



**ENERGIA
PARTNER**

Päikesejaamade erinevad võimalused ja lahendused

Deimon Meitus

Tammejuure Mahetalu, Läänemaa
2023



Euroopa Maaelu Arengu
Põllumajandusfond:
Euroopa investeringud
maapiirkondadesse



**ENERGIA
PARTNER**

1. Meist
2. Tänapäeva tehnoloogiad
3. Meie igapäeva töö
4. Näide koostööst ühe meie kliendiga
5. Küsimuste voor



Euroopa Maaelu Arengu
Põllumajandusfondi
Euroopa investeringud
maapiirkondadesse



**ENERGIA
PARTNER**

Tegutseme aastast 2012

Päikeseelektrijaamad

Energiasalvestussüsteemid

Elektriautode laadijad

Energiamärgised ja -auditid



Euroopa Maaelu Arengu
Põllumajandusfond:
Euroopa investeeringud
maapiirkondadesse



**ENERGIA
PARTNER**



Aastast 2022 on meie ettevõtte laienenud Lätti. Energiapartner SIA on meie tütarettevõtte, mis tegeleb taastuvenergia lahenduste ja energiasalvestussüsteemidega Lätis.

Energiapartneri meeskonda kuulub 36 rahvusvahelise taustaga ning suurte kogemustega taastuvenergia eksperti, kelle jaoks pole ükski väljakutse liiga suur.



Euroopa Maaelu Arengu
Põllumajandusfond:
Euroopa investeeringud
maapiirkondadesse



**ENERGIA
PARTNER**



2019. aastal valiti Energiapartner OÜ Eesti konkurentsivõimelisemaks arhitektuuri- ja disainiette võtteks.

Energiapartner OÜ on Eesti Päikeseliidu (EPEA) asutajaliige ja Rohetiiger liige.



Rohetiiger



Euroopa Maaelu Arengu
Põllumajandusfond:
Euroopa investeeringud
maapiirkondadesse



ENERGIA PARTNER

- ⇒ Tänapäevaks on Energiapartner paigaldanud üle 60 MW päikeseelektrijaama Eestis, Lätis, Rootsis, Norras ja Prantsusmaal.
- ⇒ ca 2 MWh akusalvestuslahendusi nii elamu- kui ka tööstusrajatistele.



Euroopa Maaelu Arengu
Põllumajandusfond:
Euroopa investeringud
maapiirkondadesse



ENERGIA PARTNER

- ⇒ Võtmed kätte lahendus
- ⇒ Majasisene projekteerimine
- ⇒ Majasisene projektijuhtimine
- ⇒ Majasisene elektritööde juhtimine
- ⇒ Paigaldanud 5+ riigis
- ⇒ Pikaajaline partner, pakume käidu- ja hooldusteenust



Euroopa Maaelu Arengu
Põllumajandusfond:
Euroopa investeeringud
maapiirkondadesse



**ENERGIA
PARTNER**

Neiser 314kW



Estonia Spa 120kW



Salvest 300kW



Euroopa Maaelu Arengu
Põllumajandusfond:
Euroopa investeringud
maapiirkondadesse



**ENERGIA
PARTNER**

Utilitas 1MW



Hanza 375kW



Linford



Euroopa Maaelu Arengu
Põllumajandusfond:
Euroopa investeringud
maapiirkondadesse



**ENERGIA
PARTNER**

Rakvere 1,7MW



Lõpe 5,4MW



Nugise 1,2MW



Euroopa Maaelu Arengu
Põllumajandusfond:
Euroopa investeringud
maapiirkondadesse



**ENERGIA
PARTNER**

Koostööpartnerid

fronius

ENSTO

@rab)

