

Maandelijks Technisch Operationeel Verslag

Windpark Koningspleij

augustus 2023-versie 1

Datum 13.09.2023

Versie 1

Contact Jacco Witteveen | 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.

<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Alles selecteren <input type="checkbox"/> January <input type="checkbox"/> February <input type="checkbox"/> March <input type="checkbox"/> April <input type="checkbox"/> May <input type="checkbox"/> June <input type="checkbox"/> July <input checked="" type="checkbox"/> August <input type="checkbox"/> September <input type="checkbox"/> October <input type="checkbox"/> November <input type="checkbox"/> December 	<p>Maandelijks</p>	<p>1.221 Energieproductie [MWh]</p>	<p>88,0% Contractuele beschikbaarheid</p>	<p>-10,0% Productie versus prognose</p>	<p>1 VGM-gebeurtenissen</p>
<p>Jaar tot op heden</p>		<p>15.305 Energieproductie [MWh] YTD</p>	<p>95,34% Contractuele beschikbaarheid YTD</p>	<p>-6,5% Productie versus prognose YTD</p>	<p>0 VGM-gebeurtenissen YTD</p>



P1

P2

P3

P4

P5

P6

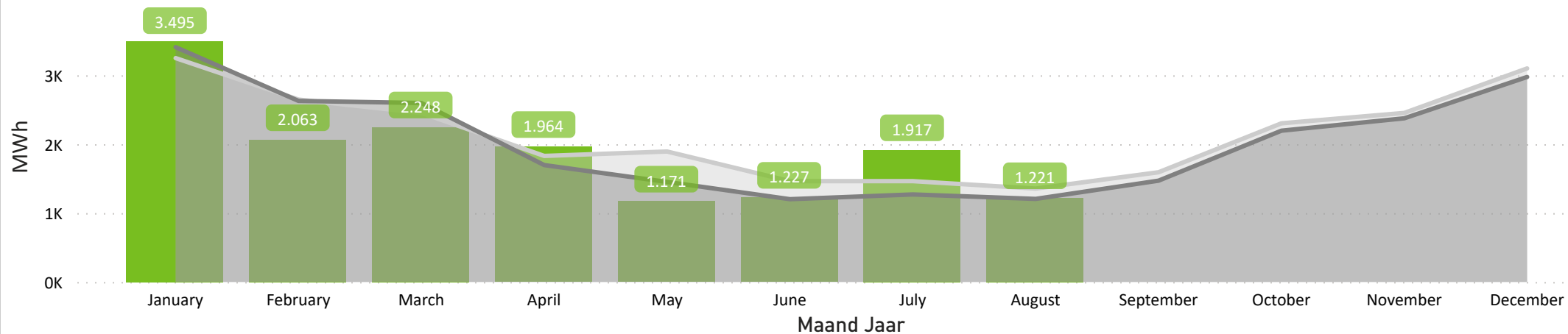
P7

P8

Windpark Koningspleij - Productie

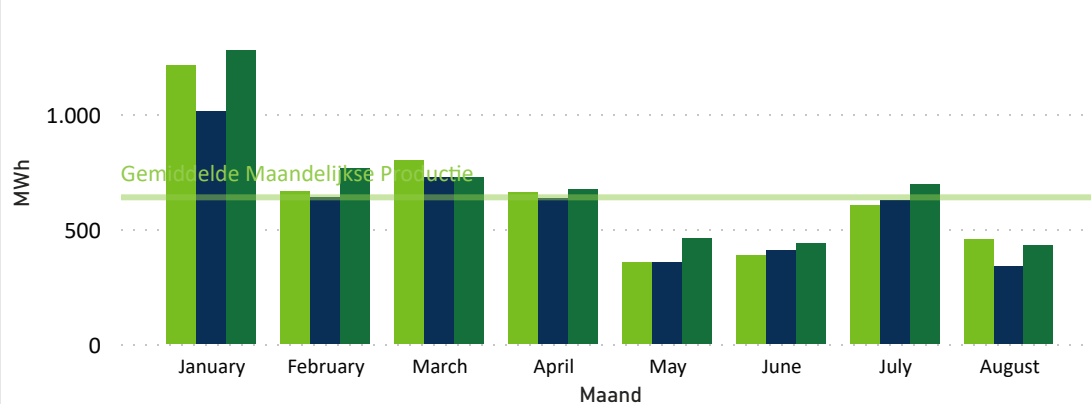
Werkelijke productie versus prognose

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

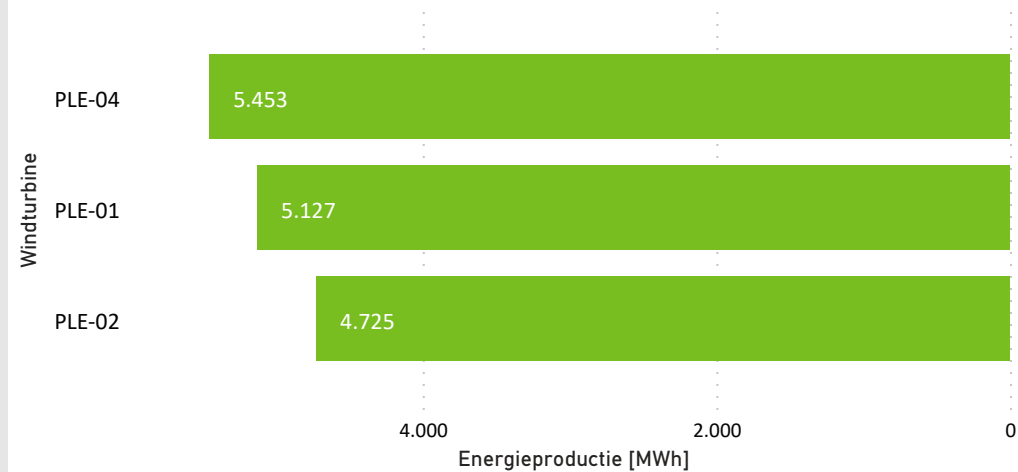


Maandelijkse productie per windturbine

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



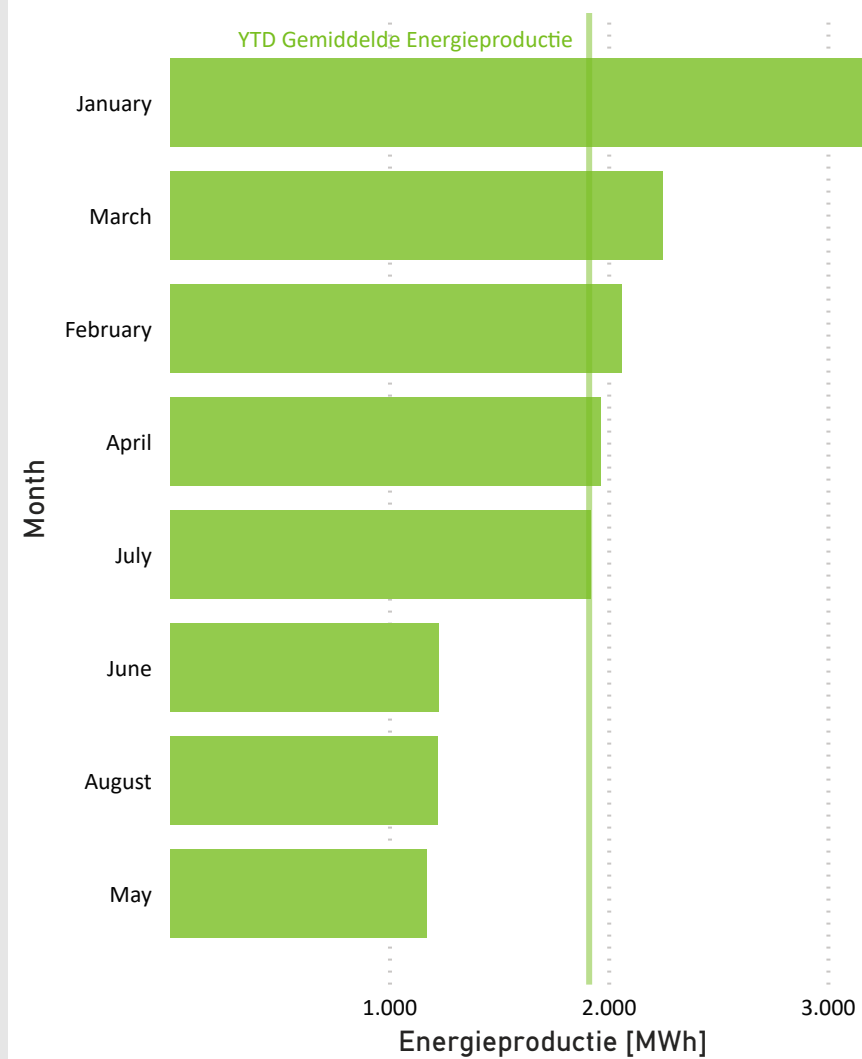
YTD Rangschikking Windturbine naar Energieproductie [MWh]



