

zaaknummer:	707370
afdelingsnaam:	Openbare Ruimte / Vastgoed
steller:	Sander Aupperlee
telefoonnummer	06-51256753
onderwerp:	CO2 neutrale bedrijfsvoering in relatie tot het verduurzamen van het Raadhuis, de Villa en het Stads kantoor

Voorstel

1. Het college van B&W te adviseren over de drie in dit voorstel genoemde scenario's voor de verduurzaming van het Raadhuis, Villa en Stads kantoor en daarbij de bijgevoegde rapportage CO2 neutrale bedrijfsvoering te betrekken.

Samenvatting

In het coalitieakkoord 2018-2022 is opgenomen dat de gemeente Hilversum in 2022 een klimaat neutrale bedrijfsvoering heeft. Dit betekent dat de activiteiten van de gemeentelijke organisatie niet bijdragen aan klimaatverandering middels de uitstoot van CO2.

We kiezen hierbij voor een planmatige en gefaseerde aanpak, welke past bij het huidige tempo van de Energietransitie. Hierbij volgen we de gedachtegang van de Trias Energetica, waarbij we allereerst de energievraag met bijbehorende CO2 footprint inzichtelijk hebben gemaakt. Vervolgens hebben we zo veel als mogelijk energiebesparende maatregelen getroffen. Daarna bekijken we op welke wijze we hernieuwbare energie kunnen inzetten, zowel via eigen opwek op en rond onze gebouwen, alsmede via duurzame inkoop. Tot slot maken we efficiënt gebruik van fossiele brandstoffen op het moment dat er (nog) geen hernieuwbare bron voorhanden is. De CO2-uitstoot van deze fossiele bronnen worden door ons gecompenseerd. Zodoende leggen we een stevige basis voor de toekomst.

De afgelopen jaren hebben we flink ingezet op het treffen van energiebesparende maatregelen. Ook in 2021 zijn maatregelen voorzien waardoor ons energieverbruik zal afnemen. De CO2 footprint gaat hierdoor tussen 2013 – 2022 van 3.740 ton CO2 verlaagd worden naar 2.670 ton CO2. Dit is een daling van 28%.

Daarnaast leveren we een bijdrage aan de opwekking van hernieuwbare elektriciteit. Dit doen we door zonnepanelen op de daken van de gebouwen Stads kantoor en Gemeentewerf, alsmede via de inkoop van duurzame elektriciteit. De CO2 footprint zal daardoor aanvullend afnemen van 2.670 ton CO2 naar 236 ton per jaar. Hiermee is in de periode 2013 -2022 een daling voorzien van 94%.

De resterende CO2 footprint van 236 ton CO2 wordt veroorzaakt door het gebruik van fossiele brandstoffen in de vorm van het aardgasverbruik in het Raadhuis, de Villa, het Stads kantoor en het (huurpand) Sociaal Plein en het dieselverbruik van de voertuigen van de Gemeentewerf. De rapportage CO2 neutrale bedrijfsvoering is als *bijlage 1* bijgevoegd waarin u kunt kennisnemen van het effect op de bedrijfsvoering van alle eerder genomen maatregelen.

Deze resterende CO2 uitstoot wordt via Gold Standard Certificaten gecompenseerd waardoor de CO2 neutrale bedrijfsvoering wordt bereikt.

Inleiding

In het coalitieakkoord 2018-2022 is opgenomen dat de gemeente Hilversum in 2022 een klimaat neutrale bedrijfsvoering heeft. Dit betekent dat de activiteiten van de gemeentelijke organisatie niet bijdragen aan klimaatverandering middels de uitstoot van CO₂. Hiermee willen we een actieve bijdrage leveren aan de doelstellingen welke in het nationaal Klimaatakkoord van juni 2019 zijn vastgelegd en invulling geven aan onze voorbeeldfunctie als gemeente.

