

Maandelijks Technisch Operationeel Verslag

**Windpark Koningspleij**

**april 2023-versie 1**

Datum 10.05.2023

Versie 1

Contact Jacco Witteveen | [jacco.witteveen@out-smart.eu](mailto:jacco.witteveen@out-smart.eu)

**1 Samenvatting**

P1

P2

**2 Productie**

P3

P4

**3 Beschikbaarheid**

P5

**4 Technische staat**

P6

P7

P8



P1

P2

P3

P4

P5

P6

P7

P8

## Windpark Koningspleij- Samenvatting van het Beheer

Dit maandelijks technisch operationeel verslag geeft inzicht in de prestaties van Windpark Koningspleij, gelegen in een lijnopstelling ten noorden van de rijksweg N325 in de gemeente Arnhem, bestaande uit 3 windturbines van het type Enercon E-115 EP3 - 4,2 MW. De nadruk wordt gelegd op de kerncijfers, de doelstellingen van de eigenaren en de relatie daarvan met de historische trends.

- Alles selecteren
- January
- February
- March
- April
- May
- June
- July
- August
- September
- October
- November
- December

**Maandelijks**

**1.964**  
Energieproductie  
[MWh]

**96,1%**  
Contractuele  
beschikbaarheid

**7,3%**  
Productie versus prognose

**1**  
VGM-gebeurtenissen

Jaar tot op heden

**9.769**  
Energieproductie [MWh] YTD

**96,59%**  
Contractuele  
beschikbaarheid YTD

**-6,5%**  
Productie versus prognose YTD

**0**  
VGM-gebeurtenissen YTD



P1

P2

P3

P4

P5

P6

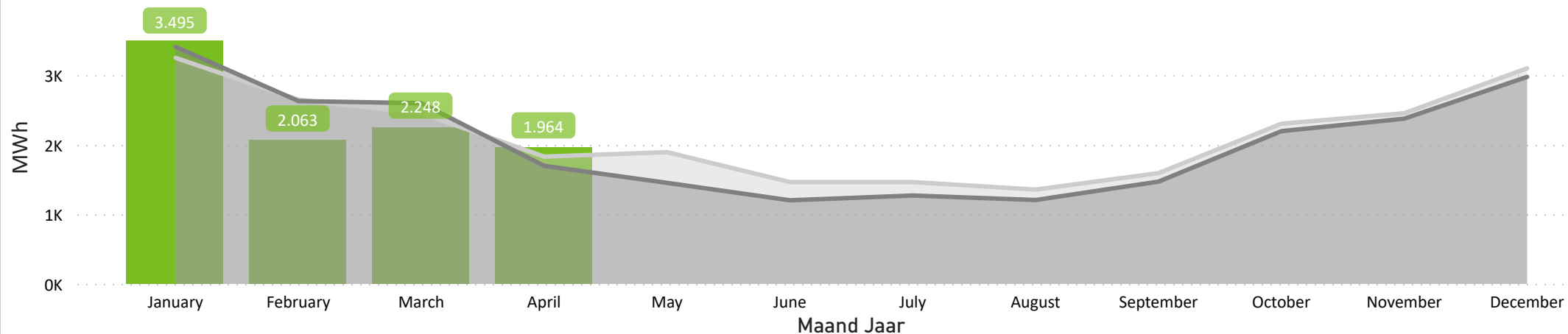
P7

P8

## Windpark Koningspleij - Productie

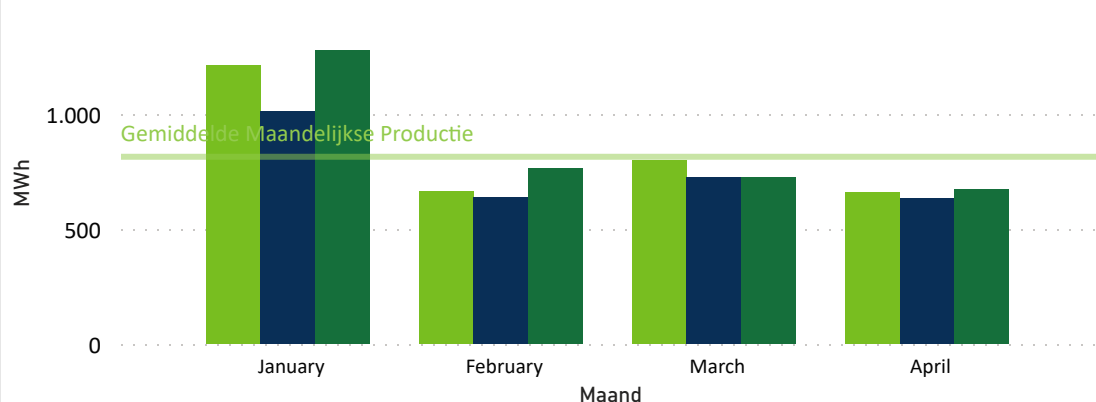
### Werkelijke productie versus prognose

● Energie prod. [MWh] ● Prognose P50 [MWh] ● Prognose P75 (MWh)