Windpark Koningspleij - Productie

P3	Month	Energieproductie [MWh]	Prognose P50 [MWh]	Productie vsprognose YTD
P4	January	3.495,2	3250,0	7,5%
P5	February	2.062,5	2648,0	-22,1%
P6	March	2.247,7	2454,0	-8,4%
P7	April	1.963,5	1830,0	7,3%
P8	May	1.171,3	1894,0	-38,2%
	June	1.226,8	1464,0	-16,2%
	July	1.916,9	1464,0	30,9%
	August	1.220,9	1356,0	-10,0%
	Totaal	15.304,9	16360,0	-6,4%

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: $T_{operationele\ uren} / T2 \times 100\%$

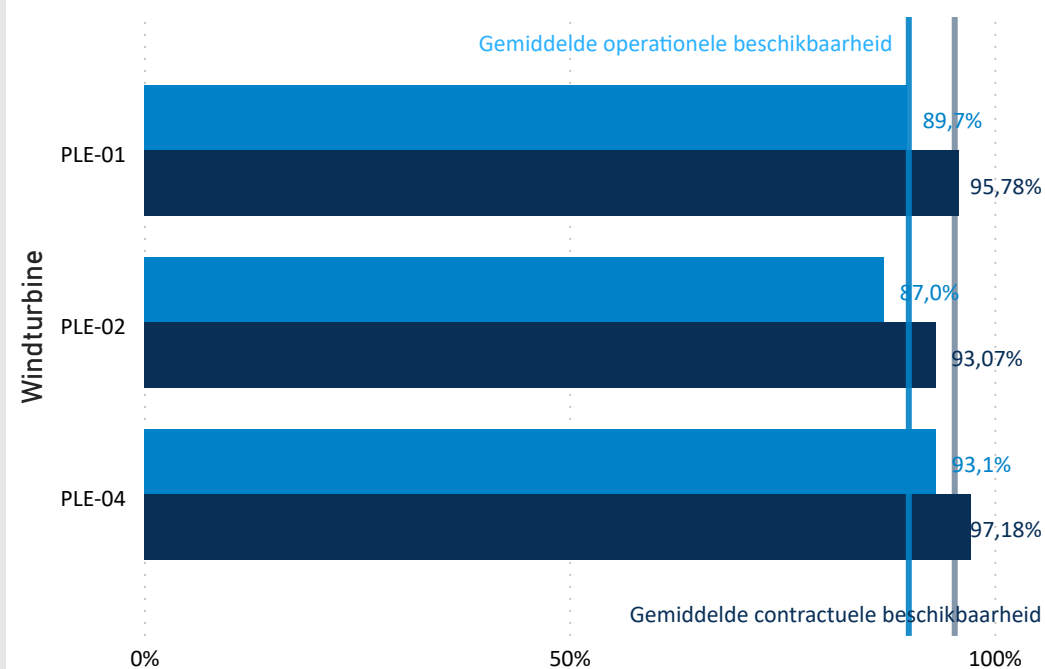
De operationele beschikbaarheid omvat alle stilstand, met uitzondering van stilstand als gevolg van omgevingspecificaties zoals weinig wind.