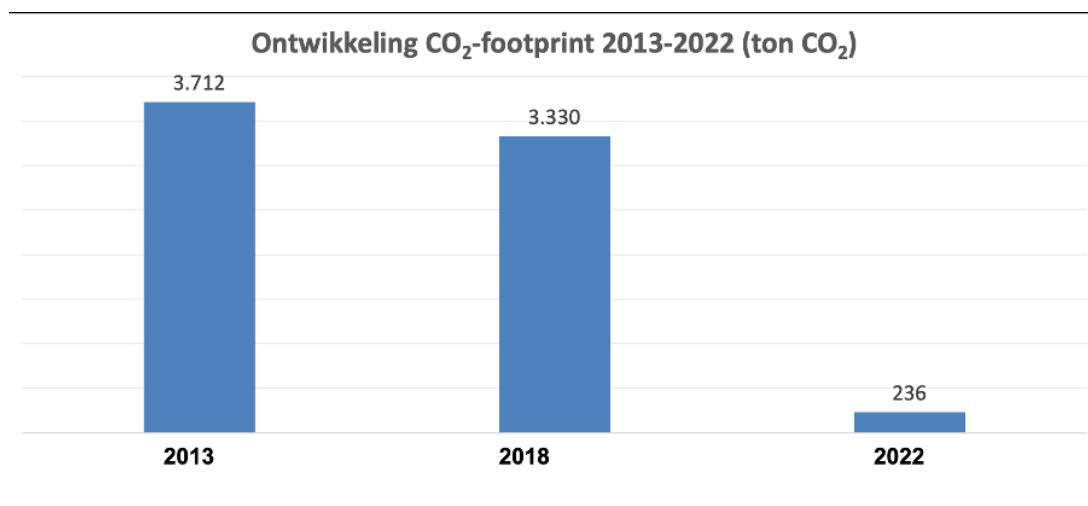
Binnen de eigen bedrijfsvoering kiezen we voor een planmatige en gefaseerde aanpak, waarbij we allereerst de energievraag binnen onze bedrijfsvoering sterk verminderen. Daarna bekijken we op welke wijze we hernieuwbare energie kunnen inzetten, zowel via eigen opwek op en rond onze gebouwen, als via duurzame inkoop. Tot slot maken we efficiënt gebruik van fossiele brandstoffen op het moment dat er (nog) geen hernieuwbare bron voorhanden is. De CO₂-uitstoot van deze fossiele bronnen worden door ons gecompenseerd. Zodoende leggen we een stevige basis voor de toekomst.

CO₂ neutrale bedrijfsvoering

De afgelopen jaren hebben we flink ingezet op het treffen van energiebesparende maatregelen waardoor ons energieverbruik is afgenomen. Enkele voorbeelden: de conventionele lampen van de lantaarnpalen worden planmatig vervangen voor LED verlichting, de lampen in de parkeergarages zijn vervangen voor LED verlichting, de verlichting in de gebouwen Stads kantoor en Raadhuis wordt verder vervangen voor LED verlichting en binnen ons eigen wagenpark worden benzineauto's vervangen voor elektrische auto's. De CO₂ footprint gaat hierdoor tussen 2013 – 2022 dalen van 3.712 ton CO₂ naar 2.670 ton CO₂. Dit is een daling van 28%.

Daarnaast hebben we een bijdrage geleverd aan de opwekking van hernieuwbare elektriciteit. Dit doen we door zonnepanelen op de daken van het Stads kantoor en de Gemeentewerf en via de inkoop van duurzame elektriciteit. Dit leidt tot een resterende CO₂ footprint van 236 ton CO₂ per jaar.

Hiermee is in de periode 2013 -2022 een daling voorzien van 94%.



De resterende CO₂ footprint wordt veroorzaakt door het gebruik van aardgas t.b.v. de cv-installaties in het Raadhuis, de Villa en het Stads kantoor (136 ton CO₂), het huurpand Sociaal Plein, (46 ton CO₂) en het gebruik van diesel voor de voertuigen van de gemeentewerf (54 ton CO₂).

Deze voertuigen kunnen op dit moment nog niet worden vervangen omdat het benodigd vermogen (PK) niet via elektrische voertuigen beschikbaar is. Wel gaan de technologische ontwikkelingen momenteel erg hard. We onderzoeken daarom of biodiesel als brandstof toegepast zou kunnen worden en/of dat elektrificatie van een gedeelte van de voertuigen mogelijk is. Biodiesel en elektrificatie leidt tot een fors lagere CO₂ uitstoot.