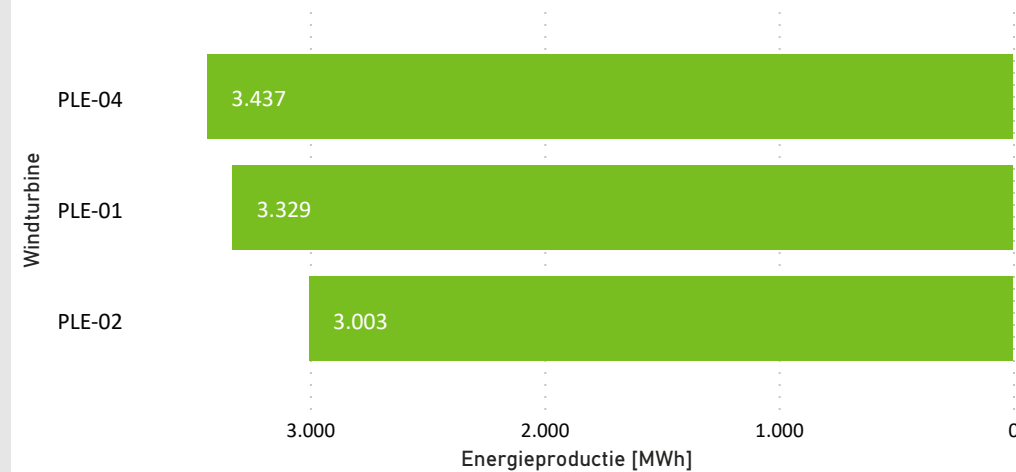


### Maandelijkse productie per windturbine

Windturbine ● PLE-01 ● PLE-02 ● PLE-04



### YTD Rangschikking Windturbine naar Energieproductie [MWh]



P1

P2

**P3**

P4

P5

P6

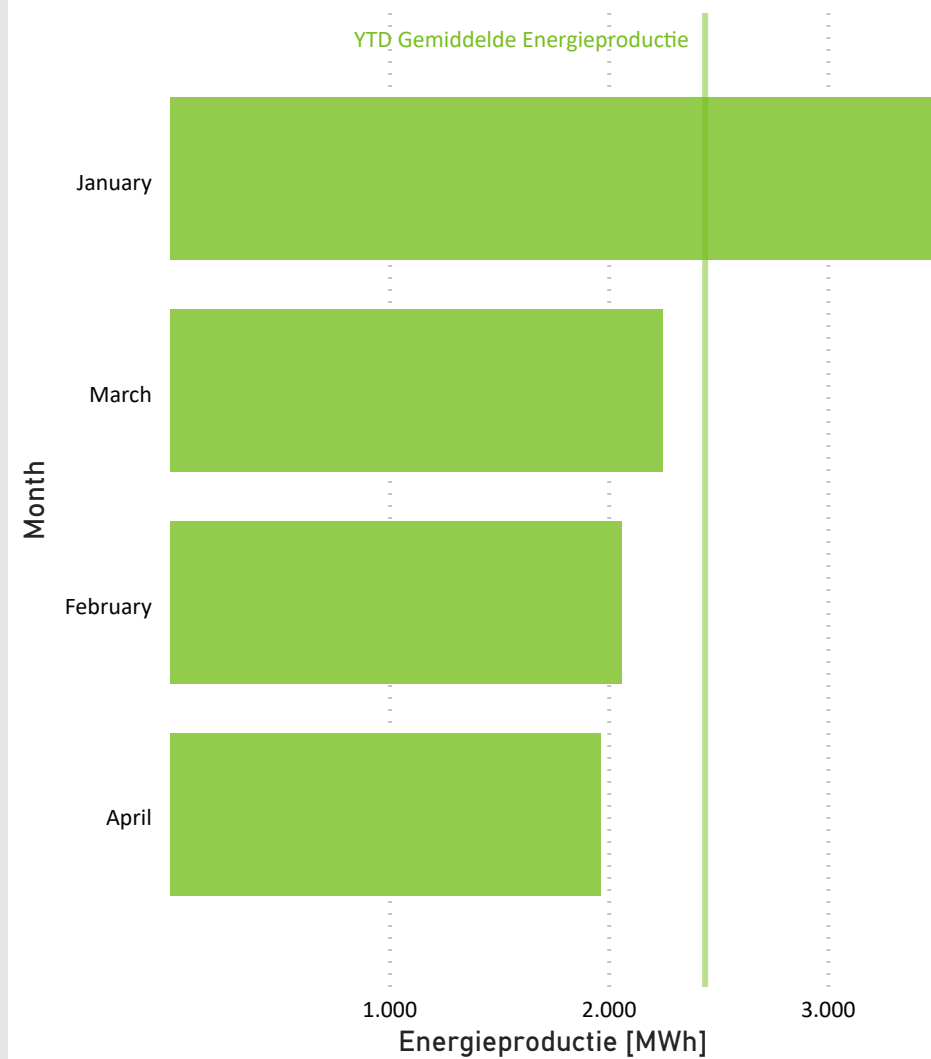
P7

P8

## Windpark Koningspleij - Productie

Month	Energieproductie [MWh]	Prognose P50 [MWh]	Productie vsprognose YTD
▲			
January	3.495,2	3250,0	7,5%
February	2.062,5	2648,0	-22,1%
March	2.247,7	2454,0	-8,4%
April	1.963,5	1830,0	7,3%
<b>Totaal</b>	<b>9.768,9</b>	<b>10182,0</b>	<b>-4,1%</b>

### Rangschikking Energieproductie [MWh] per maand



P1

P2

P3

P4

P5

P6

P7

P8

## Windpark Koningspleij - Beschikbaarheid

**De contractuele beschikbaarheid is:**  $T1 / (T2 - T3 - T4 - T5) \times 100\%$

De contractuele beschikbaarheid wordt berekend volgens het EPK Contract, echter zonder de contractueel overeengekomen aanpassingen zoals bijvoorbeeld de onderhoudsfactor.

De hieronder gepresenteerde contractuele beschikbaarheid is gebaseerd op de door OutSmart uitgevoerde allocatie van de stilstand.

