

Zonnepark Ecofactorij Apeldoorn



Jaarverslag 2021



duurzame
energiecoöperatie
Apeldoorn

Jaarverslag Zonnepark Ecofactorij 2021

Apeldoorn, 04-02-2022

Geachte deelnemer/deelnemer aan het zonnepark Ecofactorij,

Het vijfde volledige kalenderjaar voor het zonnepark Ecofactorij zit erop. Bij deze sturen we u het jaarverslag 2021 over het zonnepark Ecofactorij. Met dit jaarverslag leggen we rekenschap af over de ontwikkelingen van het zonnepark in 2021. De volgende zaken komen aan de orde:

- Wat is er in 2021 gebeurd?
- Hoe heeft het zonnepark gepresteerd?
- Wat betekent dit alles voor de financiën van het zonnepark?
- Wat staat er op stapel voor 2022?

Het jaarverslag is gebaseerd op deels voorlopige en deels definitieve cijfers. Het subsidiebedrag dat de overheid heeft uitgekeerd, is gebaseerd op voorlopige cijfers. De definitieve cijfers worden door de overheid in de zomerperiode bekend gemaakt. We verwachten dat voor het jaar 2021 de definitieve cijfers, in tegenstelling tot in voorgaande jaren, van de voorlopige cijfers zullen afwijken. Zodra de definitieve cijfers bekend zijn berichten we u daarover. Dat zal naar verwachting in augustus zijn.

Jaaropgave

Eind februari sturen we u een jaaropgave. Dat is een kort overzicht van uw financiële positie in het zonnepark, dat u kunt gebruiken voor de aangifte bij de belastingdienst. (Uw ZonDelen tellen mee bij een eventuele opgave voor box 3.)

Jaarlijkse uitkering

De uitkering aan u als deelnemer staat in voor medio februari gepland. Dit is uiteraard op basis van de voorlopige getallen. Indien uit de definitieve cijfers een correctie volgt, zal deze worden verrekend met de uitkering over 2022 in februari 2023.

Met vriendelijke groet,

Michiel Roemer, René Jurgens en Michael Boddeke
Energiebedrijf deA

I Samenvatting

Het zonnepark Ecofactorij is ruim vijf jaar in bedrijf. Met dit jaarverslag worden de deelnemers geïnformeerd over de ontwikkelingen van het zonnepark in 2021.

De zonnepaneleninstallatie heeft naar behoren gewerkt. In 2021 heeft de installatie ruim 537.000 kWh aan energie geproduceerd. Dit is, rekening houdend met degradatie van de panelen, ruim 7.000 kWh meer dan voorzien. Dit geringe overschot is te danken aan een licht bovengemiddeld zonnig jaar.

De uitkering over 2021 bedraagt € 37,43 per ZonDeel. Dit is ruim € 5,- hoger dan begroot. Vergeleken met wat verwacht werd bij het ontwikkelen van het project zijn er (ook) in 2021 enkele gunstige ontwikkelingen geweest. Genoemd wordt:

- Bij de begroting zijn we veiligheidshalve uitgegaan van een zeer lage groothandelsprijs voor elektriciteit, te weten €0,026/kWh. Voor dit project hebben we in onze SDE-beschikking een bodemprijs van €0,044/kWh. In jaren zoals in 2021 waarin de groothandelsprijs voor elektriciteit hoger dan de bodemprijs ligt ontvangen we inkomsten die niet begroot zijn. Die inkomsten zijn gelijk aan het verschil tussen bodemprijs en begrote prijs ($€0,044/\text{kWh} - €0,026/\text{kWh} = €0,018/\text{kWh}$) vermenigvuldigd met de productie in het desbetreffende jaar, ofwel 537.000 kWh. Dit maakt een positief verschil ten opzichte van de begroting van €9.666,-
- De zon heeft iets meer dan gemiddeld geschinen waardoor de opbrengst in kWh ook iets hoger ligt.

