoor (huidig label C);
- 📌 Garst 7 in Winschoten; functie kantoor (huidig label D);
- 📌 Havenkade-West 1 in Winschoten; functie Bijeenkomst (huidig label D);
- 📌 Brugstraat 2 in Scheemda; functie Gemeentekantoor (huidig label D);
- 📌 Johan Modastraat 6 in Winschoten; functie Gemeentekantoor (huidig label C).

1.3 Werkwijze en uitgangspunten

Een belangrijk onderdeel is een duidelijke beargumentering en onderbouwing van de opbouw van de kosten en keuzes. Hiervoor zijn de volgende gegevens opgevraagd/betrokken:

- 📌 MJOP periode 2020-2040;
- 📌 Energieverbruiken en -kosten van de afgelopen twee jaren;
- 📌 Landelijke kostenkengetallen/ervaringscijfer over renovatie/label-verbetering;
- 📌 Energiebesparingsverkenner/rekenmodel energielabels kantoren van het RVO.

Er is een bezoek gebracht aan de locaties en de belangrijke bouwdelen en installaties zijn geïnventariseerd om een oordeel te geven over de duurzaamheidspotentie van het gebouw. Buiten beschouwing is gelaten of de gebouwen nog functioneel zijn of dat er leegstand is. Tevens is niet onderzocht of de dakconstructie sterk genoeg is om eventueel PV-panelen te dragen.

De energiekosten zijn bepaald aan de hand van de energietarieven en energiebelastingen van de afgelopen jaren zoals die bekend zijn bij de gemeente.

De energiebesparing als gevolg van regulier gepland onderhoud en extra maatregelen in het kader van het voldoen aan wetgeving energielabels, is bepaald op basis van een inschatting en rekentool RVO.

Er is rekening gehouden met jaarlijkse prijsindexeringen vanaf 2019, te weten:

-  Onderhoudskosten 3%;
-  Elektriciteitskosten 2%;
-  Gaskosten 4%.

In dit onderzoek is geen rekening gehouden met de activiteiten/maatregelen die voortvloeien uit de huidige wetgeving (wet Milieubeheer). Wij gaan ervan uit dat maatregelen reeds uitgevoerd dan wel opgenomen zijn in het MJOP.

Voor de analyse is uitgegaan van aangeleverde gegevens welke slechts gedeeltelijk zijn geverifieerd. Daarom dienen de in dit rapport genoemde bedragen en besparingscijfers te worden gezien als goede indicaties.

1.4 Opbouw rapport

Na de inleiding in hoofdstuk 1 wordt in hoofdstuk 2 toegelicht welke scenario's uitgezocht zijn. In hoofdstuk 3 t/m 6 worden de verschillende gebouwen apart weergegeven. Ten slotte zijn de conclusie en samenvatting in hoofdstuk 7 opgenomen.

Alle genoemde bedragen in dit rapport zijn inclusief btw.

2 SCENARIO'S

In samenspraak met de gemeente zijn een aantal scenario's naar voren gekomen die nader uitgewerkt worden. In dit hoofdstuk zijn deze uitgewerkt. Het algemene uitgangspunt is dat de gebouwen in gebruik blijven en op een acceptabele onderhoudsconditie worden gehouden. De onderhoudskosten worden jaarlijks met 4% geïndexeerd en de energiekosten met 2% (elektriciteit) en 5% (gas).

2.1 Scenario 1: alleen onderhoud

Dit scenario is om als referentie te dienen. Bij alleen onderhoud wordt in dit geval bedoelt, alleen het in standhouden (noodzakelijk onderhoud+vervangingsonderhoud) van het gebouw om op een acceptabel onderhoudsniveau te komen of te blijven. Uitgangspunt is het MJOP. Verder wordt in dit scenario ervan uitgegaan dat het gebouw gewoon in gebruik blijft en functioneel is. Het MJOP is opgesteld aan de hand van het basisprincipe dat er 1-op-1 vervangen wordt. Er wordt geen rekening gehouden met het toevoegen van installaties zoals zonneboilers en zonnepanelen of het extra isoleren bij het vervangen van het dak.

Belangrijkste kosten in dit scenario zijn de onderhoudskosten volgens het MJOP en de energiekosten. De energiekosten van de afgelopen jaren zijn in beeld en deze worden doorgetrokken naar de toekomst en eventueel aangepast als gevolg van gepland onderhoud (bijvoorbeeld TL-verlichting wordt vervangen door LED-verlichting). De energiekosten worden evenals de onderhoudskosten geïndexeerd. Er wordt in dit scenario geen rekening gehouden met investeringen om te voldoen aan wetgeving energielabels en/of duurzaamheidsambities van de gemeente.

2.2 Scenario 2: voldoen aan wetgeving energielabels

Dit scenario geeft weer welke investeringen er, bovenop het MJOP, nodig zijn om te voldoen aan de komende wetgeving op het gebied van energielabels. De wetgeving stelt:

- ▣ Per 1-1-2023: kantoren moeten een energielabel hebben van minimaal C
- ▣ Per 1-1-2030: kantoren moeten een energielabel hebben van minimaal A

Voor het energielabel zijn dit de belangrijkste gebouwgebonden onderdelen:

- ▣ Isolatie (gevel, glas, dak, vloer)
- ▣ Warmteopwekking en koeling
- ▣ Verlichting
- ▣ Ventilatie
- ▣ PV-panelen

Wat niet meeweegt in het energielabel is losse apparatuur, machines, specifieke installaties en gebruikersgedrag. Tevens wordt binnen het gebouw alleen het kantoorgedeelte beoordeeld. Gebouwen of bouwdelen met een industrie-functie of monument worden niet beoordeeld. Voor de branche kantoren is een erkende maatregelenlijst opgesteld die aangeeft welke energiebesparende maatregelen interessant zijn. Dit is verwerkt in de energiebesparingsverkenner/rekentool van RVO

2.3 Scenario 3: energieneutraal

Dit scenario geeft aan wat het potentie van het gebouw is om naar energieneutraal omgebouwd te kunnen worden. Bij energieneutraal is het uitgangspunt dat het gebouw zelf net zoveel energie opwekt als dat het verbruikt. Het inkopen van groene stroom of groen gas is geen onderdeel hiervan. Belangrijk is om te weten of dit technisch en economisch haalbaar is en op welk moment dit het meest geschikt is.