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%
May	96,70%	94,6%
June	96,41%	95,2%
July	95,24%	93,3%
August	88,00%	87,3%
Totaal	95,34%	89,9%

Contractuele en operationele beschikbaarheid ytd per WTG

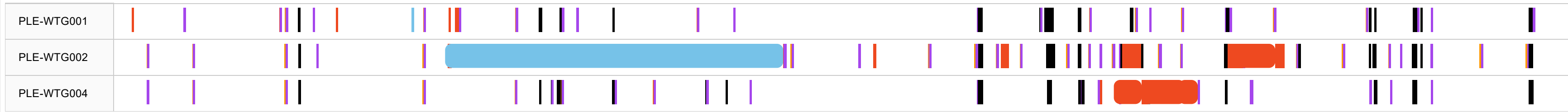
● Operationele beschikbaarheid ● Contractuele beschikbaarheid



Windpark Koningspleij - Beschikbaarheid

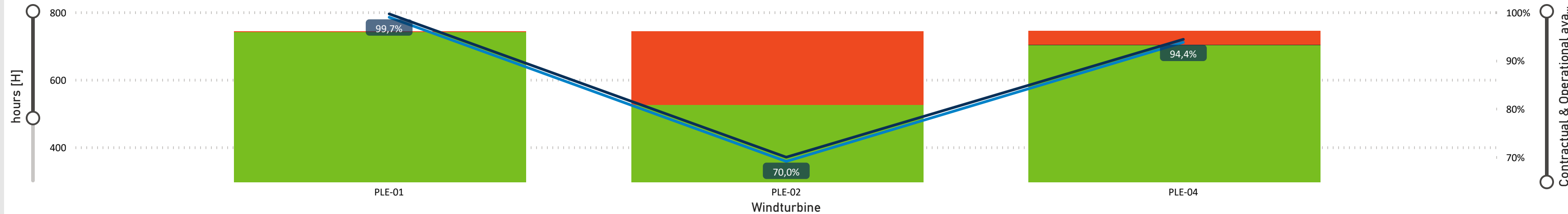
Overzicht stilstand (IEC 61400 26 1)

aug 02 aug 03 aug 04 aug 05 aug 06 aug 07 aug 08 aug 09 aug 10 aug 11 aug 12 aug 13 aug 14 aug 15 aug 16 aug 17 aug 18 aug 19 aug 20 aug 21 aug 22 aug 23 aug 24 aug 25 aug 26 aug 27 aug 28 aug 29 aug 30 aug 31



Category: T3 Technical standby - Manufacturer T4B Out of environmental specification - calm 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	741,51	1,01	744,00	0,00	0,00	0,00	2,49	99,65%	98,95%
PLE-02	525,94	0,76	744,00	0,00	0,00	0,00	218,06	69,96%	69,08%
PLE-04	703,31	0,84	744,00	0,00	0,00	0,06	40,63	94,39%	93,76%
Totaal	1.970,75	2,61	2.232,00	0,00	0,00	0,06	261,19	88,00%	87,26%