De verwachting is dat de hogere elektriciteitsprijs (hoger dan begroot) ook in 2022 zal gelden. Om die reden verwachten we dat de uitkering over 2022 wederom hoger uit zal vallen dan het bedrag van €31,79 waarvan oorspronkelijk voor het zesde bedrijfsjaar is uitgegaan.



Zonnepark Ecofactorij in bedrijf.



Inhoudsopgave

1	SAMENVATTING	1
2	WAT IS ER IN 2021 GEBEURD?	4
3	HOE HEEFT HET ZONNEPARK GEFUNCTIONEERD?	5
3.1	ZONNESTRALING DEELEN	5
3.2	OPBRENGST ZONNEPARK ECOFACTORIJ	6
4	FINANCIËN	8
4.1	WIJZIGINGEN T.O.V. HET INFORMATIEMEMORANDUM UIT JUNI 2016 EN REALISATIE 2021	8
5	WINST- EN VERLIESREKENING	10
6	ONTWIKKELINGEN IN 2022	12
7	INSTANTIES EN AFKORTINGEN	13

2 Wat is er in 2021 gebeurd?



Deelnemers Zonnepark Ecofactorij in 2016 (anderhalve meter was nog geen issue),

In het vorige jaarverslag hebben we gemeld dat het pand waarop de installatie ligt in 2020 in handen van het bedrijf SLA Netherlands No1 bv. is gekomen.

Deze overname heeft gevolgen gehad (en nog steeds) voor onze verzekering tegen schade door bliksem. In de oude situatie waren we tegen bliksemschade verzekerd via een aanvullende polis op de opstalverzekering van de eerste eigenaar Maatschap van de Scheur. Ons voorstel om de constructie van een aanvullende verzekering voort te zetten via de opstalverzekering van de nieuwe eigenaar is verworpen. Daarna is tevergeefs geprobeerd om te combineren met de inboedelverzekering van de huurder van het pand, Oosterberg bv.

We onderzoeken nu de kosten van een op zichzelf staande verzekering tegen bliksemschade. Uit een eerdere verkenning kwam naar voren dat zo'n verzekering prijzig is. Daarover zullen we u binnenkort berichten.

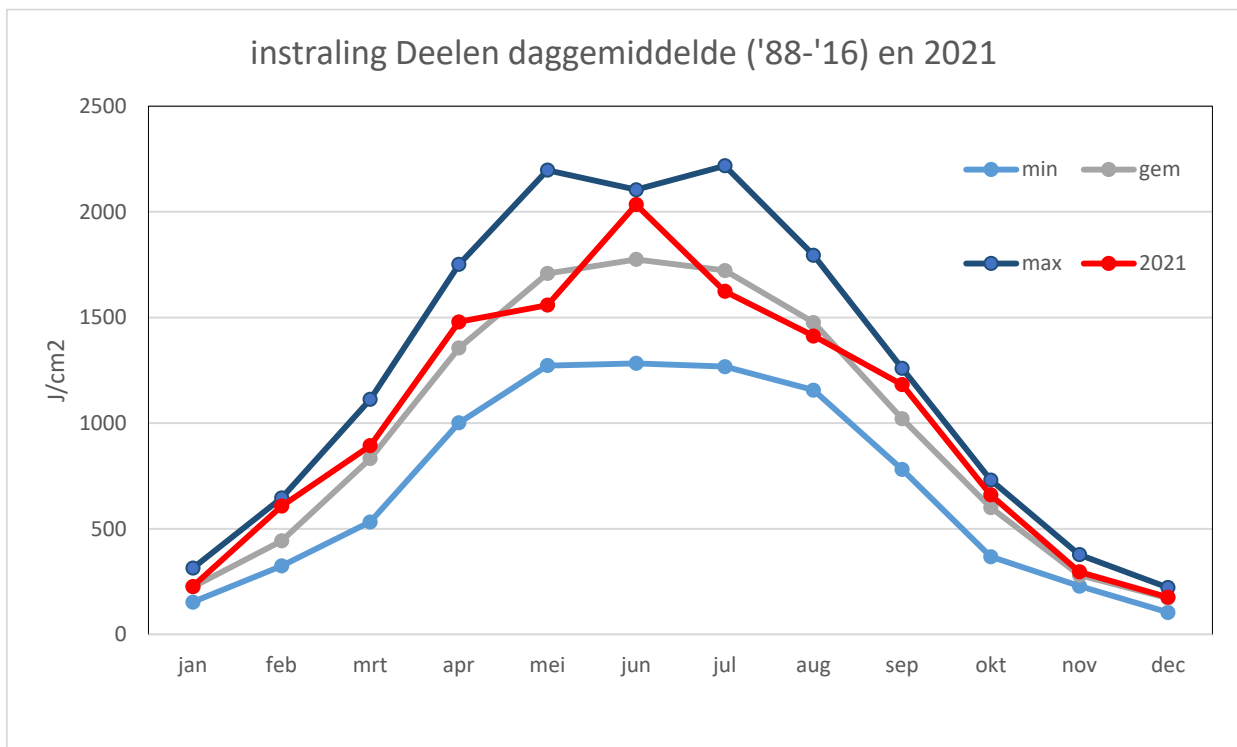
3 Hoe heeft het zonnepark gefunctioneerd?