Om tot een energieneutraal gebouw te komen, is het belangrijk dat het energieverbruik op de eerste plaats waar mogelijk teruggebracht wordt. Hiertoe zal de schil altijd zeer goed geïsoleerd moeten worden. Het heeft bijvoorbeeld geen zin om te investeren in warmtepompen als het gebouw niet goed geïsoleerd is.

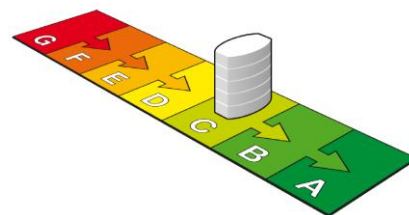
Voor het elektriciteitsverbruik is dan van belang dat er door middel van PV-panelen voldoende elektriciteit wordt opgewekt.

Per gebouw is op hoofdlijnen bekeken of het gebouw geschikt te maken is om energieneutraal te worden.

3 GARST 1 WINSCHOTEN

3.1 Kenmerken gebouw

Het oorspronkelijke bouwjaar is medio 1993 en het huidige energielabel is C (opgesteld in 2016). Het bouwdeel aan de straatzijde is enkele jaren geleden grootschalig gerenoveerd en kent nu als hoofd-functie kantoor. Het bouwdeel aan de achterzijde staat bekend als Garst 3 en kent als hoofd-functie werkplaats. Dit bouwdeel is niet opgenomen in deze rapportage. Het zuidelijke bouwdeel Garst 7 is separaat opgenomen in deze rapportage.



In de onderstaande tabel zijn de bouwdelen benoemd en het totale oppervlakte.

Bouwdeel	Omvang
Begane grond	714 m ²
1 ^e verdieping	n.v.t.
Totaal BVO	714 m ²

Tabel: Oppervlaktes gebouw (Bron: Energielabel 2016)

De onderstaande afbeeldingen geven een beeld van het gebouw weer.



Bouwkundig:

Gevels: Geïsoleerde stalen binnendoos constructie afgewerkt met stalen damwand gevelplaten.
 Dak: Geïsoleerd staaldak afgewerkt met kunststof dakbedekking.
 Vloer: Grotendeel (vermoedelijk) ongeïsoleerde betonvloer op zand gestort. Deels geïsoleerde PS-combinatie vloer.
 Beglazing: Dubbel glas uit bouwjaar 1993.

Installaties:

Verwarming: Twee stuks HR cv-ketels Remeha Quinta Pro 115.
 Verlichting: TL 5 met vertrekschakeling.
 Ventilatie: Gebalanceerd met WTW.

Energie aansluiting:

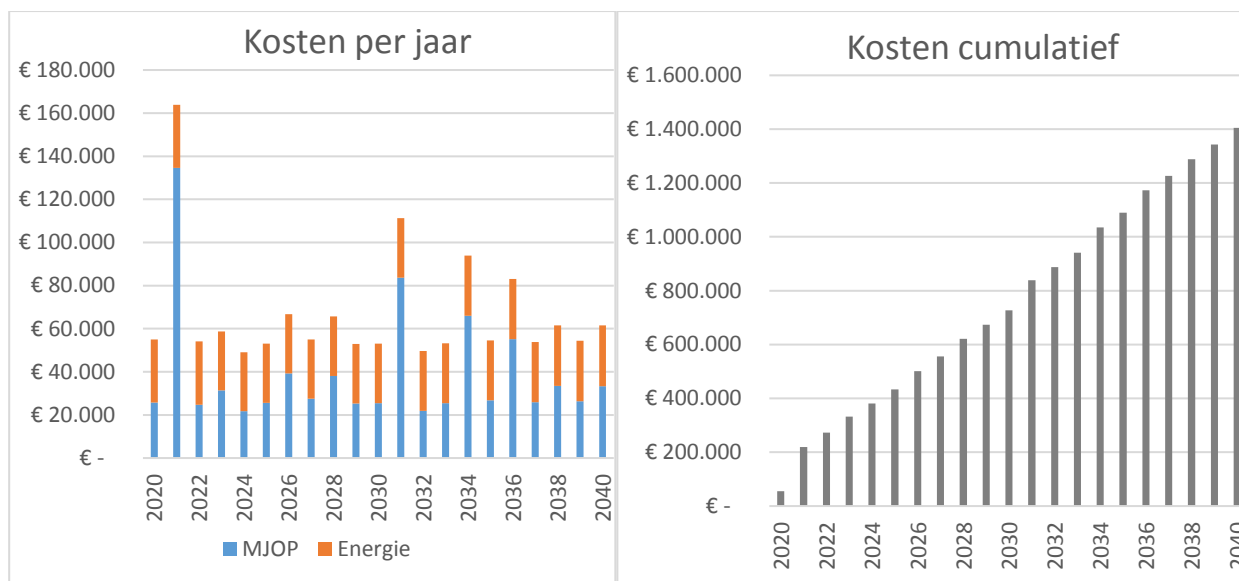
Het gehele complex (nr. 1, 3 en 7) heeft één gas- en één elektriciteitsaansluiting. Het exacte verbruik voor alleen nr. 1 is niet bekend maar is geschat.

Energieopwekking:

Momenteel wordt er door dit gebouw geen energie opgewekt.

