



Rapport

Projectnummer: 367937

Referentienummer: SWNL0274416

Datum: 17-03-2021

Routekaart verduurzaming gemeentelijk vastgoed

Samenvattende beleidsnotitie

Definitief

Opdrachtgever:
Gemeente Beverwijk
Stationsplein 48
1948 LC Beverwijk



Verantwoording

Titel	Routekaart verduurzaming gemeentelijk vastgoed
Subtitel	Samenvattende beleidsnotitie
Projectnummer	367937
Referentienummer	SWNL0274416
Revisie	D0
Datum	17-03-2021

Auteur	Paul van der Heijden
E-mailadres	Paul.vanderheijden@sweco.nl

Gecontroleerd door	Dennis Rens
Paraaf gecontroleerd	

Goedgekeurd door	Dennis Rens
Paraaf goedgekeurd	



Inhoudsopgave

Samenvatting	4
1 Inleiding	5
2 Gehanteerde aanpak.....	6
2.1 Doelstellingen	6
2.2 Creëren van inzicht.....	6
2.2.1 Pakket 'Energie label A'	6
2.2.2 Pakket 'Energie neutraal'	6
2.3 Inzet onderhoudsbudget	7
2.4 Subsidies.....	7
3 Bepaling prioritering verbetermaatregelen	8
3.1 Regionale Energiestrategie (RES) Noord-Holland Zuid	8
3.2 Sectorale routekaart	8
3.3 Warmtevisie.....	8
3.4 Transitie verwarming met warmtepompen.....	8
3.5 Verwachte levensduur	9
3.6 Methodiek.....	9
3.6.1 Prioritering.....	9
3.6.2 Eisen klimaatakkoord.....	10
4 Routekaart.....	11
4.1 Fasering	11
4.2 CO ₂ -reductie.....	12
4.3 Nieuwbouw aardgasloos en energieneutraal	14
4.4 Begroting.....	14
4.5 Gebruik maken van conjunctuur.....	15
4.6 Split incentive	15

Bijlage 1	Overzicht gebouwen
Bijlage 2	Uitgangspunten berekeningen
Bijlage 3	Routekaart verduurzaming vastgoed
Bijlage 4	Dashboard resultaten routekaart



Samenvatting

Sweco Nederland B.V. is gevraagd om voor 27 gemeentelijke objecten inzichtelijk te maken welke maatregelen voor de aangegeven objecten leiden tot verduurzaming. De resultaten uit dit onderzoek zijn in een matrix geplaatst die een dynamische routekaart voor de verduurzaming van het gemeentelijk vastgoed van de gemeente Beverwijk vormen. Het doel van de routekaart is om in 2030 50% en in 2050 95% reductie van de CO₂-uitstoot te realiseren. In de RES (Regionale Energie Strategie) Noord-Holland Zuid is omschreven dat gemeente Beverwijk streeft naar CO₂-neutraliteit in 2040, maar gezien de extra kosten die hier mee gemoeid zijn, wordt dit op zowel landelijk (Rijksvastgoedbedrijf) als gemeentelijk niveau (diverse gemeenten) losgelaten.

Om het beoogde einddoel te behalen is het noodzakelijk de nieuwbouw, die vanaf 2021 wordt gepleegd, uit te voeren als energieneutraal. Om dit te kunnen realiseren dienen deze gebouwen aardgasloos gebouwd te worden.

Aangezien er nog veel onzekerheden zijn in de komende 30 jaar is herijking noodzakelijk en via de landelijke overheid om de vier jaar verplicht gesteld. De eerste herijking zal in 2024 al plaatsvinden.

Tabel 0.1 Meer-investeringsoverzicht per uitvoeringsperiode

Totaal	2021 - 2030	2031 - 2040	2041 - 2050
€ 8.000.000	€ 1.300.000	€ 2.100.000	€ 4.600.000

Voor het volledige traject is onderstaande verdeling van budgetten van toepassing:

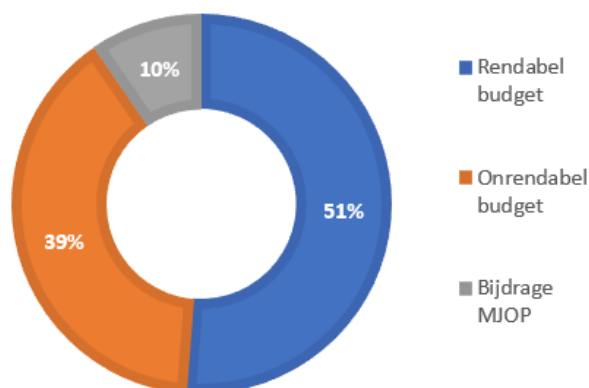
- Totale investering **€ 9.000.000**

De totale investering bestaat uit:

- Meer-investering € 8.000.000
- MJOP-bijdrage € 850.000
- Subsidie-bijdrage € 150.000

De Meer-investering bestaat uit:

- Energiebesparing € 4.600.000
- Onrendabel budget € 3.500.000



Door aan te sluiten bij de gebudgetteerde investeringen uit de MJOP, mogelijke ontvangen uit rijkssubsidies en een rendabel budget uit energiebesparing te genereren behoeft het gehele traject een budget van € 3.500.000.



1 Inleiding

De gemeente Beverwijk is een gemeente in de regio IJmond gelegen in de provincie Noord-Holland. De gemeente bestaat uit de stad Beverwijk en het dorp Wijk aan Zee en telt ruim 41.000 inwoners.

De gemeente Beverwijk heeft de ambitie het gemeentelijk vastgoed te verduurzamen. Het verduurzamen van vastgoed leidt tot lagere energiekosten, een hogere vastgoedwaarde, betere verhuurbaarheid en een hoger gebruikscomfort. Deze ambitie vraagt om een structurele en grootschalige aanpak op het gebied van duurzaamheid.