Over het functioneren van het zonnepark is in een nieuwsbericht in het najaar gerapporteerd. Langs dezelfde lijn zal in dit hoofdstuk over het gehele jaar 2021 verslag gedaan worden.

Om het functioneren van het zonnepark te beoordelen zijn de volgende grootheden bekeken:

- Zonnestraling Deelen van januari t/m december 2021,
- Vergelijking van zonnestraling met de klimatologische zonnestraling.
- Opbrengst zonnepark van januari t/m december 2021,
- Vergelijking van de gerealiseerde opbrengst met de verwachte opbrengst.

3.1 Zonnestraling Deelen



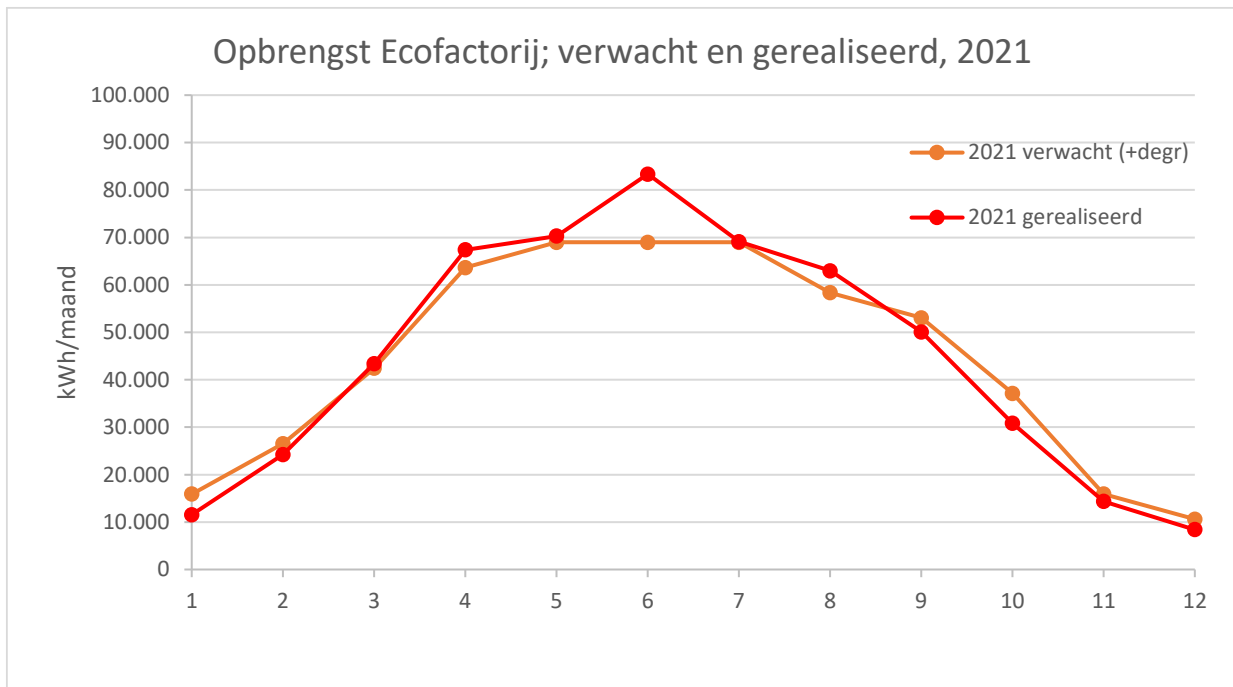
Figuur 1 De daggemiddelde instraling ($J \cdot cm^{-2}$) per maand in Deelen. Min/Max: maand met de laagste respectievelijk hoogste instraling over de periode '88-'16; Gem: gemiddelde instraling per maand; 2021: daggemiddelde instraling in 2021.