Resultaat op doelstelling CO2 neutrale bedrijfsvoering

Sinds 1 januari 2020 wordt de CO2 uitstoot van het ingekochte aardgas via Gold Standard CO₂-certificaten* gecompenseerd. Daarmee is het als groen gas te typeren. Gold Standaard CO₂-certificaten kosten € 8,20,- per ton CO₂-uitstoot. Door het aanschaffen van Gold Standard CO₂-Certificaten wordt deze resterende CO₂-uitstoot (236 ton per jaar) gecompenseerd en de CO₂ neutrale bedrijfsvoering bereikt.

Probleemstelling/doel

Er zijn nog aanvullende maatregelen mogelijk om de CO₂ uitstoot binnen de bedrijfsvoering te verlagen door gebruik te maken van hernieuwbare energie.

Tot nu toe zijn wij bij de verduurzaming van ons vastgoed in eigen gebruik uitgegaan van het realiseren van CO₂ neutrale gebouwen. Een CO₂ neutraal (energieneutraal) gebouw wekt jaarlijks via eigen zonnepanelen voldoende duurzame elektriciteit op om in de eigen energiebehoefte te voorzien. De gemeentewerf wordt per eind 2020 op deze manier volledig energieneutraal gemaakt. Het plaatsen van voldoende zonnepanelen op het Raadhuis voor energieneutraliteit is niet mogelijk vanwege het te beperkte dakoppervlakte en de status van rijksmonument. Voor de verduurzaming van de gebouwen heeft de raad tijdens de gemeenteraad van 29 januari 2020 besloten tot het beschikbaar stellen van een aantal investeringskredieten: *(bijlage 2 raadsbesluit CO₂ neutraal maken raadhuis)*

Besluit 1 voor het Raadhuis een investeringsbudget beschikbaar te stellen van: € 2.529.000,-
Besluit 2 voor de Gemeentewerf een investeringsbudget beschikbaar te stellen van € 617.000,-
Besluit 3 een geschikte locatie te zoeken om circa 3.100 zonnepanelen te kunnen plaatsen om te kunnen voorzien in de duurzame elektriciteitsbehoefte van Raadhuis en Gemeentewerf en hiervoor een investeringskrediet van € 1.118.000,- beschikbaar te stellen.

Met besluit 1 en 2 zijn we aan de slag gegaan en dit heeft geleid tot de volgende werkzaamheden:

Raadhuis:

Momenteel wordt het bestek gemaakt voor het vervangen van het glas (in combinatie met buitenschilderwerk)

Offertes opgevraagd voor isolatiemaatregelen

Aanbesteding installatietechnisch advieswerk wordt in november opgestart.

Gemeentewerf:

In 2015 is de kantoorruimte van warmtepompen en zonneboiler voorzien.

Het plaatsen van extra 400 zonnepanelen wordt gerealiseerd voor het einde van 2020

Het bestek voor ventilatie en warmtepompen bedrijfshal en garage is gemaakt. Verwachte aanbesteding 2020; uitvoering voorjaar 2021.

Momenteel onderzoeken we of er aanvullende subsidies kunnen worden aangevraagd. Zo komt er een Europese subsidie beschikbaar welke voor het isoleren van gebouwen kan worden aangewend en zal er met het Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed overlegd worden om een subsidie te ontvangen voor de rijks monumentale status van het Raadhuis in relatie tot de voorbeeldfunctie in het kader van verduurzaming

*Gold Standard is een keurmerk voor klimaatcompensatie via kleinschalige projecten in ontwikkelingslanden, waardoor de onvermijdelijke CO₂ uitstoot van de eigen bedrijfsvoering elders wordt gecompenseerd. De belangrijkste eisen van Gold Standard zijn:

- De projecten zorgen echt voor CO₂-vermindering.
- Er zijn lokale organisaties bij betrokken.
- De bijdrage aan duurzame ontwikkeling is transparant.
- Voldoet aan criteria Maatschappelijk Verantwoord Inkopen
- Gold Standard is een initiatief van onder andere het Wereld Natuurfonds (WNF).