Het kabinet presenteerde 28 juni 2019 het Klimaatakkoord, waarin de doelstelling is opgenomen om 50% CO₂-reductie in 2030 ten opzichte van 1990 te realiseren en een CO₂-arme (95% CO₂-reductie ten opzichte van 1990) vastgoedportefeuille in 2050. Een CO₂-arme portefeuille betekent in elk geval aardgasvrij.

Op 16 september 2020 heeft de Europese Commissie de Europese doelstelling voor het terugbrengen van broeikasgassen verhoogd naar 55% CO₂-reductie ten opzichte van 1990. Het kabinet heeft aangegeven mee te willen werken aan de hogere EU-doelstelling maar handhaaft voorlopig de Nederlandse doelstelling van 49% CO₂-reductie. Een eventuele bijstelling van de opgave voor 2030 wordt verdisconteerd in het klimaatakkoord.

De doelstelling voor de reductie van broeikasgassen heeft gevolgen voor het vastgoed, zowel op technisch en financieel vlak, als voor de gebruikers van de accommodaties. De Regionale Energiestrategie Noord-Holland Zuid (Concept RES 22 april 2020) omschrijft in hoofdstuk 7.5 dat gemeente Beverwijk streeft naar CO₂-neutraliteit in 2040. Deze ambitie werd in 2019 gevoed door de routekaart van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG). Inmiddels is de sectorale routekaart voor gemeentelijk vastgoed ontwikkeld en hierin wordt de doelstelling voor een energieneutrale vastgoedportefeuille in 2040 losgelaten en wordt 2050 als einddoel gezien.

Solitaire onderwijsgebouwen zijn geen onderdeel van deze routekaart. Dit heeft als reden dat de gemeente geen juridisch eigenaar is van deze gebouwen.

Sweco Nederland B.V. is gevraagd om voor 27 gemeentelijke objecten inzichtelijk te maken welke maatregelen voor de aangegeven objecten leiden tot verduurzaming. Voor elke locatie is een energiescan gedaan, vervolgens is advies uitgebracht hoe technisch en financieel invulling gegeven kan worden aan de verduurzamingsopgave. Om inzichtelijk te maken wat het effect is van het verhogen van het ambitieniveau zijn er meerdere duurzaamheidsscenario's onderzocht. Op basis van de uitgevoerde energieonderzoeken is het mogelijk de meest optimale verduurzamingstrategie te kiezen per gebouw en voor de gehele gebouwportefeuille. Inzichtelijk wordt op welke wijze en tegen welke kosten de al vastgestelde doelstellingen gerealiseerd kunnen worden.

Een overzicht van de 27 maatschappelijke gebouwen is terug te vinden in bijlage 1 'Overzicht gebouwen'.

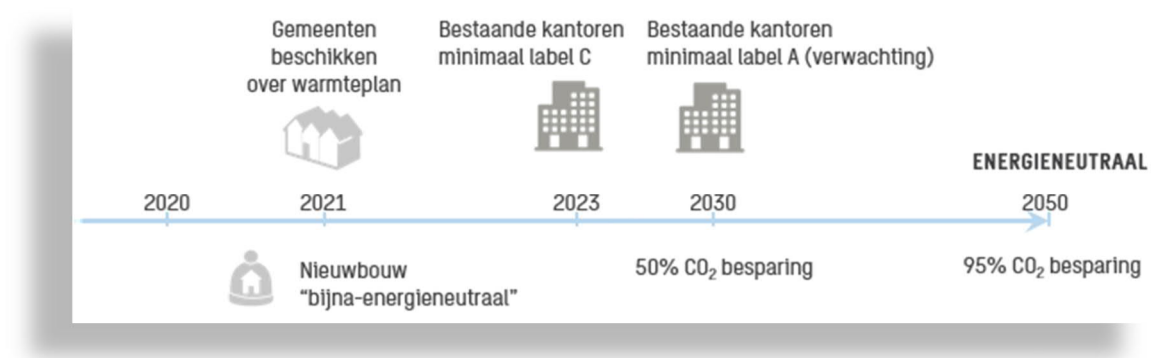
De resultaten van de onderzoeken zijn samengevat in deze routekaart verduurzaming gemeentelijk vastgoed. Voor een overzicht van verbetermaatregelen per pand wordt verwezen naar de rapportages van de afzonderlijke onderzoeken op gebouwniveau.



2 Gehanteerde aanpak

2.1 Doelstellingen

De doelstelling voor elke gemeente is om 95% CO₂-reductie en een aardgasvrije voorraad gemeentelijk vastgoed in uiterlijk 2050 te realiseren. Daarnaast heeft de gemeente het doel om 50% CO₂-reductie te realiseren in 2030 ten opzichte van het huidige nulpunt. Voor het nulpunt wordt het jaar 2018 aangehouden en niet het jaar 1990. Het jaar 2018 is representatief voor de huidige omvang van de vastgoedportefeuille. Tevens zijn er over het jaar 1990 nauwelijks tot geen energieverbruiken voorhanden.



Deze routekaart geeft inzicht in de korte- en (middel)lange termijnplanning voor de verduurzaming van het gemeentelijk vastgoed en de benodigde financiële middelen om toe te werken naar een CO₂-neutrale vastgoedportefeuille richting 2050.

Hiermee wordt eveneens voldaan aan de Regionale Energiestrategie Noord-Holland Zuid. Uitgangspunt in deze routekaart is dat nieuwbouw vanaf 2021 aardgasloos en energieneutraal wordt opgeleverd.

2.2 Creëren van inzicht

Voor elk gebouw zijn maatregelpakketten samengesteld met duurzaamheidsmaatregelen die zijn afgestemd op de specifieke situatie van elk gebouw. De huidige energetische prestaties, aangevuld met financiële uitgangspunten, vormen de kaders waarbinnen de maatregelen zijn getoetst.

Per gebouw zijn twee pakketten met verduurzamingsmaatregelen opgesteld.

2.2.1 Pakket 'Energie label A'

Dit pakket bestaat uit een combinatie van verduurzamingsmaatregelen per gebouw waarbij het energielabel in de nieuwe situatie A is.

