



Jaarverslag 2024



Jaarverslag Zonnepark Brinkenweg 2024

Apeldoorn, 12 juni 2025

Geachte deelneemster/deelnemer aan het Zonnepark Brinkenweg,

Het Zonnepark Brinkenweg is ruim drie jaar in bedrijf.

We presenteren hierbij het jaarverslag 2024.

In dit bericht komen de volgende items aan bod:

- Wat is er dit jaar gebeurd?
- Wetenswaardigheden
- Goede prestatie zonnepark in 2024
- Hoe gaat het verder?

Met energieke groet namens de Zonnepark Brinkenweg Exploitatie BV

Michiel Roemer en Erik Heijink

I Samenvatting

Ondanks dat er minder zoninstraling was afgelopen jaar, presteerde het zonnepark goed. De inkomsten vallen desalniettemin door verschillende oorzaken tegen. In dit bericht lichten we dit toe. Daarnaast komen de volgende items aan bod:

I.1 Wat is er in 2024 gebeurd?

Wisselen van stroomcontract

We zijn gewisseld van stroomcontract. Eerst leverden we aan de netbeheerder van de Ecofactorij, ENEA. Maar het is niet gebruikelijk om stroom te verkopen aan een netbeheerder en daarom hebben beide partijen ervoor gekozen dit te stoppen. Dat was nadat ENEA ons erop wees dat het verkopen aan Scholt Energy, de energieleverancier op de Ecofactorij, een logischere keuze zou zijn. Dit betekent ook dat het zonnepark nu wordt aangestuurd door Scholt Energy, daarmee besparen we kosten door uit te schakelen tijdens negatieve uren.

De belangrijkste feiten van het jaar 2024:

- Het jaar 2024 was geen zonnig jaar, de zonne-instraling lag ruim onder het gemiddelde.
- De installatie heeft 2.860.000 kWh aan elektriciteit opgewekt.
- In 2024 is het zonnepark frequent uitgeschakeld geweest vanwege negatieve uurprijzen of door te handelen op de onbalansmarkt.
- De volledige financiële compensatie wordt in mei/juni verwacht wanneer de definitieve correctiebedragen voor de SDE-subsidie bekend zullen zijn.

Per ZonDeel is in juni €24,25 uitgekeerd worden.

I.2 Wat gaat er in 2025 gebeuren?

Opnieuw gesprekken voor plaatsing van batterijopslag op het zonnepark

Er is al eerder gesproken over het plaatsen van batterijopslag maar dit keer is het met een andere partij, namelijk Bredenoord. Zij hebben al geïnvesteerd in batterijen, en kunnen deze mogelijk inzetten op ons park. Dat scheelt investeringskosten en is daarom een interessant scenario om uit te zoeken.

Onderzoek naar biodiversiteit

Twee studenten doen momenteel onderzoek naar de biodiversiteit op het park. Het is goed om te weten of het park een hoge biodiversiteit heeft. Dit is oorspronkelijk ook een prioriteit geweest tijdens de bouw. Als we weten hoe het ervoor staat, kunnen we wellicht kleine ingrepen doen om het te verbeteren indien nodig.

Inhoud

1	SAMENVATTING	4
1.1	WAT IS ER IN 2024 GEBEURD?.....	4
1.2	WAT GAAT ER IN 2025 GEBEUREN?.....	4
2	WAT IS ER IN 2024 GEBEURD?	5
2.1	CONTRACT VERANDERING.....	5
2.2	TESTEN MET BLINDSTROOM COMPENSATIE	6
2.3	VOLGEN OPWEK	6
2.4	UITKERING DEELNEMERS	6
3	MODALE OPBRENGST ZONNEPARK IN 2024	7
3.1	UITSCHAKELEN ZONNEPARK	7
3.2	STROOMPRIJZEN EN INKOMSTEN.....	7
3.3	FINANCIEEL.....	8
4	WAT GAAT ER IN 2025 GEBEUREN?.....	9
4.1	BLINDSTROOM	9
4.2	BATTERIJEN	9
4.3	BIODIVERSITEITS ONDERZOEK	9
4.4	STROOMCONTRACT.....	10
4.5	4.5 ENERGIE DELEN	10
	BIJLAGE I: DE OPBRENGST TOEGELICHT	11
	ZONNESTRALING DELEN	11
	OPBRENGST ZONNEPARK BRINKENWEG.....	12