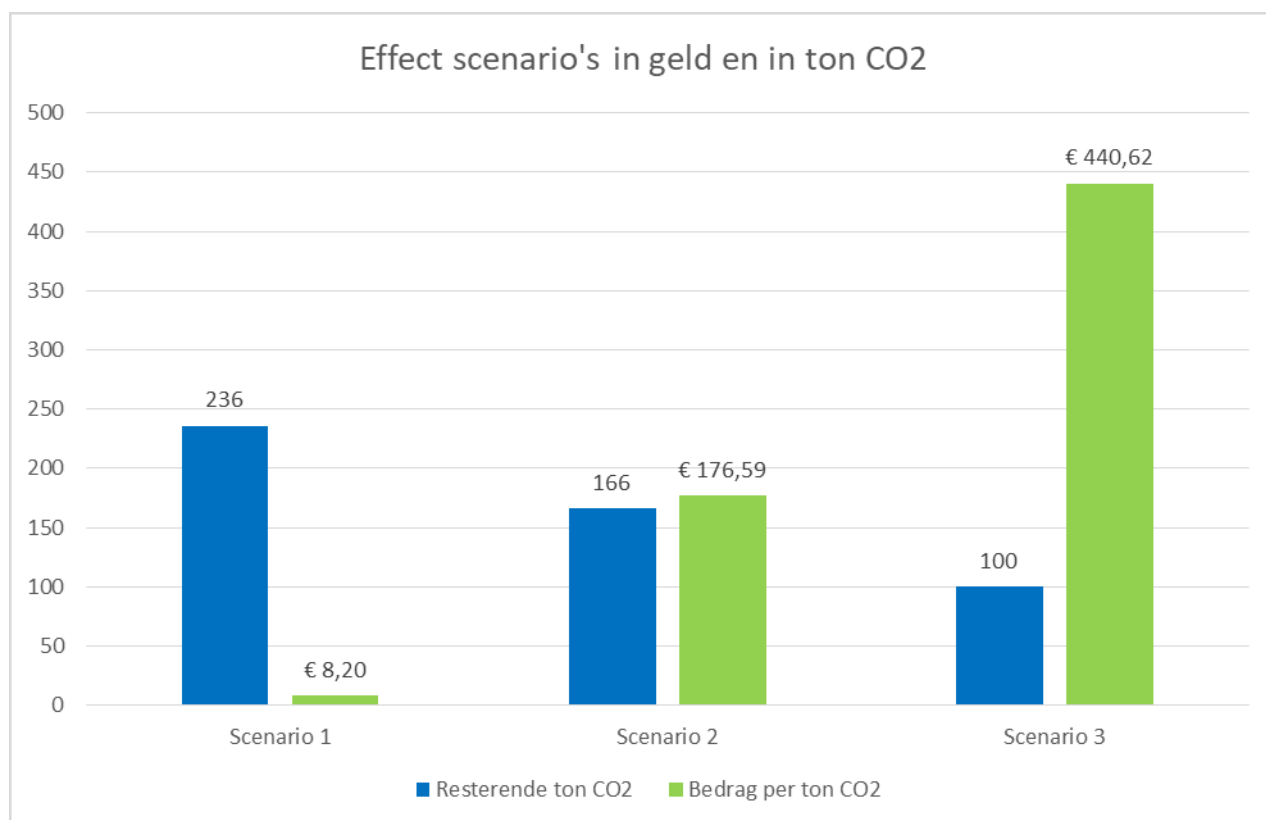
Per 1 januari 2021 verandert de berekeningsmethode in de NTA8800 (Nederlands Technische Afspraak), om de energiezuinigheid van gebouwen te berekenen. Dan mag alleen duurzame elektriciteit welke direct op en rond het gebouw wordt opgewekt meegeteld worden. Hierdoor is het realiseren van een energie-neutraal Raadhuis niet mogelijk met de huidige besluitvorming. Dit betekent dat de business case besluit 3 (dekking met bijbehorend investeringskrediet) rondom het realiseren van een zonneveld niet uitgevoerd kan worden. In de op 10 juli 2020 beantwoorde artikel 41 vragen RvO van de PvdA hebben we u hierover geïnformeerd. (als bijlage 3 bij dit voorstel bijgevoegd).