2.2.2 Pakket 'Energie neutraal'

Dit pakket bestaat uit verduurzamingsmaatregelen waarbij wordt getracht over het gehele jaar gemiddeld evenveel duurzame energie op het betreffende perceel op te wekken als er binnen het pand aan energie wordt verbruikt. Hierbij wordt geen gebruik gemaakt van aardgas.

De resultaten van de duurzaamheidsscenario's zijn per gebouw in een overzichtelijke overall-matrix verwerkt. Er wordt per scenario inzicht verkregen in de samenstelling van de maatregelpakketten, (meer)investering, bruikbare reserveringen uit het MJOP, subsidies, energiebesparing en CO₂-reductie.



2.3 Inzet onderhoudsbudget

Er wordt zoveel mogelijk gebruikgemaakt van bestaande onderhoudsbudgetten. Deze budgetten zijn vastgelegd in het meerjarenonderhoudsplan (MJOP). Daar waar mogelijk worden de toekomstige gereserveerde budgetten voor de financiering van verduurzamingsmaatregelen gebruikt. Met deze aanpak worden zo veel mogelijk verbetermaatregelen uitgevoerd op een natuurlijk vervangingsmoment en kan men gebruik maken van de gebudgetteerde investeringen. Een natuurlijk vervangingsmoment is het moment waarop een component einde levensduur is en vervangen moet worden.

2.4 Subsidies

Bij toepassing van bepaalde energiebesparende maatregelen komt men onder bepaalde voorwaarden in aanmerking voor een rijkssubsidie. Denk hierbij aan de ISDE en SDE++ regeling waar onder meer pv-installaties en warmtepompen onder vallen. Bij de doorrekeningen van de maatregelen is een inschatting gemaakt voor de mogelijk te ontvangen subsidie bijdrage van de desbetreffende maatregel.



3 Bepaling prioritering verbetermaatregelen

3.1 Regionale Energiestrategie (RES) Noord-Holland Zuid

De Regionale Energiestrategie Noord-Holland Zuid (Concept RES 22 april 2020) omschrijft in hoofdstuk 7.5 dat gemeente Beverwijk streeft naar CO₂-neutraliteit in 2040. Deze ambitie werd in 2019 gevoed door de routekaart van de VNG. Inmiddels is de sectorale routekaart voor gemeentelijk vastgoed ontwikkeld en hierin wordt de doelstelling voor een energieneutrale vastgoedportefeuille in 2040 losgelaten en wordt 2050 als einddoel gezien.

3.2 Sectorale routekaart

Om de doelstellingen te behalen wordt op hoofdlijnen aangesloten bij de sectorale routekaart maatschappelijk vastgoed. Hierin staat omschreven:

Het is de bedoeling dat gemeenten in een Gemeentelijke Maatschappelijk Vastgoed Routekaart de eigen opgave in beeld brengen en de wijze waarop zij de verduurzamingsopgave gaan realiseren. De eigen routekaart bevat naast een strategie een uitvoeringsplan voor korte termijn van vier jaar inclusief de benodigde investering. De aanpak op basis van de Sectorale Routekaart betekent globaal doorgaan met het huidige vernieuwingstempo en het ontwikkelen van een strategie voor de meer-investering van de overige gebouwen met als uitgangspunten kosteneffectiviteit en natuurlijke momenten. De informatie die dit oplevert is van belang voor de herijking van de Sectorale Routekaart in 2022 en voor onderbouwing van de behoefte aan aanvullende middelen.



3.3 Warmtevisie

Eind 2021 moet iedere gemeente een transitievisie warmte hebben opgesteld. Hierin wordt per wijk aangegeven hoe de warmtetransitie vorm krijgt en welke planning hierbij van toepassing is. Deze ontwikkeling biedt kansen om de verduurzaming van het gemeentelijk vastgoed, dat voor de lange termijn in aanmerking komt, hierin mee te nemen.

Vooralsnog is er nog geen inzicht in ontwikkelingen waarop de Routekaart verduurzaming gemeentelijk vastgoed op aan kan sluiten.

Aangezien het hier een routekaart voor de periode van 30 jaar betreft moet dit tussentijds getoetst en indien noodzakelijk bijgestuurd worden.

Het uitgangspunt voor het einddoel van de verduurzaming is dan ook toegespitst op lokale all-electric oplossingen in de vorm van een transitie naar de verwarming met warmtepompen.

3.4 Transitie verwarming met warmtepompen

In de transitie van verwarming met warmtepompen moet onderscheid gemaakt worden in de hybride installatie en de aardgasloze variant waarbij alleen de warmtepomp in verwarming voorziet. De hybride installatie warmtepomp wordt nog ondersteund door een gasgestookte cv-ketel, maar reduceert de CO₂-uitstoot met 60 tot 80%.



De technische en financiële impact van de aardgasloze variant is groot. Dit wordt veroorzaakt doordat ook afgifte installaties moeten worden vervangen. Aangezien men moet voldoen aan de eis voor aardgasloos in 2050, is de keuze om uiteindelijk een gasloos concept te realiseren afhankelijk of een gebouw nog in de gebouwportefeuille opgenomen is in 2050.

3.5 Verwachte levensduur

Bij het schrijven van deze beleidsnotitie is gebleken dat er geen huisvestingsstrategie en/of visie binnen de gemeente is. Het is dan ook noodzakelijk om een Lange Termijn Huisvestingsplan (LTHP) op te stellen, zodat overwogen kan worden welke gebouwen op welk moment worden gerenoveerd, afgestoten of gesloopt.

Om hier toch invulling in te kunnen geven is door de gemeente een analyse gemaakt waarbij de levensduur geanalyseerd is. Dit heeft geresulteerd in de prioritering op basis van levensduur zoals weergegeven in tabel 3.1

De reden waarom het inzicht op de verwachte levensduur zo belangrijk is voor de bepaling van een routekaart, bestaat uit twee delen:

- Om te bepalen wat de mate van verduurzaming en daarmee de mate van investeren is; de mate van verduurzaming van een gebouw hangt voor een belangrijk deel af van de verwachte levensduur van het gebouw.
- De vervanging van vastgoed door duurzaam gebouwde nieuwbouw levert een grote bijdrage aan de CO₂-reductie. Het is echter niet voldoende voor een CO₂-arme vastgoedportefeuille in 2050. Om het streefdoel van 95% CO₂-reductie te bereiken moet ook een groot deel van de vastgoedportefeuille dat voor 2050 nog niet aan vervanging of renovatie toe is worden aangepakt.

