

Ingediende aanvraag/melding omgevingsvergunning

Formuliertersie
2020.01

Aanvraaggegevens

Algemeen

Aanvraagnummer	7707133
Aanvraagnaam	Zonnepanelen plaatsen
Uw referentiecode	-

Ingediend op	03-04-2023
Soort procedure	Reguliere procedure

Projectomschrijving	Het plaatsen van 45 zonnepanelen op de grond in twee rijen, oppervlakte <48m2.
Opmerking	Veldopstelling ivm rieten dak. Geheel voor eigen gebruik. Veldopstelling voor 2 rijen van 22 en 23 panelen gekozen verdiept in het landschap geplaatst. Om zo de minst opvallende en kleinste afdruk op het perceel te creëren.
Gefaseerd	Nee
Blokkerende onderdelen weglaten	Nee
Persoonsgegevens openbaar maken	Nee
Kosten openbaar maken	Nee
Bijlagen die later komen	-
Bijlagen n.v.t. of al bekend	-

Bevoegd gezag

Naam:	Gemeente Lochem
Bezoekadres:	Hanzeweg 8 te Lochem
Postadres:	Postbus 17 7240 AA Lochem
Telefoonnummer:	0573-289222
Faxnummer:	0573-254899
E-mailadres:	info@lochem.nl
Website:	www.lochem.nl
Contactpersoon:	Publiekscontacten, team Omgeving

Overzicht bijgevoegde modulebladen

Aanvraaggegevens

Aanvragergegevens

Locatie van de werkzaamheden

Werkzaamheden en onderdelen

 Zonnepaneel of -collector plaatsen

- Bouwen

Bijlagen

Kosten

Aanvrager

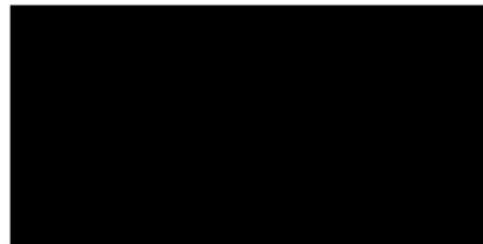
1 Persoonsgegevens aanvrager/melder

Geslacht

Voorletters

Voorvoegsels

Achternaam



2 Verblijfsadres

Postcode 7214EB

Huisnummer 25

Huisletter -

Huisnummertoevoeging -

Straatnaam Huzarenlaan

Woonplaats Epse

3 Correspondentieadres

Adres Huzarenlaan 25

7214EB Epse

4 Contactgegevens

Telefoonnummer

E-mailadres



5 Akkoordverklaring

Akkoordverklaring

- ☒ Hierbij verklaar ik dat ik de aanvraag/melding naar waarheid heb ingevuld, dat ik correspondentie over mijn aanvraag/melding wil ontvangen op het door mij opgegeven e-mailadres of op het door mij opgegeven adres van de berichtenbox en dat ik weet dat er kosten verbonden kunnen zijn aan het indienen van een aanvraag.



Locatie

1 Adres

Postcode	7214EB
Huisnummer	25
Huisletter	-
Huisnummertoevoeging	-
Straatnaam	Huzarenlaan
Plaatsnaam	Epse

Gelden de werkzaamheden in deze aanvraag/melding voor meerdere adressen of percelen?	☐ Ja
	☒ Nee

2 Eigendomssituatie

Eigendomssituatie van het perceel	☒ U bent eigenaar van het perceel
	☐ U bent erfpachter van het perceel
	☐ U bent huurder van het perceel
	☐ Anders



Bouwen

Zonnepaneel of -collector plaatsen

1 De bouwwerkzaamheden

Wat is er op het bouwwerk van toepassing?

- ☐ Het wordt geheel vervangen
☐ Het wordt gedeeltelijk vervangen
☒ Het wordt nieuw geplaatst

Eventuele toelichting

Nieuw te plaatsen veld 2 rijen van 23 en 22 panelen. In totaal 45 panelen op oppervlakte van kleiner dan 48m². Dakopstelling niet mogelijk vanwege rietendak. Daarom voor de kleinst mogelijke veldopstelling gekozen.