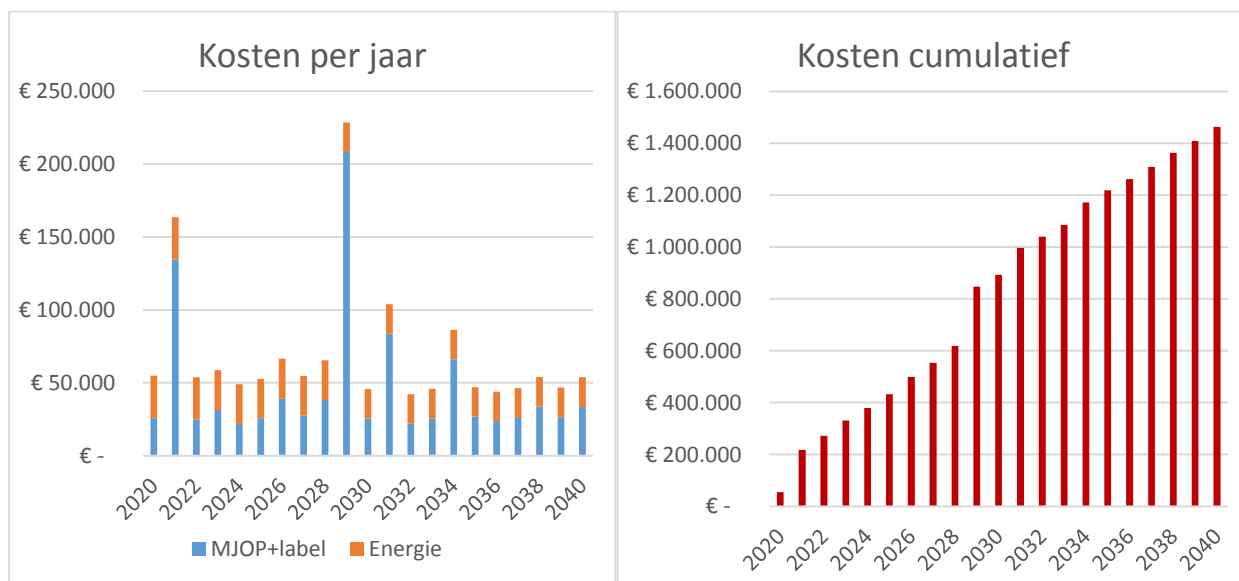
3.2 Scenario 1: alleen onderhoud

In dit scenario is gekeken welke reguliere onderhouds- en vervangingskosten reeds opgenomen zijn in het MJOP. Tevens zijn de energiekosten bepaald en gekeken welke MJOP-activiteiten invloed hebben op het energieverbruik. In de onderstaande grafieken is dit weergegeven.



3.3 Scenario 2: voldoen aan wetgeving energielabels

In dit scenario is gekeken welke maatregelen er extra (of eerder) uitgevoerd moeten worden om te voldoen aan de wetgeving van energielabels. In de onderstaande grafieken is dit weergegeven.



Het gebouw voldoet aan label C en om de stap naar label A te maken is het vervangen van verlichting naar voren gehaald en is een extra investering nodig voor PV-panelen.

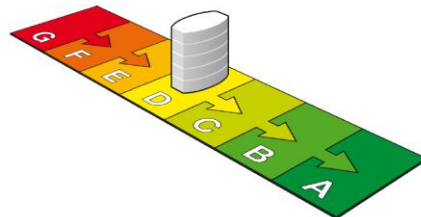
3.4 Scenario 3: energieneutraal

Energetisch moet de schil beter geïsoleerd worden en dit vergt forse investeringen. De gehele schil zal vervangen moeten worden met daarbij nieuwe installaties voor warmteopwekking en ventilatie. De kosten bedragen meer dan 50% van nieuwbouwkosten. De mogelijkheid van extra elektriciteitsopwekking is wel aanwezig, mits er gebruik gemaakt kan worden van het dak van nr. 3 en 7.

4 GARST 7 WINSCHOTEN

4.1 Kenmerken gebouw

Het oorspronkelijke bouwjaar is medio 1993 en het huidige energielabel is D (opgesteld in 2016). Het gebouw kent als hoofdfunctie kantoor. Het gebouw is technisch gekoppeld aan Garst 1 en 3.



In de onderstaande tabel is totale oppervlakte benoemd.

Bouwdeel	Omvang
Begane grond	1.300 m ²
1 ^e verdieping	645 m ²
Totaal BVO	1.945 m²

Tabel: Oppervlaktes gebouw (Bron: energielabel 2016 + meting google maps)

Onderstaande afbeeldingen geeft een beeld van het gebouw.



Bouwkundig

Gevels: Geïsoleerde spouwmuur.
 Dak: Geïsoleerd staaldak afgewerkt met kunststof dakbedekking.
 Vloer: Geïsoleerde PsScombinatievloer.
 Beglazing: Dubbel glas uit bouwjaar 1993.

Installaties

Verwarming: Twee stuks HR cv-ketels Remeha Quinta Pro (resp. PRO 45 / ACE 160).
 Verlichting: TL 5 met vertrekschakeling.
 Ventilatie: Gebalanceerd met WTW.

Energie aansluiting:

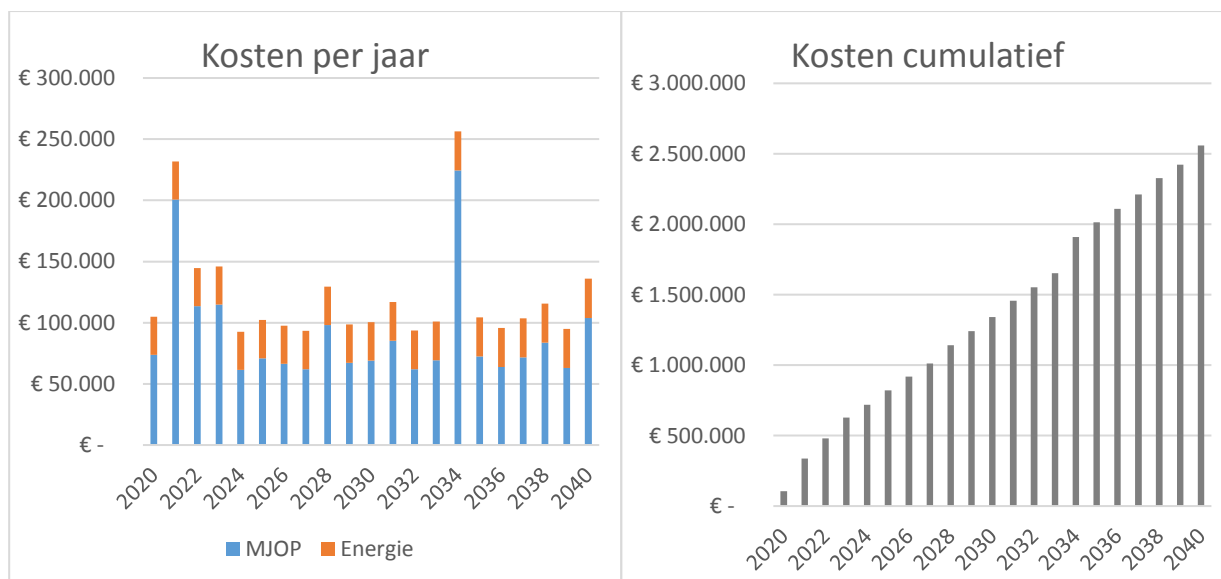
Het gehele complex (nr. 1, 3 en 7) heeft één gas- en één elektriciteitsaansluiting. Het exacte verbruik voor alleen nr. 7 is niet bekend maar is geschat.