2 Wat is er in 2024 gebeurd?

In dit hoofdstuk komen de bijzonderheden voorbij die voor het zonnepark relevant zijn. Het functioneren van het zonnepark en de financiën komen in hoofdstuk 3 en in de bijlage aan de orde.

2.1 Contract verandering

Halverwege het jaar zijn we van contract veranderd. Dit had als voornaamste reden dat we erop gewezen worden vanuit ENEA, waar we het oude contract hadden, dat er een ongewenste situatie was die we konden oplossen op deze manier. Er werd ons verteld dat deze verandering nodig was vanwege de mogelijke betwistbare dubbele rol van de netbeheerder, ENEA zelf. Het is normaliter zo dat er alleen een aansluitingscontract is afgesloten met de netbeheerder, en het energie leveren gebeurt dan via een energieleverancier.

Bovendien leek het erop dit ons geld zou opleveren, dit had te maken met het feit dat we niet werden afgeschakeld tijdens negatieve uren. Dat kostte ons veel geld maar daarnaast werd er ook gesproken over extra inkomsten door te handelen op de onbalans markt. Daarom leveren we nu aan Scholt energy. Deze overstap had wat voeten in de aarde, maar is inmiddels bijna volledig afgehandeld.

Er zijn twee contracten afgesloten bij Scholt energy. Namelijk het EPEX-contract, om de stroom tegen uurprijzen te verkopen op de energiemarkt. En het Flex-contract, om te handelen op de onbalans markt om op die manier extra inkomsten te genereren.