Hebt u voor deze bouwwerkzaamheden al eerder een vergunning aangevraagd?

- ☐ Ja
☒ Nee

2 Plaats van het bouwwerk

Waar gaat u bouwen?

Terrein

3 Seizoensgebonden en tijdelijke bouwwerken

Gaat het om een seizoensgebonden bouwwerk?

- ☐ Ja
☒ Nee

Gaat het om een tijdelijk bouwwerk?

- ☐ Ja
☒ Nee

4 Uiterlijk bouwwerk/welstand

5 Mondeling toelichten

Ik wil mijn bouwplan mondeling toelichten voor de welstandscommissie/stadsbouwmeester.

- ☐ Ja
☒ Nee



Bijlagen

Formele bijlagen

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
Offerte. 03-04-2023_.pdf	Offerte Zonnepanelen en bouwmaterialen soorten en technische specificaties 03-04-2023.pdf	Constructieve veiligheid eenvoudige bouwwerken Kwaliteitsverklaringen Plattegronden en doorsneden bouwen eenvoudige bouwwerken Welstand	03-04-2023	In behandeling
arenlaan_25_7214_EB-_Epse__Afmetingen_.pdf	Huzarenlaan 25 7214 EB Epse Afmetingen.pdf	Plattegronden en doorsneden bouwen eenvoudige bouwwerken Anders	03-04-2023	In behandeling
Termijnfactuur_Energie_23719752_.pdf	Termijnfactuur Energie 23719752.pdf	Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening eenvoudige bouwwerken Anders	03-04-2023	In behandeling



Kosten

Bouwen

Zonnepaneel of -collector plaatsen

Wat zijn de geschatte kosten in 15000
euro's (exclusief BTW)?