Energieopwekking:

Momenteel wordt er door dit gebouw geen energie opgewekt.

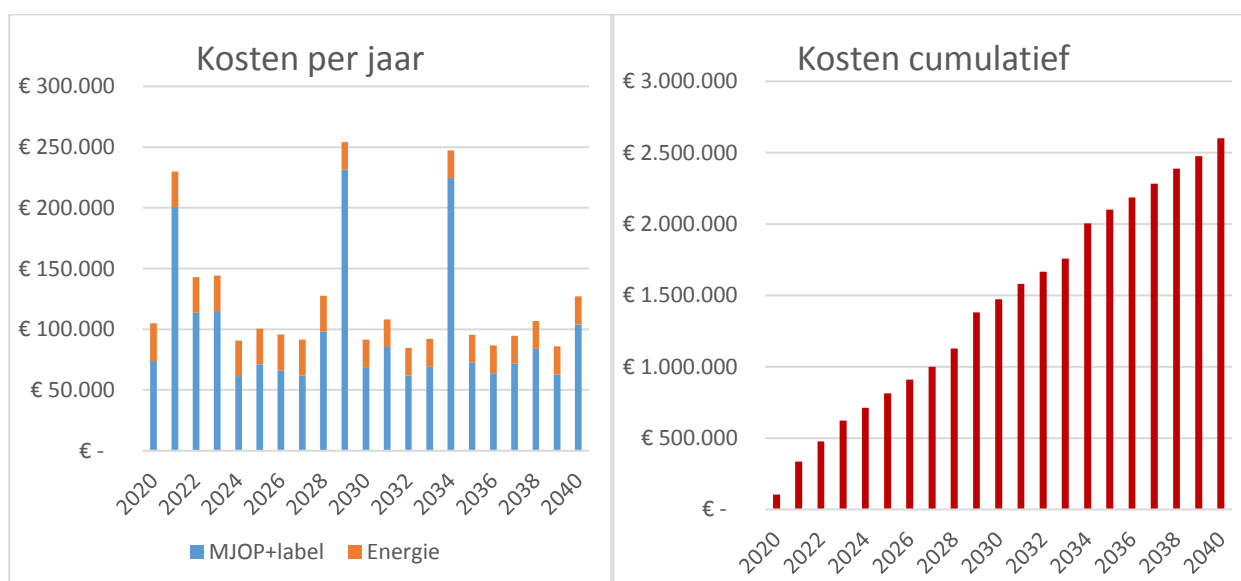
4.2 Scenario 1: alleen onderhoud

In dit scenario is gekeken welke reguliere onderhouds- en vervangingskosten reeds opgenomen zijn in het MJOP. Tevens zijn de energiekosten bepaald en gekeken welke MJOP-activiteiten invloed hebben op het energieverbruik. In de onderstaande grafieken is dit weergegeven.



4.3 Scenario 2: voldoen aan wetgeving energielabels

In dit scenario is gekeken welke maatregelen er extra (of eerder) uitgevoerd moeten worden om te voldoen aan de wetgeving van energielabels. In de onderstaande grafieken is dit weergegeven.



In het MJOP zitten reeds werkzaamheden die ertoe leiden dat de stap van label D naar C vanzelf gemaakt wordt per 2023. Om naar label A te komen zal er extra geïnvesteerd moeten worden in glasvervanging en het plaatsen van zonnepanelen. De cumulatieve kosten stijgen minder hard omdat er dan flink bespaard wordt op de energiekosten.

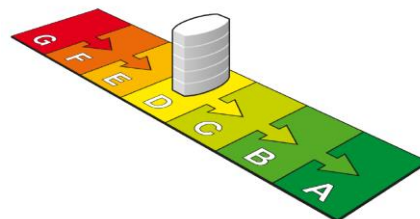
4.4 Scenario 3: energieneutraal

Energetisch moet de schil beter geïsoleerd worden en dit vergt forse investeringen. Het buitenblad van de schil zal vervangen moeten worden met daarbij nieuwe installaties voor warmteopwekking en ventilatie. De kosten bedragen meer dan 50% van de nieuwbouwkosten. De mogelijkheid van extra elektriciteitsopwekking is wel aanwezig, mits er gebruik gemaakt kan worden van het dak van nr. 1 en 3.

5 HAVENKADE-WEST 1 WINSCHOTEN

5.1 Kenmerken gebouw

Het gebouw is bekend als Halte Democratie en het oorspronkelijke bouwjaar is medio 1960. Het huidige energielabel is D (opgesteld in 2016). Het gebouw kent als hoofdfunctie bijeenkomstfunctie.



In de onderstaande tabel is de totale oppervlakte genoemd.

Bouwdeel	Omvang
Begane grond	514 m ²
1 ^e verdieping	214 m ²
Totaal BVO	728 m ²

Tabel: Oppervlaktes gebouw (Bron: bagviewer + energielabel 2016)

Onderstaande afbeeldingen geven een beeld van het gebouw weer.



Bouwkundig:

Gevels: Gemetselde (vermoedelijk) ongeïsoleerde spouwmuur.
 Dak: Geïsoleerde stalendakplaat op origineel houten dakbeschot.
 Vloer: Ongeïsoleerde betonvloer op zand gestort.
 Beglazing: Dubbel glas .

Installaties:

Verwarming: Eén1 stuks HR cv-ketel Nefit Topline.
 Verlichting: TL 5 met vertrekschakeling.
 Ventilatie: Gebalanceerd met WTW.