Scenario's voor de verduurzaming van het Raadhuis, de Villa en het Stadskantoor

Op basis van dit gegeven beschrijven wij drie mogelijke vervolgsenario's voor de verduurzaming van het Raadhuis, de Villa en het Stadskantoor welke op basis van de huidige stand der techniek te realiseren zijn. Daarbij gaan we in op de benodigde maatregelen, de financiële aspecten en de wijze waarop de CO2 neutrale bedrijfsvoering binnen het scenario behaald kan worden.

Wij zien daartoe de volgende scenario's:

- Scenario 1: handhaven van aardgas
- Scenario 2: aardgas vervangen door inkoop van biogas
- Scenario 3: het toepassen van warmtepompen en WKO



Scenario 1 Handhaven aardgas

In dit scenario wordt groene elektra geheel via Garanties van Oorsprong (GvO) ingekocht en blijft aardgas de energiebron voor de cv-installaties voor de gebouwen Raadhuis, Stadskantoor en de Villa.

Resultaat op doelstelling CO2 neutrale bedrijfsvoering

- Binnen dit scenario wordt de CO2 footprint van het Raadhuis, Villa en Stadskantoor niet verder verlaagd.
- De resterende CO2 footprint van de gemeentelijke bedrijfsvoering blijft 236 ton CO2 per jaar.
- Door het aanschaffen van Gold Standard CO2-Certificaten wordt deze resterende CO2-uitstoot gecompenseerd en de CO2 neutrale bedrijfsvoering bereikt.

Financiën

- Gold Standaard CO2-certificaten* kosten momenteel € 8,20,- per ton CO2-uitstoot. De totale kosten bedragen op jaarbasis € 2.000 euro. De kosten worden binnen de bestaande energiebudgetten gedekt.

Scenario 2 Aardgas vervangen door inkoop van biogas

In dit scenario wordt Groen Gas (biogas) de energiebron voor de cv-installaties van het Raadhuis, Stadskantoor en de Villa. Groen gas ontstaat door vergisting of vergassing van biomassa zoals rioolslib, mest en GFT-afval en kan zonder problemen in plaats van aardgas in het gasnet worden ingevoerd en is daarmee een duurzaam en circulair alternatief voor aardgas. Groen gas (biogas) heeft een lagere CO2 uitstoot dan aardgas en er vindt vergroening bij de bron plaats. De resterende CO2 uitstoot wordt dan gecompenseerd via Gold Standaard CO2-certificaten. Er wordt zodoende meer gebruikt gemaakt van hernieuwbare bronnen en minder van compensatie achteraf. Tevens wordt door deze vraag naar biogas de ontwikkeling van biogas binnen Nederland ondersteund.

Resultaat op doelstelling CO2 neutrale bedrijfsvoering

- Door de inkoop van biogas, wordt de CO2 footprint van de gemeentelijke bedrijfsvoering verder verlaagd met 70 ton tot 166 ton. Dit betekent een prijs van CO2-reductie van € 176,59,- per ton CO2
- Door het aanschaffen van Gold Standard CO2-Certificaten wordt de resterende CO2-uitstoot gecompenseerd en de CO2 neutrale bedrijfsvoering bereikt.

Financiën:

- De jaarlijks meerkosten, ad € 11.000,- voor het biogas zijn binnen bestaande energiebudgetten gedekt.
- De kosten voor compensatie CO2 uitstoot via Gold Standard CO2-certificaten, ad € 1.400,- zijn binnen bestaande energiebudgetten gedekt.

Scenario 3 Het toepassen van warmtepompen en WKO

In dit scenario wordt een warmtepomp met Warmte-Koude Opslag (WKO) toegepast voor de gebouwen Raadhuis, Villa en Stadskantoor en gaan deze van het aardgas af. Met de eerder besloten maatregelen (raadsbesluit 29 januari 2020) is de bouwkundige en technische basis van het Raadhuis op orde gebracht en is het mogelijk om warmtepompen in combinatie met een WKO toe te passen. Alleen in dit scenario wordt koeling in het Raadhuis gerealiseerd waarbij de werkomgeving voor medewerkers en bestuur conform het Programma Van Eisen (PVE) gezonde kantoren 2018 wordt gerealiseerd.