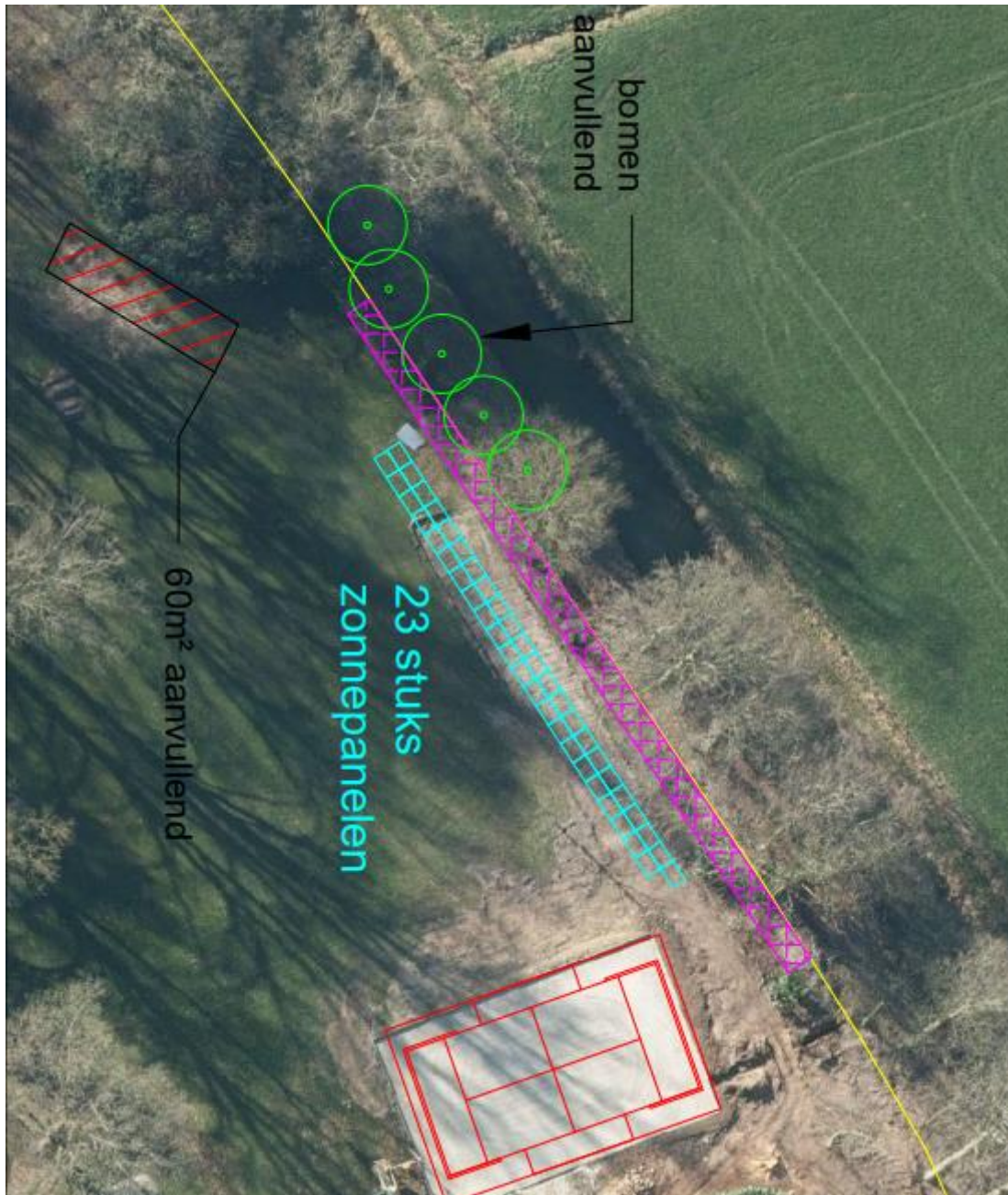
Projectkosten

Wat zijn de geschatte kosten 15000
voor het totale project in euro's
(exclusief BTW)?

Landschapsplan Huzarenlaan 25, 7214 EB, Epse

Ter versterking van het landschap zal een nieuwe houtsingel worden aangelegd van 60m². Dit zal gebeuren met uitsluitend gebiedseigen soorten. Namelijk met een droogberken en zomereiken bos. Voornamelijk zomer eiken zullen geplaatst worden. Zie vlak met rode diagonale strepen. Dit zal een nieuwe toevoeging zijn van de bestaande houtwal. Dit vlak is op schaal.

Er zullen minimaal 20 zomer eikenbomen geplant gaan worden op dit stuk. Daarnaast nog enkele droogberken.



Daarnaast zullen wij om het landschap nog verder te versterken ook de bestaande houtsingel versterken met het planten van gebiedseigen soorten. Hier zullen ook minimaal 10 zomereiken geplant gaan worden.

1. Een toelichting waarom de zonnepanelen niet (gedeeltelijk) op het dak geplaatst kunnen worden;

Het huis heeft een volledige rieten kap. Zonnepanelen kunnen niet op een rietendak (of vlakbij) geplaatst worden ivm brandgevaar. Deze optie is onmogelijk.

2. De mate waarin de zonnepanelen bijdraagt aan de eigen energiebehoefte. De nu aangeleverde termijnfactuur biedt hiervoor onvoldoende informatie;

De eigen energiebehoefte is gebaseerd op het historisch verbruik. Zie bijgevoegd laatste 6 maanden in 2022. Wij hebben begin dit jaar ook een padelbaan met lampen afgebouwd welke ook veel energie nodig heeft. Daarnaast verwarmen wij nu meer elektrisch vanwege de gigantische gasprijzen. Ook gaan wij investeren in een warmtepomp; nibe shb 10-16 welke ongeveer een verbruik heeft van 9000 Kwh per jaar. De eigen energiebehoefte wordt dus ongeveer voor 75% gedekt met deze zonnepanelen.