**Operationele beschikbaarheid is:**  $T_{operationele\ uren} / T2 \times 100\%$

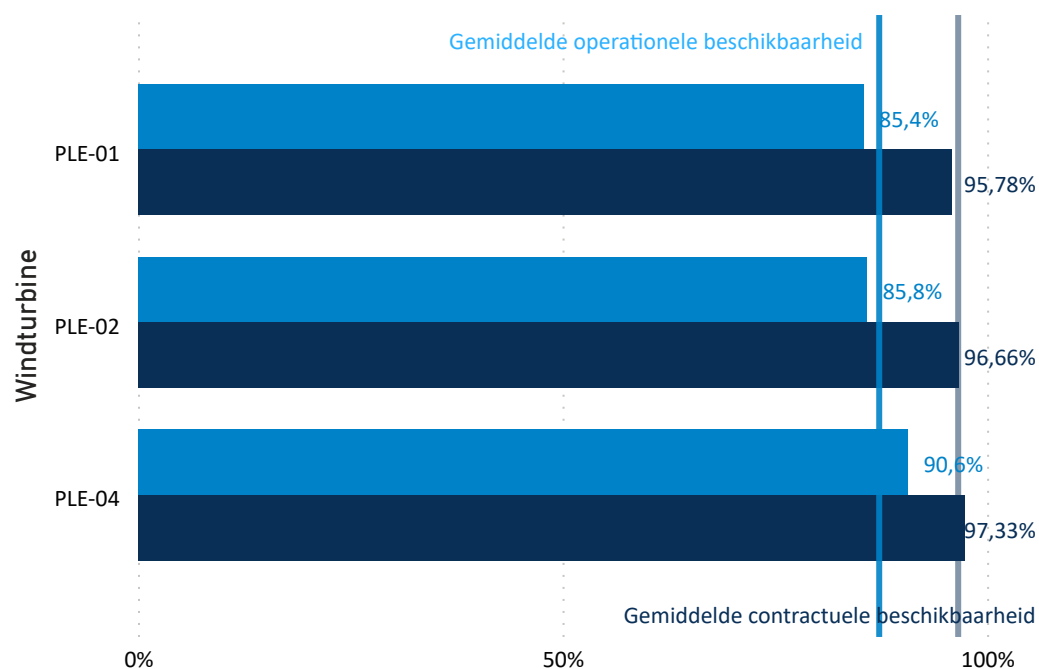
De operationele beschikbaarheid omvat alle stilstand, met uitzondering van stilstand als gevolg van omgevingspecificaties zoals weinig wind.

De operationele beschikbaarheid is normaal gesproken gelijk aan of iets lager dan de contractuele beschikbaarheid.

Month	Contractuele beschikbaarheid	Operationele beschikbaarheid
January	99,08%	86,2%
February	97,34%	89,0%
March	93,86%	79,2%
April	96,10%	94,7%
<b>Totaal</b>	<b>96,59%</b>	<b>87,3%</b>

### Contractuele en operationele beschikbaarheid ytd per WTG

● Operationele beschikbaarheid ● Contractuele beschikbaarheid



P1

P2

P3

P4

P5

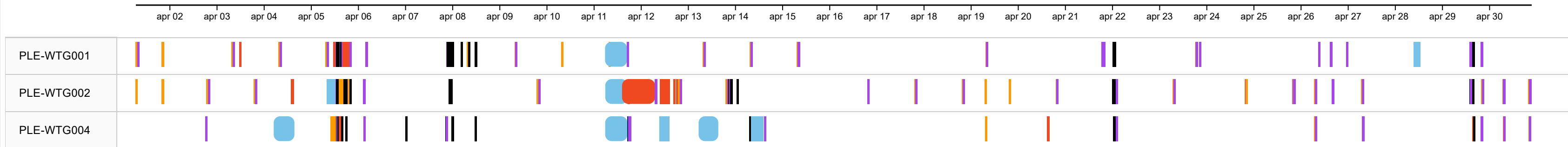
P6

P7

P8

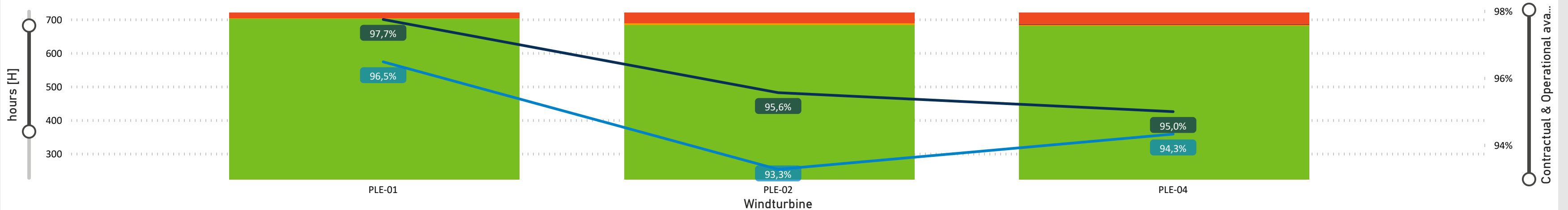
## Windpark Koningspleij - Beschikbaarheid