Energie aansluiting:

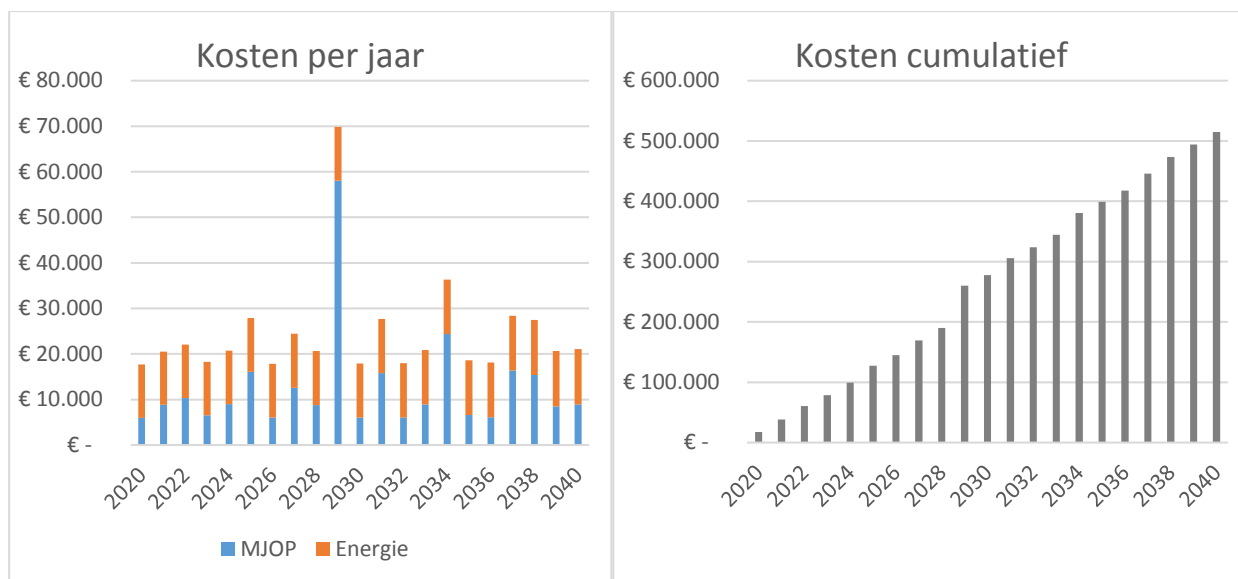
Er is één gas- en één elektriciteitsaansluiting aanwezig in dit gebouw.

Energieopwekking:

Momenteel wordt er door dit gebouw geen energie opgewekt.

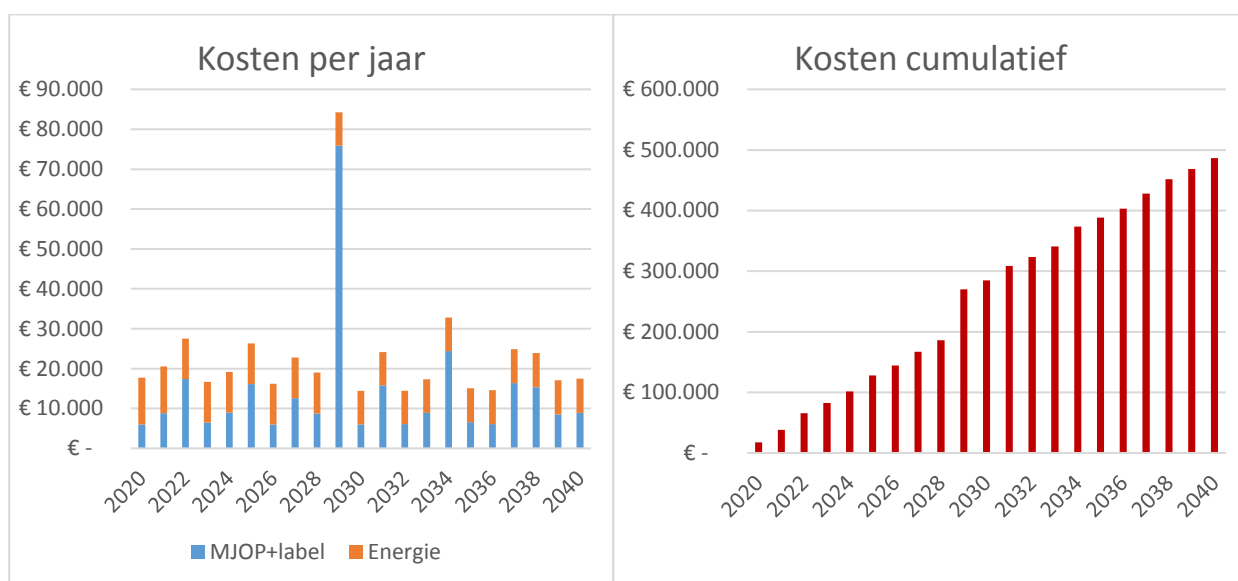
5.2 Scenario 1: alleen onderhoud

In dit scenario is gekeken welke reguliere onderhouds- en vervangingskosten reeds opgenomen zijn in het MJOP. Tevens zijn de energiekosten bepaald en gekeken welke MJOP-activiteiten invloed hebben op het energieverbruik. In de onderstaande grafieken is dit weergegeven.



5.3 Scenario 2: voldoen aan wetgeving energielabels

In dit scenario is gekeken welke maatregelen er extra (of eerder) uitgevoerd moeten worden om te voldoen aan de wetgeving van energielabels. In de onderstaande grafieken is dit weergegeven.



Om te voldoen aan label C zal er extra geïnvesteerd moeten worden in gevelisolatie. Om per 2030 te voldoen aan label A moet er extra geïnvesteerd worden in PV-panelen.

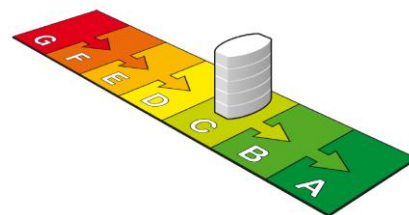
5.4 Scenario 3: energieneutraal

Voor dit gebouw is extra isolatie noodzakelijk om te warmtevraag terug te dringen en zal de verwarmingsinstallatie en ventilatie vervangen moeten worden. Gezien het type gebouw en uitstraling zijn de mogelijkheden waarschijnlijk beperkt. Het dak leent zich goed om voldoende zonnepanelen te plaatsen zodat in het eigen energieverbruik voldaan kan worden.

6 JOHAN MODASTRAAT 6 WINSCHOTEN

6.1 Kenmerken gebouw

Het gebouw bestaat uit drie bouwdelen uit verschillende bouwjaren. Te weten: Voorhuis uit 1990, tussengedeelte uit 1995, Kalfsbeek uit 1987. Het huidige energielabel is C (opgesteld in 2008). Het voorhuis is monumentaal en hiervoor geldt het energielabel niet. Het gebouw kent als hoofdfunctie kantoor.



In de onderstaande tabel staat de totale oppervlakte.