3. Het toestaan van zonne-installaties is enkel mogelijk voor tijdelijke aard. De omgevingsvergunning wordt enkel voor bepaalde tijd (een termijn van maximaal 25 jaar) verleend. U moet in de aanvraag omgevingsvergunning aangeven voor welke termijn u de zonnepanelen wenst te plaatsen;

De maximale termijn van 25 jaar.

4. De mate waarin de kernkwaliteiten van de Groene ontwikkelingszone worden versterkt en een daarbij behorend onderzoek en versterkingsplan. Voor het bepalen van de mate waarin de kernkwaliteiten worden versterkt dient gebruik gemaakt te worden van het onderstaande webformulier van de provincie Gelderland: <https://formulieren.gelderland.nl/Algemeen/formulier/nlNL/evAllScenarios/scVergroeningsmaatregelen.aspx/fSTDIntroductie>

Formulier ingevuld.

5. Een toelichting op de wijze waarop de biodiversiteit en bodem worden versterkt;

Zie ingevuld formulier kernkwaliteiten. Voor de 86m² verlies van tuingras, wordt een grind laag geplaatst op nog steeds een zandondergrond. Ook hier blijft de biodiversiteit in tact en de bodem ook. Daarnaast wordt met de houtwal de biodiversiteit en bodem ruimschoots versterkt.

6. Een (beknopt) inrichtingsplan landschappelijke inpassing. Het ingraven van de zonnepanelen kan gezien worden als een goede landschappelijke inpassing, maar de vraag is of de Provincie het voldoende zal vinden met betrekking tot het versterken van de kernkwaliteiten. Technisch verdient het ingraven van de zonnepanelen ook de aandacht ter voorkoming van het vollopen met regenwater van het ingegraven deel.

Het bedrijf dat deze aanleg van zonnepanelen uitvoert heeft een ruim portfolio van zonnepanelen in grondopstellingen. De panelen worden ingegraven op 20cm diepte zodat de panelen nauwelijks zichtbaar zijn in het landschap. Iets hoger gras ervoor en ze zijn onzichtbaar. Achter de panelen wordt een Houtsingel gecreëerd van 60 meter lang en 1,5 meter breed. Houtsingel met verschillende struiken en daarachter dood hout gestapeld. Zodat de panelen voor niemand zichtbaar zijn. Voor de regenafwatering wordt een grindlaag aangebracht en kleine hellingshoek naar de border. De kernkwaliteiten worden versterkt met een houtwal. De natuur gaat er op vooruit.

7. De locatie van de zonnepanelen moet duidelijker weergegeven worden (maatvoeringen ten opzichte van perceelgrenzen op één tekening). Ook foto's van de gekozen locatie toevoegen.

Maatvoeringen bijgevoegd en ingetekend. Zie ook foto's bijgevoegd. Niemand kan het zien, alleen ik als ik van mijn terras uitkijk over mijn tuin. Dat wil ik niet, dus ik ga ze zo goed mogelijk wegwerken. Er zijn verder geen burens of andere mensen die ze überhaupt kunnen zien.

8. Er moet aangegeven worden of er voor de plaatsing van de zonnepanelen nog bomen gekapt moeten worden. N.B. De bovengenoemde gegevens kunnen het beste gecombineerd worden een overkoepelende rapportage (onderbouwing). Wanneer de aanvraag compleet is zal voor dit initiatief nog advies worden gevraagd aan de provincie Gelderland vanwege de van toepassing zijnde instructieregels uit de Omgevingsverordening Gelderland.

Nee geen bomenkap nodig.



Plek waar ze komen te liggen in foto's. Paneel ligt er al een exact schaalmodel. Is niet zichtbaar. Zie volgende foto.



Zie schaalmodel, in uitgegraven stuk voor de rij panelen.



Zie uitzicht vanaf het terras. Niet met het blote oog waar te nemen. Volledig weggewerkt in landschap. Door houtwal erachter en ingegraven stuk. Kan niemand zien, behalve ik vanaf mijn terras en dat is niet de bedoeling dus ik ga ze volledig wegwerken.