Station Deelen is het dichtstbijzijnde KNMI station waarvoor zonparameters (instraling, zonuren) beschikbaar zijn. Deelen ligt op circa 18 km van de Ecofactorij. Het zal voorkomen dat de omstandigheden boven Deelen anders zijn dan boven het zonnepark Ecofactorij, maar verwacht mag worden dat het niet veel verschil zal uitmaken. Vanaf 1988 worden op Deelen grootheden als instraling en zonuren gemeten. De periode 1988-2016 is op een jaar na voldoende lang om een klimatologisch gemiddelde te construeren. (Voor een klimatologisch gemiddelde is 30 jaar vereist.)

Figuur 1 laat zien hoe de instraling in 2021 zich verhoudt tot het langjarig gemiddelde. Het jaar 2021 is een gemiddeld zonnig jaar geweest. De maanden februari en september waren zonniger dan gemiddeld, en juni was zeer zonnig. Mei en juli waren daarentegen aan de sombere kant. Over het geheel genomen was 2021 in Deelen circa 4% zonniger (meer instraling) dan volgens het langjarig gemiddelde (1988-2016).

Er zijn in 2021 geen dagen geweest dat de opbrengst van de zonnepanelen door sneeuw of ijs gehinderd werd. De hoogste dagopbrengst werd genoteerd op 7 juni. De installatie leverde die dag 3907 kWh op.

3.2 Opbrengst zonnepark Ecofactorij



Figuur 2 Verwachte en gerealiseerde opbrengst van zonnepark Ecofactorij (kWh/maand) in 2021.

Figuur 2 laat de verwachting en de realisatie van de opbrengst van het zonnepark Ecofactorij zien. De verwachte opbrengst voor het eerste jaar is door Mulder Duurzaam (de installateur) afgegeven, en daarop is de business case van het park gebaseerd. (Zie het informatiememorandum voor meer achtergrond.) Voor de deskundigen: de verwachting is gebaseerd op 946 vollasturen voor het zonnepark.

De verwachting is voor een heel jaar, niet per maand. De vertaling naar een verwachting per maand is gebaseerd op ervaringen bij andere zonneparken. Op hoofdlijnen zijn deze ervaringen hetzelfde, maar per maand worden soms licht uiteenlopende cijfers gerapporteerd. Vandaar dat de verwachtingen per maand minder zeker zijn. Dit zogenaamde jaarprofiel wijkt iets af van het jaarprofiel van de instraling van de zon. Van belang is vooral of de jaarverwachting gerealiseerd gaat worden.