### Overzicht stilstand (IEC 61400 26 1)



Category: ● T3 Technical standby - Manufacturer ● T4B Out of environmental specification - calm ● T5B Requested shutdown - Owner ● T5F Requested shutdown - Shadow ● T8E Planned corrective action ● T9 Forced outage ● T9D Forced outage - Failure repair ● T12A Information unavailable - Manufacturer

### Stilstand per Windturbine



● T1 OPERATIONAL [H] ● T3 DOWNTIME NO GRID [H] ● T4 DOWNTIME EMPLOYER [H] ● T5 DOWNTIME NO SCADA [H] ● T6 DOWNTIME CONTRACTOR [H] ● Contractual Availability ● Operational Availability

Windturbine	T1 Operational [H]	T2 Downtime low wind [H]	T2 Total period [H]	T3 Downtime no grid [H]	T4 Downtime employer [H]	T5 Downtime no SCADA [H]	T6 Downtime contractor [H]	Contractual Availability	Operational Availability
PLE-01	702,00	0,42	720,00	0,00	2,00	0,00	16,00	97,74%	96,48%
PLE-02	684,13	0,37	720,00	0,00	4,50	0,00	31,37	95,56%	93,28%
PLE-04	681,11	0,25	720,00	0,00	2,87	0,46	35,56	95,00%	94,33%
<b>Totaal</b>	<b>2.067,23</b>	<b>1,04</b>	<b>2.160,00</b>	<b>0,00</b>	<b>9,37</b>	<b>0,46</b>	<b>82,93</b>	<b>96,10%</b>	<b>94,69%</b>