SHARP

AEROCOMPACT®
Intelligent Solar Racking

 **HUAWEI**

K2
systems

LONGI

**PHOENIX
CONTACT**

 **risen**
solar technology

**SUN
BALLAST**
Supporting solar innovation
Patented systems - Made in Italy

Trinasolar

 **ALFEN**
POWER TO ADAPT

 **victron energy**
BLUE POWER

Tigo®

ESVIKA

OBO
BETTERMANN

JA SOLAR

 **LEAPTON**
SOLAR

TREE SYSTEM
GROUND MOUNTING SPECIALIST

PIXII

SIEMENS

Deye

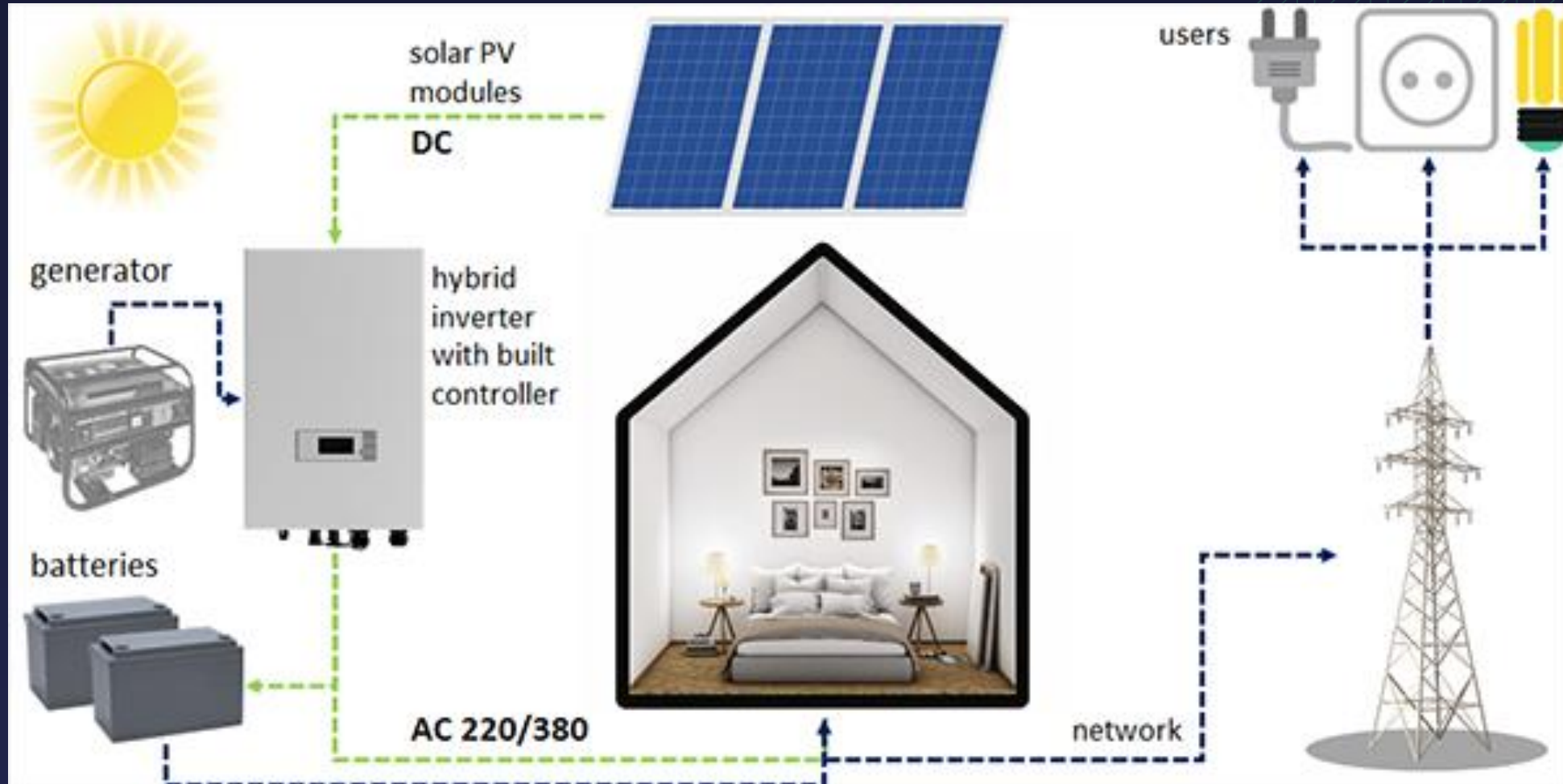


ENERGIA PARTNER



Euroopa Maaelu Arengu
Põllumajandusfond:
Euroopa investeringud
maapiirkondadesse

Kuidas ikkagi päikesejaam töötab?





**ENERGIA
PARTNER**

Mida pakutakse?



Euroopa Maaelu Arengu
Põllumajandusfond:
Euroopa investeringud
maapiirkondadesse





**ENERGIA
PARTNER**

Mida jälgida päikesepaneelide puhul?

- Toodangu efektiivsus protsent
- Tootjapoolne garantii
- Tootja taust (Tier 1 nimekirjas?)