Offertenummer: 20230387
Datum: 3 april 2023

Geachte [REDACTED]

Naar aanleiding van uw aanvraag hebben wij het genoegen u onze aanbieding te doen voor het leveren en monteren van een zonnepanelen installatie aan de Huzarenlaan 25 in Epse.

Vermogen en rendement

De installatie bestaat uit 45 zonnepanelen van het merk JA Solar, van elk 395 Wp, met een totaalvermogen van 17.775 Wattpiek. Gelegd in 2 stroken om ruimte te besparen gelegd oppervlakte <48m². Met een dergelijke installatie kan een jaarlijkse productie worden behaald van 14.178 kWh.



Werkzaamheden

- Levering en montage van de zonnepanelen.
- Levering en montage van de omvormer.
- Het aanbrengen en afdichten van de dakdoorvoer.
- De bekabeling naar de meterkast.
- Het plaatsen van een nieuwe groep in de meterkast.

Mocht u een afspraak willen maken of vragen hebben, bel ons dan gerust op .

Met vriendelijke groet,

[Redacted signature]

DN Solar BV



Uw voorstel

Aantal	Omschrijving	Prijs
45	JA Solar 395WP All Black	
1	SolarEdge 3PH Omvormer, 16kW incl wifi (driefase)	
45	Solaredge Power-optimizer S440	
1	FlatfixFusion montagesysteem	
1	Aardlekautomaat, werkschakelaar, AC-kabel en mantelbuis	
1	DC-Bekabeling, aardedraad en connectoren (4 string)	
1	Montagekosten particulier	
1	AC-traject inclusief omvormer monteren	

Totaal excl. BTW: € 12.745,00

BTW 21%: € 2.676,45

Totaal incl. BTW: € 15.421,45

Uw netto investering bedraagt **€ 13.105,00** indien u als particulier gebruik kunt maken van de BTW teruggaaf. Hierbij wordt rekening gehouden met een forfait bedrag (á € 360,00).

Opbrengstcalculatie

Verwachte opbrengst	Besparing eerste jaar	Besparing na 25 jaar	Terugverdientijd
14.178 kWh	€ 3.828,06	€ 58.654,00	3,5 jaar

Garanties

Zonnepanelen	Omvormer	Montagesysteem
12 jaar	12 jaar	20 jaar

Milieubesparing

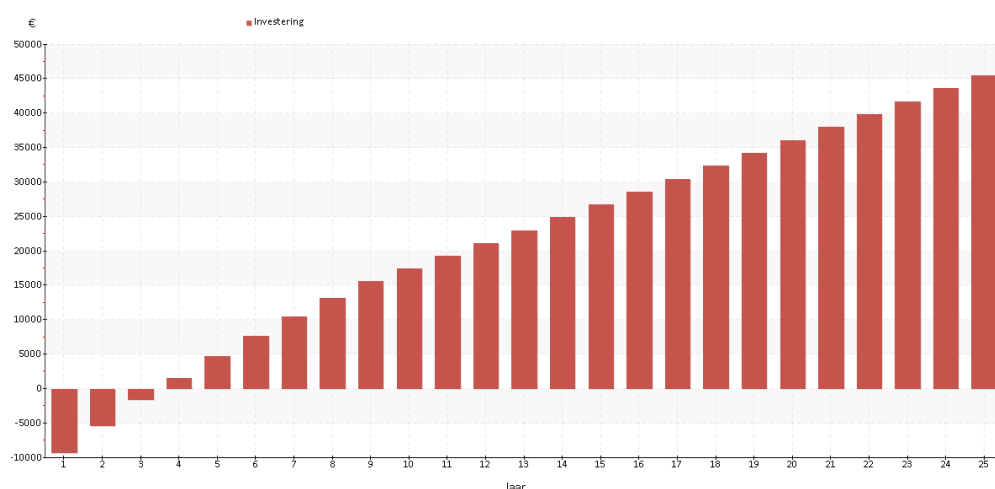
CO2	Bomen	Brandstof
5.033,19 kg/per jaar	239 bomen/per jaar	15,08 duizend liters/per jaar