Nu het zonnepark langere tijd in werking is, is het wenselijk rekening te houden met een verminderde opbrengst door een langzame achteruitgang in het presteren van de panelen, de zogenaamde degradatie. Bij het opstellen van de business case in 2016 is hier rekening mee gehouden. Volgens de specificaties van de fabrikant gaan de panelen ieder jaar 0,73% minder opbrengen dan in het jaar ervoor. De vraag is hoe die ontwikkeling in de praktijk zal zijn. Volgens installateur Mulder is de praktijkervaring dat degradatie minder snel verloopt dan volgens de opgave van de fabrikant. Het effect van een verminderde opbrengst is nu nog niet aantoonbaar in de meetgegevens, daarvoor zijn de effecten te klein in verhouding tot de meteorologische variaties van jaar tot jaar. In figuur 2 en tabel 1 wordt net als in de jaarverslagen van 2019 en 2020 de “degradatie” verdisconteerd in de verwachting.

Figuur 2 en tabel 1 laten zien dat het zonnepark 7.000 kWh boven verwachting heeft gepresteerd. Dit is iets meer dan één procent boven de verwachting wat bevestigt dat 2021 een meteorologisch gezien zeer gemiddeld jaar is geweest.

	2021	2020	2019	2018	2017
Verwacht zonder degradatie	546.315	546.315	546.315	546.315	546.315
Verwacht Inclusief degradatie	530.536	534.438	538.368	542.317	546.315
Realisatie	537.675	571.507	558.983	603.592	497.009

Tabel 1 Cumulatieve opbrengst (kWh) van zonnepark Ecofactorij

4 Financiën

4.1 Wijzigingen t.o.v. het Informatiememorandum uit juni 2016 en realisatie 2021

Het zonnepark Ecofactorij stoelt, financieel gezien, op de verwachte inkomsten en uitgaven zoals die in 2016 bekend waren. Het informatiememorandum dat hoort bij de uitgifte van ZonDelen is daarop gebaseerd. Realisatie en verwachtingen zijn zelden hetzelfde, en dat geldt ook voor het zonnepark.

In de jaarverslagen van 2017-2020 is aangegeven wat de wijzigingen in de realisatie in genoemde jaren zijn ten opzichte van de verwachtingen in 2016. In 2021 is weinig gewijzigd ten opzichte van 2020, met uitzondering van de elektriciteitsprijzen.

Alvorens de meest relevante financiële kentallen te geven is het verstandig de belangrijkste wijzigingen ten opzichte van eerdere rapportages te bespreken (zie: Tabel 2).

Onderwerp	2021 realisatie	2020 realisatie	2019 realisatie	2016 Verwachting
Energieopbrengst zonnepark	537.000 kWh	571.000 kWh	558.000 kWh	530.000 kWh*
Energieprijs	€ 0,103 /kWh	€ 0,032 /kWh	€ 0,041 /kWh	€ 0,026 /kWh
SDE+ subsidie	€ 0,044 /kWh&	€ 0,103 /kWh	€ 0,103 /kWh	€ 0,103 /kWh
GVO (prijs per 1.000 kWh)	€ 1,50 per stuk	€ 3,00 per stuk	€ 2,70 per stuk	€ 1,00 per stuk
Exploitatie zonnepark	In eigen beheer	In eigen beheer	In eigen beheer	Door installateur

Tabel 2 Vergelijking verwachting in juni 2016 (Informatiememorandum) versus realisatie 2019-2021.
*: het vijfde jaar van de exploitatie in de business case.
&: verwachte waarde

Verrekening elektriciteit

Een aanzienlijk deel van de door de zonnepaneleninstallatie opgewekte elektriciteit wordt door de gebruiker van het pand, de firma Oosterberg, zelf gebruikt. Over deze elektriciteit worden geen toeslagen (onder andere: energielasting, transport) geheven. In het voorjaar van 2016 is met Oosterberg overeengekomen dat de voordelen van de vermeden kosten geheel en al ten goede aan de inkomsten van het zonnepark komen. In 2018 is dat voor het volledige zonnepark in werking getreden. De afspraken die hiervoor in 2018-2020 golden, gelden ook voor 2021.

Energieopbrengst zonnepark

Het zonnepark heeft in 2021 ruim 7.000 kWh meer opgewekt dan voorzien (Tabel 1).