Euroopa Maaelu Arengu
Põllumajandusfond:
Euroopa investeringud
maapiirkondadesse



**ENERGIA
PARTNER**

Erinevad päikesepaneelide tüübid

Polükristall või monokristall

Half-cut

PERC tehnoloogia

Monofacial või bifacial

N-type tehnoloogia

TOPCon tehnoloogia

Heterojunction tehnoloogia



Euroopa Maaelu Arengu
Põllumajandusfond:
Euroopa investeringud
maapiirkondadesse



**ENERGIA
PARTNER**

Alumiinium raamiga



Euroopa Maaelu Arengu
Põllumajandusfond:
Euroopa investeringud
maapiirkondadesse

Musta raamiga



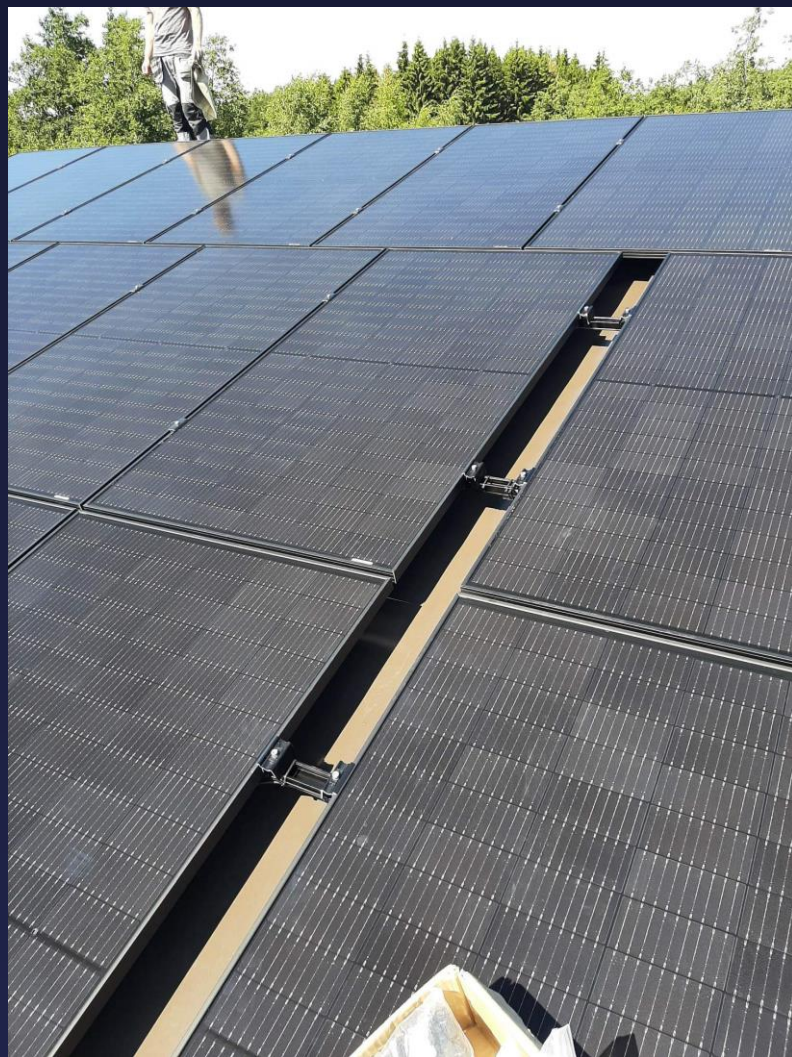


**ENERGIA
PARTNER**



Euroopa Maaelu Arengu
Põllumajandusfond:
Euroopa investeringud
maaspirkondadesse

Üleni must





ENERGIA PARTNER

2023 V4



Monofacial

Bifacial

LP182*182-M-60-NH

Rated Power 460-480W

N-Type TOPCon



N N-Type MBB Cell
New circuit design N-type cells, can increase the output power of 10W-20W

LOW LIGHT Low Light Features
Higher performance under low light environment.

CONVERSION Higher Output Power
Module adopts 120 pcs of 182*182mm half cells, the maximum power can reach 480W.

LOAD CAPACITY Load Capacity
Mechanical load tests including wind load 2400 Pa and snow load 5400 Pa done by TUV Nord.