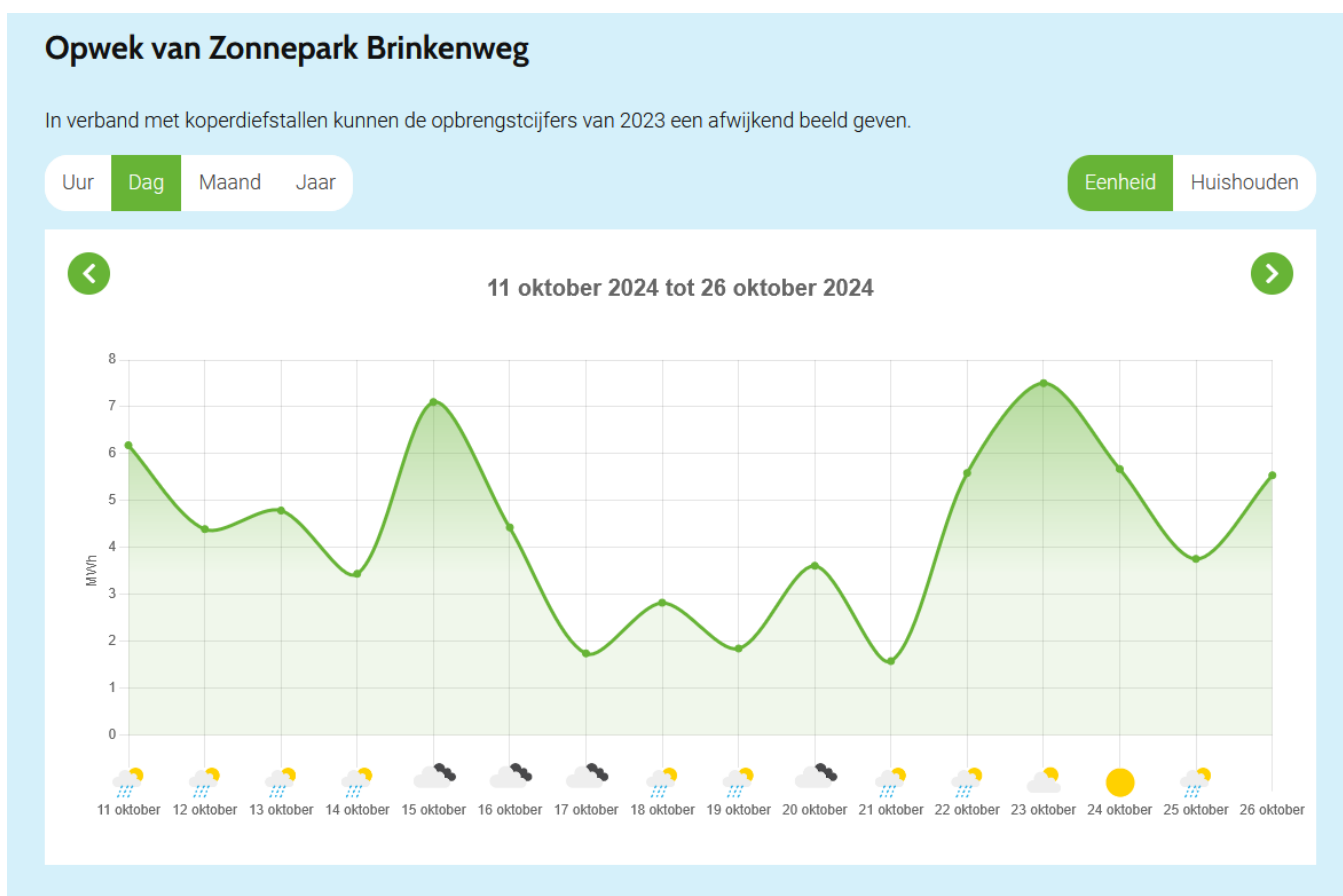
2.2 Testen met blindstroom compensatie

De Ecofactorij is erg vooruitstrevend als het op netbeheer aankomt. Ze zijn druk bezig met het inregelen van de zo gezegde 'blindstroom'. Dat is een vorm van stroom die geen actief vermogen heeft, maar wel het net belast. De Ecofactorij is bezig om een systeem in te regelen waarbij onze omvormers 's nachts worden ingezet om de blindstroom te corrigeren, hier staat een vergoeding vanuit Tennet tegenover. Dit kan een leuke extra plus zijn voor de inkomsten van het zonnepark, en zoals hierboven genoemd kunnen we die goed gebruiken.

Dit jaar was er een 'Ecofactorijdag' waar aan ons is laten zien dat ze al de blindstroom kunnen corrigeren met ons zonnepark. Maar wanneer het precies van start gaat is nog onduidelijk, eerder is mei 2025 genoemd echter hebben we hier verder nog niks over gehoord.

2.3 Volgen opwek

De opwek van het zonnepark kan via de [website van deA](#) gevolgd worden. De gegevens kunnen uur voor uur bekeken worden, maar ook op dag- en maandbasis. Een voorbeeld daarvan is in de figuur hieronder weergegeven.



Figuur: schermafdruck van de opweksite op deA.

2.4 Uitkering deelnemers

De uitkering bestaat uit een aflossingsdeel en een rentebonus. Het aflossingsdeel is 1/15^{de} deel van de aankoopssom van een ZonDeel, zijnde €250,- en bedraagt dus €16,67,-. De rente bedraagt 3,5% van de uitstaande lening. In het tweede jaar is dat gelijk aan €7,58. Samen maakt dat een uitkering van €24,25 per ZonDeel. De uitkering heeft in juni plaatsgevonden.

3 Modale opbrengst zonnepark in 2024

Hieronder de belangrijkste feiten van het jaar 2024 in een notendop:

- Het jaar 2024 was geen zonnig jaar, de zonne-instraling lag ruim onder het gemiddelde.
- De installatie heeft 2.860.000 kWh aan elektriciteit opgewekt.
- In 2024 is het zonnepark frequent uitgeschakeld geweest vanwege negatieve uurprijzen of door te handelen op de onbalansmarkt.
- De volledige financiële compensatie wordt in mei/juni verwacht wanneer de definitieve correctiebedragen voor de SDE-subsidie bekend zullen zijn.