Energieprijs

De groothandelsprijs van de elektriciteit is van belang voor subsidieverstrekking en voor prijs van de verhuur van de installatie aan de firma Oosterberg. In de business case is uitgegaan van een elektriciteitsprijs van €0,026/kWh wat medio 2016 bij het opstellen van de business case een gezond uitgangspunt was. Nadien is de elektriciteitsprijs gestegen van €0,039/kWh gemiddeld over 2017 naar €0,051/kWh in 2018, en vervolgens gezakt van €0,041/kWh in 2019 tot €0,032/kWh in 2020. In 2021 is aan de dalende trend een abrupt einde gekomen. Ten gevolge van de zeer hoge gas- en elektriciteitsprijzen in de tweede helft van 2021 is de jaargemiddelde elektriciteitsprijs op €0,103/kWh uitgekomen. Ten opzichte van het voorgaande jaar betekent dit meer dan een verdrievoudiging van de prijs.

SDE+ subsidie

De subsidie van de overheid voor het zonnepark bedraagt maximaal €0,103/kWh. Het maximum subsidiebedrag wordt bereikt als de groothandelsprijs voor elektriciteit minder dan €0,044/kWh bedraagt. In de businesscase is uitgegaan van een elektriciteitsprijs van €0,026/kWh, en dus een subsidiebedrag gelijk aan het maximum.

In 2021 is de jaargemiddelde elektriciteitsprijs uitgekomen op €0,103/kWh. Verwacht mag worden dat deze prijs gehanteerd zal worden bij de definitieve vaststelling van het subsidiebedrag over 2021. Zekerheid daarover wordt in het voorjaar/zomer verkregen. We gaan uit van een subsidiebedrag van €0,044/kWh, zijnde het basisbedrag van €0,147/kWh minus de elektriciteitsprijs van €0,103/kWh.

De maximale jaarlijkse subsidiabele energieproductie bedraagt voor het zonnepark 529.000 kWh. Eind 2020 was er een overschot van ruim 115.000 kWh. In 2021 is daar een kleine 8.000 kWh aan toegevoegd zodat we uitkomen op circa 123.000 kWh (ruim 20% van de jaarproductie) die ingezet kan worden voor minder zonnige jaren wanneer het zonnepark onder de maximale jaarlijkse subsidiabele energieproductie van 529.000 kWh blijft. Er is dus de afgelopen vier jaren een aanzienlijk spaartegoed opgebouwd.

GVO

Bij groene elektriciteit horen zogenaamde Garanties van Oorsprong (GvO's). Voor iedere 1.000 kWh aan geproduceerde groene elektriciteit wordt door CertiQ één GvO uitgegeven. Met Greenchoice is in 2021 een contract voor twee jaar afgesloten waarin de GvO's voor €1,50 per stuk aan Greenchoice verkocht worden.

Exploitatie zonnepark

deA heeft met Mulder Duurzaam een contract afgesloten, ingaande 1 januari 2018, voor het jaarlijkse onderhoud en het continu monitoren van de installatie, en een contract voor het op afroep schoonmaken van de panelen. In 2021 is er geen onderhoud geweest. Met Mulder Duurzaam is afgesproken dat het onderhoud in februari 2022 uitgevoerd zal worden.

De kabelgoot die de PV-installatie met de aansluiting verbindt is kwetsbaar bij harde wind gebleken. Dat heeft al enkele malen tot lekkages aan het dak geleid, schade die deA betaald heeft. Er is een opdracht aan Mulder Duurzaam gegeven om de kabelgoot anders te monteren op een manier die ongevoelig moet zijn voor harde wind. De helft van de offerteprijs is in 2021 als kostenpost opgenomen.

5 Winst- en verliesrekening

Tabel 3 geeft een overzicht van de inkomsten en uitgaven in 2021 en voorgaande jaren voor het zonnepark. In de in 2016 opgestelde business case is met een zekere indexatie in opbrengst en kosten rekening gehouden. Vanaf het jaarverslag 2019 zijn de cijfers van de Business Case 2016 geïndexeerd op het desbetreffende jaar, in 2021 dus het vijfde exploitatiejaar.