Bouwdeel	Omvang
Voorhuis	968 m ²
Tussengedeelte	3.740 m ²
Kalfsbeek	
Totaal BVO	4.708 m ²

Tabel: Oppervlaktes gebouw (Bron: MJOP)

Onderstaande afbeeldingen geven een beeld van het gebouw weer.



Bouwkundig:

Gevels: Geïsoleerde spouwmuur (behoudens voorhuis).
 Dak: Geïsoleerd betondak (behoudens voorhuis).
 Vloer: Geïsoleerde betonvloer (behoudens voorhuis).
 Beglazing: Dubbel glas. Voorhuis enkel glas.

Installaties:

Verwarming: Kalfsbeek: Twee stuks HR cv-ketel Rendamax 306.
 Tussengedeelte: Twee stuks Remeha Quinta PRO.
 Verlichting: TL 5 met vertrekschakeling.
 Ventilatie: Gebalanceerd met WTW.

Energie aansluiting:

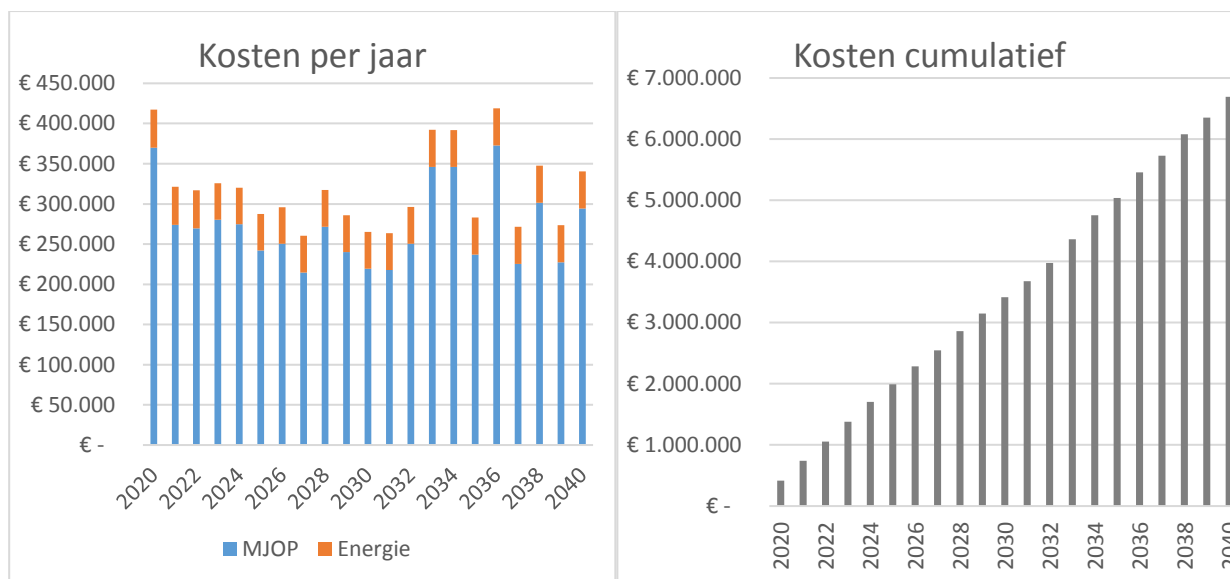
Er is één gas- en één elektriciteitsaansluiting aanwezig in dit gebouw.

Energieopwekking:

Momenteel wordt er door dit gebouw geen energie opgewekt.

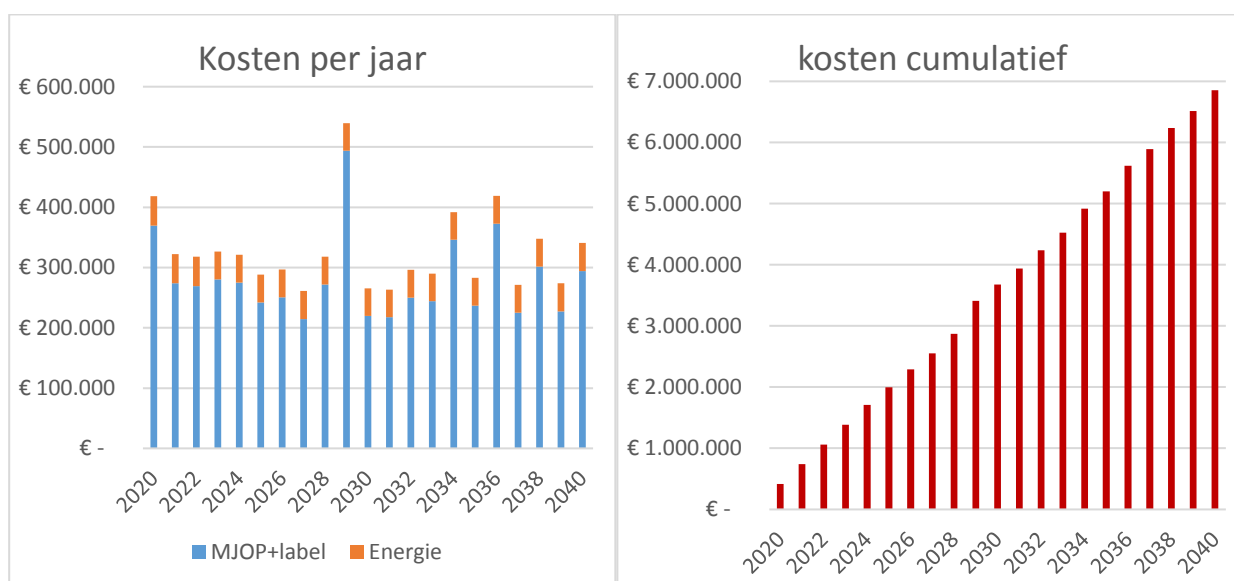
6.2 Scenario 1: alleen onderhoud

In dit scenario is gekeken welke reguliere onderhouds- en vervangingskosten reeds opgenomen zijn in het MJOP. Tevens zijn de energiekosten bepaald en gekeken welke MJOP-activiteiten invloed hebben op het energieverbruik. In de onderstaande grafieken is dit weergegeven.



6.3 Scenario 2: voldoen aan wetgeving energielabels

In dit scenario is gekeken welke maatregelen er extra (of eerder) uitgevoerd moeten worden om te voldoen aan de wetgeving van energielabels. In de onderstaande grafieken is dit weergegeven.



Het huidige label is reeds C. Om naar label A te gaan zijn er onderhoudswerkzaamheden naar voren getrokken (dakbedekking) en zal er extra geïnvesteerd moeten worden in PV-panelen.