P1

P2

P3

P4

P5

P6

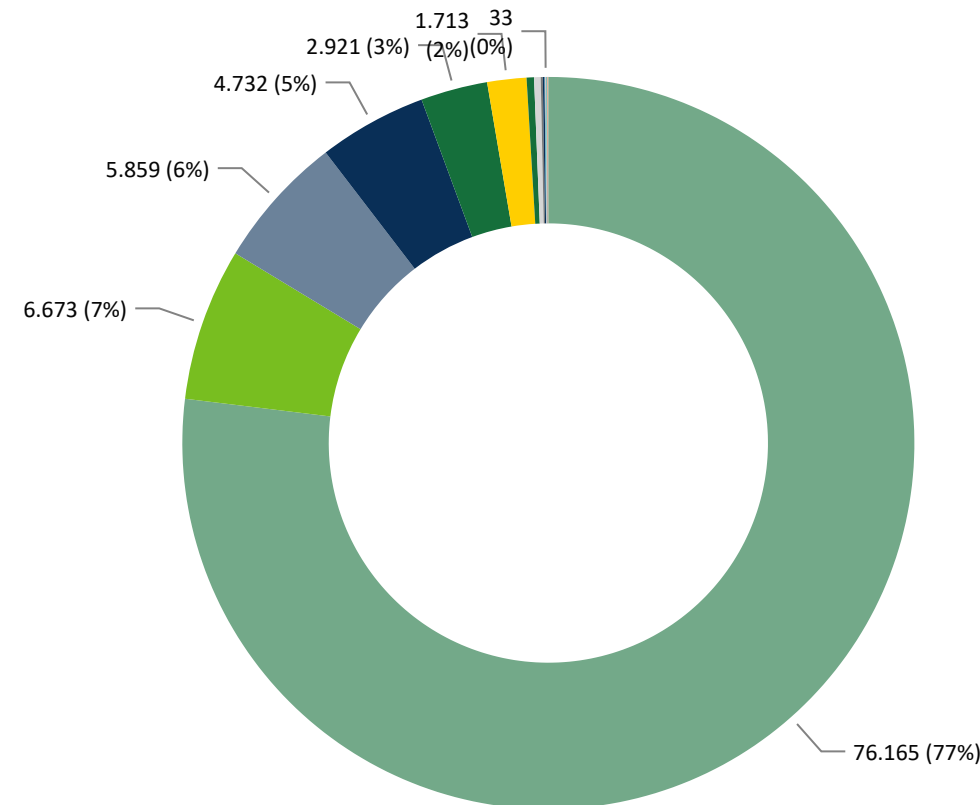
P7

P8

Windpark Koningspleij - Technische staat

Gebeurtenissenlijst

Gebeurtenissen met gevolgen voor de windturbines gerangschikt volgens productieverlies



Gebeurtenissen

- STATUS : Maintenance () (8)
- STATUS : Fault yaw inverter (tempreature critical brake 2) (25)
- STATUS : Shadow shutdown (Active (internal)) (4)
- STATUS : Blade load control (Rough calibration not poss. blade A) (49)
- STATUS : Generator over temperature (Stator (measurement)) (70)
- STATUS : Calibration of load control (0)
- STATUS : Blade load control (Error old calibration blade A) (49)
- STATUS : generator heating (Isometer) (9)
- STATUS : Feeding fault (Motor operation several inverter) (62)
- STATUS : Cable twisted (Right (2-3 turns)) (21)
- STATUS : Test safety system (-) (17)
- STATUS : Pitch control error (Blade angle > 50°) (42)
- STATUS : No data from (I/O2 Control Cab. For recooling unit) (306)
- STATUS : Fault UPS (U grid error) (193)
- STATUS : Inverter bus error (Fastcom Inv. Ctrl. 2 CPU1) (202)
- STATUS : Inverter bus error (Several Inverter Controls) (202)
- STATUS : Fault UPS (Ethernet error) (193)

Grote evenementen

Niets te melden.

Andere evenementen

VGM gebeurtenis. Enercon constateerde op 17-08-2023 dat de lift in PLE-02 -02 kapot is.



P1

P2

P3

P4

P5

P6

P7

P8

Windpark Koningspleij- Technische staat

Preventief Onderhoud

Preventief onderhoud per windturbine

Op dit moment heeft Enercon geen gepland onderhoud voor 2022. In de onderhoudsplanung zijn activiteiten opgenomen die in 2023 moeten worden uitgevoerd.

Turbine 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
<https://linkedin.com/company/outsmart-bv>

Uw contactpersoon

Jacco Witteveen
+31 (0) 6 53 29 21 73
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.