Headquarter : Lepton Energy Co., Ltd
Tosai Bldg. 6F, 1-2-1 Aioi-cho, Chuo-ku Kobe-shi, Hyogo, 650-0025, Japan +81-78-382-3182 www.leptonenergy.jp
Manufacturer : Lepton Solar (Changshu) Co., Ltd.
No.9, Sure Nine Avenue, Changshu City, Jiangsu, China +86-512-88800068 info@leptonenergy.com www.leptonpv.com

Lepton Energy Co., Ltd.



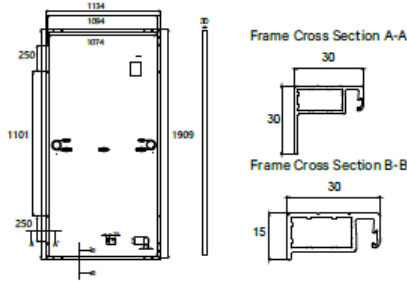
Euroopa Maaelu Arengu
Põllumajandusfond:
Euroopa investeringud
maspirkondadesse



ENERGIA PARTNER

2023 V4

MECHANICAL DIAGRAMS



SPECIFICATIONS

Weight	23kg
Dimensions	1909mm*1134mm*30mm
Cell Dimensions	182*182mm
Cell Amount	60*2 pcs
Maximum System Voltage	1500V
Junction Box	IP68
Frame	Aluminum Alloy
Cable	4mm ² , N 1200mm/P 200mm for Horizontal Installation 4mm ² , N 300mm/P 300mm for Vertical Installation
Connector	MC4 compatible
Application Level	Class A

ELECTRICAL PARAMETERS AT STC

Power	460W	465W	470W	475W	480W
Open Circuit Voltage	42.13V	42.30V	42.46V	42.62V	42.79V
Short Circuit Current	13.97A	14.05A	14.13A	14.21A	14.29A
Maximum Power Voltage	34.78V	34.95V	35.11V	35.27V	35.44V
Maximum Power Current	13.23A	13.31A	13.39A	13.47A	13.55A
Module Efficiency	21.25%	21.48%	21.71%	21.94%	22.17%

* Under Standard Test Conditions (STC) of irradiance of 1000 W/m², spectrum AM 1.5 and cell temperature of 25°C.

ELECTRICAL PARAMETERS AT NMOT

Power	346W	350W	354W	358W	361W
Open Circuit Voltage	40.02V	40.18V	40.33V	40.49V	40.65V
Short Circuit Current	11.27A	11.34A	11.40A	11.47A	11.53A
Maximum Power Voltage	32.70V	32.87V	33.04V	33.20V	33.37V
Maximum Power Current	10.59A	10.65A	10.71A	10.77A	10.83A
Module Efficiency	15.98%	16.17%	16.35%	16.54%	16.68%

* Under Nominal Module Operating Temperature (NMOT), irradiance of 800 W/m², spectrum AM 1.5, ambient temperature 20°C, wind speed 1 m/s.

TEMPERATURE CHARACTERISTICS

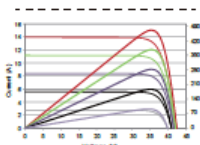
NMOT	41±3°C	Temp Coefficient of ISC	+0.046%/°C
Temp Coefficient of VOC	-0.25%/°C	Temp Coefficient of Pmax	-0.30%/°C

PACKING CONFIGURATION

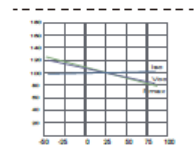
Modules/Pallet	36 Pieces	Modules/40'Container	864 Pieces
Packing Description	24 Pallets, Total=(36+36)x12=864 Pieces		

CHARACTERISTICS

LP182*182-M-60-NH-480W



LP182*182-M-60-NH-480W



MAXIMUM RATING

Output Tolerance	0~+5W
Operating Temperature	-40°C~+85°C
Wind Load/Snow Load	2400pa/5400pa
Fuse Current	25A



Leapton Energy Co., Ltd

Headquarter : Leapton Energy Co., Ltd.
 Tosei Bldg. 6F, 1-2-1 Aoi-cho, Chuo-ku Kobe-shi, Hyogo, 650-0025, Japan
 Manufacturer : Leapton Solar (Changshu) Co., Ltd.

+81-78-382-3182



Euroopa Maaelu Arengu
 Põllumajandusfondi:
 Euroopa investeringud
 maspirkondadesse



**ENERGIA
PARTNER**

Mida jälgida inverterite puhul?