3.6 Methodiek

De route van verduurzaming van de vastgoedportefeuille van gemeente Beverwijk is geprioriteerd aan de hand van toegekende punten en de eisen van het klimaatakkoord.

3.6.1 Prioritering

De punten worden toegekend op basis van het huidige energielabel en de verwachte levensduur van het gebouw. Het huidige energielabel weegt hierin zwaarder dan de verwachte levensduur. Op basis van het huidige energielabel worden maximaal 7 punten toegekend en voor de verwachte levensduur maximaal 5.

Hoe hoger de totaalscore van het gebouw hoe eerder deze in aanmerking komt voor verduurzaming. Een gebouw kan maximaal 12 punten toegekend krijgen.

Het huidige energielabel is van invloed op de prioritering aangezien een pakket met verbetermaatregelen meer impact heeft voor een gebouw met een 'slecht' energielabel dan voor een gebouw wat in de huidige situatie een gunstig energielabel heeft. Een gebouw met een 'slecht' energielabel krijgt meer punten toegekend dan een gebouw met een gunstig energielabel.

Er worden punten toegekend aan gebouwen met een verwachte lange levensduur. Verbetermaatregelen zoals nieuwe kozijnen met HR++ glas renderen op lange termijn en zijn niet gunstig om toe te passen op een gebouw met een verwachte levensduur van maximaal tien jaar. Een gebouw met een verwachte lange levensduur krijgt meer punten toegekend dan een gebouw met een verwachte korte levensduur.



Tabel 3.1 geeft een overzicht van de toegekende punten en de totaalscore per gebouw.

Tabel 3.1 *Prioritering per gebouw*

Gebouw	Totaalscore
Radio Beverwijk	7
Schaft	12
Aula + Koffiekamer	12
De Smaekkamer & Batenburg Notarissen	9
Museum Kennemerland	8
Sporthal Beverwijk	10
Kinderdagverblijf de Waterval	5
Kinderdagverblijf Het Speelkasteel	5
Gymzaal de Dreef	6
Kinderdagverblijf Puk	9
Kinderdagverblijf Kolderzolder	9
Animal Farm	9
Kinderboerderij de Baak	6
Kennemer Theater	5
Centrum voor de kunsten	3
Bibliotheek	3
Socius / JGZ / Stichting Ouderen	3
Paviljoen Westerhout	7
Sporthal / Zaal	8
Gymzaal	6
Brandweer dependance	6
Museum Kennemerland	11
Stadhuis Beverwijk	6
Stadhuis - Verhuurkantoor	6
Brandweer	5
De Moriaan	8
Cafe Camille	7

3.6.2 Eisen klimaatakkoord

De toegepaste verbetermaatregelen per tijdsdomein worden, naast de prioritering, gekozen op basis van de doelstellingen van het klimaatakkoord. Er zijn twee eisen gesteld:

1. 2030: 50% CO₂-reductie.
2. 2050: 95% CO₂-reductie en 100% aardgasloos.

De route van verduurzaming wordt zodanig gekozen dat aan bovenstaande gestelde eisen wordt voldaan, waarbij de prioritering in acht wordt genomen. Zo worden verwachte levensduur, financieel rendement en CO₂-reductie gecombineerd om de meest gunstige route te bepalen.



4 Routekaart

Er is een routekaart uitgezet voor de verduurzaming van het gemeentelijk vastgoed. Hierin zijn per locatie de verduurzamingsscenario's en de fasering hiervan op kosteneffectieve wijze uitgezet ten opzichte van de doelstellingen uit het klimaatakkoord.

Paragraaf 4.1 geeft voor de gebouwportefeuille een overzicht van de fasering van verduurzamingsscenario's waarmee de doelstellingen uit het klimaatakkoord worden behaald.

4.1 Fasering

Voor de fasering van de verduurzamingsscenario's zijn de volgende uitvoeringsperiodes aangehouden:

- 2021 – 2030
- 2031 – 2040
- 2041 – 2050

Legenda ingrepen	
	Huidig energielabel
	Energielabel A
	Energieneutraal

Tabel 4.1 geeft een overzicht van de fasering van de verduurzamingsscenario's per gebouw.

Tabel 4.1 *Overzicht fasering verduurzamingsscenario's*

Gebouw	Adres	2021-2030	2031-2040	2041-2045
Radio Beverwijk	Spaarnestraat 1			
Schaft	Bankenlaan 174			
Aula + Koffiekamer	Bankenlaan 174			
De Smaeckkamer & Batenburg Notarissen	Westerhoutplein 4 & 6			
Museum Kennemerland	Westerhoutplein 1			
Sporthal Beverwijk	Van Loenenlaan 1			
Kinderdagverblijf de Waterval	Belgiëlaan 2	Energielabel A		
Kinderdagverblijf Het Speelkasteel	Dommelsingel 4a	Energielabel D		
Gymzaal de Dreef	Dreef 27			
Kinderdagverblijf Puk	Moensplein 5			
Kinderdagverblijf Kolderzolder	Moensplein 10			
Animal Farm	Luxemburglaan 4			
Kinderboerderij de Baak	Westerhoutweg 18	Energielabel A		
Kennemer Theater	Kerkplein 1			
Centrum voor de kunsten	Kerkplein 3	Energielabel A	Energielabel A	
Bibliotheek	Kerkplein 5	Energielabel A	Energielabel A	
Socius / JGZ / Stichting Ouderen	Trijntje KempHaanstraat 37	Energielabel A	Energielabel A	
Paviljoen Westerhout	Westerhoutplein 3	Energielabel C		
Sporthal / Zaal	Elzenlaan 1			
Gymzaal	Kuikensweg 16			
Brandweer dependance	Wijk aan Duinerweg 4	Energielabel A	Energielabel A	