Voor meer details en cijfers met betrekking tot zonne-instraling, zie Bijlage I.

3.1 Uitschakelen zonnepark

De eerste 6 maanden van 2024 stonden we nog onder contract van ENEA. In deze periode zijn we weinig afgeschakeld geweest. Maar er waren wel uren met negatieve stroomprijzen. Deze hebben wij helaas ook moeten betalen.

Per 1 juli hebben we een contract afgesloten met Scholt Energy Control. Deze bestaat uit twee type contracten, die hiervoor al genoemd zijn. Het uitschakelen van het park hangt samen met de prijzen op de day-ahead markt (uur prijzen) en de onbalans markt.

- Het EPEX contract houdt in dat er wel wordt afgeschakeld tijdens negatieve stroomprijzen.
- Bij het Flex contract wordt er gehandeld op de onbalansmarkt. Dit kan betekenen dat er ook wordt uitgeschakeld tijdens positieve uren. Of aangezet tijdens negatieve uren.

Daarnaast hebben we nog een derde vorm van sturing van het park. Hier gaat het om het leveren van Noodvermogen. Tijdens afgeschakelde uren kan het toch voorkomen dat Tennet extra vermogen nodig heeft om het net stabiel te houden, dit doen we dus in opdracht van Tennet. We ontvangen een kleine vergoeding, die is afhankelijk van de hoeveelheid stroom. Dit komt maar enkele keren per jaar voor.

3.2 Stroomprijzen en inkomsten

De twee belangrijkste bronnen van inkomsten van een zonnepark zijn de verkoop van stroom en een eventuele SDE+ subsidie. Deze subsidie vult de jaargemiddelde stroomprijs aan tot een bepaald niveau. In het geval van zonnepark Brinkenweg is dat 93 €/MWh. Is de stroomprijs laag, dan is de subsidie hoog en omgekeerd. In de systematiek van de SDE-subsidie wordt met het begrip correctiebedrag gewerkt. Het correctiebedrag is de jaargemiddelde stroomprijs op de zogenaamde “day-ahead” beurs, gecorrigeerd met de onbalans- en profielfactor. De inkomsten uit de verkoop van elektriciteit worden gedrukt door de steeds grotere invoeding van elektriciteit op het net uit wind- en zonopwek door iedereen, wat het moeilijker maakt het netwerk in balans te houden. Opwek van elektriciteit door wind en zon is onregelmatiger en minder goed voorspelbaar dan die uit bijvoorbeeld gascentrales. De prijs die daaraan gekoppeld is weerspiegelt zich in de onbalans- en profielfactor.

In 2024 is de jaargemiddelde stroomprijs op de EPEX-beurs (day-ahead markt) op 77,2 €/MWh uitkomen; om op het subsidiebedrag uit te komen moet dit tarief nog met de onbalans- en profielfactor gecorrigeerd worden. De correctiefactor voor zon op land is 0,460. Daarmee komt het correctiebedrag op 35,51 €/MWh.

Verwachte prijs stroom incl. aanvulling vanuit SDE (€/MWh)	Prijs voor verkochte stroom (€/MWh)	Productie In en Uit (MWh)	Inkomsten verwacht SDE+PPA (€)	Inkomsten gerealiseerd SDE + PPA (€)	Verkoop GVO verwacht (€)	Verkoop GVO realisatie (€)
93	77,2	2438	230.967,-	202.330,-	5.200,-	4.507,-

Tabel 1 Inkomsten van Zonnepark Brinkenweg in 2024

Uit de tabel blijkt dat per 1 januari 2024 de inkomsten ver achterblijven op de ramingen. Dat heeft de volgende oorzaken:

- Door afschakeling van het park zijn we ongeveer 250 MWh aan productie misgelopen
- Er was relatief weinig zoninstraling afgelopen jaar. Hierdoor hebben we ongeveer 150 MWh minder opbrengst.