De volgende technische aanpassingen worden doorgevoerd:

- De bestaande cv-installatie worden vervangen door een warmtepomp met WKO. De watertemperatuur wordt 50/60°C. Aanvullende verwarming via de ventilatie-installatie is noodzakelijk.
- Koelen vindt plaats via de WKO. Het gebouw wordt dan rechtstreeks via de ventilatie-installatie met grondwater gekoeld, zonder tussenkomst van een koelmachine.

Resultaat op doelstelling CO2 neutrale bedrijfsvoering:

- Door het toepassen van warmtepompen en een gezamenlijke WKO-installatie voor het Raadhuis, Stads kantoor en Villa wordt de CO2 footprint van deze gebouwen tot 0 gereduceerd.
- De resterende CO2 footprint van de gemeentelijke bedrijfsvoering bedraagt dan nog 100 ton CO2. (54 ton CO2 dieselloortuigen en 46 ton aardgas t.b.v. cv-installatie Sociaal Plein). Dit betekent een prijs van CO2-reductie van €440,62,- per ton CO2
- Door het aanschaffen van Gold Standard CO2-Certificaten wordt de resterende CO2-uitstoot gecompenseerd en de CO2 neutrale bedrijfsvoering bereikt. Dit kost €1.000 en is binnen de bestaande energiebudgetten gedekt.

Financiën:

In de onderstaande tabel zijn de investeringen t.b.v. warmtepompen en WKO weergegeven:

<i>Vastgoedobject:</i>	<i>Investering:</i>	<i>Gemiddelde netto kapitaallast *:</i>	<i>Toelichting:</i>
Raadhuis	€ 872.750	€ 47.197	Inclusief kosten om de verwarming geschikt te maken voor midden temperatuur en airco's vervangen door aansluiting op de WKO.
Villa	€ 116.110	€ 8.678	Inclusief kosten om de verwarming geschikt te maken voor midden temperatuur en het vervangen van de koelmachines door aansluiting op de WKO.
Stadskantoor	€ 500.800	€ 3.229	Dit is zo laag vanwege energiebesparing op LED verlichting en omdat de energie slurpende koelmachines worden vervangen door de WKO. (de investering voor de WKO zelf is ondergebracht bij het raadhuis).
Totaal	€1.489.660	€ 59.104	

Deze investeringen en bijbehorende netto kapitaallasten zijn niet gedekt binnen de huidige, op 29 januari 2020, beschikbaar gestelde budgetten. Dit vergt dan een raadsvoorstel wat aan de raad ter besluitvorming voorgelegd moet worden. Omdat het zonnenveld niet door kan gaan kan het investeringsbudget voor de zonnepanelen (€ 1.118.000,-) vrijvallen en is er een nadelig effect op de netto kapitaallasten van € 61.245,- per jaar wat in de (meerjaren) begroting aangepast dient te worden. Dit nadelig effect ontstaat door er bij het zonnenveld rekening gehouden is met de onderstaande elementen.

<i>Elementen:</i>	<i>Bedrag:</i>
Bruto kapitaallasten (afschrijving en rente)	71.630
SDE subsidie	-33.106
Opbrengst energielasten	-99.769
Netto kapitaallasten	-61.245

Er zijn eerder gesprekken gevoerd met de Rijksdienst voor Cultuur Erfgoed waarbij een subsidie t.b.v. het Raadhuis verkend is. Dit gaan we concretiseren door toe te werken naar een aanvraag. Op het gebied van isolatie gaan we onderzoeken of we gebruik kunnen maken van Europese subsidies zoals die onlangs door vicevoorzitter van de Europese Commissie Frans Timmermans aangekondigd zijn. Zodra de uitvoering van dit onderdeel van de Greendeal in werking treedt en bekend is welke voorwaarden van toepassing zijn bij het aanvragen zullen we u informeren.