Gebouw	Adres	2021-2030	2031-2040	2041-2045
Museum Kennemerland	Noorderwijkweg 2A			
Stadhuis Beverwijk	Stationsplein 48	Energielabel A		
Stadhuis - Verhuurkantoor	Stationsplein 48a	Energielabel A		
Brandweer	Spoorsingel 1	Energielabel A	Energielabel A	
De Moriaan	Dorpsduinen 4			
Cafe Camille	Kerkstraat 37	Energielabel C		

4.2 CO₂-reductie

De impact van de verduurzamingsscenario's op de totale CO₂-uitstoot van de gebouwportefeuille is in beeld gebracht, zie hiervoor figuur 4.1. De rode lijn geeft de ambities van 50% CO₂-reductie in 2030 en 95% CO₂-reductie in 2050 uit het klimaatakkoord weer. De licht- en donkerblauwe lijn geven de CO₂-uitstoot van de gebouwportefeuille weer. Deze CO₂-uitstoot is gebaseerd op de fasering van verduurzamingsscenario's uit paragraaf 4.1. De berekende CO₂-uitstoot is gebaseerd op de CO₂-emissiefactoren voor elektriciteit conform de Klimaat- en Energie Verkenning (KEV) 2019 van het PBL weergegeven in de donkerblauwe lijn. In de KEV 2019 wordt het verwachte effect van de verduurzaming van de energieopwekking van het landelijke elektriciteitsnet tot 2030 in cijfers voorspelt en is de doelstelling omschreven om in 2050 een CO₂-neutrale elektriciteitsopwekking gerealiseerd te hebben.

Op basis van andere studies lijkt de KEV 2019 een positieve kijk op de verduurzaming van de elektriciteitsopwekking te geven. Om deze reden hebben we als Sweco ook een alternatieve verwachting, gebaseerd op de KEV 2019, opgesteld. Deze is weergegeven in de lichtblauwe lijn. De reden dat een alternatieve lijn is opgesteld is de verwachting dat het aandeel duurzame opwekking van het elektriciteitsnet behoorlijk gaat stijgen, maar dat naar verwachting ook het gebruik behoorlijk gaat toenemen. De mate waarin beide factoren zich de komende 30 jaar ontwikkelen zorgt voor de onzekerheid in de CO₂-emissiefactor voor elektriciteit. Hiervoor is een bandbreedte in de grafiek weergegeven die gedurende de komende 30 jaar bijgesteld moet worden.

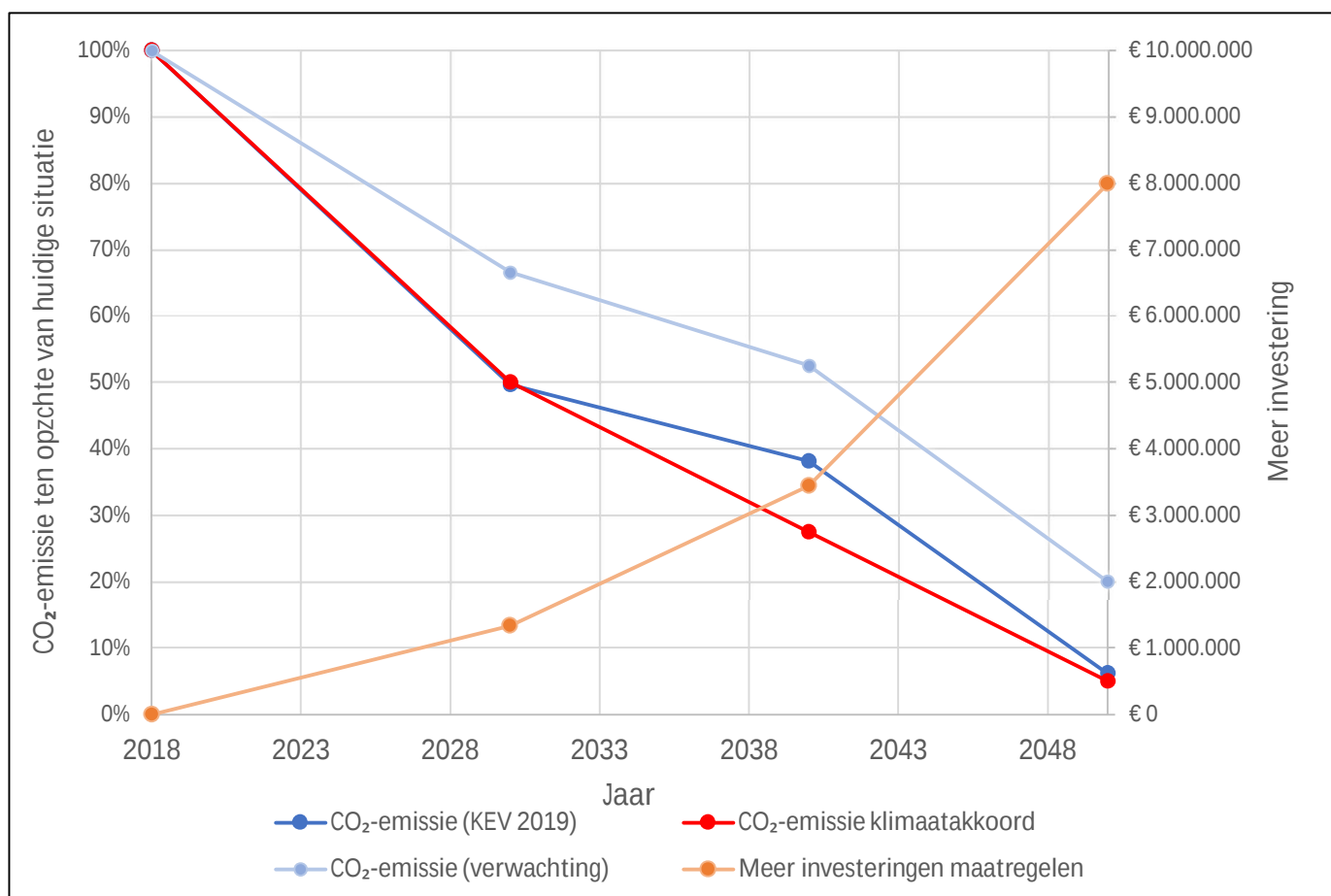
Voor de CO₂-emissiefactor van gas is de Nederlandse lijst van energiedragers en standaard CO₂-emissiefactoren (versie januari 2019) aangehouden.