GVO's

Daarnaast is er een kleine bron van inkomsten uit de verkoop van Garanties van Oorsprong. Deze zogenaamde GVO's zijn aan Greenchoice verkocht.

Een GVO staat gelijk aan 1 MWh groen geproduceerde elektriciteit. De ingangsdatum voor wat betreft het officieel groen produceren van elektriciteit is 1 juli. Dat is ook de datum die voor de SDE+ subsidie relevant is: vanaf 1 juli 2022 is de termijn van 15 jaar ingegaan.

Bij Verticer zijn in 2024 2080 GVO's (zie ook tabel 2 in de bijlage) geregistreerd, overeenkomend met de productie tijdens de ingeschakelde uren. In de businesscase is uitgegaan van een verkoopprijs van 1,50 €/MWh. In het met Greenchoice afgesloten contract bedraagt de verkoopprijs 1,30€/MWh, dit is iets lager en heeft te maken met prijsschommelingen door vraag en aanbod van GVO's.

3.3 Financieel

De hieronder gepresenteerde winst- en verliesrekening is overgenomen uit de jaarrekening opgesteld door accountantskantoor AACC uit Apeldoorn.

Winst- en verliesrekening 2024 en 2023 (alle bedragen in euro's).

	2024	2023
NETTO-OMZET	206.837	241.737
<i>Inkoopwaarde van de omzet</i>	-74.685	-58.710
BRUTOWINST	132.152	183.027
<i>Afschrijvingen op immateriële, materiële vaste activa en vastgoedbeleggingen</i>	130.935	127.576
<i>Overige bedrijfskosten</i>	9.620	19.121
<i>Totaal van som der kosten</i>	140.555	146.697
TOTAAL VAN BEDRIJFSRESULTAAT	-8.403	36.330
<i>Financiële baten en lasten</i>	-36.301	-37.224
TOTAAL VAN RESULTAAT VOOR BELASTINGEN	-44.704	-894
<i>Belastingen over de winst of het verlies</i>	11.280	1.597
TOTAAL VAN RESULTAAT NA BELASTINGEN	-33.424	703

Uit de winst en verliesrekening is op te maken dat we een verlies hebben gemaakt

4 Wat gaat er in 2025 gebeuren?

We onderzoeken de mogelijkheden om meer inkomsten te genereren. We werken eraan dat we ons zonnepark op een andere energiemarkt, genaamd MVar, ofwel blindstroom, kunnen inzetten. Omdat dit 's nachts plaatsvindt, zorgt dit voor extra inkomsten zonder dat de productie van zonnestroom gehinderd wordt.

Een andere mogelijkheid die we onderzoeken is het plaatsen van batterijopslag in samenwerking met Bredenoord. En we werken aan de mogelijkheid tot energiedelen.

4.1 Blindstroom

Op de Ecofactorij wordt er hard gewerkt aan een systeem om de zogenaamde blindstroom aan te bieden aan Liander. De officiële markt hiervoor heet MVar. Blindstroom is een stroom die 'leeg' is en niet gebruikt kan worden. Dit ontstaat doordat een productie-installatie ook stroom produceert die beïnvloed is door condensatoren of magnetisme. Echter moet de stroom wel over het net gedistribueerd worden. Dat betekent dat de netbeheerder graag ziet dat het gecompenseerd wordt. Onze omvormers op het zonnepark zijn hiertoe in staat, en kunnen in de nacht de blindstroom compenseren. Hiervoor wordt een kleine vergoeding gegeven vanuit de netbeheerder.

Het lijkt erop dat we in 2025 mee kunnen gaan doen met de ecofactorij met het compenseren van blindstroom. Dat betekent dat we vanaf dan ook een kleine extra inkomstenbron hebben die onafhankelijk is van stroomproductie, en dus ook onafhankelijk van de elektriciteitsprijzen.