P1

P2

P3

P4

P5

P6

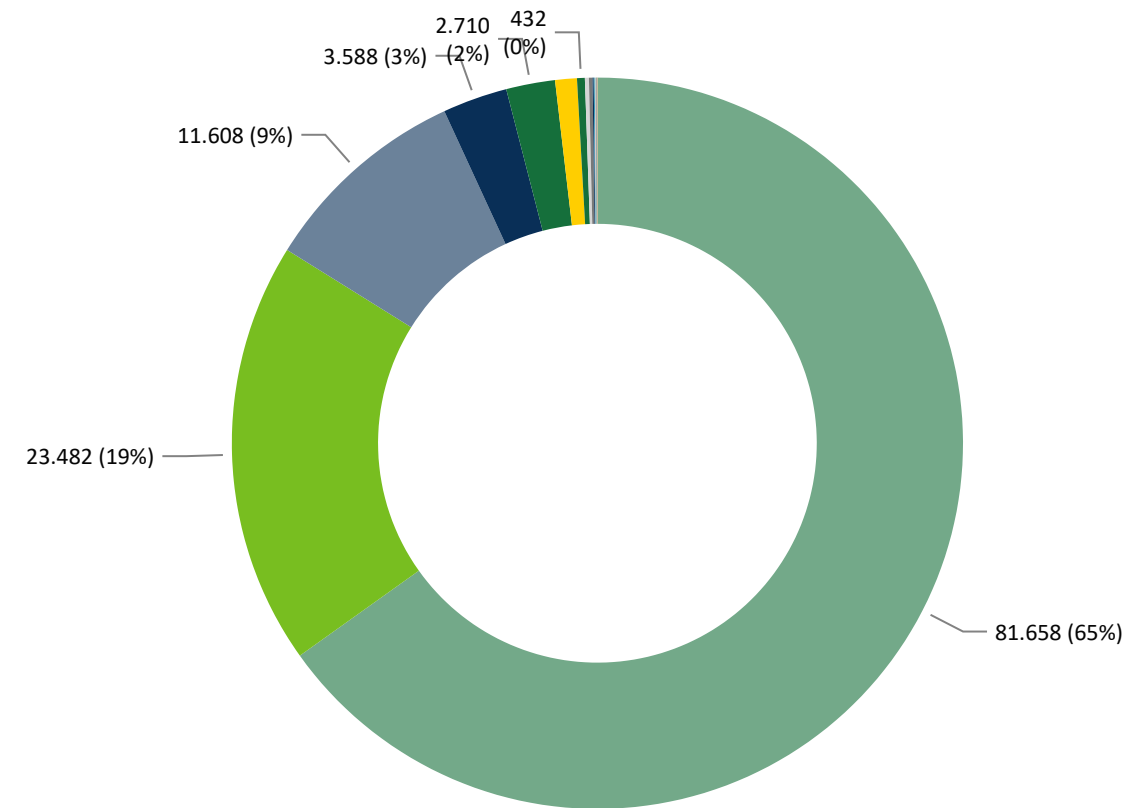
P7

P8

## Windpark Koningspleij - Technische staat

### Gebeurtenissenlijst

Gebeurtenissen met gevolgen voor de windturbines gerangschikt volgens productieverlies



**Gebeurtenissen**

- STATUS : Maintenance () (8)
- STATUS : Fault recooling unit inverter (No flow rate) (105)
- STATUS : Shadow shutdown (Active (internal)) (4)
- STATUS : Turbine stopped (SCADA (bird and bat protection)) (1)
- STATUS : generator heating (Isometer) (9)
- STATUS : Calibration of load control (0)
- STATUS : Inverter bus error (Fastcom Inv. Ctrl. 7 CPU1) (202)
- STATUS : Inverter bus error (Fastcom Inv. Ctrl. 11 CPU1) (202)
- STATUS : Tower oscillation monitoring (Resonance frequency measurement) (31)
- STATUS : Event management (Timeout receivebuffer) (240)
- STATUS : Fault wind measurement (No wind speed 1) (20)
- STATUS : Inverter bus error (Fastcom Inv. Ctrl. 6 CPU1) (202)
- STATUS : Pitch control error (Blade angle > 50°) (42)
- STATUS : Cable twisted (Right (2-3 turns)) (21)
- STATUS : Inverter bus error (Several Inverter Controls) (202)
- STATUS : Test safety system (-) (17)

**Grote evenementen**

Niets te melden.

**Andere evenementen**

Niets te melden.





P1

P2

P3

P4

P5

P6

P7

P8

## Windpark Koningspleij- Technische staat

Preventief Onderhoud

### Preventief onderhoud per windturbine

In de onderhoudsplanung zijn activiteiten opgenomen die in 2023 moeten worden uitgevoerd.