Een overzicht van de aangehouden CO₂-emissiefactoren is weergegeven in tabel 4.2.

Tabel 4.2 Overzicht CO₂-emissiefactoren

	Huidig	2021 - 2030	2031 - 2040	2041 - 2050	Eenheid
Elektriciteitsproductie (landelijk) KEV 2019	0,566	0,09	0,076	0,071	kg/kWh _{elektrisch}
Elektriciteitsproductie (landelijk) verwachting werkelijk ¹	0,566	0,36	0,29	0,23	kg/kWh _{elektrisch}
Aardgas	1,79				kg/m ³

Figuur 4.1 geeft een overzicht van de impact van de verduurzamingsscenario's op de totale CO₂-uitstoot van de gebouwportefeuille.

Figuur 4.1 Overzicht CO₂-uitstoot Beverwijk ten opzichte van de doelstelling

¹ Verwachting van de werkelijke CO₂-factoren ingeschat door Sweco



Op basis van de opgestelde routekaart wordt verwacht dat de doelstellingen van 50% CO₂-reductie in 2030 en 95% CO₂-reductie in 2050 uit het klimaatakkoord worden behaald. Met name de ontwikkeling van de CO₂-emissiefactor voor elektriciteit voor de komende 30 jaar speelt een belangrijke factor in het behalen van de doelstelling. Ook het mogelijk afstoten/slopen van bestaande gebouwen en/of vervanging van vastgoed door duurzaam gebouwde nieuwbouw kan een grote bijdrage leveren aan het behalen van de gestelde doelstelling.

4.3 Nieuwbouw aardgasloos en energieneutraal

Om het beoogde einddoel te behalen is het noodzakelijk om de nieuwbouw die vanaf 2021 wordt gepleegd uit te voeren als energieneutraal. Om dit te kunnen realiseren dienen deze gebouwen aardgasloos gebouwd te worden.

4.4 Begroting

Op basis van voorgenomen fasering van de verduurzaming zijn de benodigde investering, meer-investering, MJOP bijdragen, rendabel budget en onrendabel budget in kaart gebracht.

Tabel 4.3 Meer-investeringsoverzicht per uitvoeringsperiode

Totaal	2021 - 2030	2031 - 2040	2041 - 2050
€ 8.000.000	€ 1.300.000	€ 2.100.000	€ 4.600.000

Voor het volledige traject is onderstaande verdeling van budgetten van toepassing:

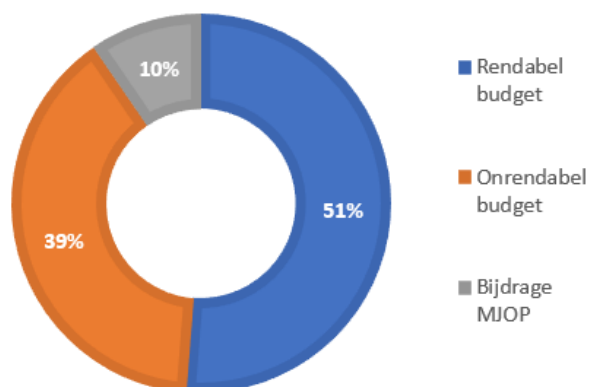
- Totale investering **€ 9.000.000**

De totale investering bestaat uit:

- Meer-investering € 8.000.000
- MJOP-bijdrage € 850.000
- Subsidie-bijdrage € 150.000

De Meer-investering bestaat uit:

- Energiebesparing € 4.600.000
- Onrendabel budget € 3.500.000



De bovenstaande getallen zijn als volgt opgebouwd.

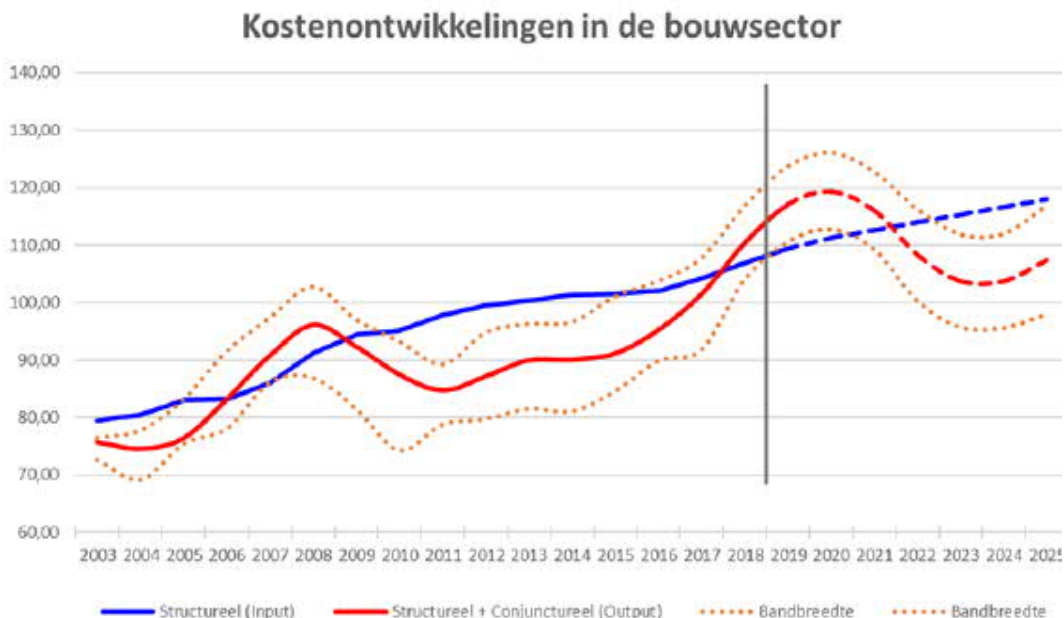
De investering zijn de totale kosten voor de verduurzaming van de gebouwen (9 miljoen). Deze kosten worden deels bekostigd uit de geprognostiseerde bedragen uit de MJOP (0,85 miljoen) en uit mogelijk te ontvangen subsidie bedragen (0,15 miljoen). Het bedrag wat resteert is de meerinvestering ($9,0 - 0,85 - 0,15 = 8,0$ miljoen). Een deel van deze meerinvestering wordt gedurende (20 jaar) terugverdiend uit de energiebesparing. Dit is dus een rendabel in te zetten budget (4,6 miljoen). Het restant wordt niet terugverdiend uit de energiebesparing, het onrendabele budget ($8,0 - 4,6 = 3,4$ miljoen). Het rendabele budget is de besparing als gevolg van de extra verbetermaatregelen en vloeit gedurende de looptijd terug naar de gemeente/huurders. Het onrendabele deel wordt tijdens de looptijd niet terugverdiend.