4.2 Batterijen

Er is sprake van nieuwe ontwikkelingen rondom batterijen. We zijn in gesprek met Bredenoord die het terrein van Brinkenweg kan inzetten als batterij-depot. Dan worden de batterijen door ons zonnepark gebruikt op de momenten dat ze niet verhuurd worden aan klanten op andere locaties. De eerste gesprekken waren zeer positief en het lijkt een kansrijk plan. Nu wordt er nog uit gezocht hoe de batterijen ingezet gaan worden voor ons park in samenwerking met de Ecofactorij. Het grote voordeel van deze insteek is dat de aanschaf van de batterijen al gedaan is, dus de grootste kostenpost/investering is al gedaan. De komende tijd zullen we verder gaan met de realisatie hiervan. Er is nog geen zicht op een realisatiedatum.

4.3 Biodiversiteits onderzoek

Studenten van Aeres Ede van de opleiding toegepaste biologie lopen stage bij ons. Ze doen onderzoek op de zonneparken naar de biodiversiteit. Dit is erg interessant om te zien, maar we krijgen ook aanbevelingen om dit nog verder te verbeteren.

Ze onderzoeken de biodiversiteit van de planten die groeien op het park. Hiervoor is er onderscheid gemaakt tussen verschillende type plaatsen. Deze plaatsen zijn langs de rand van het park, in het midden, in het midden onder de zonnepanelen, en bij de poel. Niet alleen het aantal soorten is belangrijk voor de biodiversiteit, maar ook de verhoudingen waarin ze groeien. Als er een bepaalde soort heel veel voorkomt, maar andere soorten heel weinig is de biodiversiteit lager dan wanneer er een meer gelijke verdeling is. Het gaat interessant zijn om te zien over er verschillen zijn tussen de locaties, en wat het totale beeld van het park is.

Daarnaast wordt er ook gekeken naar de (grondgebonden) ongewervelden op het park. Dit zijn kleine beestjes zoals spinnen en insecten. Ze spelen een belangrijke rol in de natuur want ze zijn de fundering van de voedselketen. Verder hebben ze andere belangrijke rollen, zoals het verwerken van organisch materiaal, het bestuiven van planten en het behouden van balans onderling. De beestjes worden

gevangen in een fles die in de grond wordt ingegraven. Dan wordt er de dag erna gekeken welke soorten erin zitten.

4.4 Stroomcontract

We hebben nu ons stroomcontract bij Scholt Energy belegd. Dit proces had wat haken en ogen zoals eerder omschreven maar die zijn nu grotendeels opgehelderd. Toch zou er mogelijk in 2025 nog een wijziging kunnen komen. Er is nog een andere contractsvorm bij Scholt, een SDE volgend contract. Dit geeft meer zekerheid over de inkomsten.

Een andere mogelijkheid die we gaan onderzoeken is zelflevering aan de gemeente. De gemeente is druk bezig om zichzelf te voorzien van genoeg duurzame energie, en een optie om dit aan te vullen is door het inkopen van de stroom van Brinkenweg.