**Gemiddelde netto kapitaallast bestaan uit afschrijving en rentekosten, plus onderhoudskosten minus het effect op de energielasten.*

Argumenten

Tot nu toe is er binnen de aanpak verduurzaming gebouwen steeds uitgegaan van het realiseren van CO2 neutrale gebouwen. Een CO2 neutraal gebouw, lees energieneutraal gebouw, wekt jaarlijks via eigen zonnepanelen voldoende duurzame elektriciteit op om in de eigen energiebehoefte te voorzien. De Gemeentewerf is daarbij als gebouw geheel energieneutraal gemaakt.

Binnen een CO2 neutrale bedrijfsvoering, waarbij het Green House Gas protocol (GHG) als berekening voor CO2-uitstoot is gehanteerd, is het gebruik maken van duurzame elektriciteit een belangrijke maatregel om de CO2 footprint te verlagen. Daarbij maakt het niet uit waar deze elektriciteit vandaan komt, alleen het gebruik maken van duurzame elektriciteit wordt hierin gewogen. De CO2-uitstoot van duurzame elektriciteit mag hierbij op nul worden gezet.

Inkoop van groene elektriciteit

Sinds 1 januari 2020 wordt de benodigde elektriciteit volledig via GvO's (Garanties van Oorsprong) van Hollandse Wind ingekocht. Daarnaast wekken we zelf duurzame elektriciteit op met de gerealiseerde zonnepanelen op het van dak van het Stads kantoor (165 stuks) en de extra panelen op het dak van de Gemeentewerf (200 stuks) die nog dit kalenderjaar geplaatst worden.

Wij stellen voor om de benodigde duurzame elektra voor het gebouwen waaronder het Raadhuis voor alle drie de scenario's, geheel via de inkoop van additionele Nederlandse Garanties van Oorsprong te realiseren en hiertoe geen apart eigen zonneveld te realiseren.

Daartoe hebben we de volgende redenen:

- Eerder onderzoek heeft uitgewezen dat er momenteel geen ruimte beschikbaar is om een eigen zonneveld te realiseren.
- Door de gewijzigde berekeningsmethodiek omtrent de energiezuinigheid van gebouwen mogen extern geplaatste zonnepanelen niet meer aan een gebouw worden toegerekend.
- Het collectief inkopen van duurzame elektriciteit is efficiënter en flexibeler.
- Het ontwikkelrisico wordt bij gespecialiseerde marktpartijen belegd.
- De inkoop via GvO's hebben direct effect op de verlaging van de CO2 footprint.
- GvO's inkopen zorgt voor flexibiliteit.

Kanttekeningen

Zonder aanvullend investeringsbudget en dekking is scenario 3 niet uitvoerbaar.

Financiën, middelen & capaciteit

Het beschikbaar gestelde investeringskrediet van € 1.118.000,- voor het zonneveld kan vrijvallen. Dit betekent een nadeel van € 61.245 wat in de begroting verwerkt moet worden.

Scenario 1 en 2 blijven binnen het eerder op 29 januari 2020 beschikbaar gestelde investeringsbudget van € 2.529.000,-. Voor scenario 3 is aanvullende financiering van € 1.422.750 benodigd met een bijbehorende gemiddelde netto kapitaallast van € 59.104.

Uitvoering

Op basis van het advies aan het college over de drie voorgelegde scenario's, gaan wij bij een keuze voor scenario 1 of 2 over tot uitvoering. Bij een keuze voor scenario 3 doen wij u in het eerste kwartaal van 2021 een raadsvoorstel toekomen.

Burgemeester en wethouders van Hilversum,
de gemeentesecretaris, de burgemeester,

D. Emmer

P.I. Broertjes

Bijlage(n)

1. Rapportage voortgang CO2 neutrale bedrijfsvoering
2. Raadsbesluit 29 januari 2020 inzake Voorstel van burgemeester en wethouders betreffende CO2 neutraal maken en het binnenklimaat verbeteren van het gemeentelijk vastgoed voor eigen gebruik d.d. 5 november 2019
3. Beantwoording artikel 41 vragen R.v.O. PvdA inzake de verduurzaming van het Raadhuis d.d. 10 juli 2020
4. Begrippenlijst