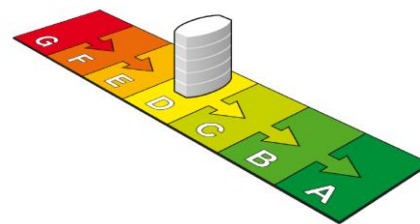
6.4 Scenario 3: energieneutraal

Het monumentale gedeelte is zeer lastig energieneutraal te krijgen. Voor de overige bouwdelen is het van belang om de warmtevraag sterk terug te dringen. Hiervoor moeten de gevels en beglazing extra geïsoleerd worden. Dit zijn forse investeringen en bedragen circa 50% van de nieuwbouwwaarde. Het dak leent zich goed voor PV-panelen maar de ruimte is onvoldoende om zelfvoorzienend te zijn. Zeker als er ook extra installaties op het dak gezet worden voor de ventilatie.

7 BRUGSTRAAT 2 SCHEEMDA

7.1 Kenmerken gebouw

Het oorspronkelijke bouwjaar is medio 1878. Dit bouwdeel betreft het voorhuis. Medio 1993 is het overige deel gebouwd. Het huidige energielabel is D (opgesteld in 2008). Het voorhuis is geen onderdeel van het energielabel. Het gebouw kent als hoofdfunctie kantoor.



In de onderstaande tabel is de totale oppervlakte genoemd.

Bouwdeel	Omvang
Voorhuis	163 m ²
Overige deel	3.140 m ²
Totaal BVO	3.303 m²

Tabel: Oppervlaktes gebouw (Bron: MJOP)

Onderstaande afbeeldingen geven een beeld van het gebouw weer.



Bouwkundig:

Gevels: Geïsoleerde spouwmuur (behoudens voorhuis).
 Dak: Geïsoleerd betondak / staaldak .
 Vloer: Geïsoleerde betonvloer (behoudens voorhuis).
 Beglazing: Dubbel glas. Voorhuis enkel glas.

Installaties:

Verwarming: Remeha Gas 3d HR + Remeha Gas 3d XR (bouwdeel 1993).
 Klimax Itho 2HR 42CW6 (voorhuis).
 Verlichting: TL 5 met vertrekschakeling.
 Ventilatie: Gebalanceerd met WTW.

Energie aansluiting:

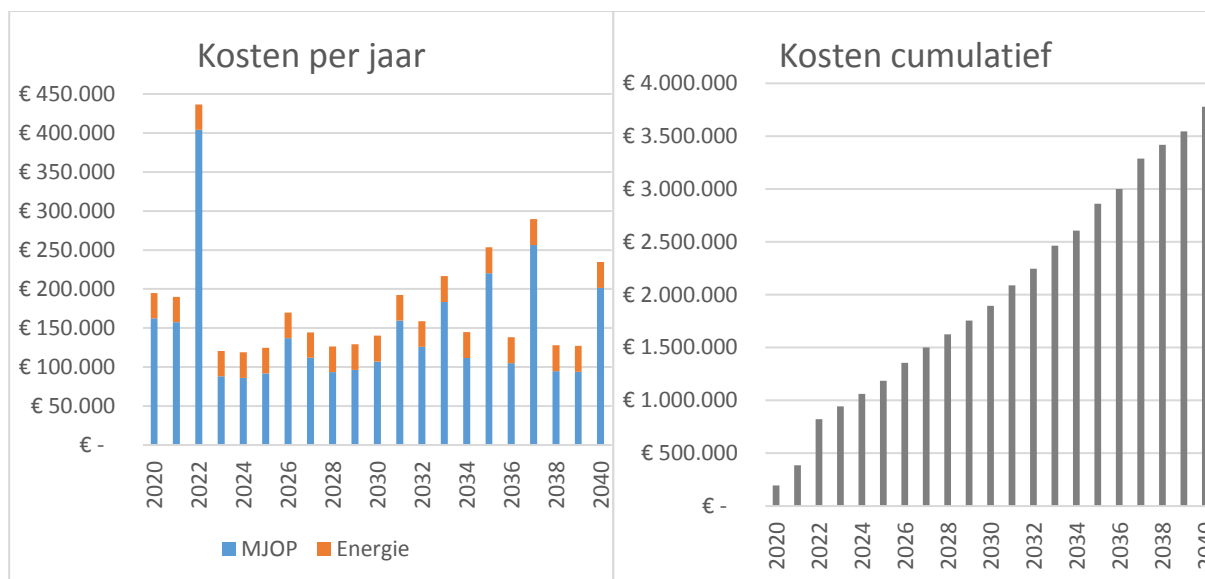
Er is één gas- en één elektriciteitsaansluiting aanwezig in dit gebouw.

Energieopwekking:

Momenteel wordt er door dit gebouw geen energie opgewekt.