Posten	Realisatie 2021 (€)	Realisatie 2020 (€)	Realisatie 2019 (€)	Business case 2016 (€)*
Omzet totaal	91.954,61	86.708,49	92.037,60	78.300,00
Kosten totaal	10.072,81	10.038,48	10.444,55	6.986,00
Bruto omzet	81.881,80	76.670,01	81.593,05	71.316,00
Afschrijving installatie	39.608,69	39.608,69	39.608,69	44.941,00
Reservering Opruimen en Vervanging	2.649,58	2.649,58	2.649,58	1.000,00
Bedrijfsresultaat	39.623,53	42.258,27	42.258,27	25.375,00
RenteBonus deelnemers ¹	31.698,82	27.529,39	31.467,82	20.300,00
Resultaat voor belastingen	7.924,71	6.882,35	7.866,96	5.075,00
ZonDeel deelnemer				
Aflossing	22,33	22,33	22,33	22,33
Bonus	15,09	13,11	14,98	9,59
Uitkering	37,43	35,44	37,32	31,93

Tabel 3 Winst- en verliesrekening van het zonnepark Ecofactorij in 2021.

*: volgens het vijfde jaar van de exploitatie in de business case.

Omzet

De inkomsten bestaan uit:

- Subsidieverstrekking SDE+
- Verhuur installatie eerste en tweede veld aan Oosterberg
- Verkoop GvO's aan Greenchoice.

De omzet over 2021 valt ruim € 10.000,- hoger uit dan begroot. Dit heeft te maken met het feit dat in 2021 de elektriciteitsprijs boven de €0,044/kWh lag; in 2020 was de elektriciteitsprijs €0,032/kWh, en was het voordeel een stuk lager.

Kosten

De kosten bestaan uit:

- Verzekering
- Administratiekosten

¹ De rentebonus aan de deelnemers bedraagt 80% van het bedrijfsresultaat (te verdelen over 2.100 ZonDelen)

- Onderhoud, monitoring
- Overige kosten

De kosten die met onderhoud en verzekering verband houden zijn ieder jaar structureel hoger dan begroot.

Reservering en afschrijving

In eerste instantie was het idee om het onderhoud voor 15 jaar af te kopen bij de installateur en mee te nemen in de investering. Daar is uiteindelijk niet voor gekozen waarmee de investering en dus de afschrijving structureel (dus ook voor komende jaren) lager uit valt.

Omdat de installateur (om eerder genoemde redenen) niet meer verantwoordelijk is voor het onderhoud wordt er jaarlijks extra gereserveerd met het oog op toekomstig te verrichten onderhoud. De andere reservering is gemaakt voor het opruimen van de installatie bij beëindiging van het project.

Uitkering per ZonDeel

In het ZonDelersreglement zijn onder artikel 9 Uitkering de volgende afspraken verwoord:

- Jaarlijks ontvangt Deelnemer een uitkering per ZonDeel.
- De jaarlijkse uitkering bestaat uit een vast bedrag aan aflossing plus een rentebonus.
- Het bedrag aan aflossing per jaar is gelijk aan € 22,33 (1/15 van €335,- de nominale waarde van een ZonDeel).
- De hoogte van de rentebonus per jaar wordt bepaald door de EBIT van zonnepark Ecofactorij (het bedrijfsresultaat inclusief afschrijvingen en voor rente en belastingen) en is (in euro's) gelijk aan de uitkomst van de formule:
80% maal de EBIT (van zonnepark Ecofactorij) gedeeld door het totaal aantal ZonDelen.
- De eerste uitkering vindt plaats in januari 2018 en heeft betrekking op het resultaat over 2017.
- De vijftiende en tevens laatste uitkering vindt plaats in januari 2032 en heeft betrekking op het resultaat over 2031.