4.5 4.5 Energie delen

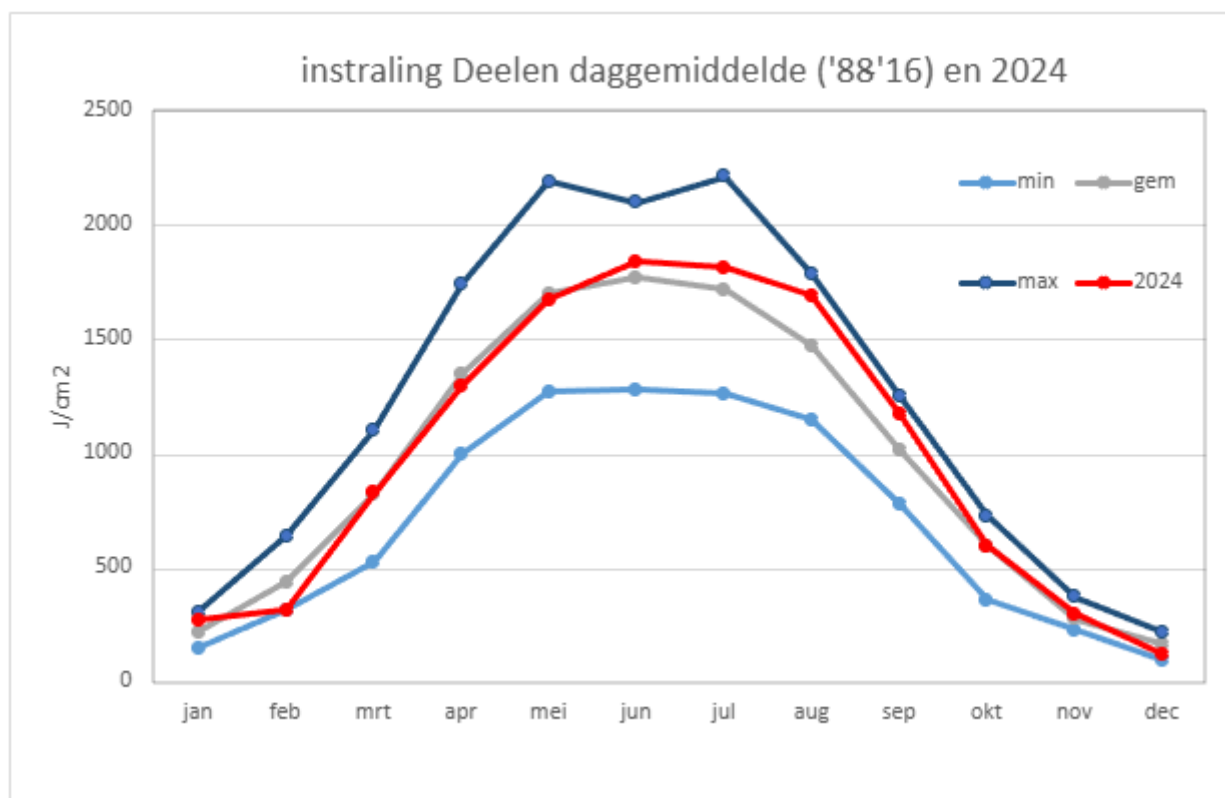
Omdat zonnestroom meer waard is als het direct gebruikt wordt is het ook interessant om te onderzoeken of we energie delen kunnen toepassen. Hiervoor kijken we in eerste instantie naar de gemeente, want de gemeente heeft hier ambities voor, dus dat lijkt een goede match.

Energie delen is relatief nieuw en we weten niet hoe dit precies vorm zou krijgen. Daarom zijn we hierover in gesprek gegaan met de gemeente om samen te verkennen wat er mogelijk is.

Bijlage I: De opbrengst toegelicht

Zonnestraling Deelen

Station Deelen is het dichtstbijzijnde KNMI-station waarvoor zonparameters (instraling, zonuren) beschikbaar zijn. Deelen ligt op circa 20 km van Zonnepark Brinkenweg. Het zal voorkomen dat de omstandigheden boven Deelen anders zijn dan boven Zonnepark Brinkenweg, 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).