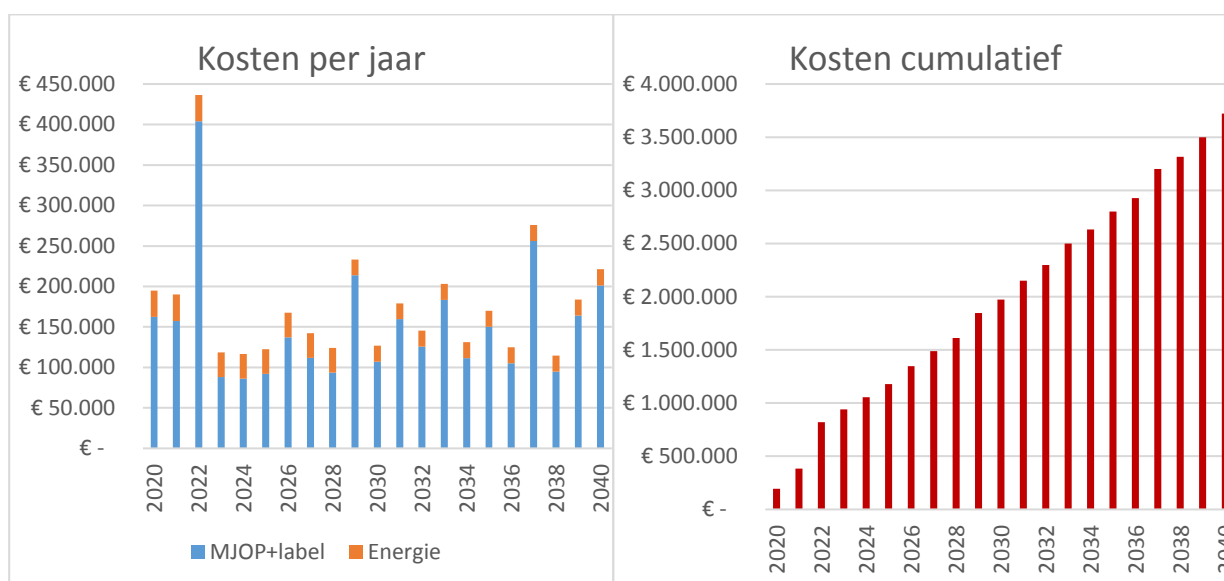
7.2 Scenario 1: alleen onderhoud

In dit scenario is gekeken welke reguliere onderhouds- en vervangingskosten reeds opgenomen zijn in het MJOP. Tevens zijn de energiekosten bepaald en gekeken welke MJOP-activiteiten invloed hebben op het energieverbruik. In de onderstaande grafieken is dit weergegeven.



7.3 Scenario 2: voldoen aan wetgeving energielabels

In dit scenario is gekeken welke maatregelen er extra (of eerder) uitgevoerd moeten worden om te voldoen aan de wetgeving van energielabels. In de onderstaande grafieken is dit weergegeven.



In het reguliere onderhoud zitten een aantal werkzaamheden (verwarming, verlichting en isolatie) die al leiden tot een verbetering van de energieprestaties van D naar C. Om naar label A te gaan is vervangen dakbedekking naar voren getrokken en er zijn extra investeringen in isolatie.

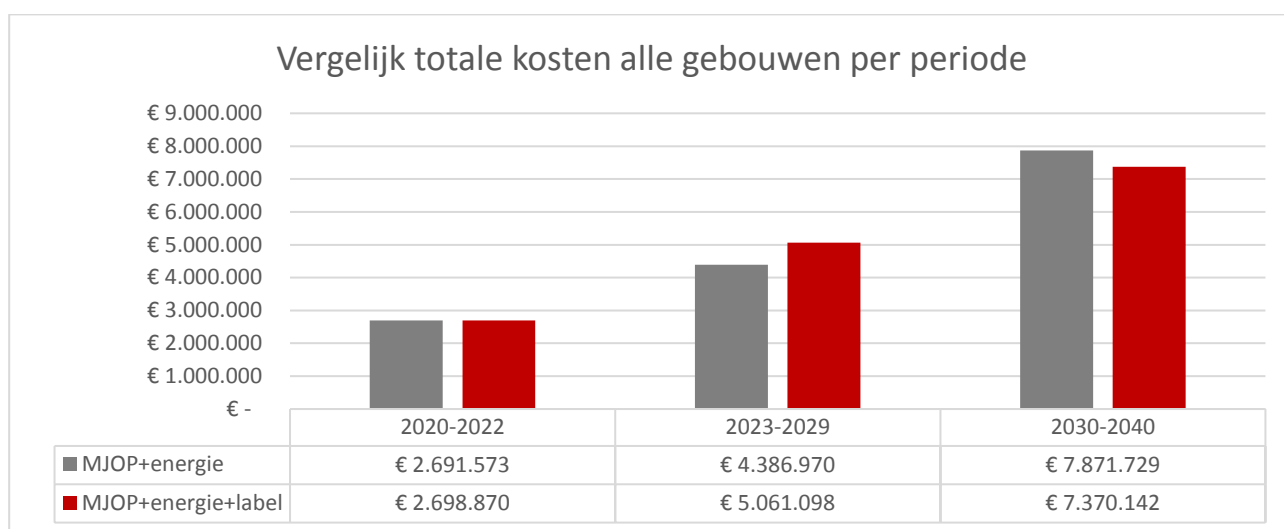
7.4 Scenario 3: energieneutraal

Het gasverbruik is redelijk laag maar er zou nog extra geïsoleerd moeten worden. Dit vergt forse investeringen van meer dan 50% van de nieuwbouwwaarde. Het dak leent zich goed voor PV-panelen en er is voldoende ruimte om zelfvoorzienend te zijn.

8 CONCLUSIE EN SAMENVATTING

De gebouwen hebben een redelijk goede onderhoudsconditie. Er moeten de komende jaren wel flinke onderhouds- en vervangingsinvesteringen plaats vinden en extra investeringen om te voldoen aan de wetgeving. Het is in principe technisch haalbaar om te voldoen aan de wetgeving door de juiste investeringen te plegen op het juiste moment. Hierbij is het inzicht van het MJOP een belangrijk middel om onderhoud en extra investeringen voor energiebesparing te combineren om op deze manier zo efficiënt mogelijk te realiseren.

In de onderstaande grafiek is een totaal overzicht weergegeven van de totale exploitatiekosten van alle vijf gebouwen. De exploitatiekosten bestaan uit de geplande onderhoudskosten vanuit het MJOP en de energiekosten minus de besparingen.



In de periode 2020-2022 zijn er een beperkt aantal extra investeringen nodig van circa € 7.300 om te voldoen aan label C. Dit bedrag is laag omdat er de afgelopen jaren al verbeteringen doorgevoerd of opgenomen zijn in het MJOP tot en met het jaar 2022.

In de periode 2023-2029 zijn de extra investeringen, bovenop het MJOP, ongeveer € 674.000 om te voldoen aan label A per 2030. In de bedragen is al rekening gehouden met lagere energielasten als gevolg van energiebesparende maatregelen.

In de periode 2020-2030 zijn de totale exploitatielasten inclusief kosten energielabelverbetering ruim € 7.700.000. Daarna, in de periode 2030-2040, zijn de totale lasten lager per jaar en dit komt omdat een aantal onderhoudszaken eerder uitgevoerd worden en is het effect te zien van de energiebesparende maatregelen.

Het energieneutraal maken van de gebouwen is voor Garst 1 en 7 en Brugstraat 2 technisch redelijk haalbaar maar vergt forse investeringen van grofweg meer dan 50% van de nieuwbouwkosten. Een kostenraming is lastig omdat er diverse mogelijkheden zijn waarop energieneutraal gerealiseerd kan worden. Voor Johan Modastraat 6 en Havenkade-West 1 is het vrijwel onhaalbaar om energieneutraal te worden.