ID	May 2022	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan 2023	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug
1160066											Windabhar 1. Hauptwartu					
1160067											Windabhar 1. Hauptwartu					
1160068											Windabhar					



P1

P2

P3

P4

P5

P6

P7

P8

## Windpark Koningspleij

### Contactinformatie

OutSmart Nederland B.V.  
Westervoortsedijk 73-HB  
6827AV Arnhem  
The Netherlands

[www.out-smart.eu](http://www.out-smart.eu)  
<https://linkedin.com/company/outsmart-bv>

### Uw contactpersoon

Jacco Witteveen  
+31 (0) 6 53 29 21 73  
[jacco.witteveen@out-smart.eu](mailto:jacco.witteveen@out-smart.eu)

### Disclaimer

OutSmart kan niet aansprakelijk worden gesteld voor de toepassing of het gebruik van bevindingen, gegevens en analyses in dit rapport. OutSmart is niet aansprakelijk jegens ontvangers van deze informatie of derden voor de gevolgen van fouten of discrepanties in deze informatie, voor het vertrouwen van ontvangers of derden op deze informatie, of voor enige claim, verlies of schade van welke aard dan ook voortvloeiend uit of in verband met (1) het gebrek of de ongeschiktheid van deze informatie voor enig doel, al dan niet bekend of medegedeeld aan de auteurs, (2) enige fout of discrepantie in deze informatie, (3) het gebruik van deze informatie, of (4) enig verlies van zaken of andere gevolgschade verlies of schade al dan niet voortvloeiend uit een van de voorgaande.