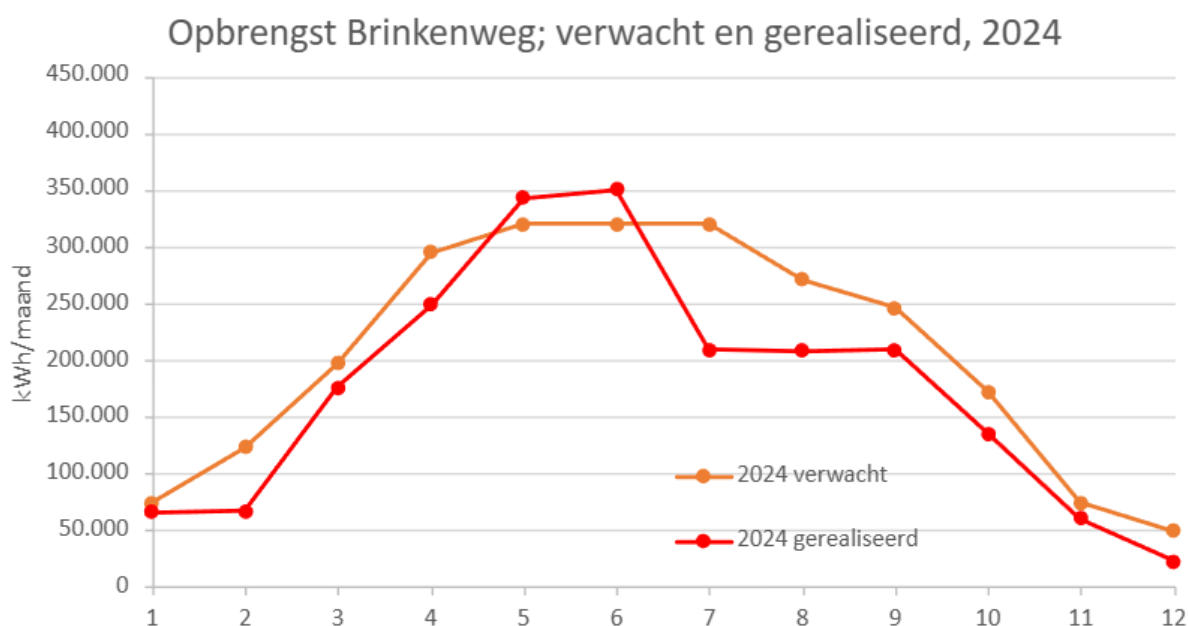
Figuur I De daggemiddelde instraling ($J \cdot cm^{-2}$) per maand in Deelen. Min/Max: maand met de laagste respectievelijk hoogste instraling over de periode '88-'16; Gem: gemiddelde instraling per maand over periode '88-'16.

Figuur I laat de instraling in 2024 zien in verhouding tot het langjarig gemiddelde.

Een groot aantal maanden in 2024 was gemiddeld qua zon. De maanden juni juli en met name augustus steken boven het gemiddelde uit.

Opbrengst Zonnepark Brinkenweg

Figuur 2 laat de verwachting en de realisatie van de stroomopbrengst van Zonnepark Brinkenweg zien in 2023. De verwachte opbrengst voor het eerste jaar is afgegeven door ProfiNRG (de installateur). En daarop is de business case van het park gebaseerd. (Zie het informatiememorandum voor meer achtergrond.) Voor de deskundigen: de verwachting is gebaseerd op 917 vollasturen voor het zonnepark.



Figuur 2 Verwachte en gerealiseerde opbrengst van Zonnepark Brinkenweg (kWh/maand) voor het zonnepark in het jaar 2024.

De rode lijn in 2024 is de gerealiseerde productie van het zonnepark, namelijk dat wat door de meters geregistreerd is. Het afgelopen jaar scheen de zon minder dan het gemiddelde waarop de verwachting is gebaseerd, en dat is duidelijk te zien in het eerste kwartaal. Hier presteren alle maanden onder de verwachting. In de maanden mei en juni is er boven verwachting geproduceerd echter kantelt het beeld drastisch in de maanden daarna. In juli en augustus is er ver onder verwachting geproduceerd.

Dit valt precies samen met onze wisseling van stroomcontract naar Scholt Energy. Het lijkt erop dat ons zonnepark bovenmatig afgeschakeld is geweest. Hierover zijn we nu nog in gesprek met Scholt, helaas kan de productie niet met terugwerkende kracht gerealiseerd worden. Dus het is een feit dat we minder stroom hebben opgewekt. Het verlies moet nog exact bepaald worden maar als de lijn gevolg wordt kun je opmaken dat het grofweg om 150.000 kWh gaat.

Figuur 2 toont aan dat opbrengsten van het zonnepark sterk zijn beïnvloed door sturing vanuit Scholt Energy maar wel het gehele jaar productief is geweest.