De rentebonus bedraagt over 2021 € 31.698,82; gedeeld door de 2100 uitgegeven ZonDelen komt ze uit op €15,09. Alles bijeen maakt dit dat de bonus en dus de uitkering over 2021 ruim €5,- hoger uitvalt dan begroot.

6 Ontwikkelingen in 2022

Energieprijs ontwikkeling

Voor 2022 worden geen belangwekkende ontwikkelingen voorzien anders dan op het gebied van de prijs van elektriciteit. Daarvoor is echter geen betrouwbare verwachting te geven. Wel wordt verwacht dat de prijs van elektriciteit in 2022 veel hoger dan de begrote prijs van €0,026/kWh zal liggen. Om die reden verwachten we dat ook de uitkering over 2022 wederom hoger uit zal vallen dan het bedrag van €31,79 (zesde exploitatiejaar) waarvan oorspronkelijk is uitgegaan.

Nieuw GvO contract

Het huidige GVO contract geldt ook voor 2022. Eind 2022 zal een nieuw contract afgesloten worden.

Eigendom pand en verzekering tegen bliksem

De eigenaar van het pand was in 2021 het bedrijf SLA Netherlands NO I BV. Dit bedrijf is in Amsterdam gevestigd, en voert activiteiten uit in de branche: financiële holdings. SLA Netherlands No. I BV is een bedrijf dat in handen is van een buitenlandse entiteit.

Met het wisselen van de eigenaar is ook de verzekering tegen bliksemschade komen te vervallen. Duidelijk is geworden dat we voor de bliksemverzekering niet zoals bij de eerste eigenaar kunnen “meelopen” met de opstalverzekering van de eigenaar, noch met de inboedelverzekering van de huurder van het pand, Oosterberg BV. We zijn in met een verzekeraar over een offerte in gesprek. De verwachting is dat de premie zodanig prijzig zal zijn dat het de uitkering per ZonDeel merkbaar afroemt. Hierover zullen we de deelnemers nog begin 2022 berichten

7 Instanties en Afkortingen

In dit jaarverslag worden diverse namen en afkortingen van instanties genoemd. Hun rol in het project wordt hieronder in tabel 4 kort toegelicht.

Naam	Rol
CertiQ	Instantie die bijhoudt en controleert hoeveel energie de installaties die onder het SDE+ programma vallen produceren. CertiQ ontvangt de cijfers van de netbeheerder. CertiQ geeft ook de GVO's uit aan de eigenaar van de installatie.
Cushman&Wakefield	Vastgoedbedrijf dat het pand onder de PV-installatie beheert.
SDE+	Stimulering Duurzame Energie (+warmte). Subsidieprogramma voor de productie van duurzame energie.
RVO	Rijksdienst Voor Ondernemend Nederland. Instantie die namens de overheid de SDE+ subsidie verstrekt, op basis van de door CertiQ afgegeven productiecijfers.
GvO	Garantie van Oorsprong. Een certificaat in eenheden van 1.000 kWh dat de echtheid van groene energie garandeert.
Scholt Energy Control	De energieleverancier van het bedrijventerrein.
ENEA	De netbeheerder van het (gesloten) elektriciteitsnetwerk op het bedrijventerrein Ecofactorij.
Liander	De netbeheerder in Gelderland van het openbare elektriciteitsnetwerk.
Greenchoice	De energieleverancier achter deA die namens deA elektriciteit en gas verkoopt. deA verkoopt GVO's aan Greenchoice.
Mulder Duurzaam	Installateur van het zonnepark Ecofactorij.
Henk van de Scheur	Voormalige eigenaar van het gebouw waarop het zonnepark ligt.
Oosterberg	Elektrotechnische groothandel, gebruiker van het pand van Henk van de Scheur, en tijdelijk eigenaar in de tweede helft van 2020.
SLA Netherlands NoI BV	Nieuwe Eigenaar van het gebouw waarop het zonnepark ligt.

Tabel 4 Overzicht van betrokken instanties en gebruikte afkortingen