Bijvoorbeeld: dakisolatie van een dak kost € 10.000,00. In de MJOP staat de vervanging van de dakbedekking opgenomen voor een bedrag van € 4.000.000. Het bedrag voor de isolatie, ophoging van het dak en dergelijke vergt een meerinvestering van € 6.000,00. De besparing over 20 jaar van de extra isolatie per jaar bedraagt € 200,00 per jaar. Van de meerinvestering van € 6.000,00 wordt € 4.000,00 terugverdiend via energiebesparing, er dient een onrendabel budget te worden ingezet van € 2.000,00.

4.5 Gebruik maken van conjunctuur

In 2020 hebben we te maken met een hoogconjunctuur, dat wil zeggen dat de prijzen in de bouwsector relatief hoog zijn. Naar verwachting dalen deze bouwrijzen na een kantelpunt in 2020. Het kan dus de moeite waard zijn om de aanbesteding van nieuw werk uit te stellen tot 2022-2023. Zie hiervoor ook onderstaande grafiek met verwachte kostenontwikkeling (Bron: Vastgoedjournaal in samenwerking met BDB Bouwkostendata).



4.6 Split incentive

Om optimaal gebruik te kunnen maken van het rendabel budget dienen er afspraken gemaakt te worden met de opbrengsten van verduurzaming bij gebouwen waarbij de huurder/gebruiker de energierekening betaald.

Kenmerkend voor gemeentelijk vastgoed is dat voor een groot aantal gebouwen de gebruiker van het pand de energierekening betaald. Wanneer de eigenaar (in dit geval de gemeente) investeert in de verduurzaming van een object en dit leidt tot energiebesparing, is het financiële voordeel dan voor de gebruiker. Dit wordt een split incentive genoemd.

Er zijn verschillende manieren om het split incentive op te lossen. Eén van deze manieren is door samen met de huurder in gesprek te gaan. Samen met de huurder/gebruiker kan een contract opgesteld worden waarin duidelijk wordt vastgelegd hoe om wordt gegaan met de opbrengsten van de maatregelen ter verduurzaming. Een andere manier is om de kosten van de verduurzaming te verdelen tussen gebruiker en eigenaar. Energiebesparende maatregelen aan het gebouw en de buitenkant van het gebouw zijn voor gebouweigenaar. Alles wat binnen moet gebeuren, zoals de verlichting en het verlagen van het aantal branduren, is de verantwoordelijkheid voor huurder. De eigenaar mag vervolgens de genomen maatregelen in de huur verrekenen.



In met name de commerciële markt wordt bij het afsluiten van nieuwe huurcontracten het energieverbruik steeds vaker onderdeel van het huurcontract. Hiermee wordt voorkomen dat de reductie van energiekosten niet (volledig) naar de gebouweigenaar terugvloeit. Het nadeel is dat de gebruiker niet langer getriggerd wordt om energie te besparen.



Bijlage 1 Overzicht gebouwen

Tabel 1: Overzicht gebouwen

Gebouwnaam	Adres	Plaats
Radio Beverwijk	Spaarnestraat 1	Beverwijk
Schaft	Bankenlaan 174	Beverwijk
Aula + Koffiekamer	Bankenlaan 174	Beverwijk
De Smaeckkamer & Batenburg Notarissen	Westerhoutplein 4 & 6	Beverwijk
Museum Kennemerland	Westerhoutplein 1	Beverwijk
Sporthal Beverwijk	Van Loenenlaan 1	Beverwijk
Kinderdagverblijf de Waterval	Belgiëlaan 2	Beverwijk
Kinderdagverblijf Het Speelkasteel	Dommelsingel 4a	Beverwijk
Gymzaal de Dreef	Dreef 27	Beverwijk
Kinderdagverblijf Puk	Moensplein 5	Beverwijk
Kinderdagverblijf Kolderzolder	Moensplein 10	Beverwijk
Animal Farm	Luxemburglaan 4	Beverwijk
Kinderboerderij de Baak	Westerhoutweg 18	Beverwijk
Kennemer Theater	Kerkplein 1	Beverwijk
Centrum voor de kunsten	Kerkplein 3	Beverwijk
Bibliotheek	Kerkplein 5	Beverwijk
Socius / JGZ / Stichting Ouderen	Trijntje KempHaanstraat 37	Beverwijk
Paviljoen Westerhout	Westerhoutplein 3	Beverwijk
Sporthal / Zaal	Elzenlaan 1	Beverwijk
Gymzaal	Kuikensweg 16	Beverwijk
Brandweer dependance	Wijk aan Duinerweg 4	Beverwijk
Museum Kennemerland	Noorderwijkweg 2A	Beverwijk
Stadhuis Beverwijk	Stationsplein 48	Beverwijk
Stadhuis - Verhuurkantoor	Stationsplein 48a	Beverwijk
Brandweer	Spoorsingel 1	Beverwijk
De Moriaan	Dorpsduinen 4	Wijk aan zee
Cafe Camille	Kerkstraat 37	Beverwijk



Bijlage 2 Uitgangspunten berekeningen

Energielabelberekening

De energielabels zijn berekend op basis van de vigerende berekening conform de Energie Index. Vanaf 1 januari 2021 wordt de NTA8800 van kracht waarbij het energielabel wordt bepaald conform de BENG-methodiek. Sweco verwacht beperkte verschillen tussen beide uitkomsten op het gebied van het energielabel. Ten aanzien van de CO₂-reductie zullen er minimale verschillen zijn, aangezien uitgegaan wordt van het werkelijke energieverbruik.