Võrgu, mikro- või hübriidinverter

Off-grid võimekus

Lisa generaatori lisamine

Sümmeetriline või asümmeetriline koormuste jagamine

Kas on Elektrilevi poolt aksepteeritud seadmete nimekirjas?



Euroopa Maaelu Arengu
Põllumajandusfond;
Euroopa investeringud
maapiirkondadesse



**ENERGIA
PARTNER**

Mida jälgida kinnituslahenduste puhul?

Kinnitustootja garantii

Tootjapoolne lisanduvate koormuste raport

Paneelide suund ja kaldenurk

Pindpaigaldis, katust läbistav või kleebitav lahendus

Katusepaigaldised kooskõlastada ehituskonstruktoriga



Euroopa Maaelu Arengu
Põllumajandusfond:
Euroopa investeringud
maapiirkondadesse



**ENERGIA
PARTNER**



Euroopa Maaelu Arengu
Põllumajandusfond:
Euroopa investeringud
maapiirkondadesse

Lõunasuunaline vs ida-lääsuunaline





**ENERGIA
PARTNER**



Euroopa Maaelu Arengu
Põllumajandusfond:
Euroopa investeeringud
maapiirkondadesse

Katuse külge kleebitav lahendus





**ENERGIA
PARTNER**



Euroopa Maaelu Arengu
Põllumajandusfond:
Euroopa investeringud
maapiirkondadesse

Fassaad lahendus





**ENERGIA
PARTNER**



Euroopa Maaelu Arengu
Põllumajandusfond:
Euroopa investeringud
maapiirkondadesse

Viilkatuse lahendus





**ENERGIA
PARTNER**

Meie lähenemine



Euroopa Maaelu Arengu
Põllumajandusfond:
Euroopa investeringud
maapiirkondadesse



**ENERGIA
PARTNER**

Konsultatsioon

1. Selgitada välja kliendi eesmärk/probleem
2. Kaardistada olukord ja pakkuda sobiv lahendus
3. Saame teha ka tasuvussimulatsiooni
4. Esitada võrguhaldajale elektritootja taotlus
5. Küsida katuse kandevõimete ja survetugevuste kohta ehituskonstruktori arvamus



Euroopa Maaelu Arengu
Põllumajandusfond:
Euroopa investeeringud
maapiirkondadesse



**ENERGIA
PARTNER**

Peale lepingu sõlmimist

1. Koostame PV projekti
2. Hangime ehitusloa
3. Paigaldame PV jaama
4. Peale ehitustööde lõppu väljastame vajalikud dokumendid võrguhaldajale edastamiseks
5. Soovi korral sõlmime käidu- ja hoolduslepingu kliendiga



Euroopa Maaelu Arengu
Põllumajandusfond:
Euroopa investeringud
maapiirkondadesse



**ENERGIA
PARTNER**

Peale lepingu sõlmimist

1. Koostame PV projekti
2. Hangime ehitusloa
3. Paigaldame PV jaama
4. Peale ehitustööde lõppu väljastame vajalikud dokumendid võrguhaldajale edastamiseks
5. Soovi korral sõlmime käidu- ja hoolduslepingu kliendiga



Euroopa Maaelu Arengu
Põllumajandusfond:
Euroopa investeringud
maapiirkondadesse



**ENERGIA
PARTNER**

Näide koostööst Agronega

- 9 erinevat päikeseparki samaaegselt ehituses
- Kokku võimsust 1,09MW
- Konsulterisime ja leidsime koos kõikidele lautadele sobivad lahendused.
- Kliendipoolne tehnik oli algusest peale kaasatud arutellu.
- Klient aitas ehitustööde osas kaasa ja pakkus välja omapoolseid lahendusi.
- Iganädalased koosolekud ehitustööde osas.



Euroopa Maaelu Arengu
Põllumajandusfond:
Euroopa investeringud
maapiirkondadesse



**ENERGIA
PARTNER**

Mida teha enne päikesejaama ehitust?