Economische uitgangspunten

Tabel 2 geeft de economische uitgangspunten weer ten behoeve van de gemaakte financiële berekeningen.

Tabel 2: Economische uitgangspunten

	Waarde
Elektriciteitsprijs (exclusief btw, energiebelasting en opslag duurzame energie (ODE)) De berekeningen gebeuren inclusief energiebelasting en ODE	€ 0,05 / kWh
Aardgasprijs (exclusief btw, energiebelasting en ODE). De berekeningen gebeuren inclusief energiebelasting en ODE	€ 0,23 / m ³
Prijsstijging aardgas (per jaar)	1,0%
Prijsstijging elektriciteit (per jaar)	1,0%
Discontovoet	2,5%
Inflatie (per jaar)	0,0%
Afschrijvingstermijn installatietechnische maatregelen	15 jaar
Afschrijvingstermijn bouwkundige maatregelen	40 jaar
Rekenwaarde looptijd verbetermaatregelen	20 jaar

De energietarieven zijn gebaseerd op actuele leveringstarieven (2019). Alle berekeningen zijn uitgevoerd inclusief energiebelasting en opslag duurzame energie (ODE). Alle berekening zijn uitgevoerd exclusief btw.

De investeringsbedragen zijn opgebouwd uit:

- materialen en bijbehorende opslagen;
- montage uren en bijbehorende opslagen;
- 15% projectleiderskosten en engineeringskosten aannemer.

Deze voorzien niet in de tijdsbesteding van de gemeente voor:

- projectleiderskosten gemeente;
- afstemming gebruikers; over uit te voeren verbetermaatregelen en split-incentive;
- herijking routekaart; elke vier jaar vindt er een herijking plaats van de routekaart (eerste in 2024);
- bewaking doelstelling en uitgangspunten; de dynamische routekaart.

Uit onderzoek is gebleken dat voor middelgrote gemeenten dit resulteert in extra 0,35 FTE op jaarbasis (bron: bureau Andersson Elffers Felix).



Routekaart verduurzaming Gemeentelijk vastgoed Beverwijk



Gebouw	Adres	2021 - 2030	2031 - 2040	2041 - 2050	Legenda
Radio Beverwijk	Spaarnestraat 1				Huidig
Schaft	Bankenlaan 174				Energielabel A
Aula + Koffiekamer	Bankenlaan 174				Energieneutraal
De Smaeckkamer & Batenburg Notarissen	Westerhoutplein 4 & 6				
Museum Kennemerland	Westerhoutplein 1				
Sporthal Beverwijk	Van Loenenlaan 1				
Kinderdagverblijf de Waterval	Belgiëlaan 2	Energielabel A			
Kinderdagverblijf Het Speelkasteel	Dommelsingel 4a	Energielabel D			
Gymzaal de Dreef	Dreef 27				
Kinderdagverblijf Puk	Moensplein 5				
Kinderdagverblijf Kolderzolder	Moensplein 10				
Animal Farm	Luxemburglaan 4				
Kinderboerderij de Baak	Westerhoutweg 18	Energielabel A			
Kennemer Theater	Kerkplein 1				
Centrum voor de kunsten	Kerkplein 3	Energielabel A	Energielabel A		
Bibliotheek	Kerkplein 5	Energielabel A	Energielabel A		
Socius / JGZ / Stichting Ouderen	Trijntje KempHaanstraat 37	Energielabel A	Energielabel A		
Paviljoen Westerhout	Westerhoutplein 3	Energielabel C			
Sporthal / Zaal	Elzenlaan 1				
Gymzaal	Kuikensweg 16				
Brandweer dependance	Wijk aan Duinerweg 4	Energielabel A	Energielabel A		
Museum Kennemerland	Noorderwijkweg 2A				
Stadhuis Beverwijk	Stationsplein 48	Energielabel A			
Stadhuis - Verhuurkantoor	Stationsplein 48a	Energielabel A			
Brandweer	Spoorsingel 1	Energielabel A	Energielabel A		
De Moriaan	Dorpsduinen 4				
Cafe Camille	Kerkstraat 37	Energielabel C			

Resultatenblad Verduurzaming Gemeentelijk vastgoed Beverwijk

Resultaat maatregelen

	CO ₂ emissie KEV		CO ₂ emissie KEV Sweco		Meer investering cumulatief
2018	1.239.715 ton	100%	1.239.715 ton	100%	€ 0
2030	615.685 ton	50%	825.419 ton	67%	€ 1.332.600
2040	472.205 ton	38%	650.855 ton	53%	€ 3.441.050
2050	76.666 ton	6%	248.353 ton	20%	€ 7.993.600

Doelstelling klimaatakkoord

2018	100%
2030	50%
2040	28%
2050	5%

Investeringen verduurzaming vastgoed

Periode	Meer investering per periode	Bijdrage MJOP	Bijdrage Subsidie
2021 - 2030	€ 1.332.600	€ 311.250	€ 54.500
2031 - 2040	€ 2.108.450	€ 105.000	€ 106.600
2041 - 2050	€ 4.552.550	€ 444.100	€ 0
	€ 7.993.600	€ 860.350	€ 161.100