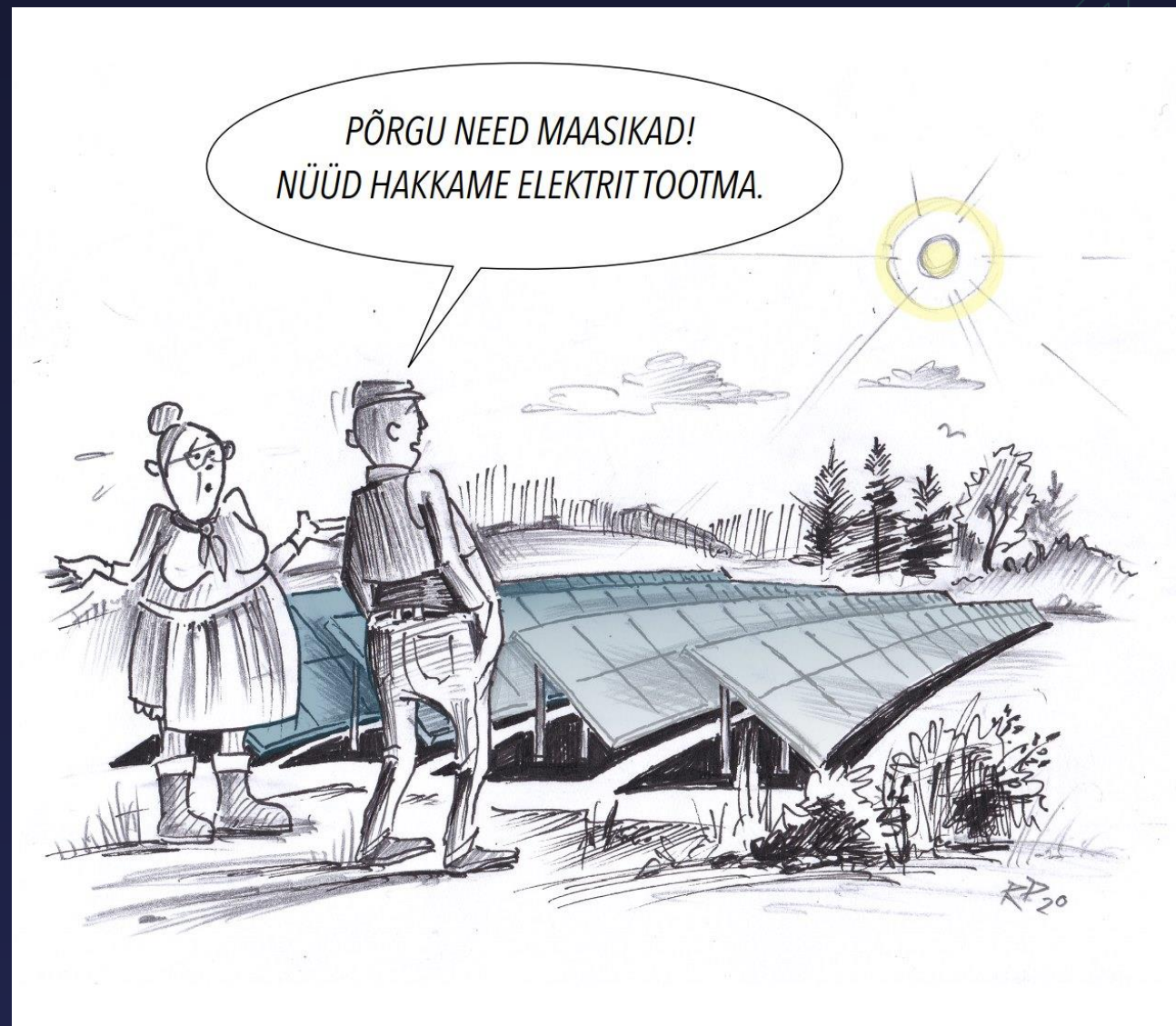
- Vaadata olemasolev elektrisüsteem üle ja vajadusel teha uuendustööd.
- Kaasata haldus- või käidujuht varakult arutellu.
- Mõelda parim kaabeldusteed päikesejaama ja lähima liitumiskoha vahel.
- Hoonete puhul teha katuse kandevõime ja survetugevuse arvutused.
- Maaparkide puhul uurida KOVist projekteerimistingimuste kohta



Euroopa Maaelu Arengu
Põllumajandusfond:
Euroopa investeringud
maapiirkondadesse



**ENERGIA
PARTNER**



Euroopa Maaelu Arengu
Põllumajandusfond:
Euroopa investeringud
maapiirkondadesse



**ENERGIA
PARTNER**

Täna kuulamast!

Oleme partner Sinu energialahenduste osas.

www.energiapartner.ee



Euroopa Maaelu Arengu
Põllumajandusfond:
Euroopa investeeringud
maapiirkondadesse