Chroomsteden 25
7547TL Enschede
Tel: 053-4314246

E-mail: info@dnsolar.nl
KvK: 67981399
BTW Nr: 8572.52.057.B.01

Uw besparing

Jaar	Elektriciteitsprijs	Stroomproductie	Jaarlijkse opbrengst	Totale besparing	Verloop investering
1	€ 0,27	14.178 kWh	€ 1.148,42	€ 3.828,06	- € 9.276,94
5	€ 0,281	13.870 kWh	€ 1.169,11	€ 17.843,34	€ 4.738,34
10	€ 0,295	13.495 kWh	€ 1.195,51	€ 30.569,94	€ 17.464,94
15	€ 0,310	13.130 kWh	€ 1.222,50	€ 39.880,67	€ 26.775,67
20	€ 0,326	12.775 kWh	€ 1.250,11	€ 49.240,20	€ 36.135,20
25	€ 0,343	12.429 kWh	€ 1.278,33	€ 58.654,00	€ 45.549,00

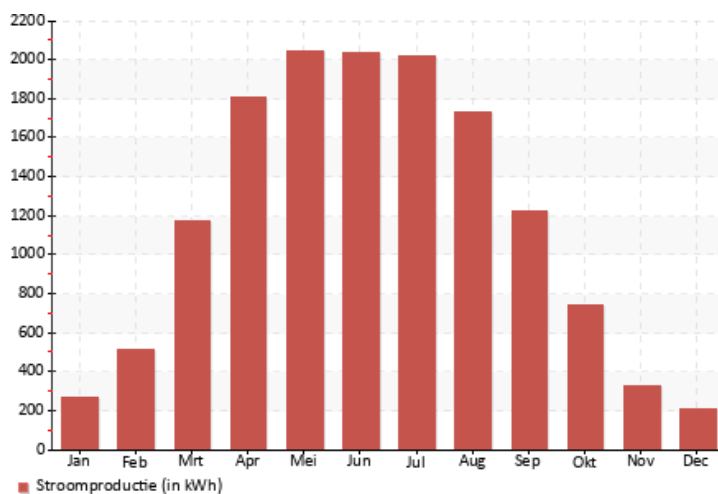


In de jaarlijkse stroomproductie is een degradatie van 0,55% per jaar van de zonnepanelen meegenomen.

Stroomopbrengst van het systeem

Maand Stroomproductie

1	278 kWh
2	517 kWh
3	1179 kWh
4	1811 kWh
5	2048 kWh
6	2041 kWh
7	2025 kWh
8	1741 kWh
9	1235 kWh
10	753 kWh
11	332 kWh
12	217 kWh



AANTAL PANELEN

45 stuks

VERMOGEN

17.775

Wp
PRODUCTIE

14.178

kWh



Montage

De installatie wordt verzorgd door onze eigen monteurs. Onze gecertificeerde monteurs hebben jarenlange ervaring met het installeren van zonnepanelen systemen. Op de afgesproken dag verzorgen onze monteurs dan ook de complete installatie van uw nieuwe zonnepanelen systeem. De zonnepanelen worden op uw dak gemonteerd, de omvormer wordt opgehangen en aangesloten op uw meterkast. Uw zonnepanelen systeem wordt altijd op een aparte groep aangesloten in uw meterkast.

Uitvoeringstermijn

De installatie en levering van uw zonnepanelen zal circa 6 maanden na opdracht plaatsvinden. Montage datum zal in overleg met u worden vast gesteld. Na afloop van de montage ontvangt u een opleverdossier met alle informatie over de werking van uw systeem.

Salderen

Zonnepanelen leveren alleen overdag energie op, terwijl uw gebruik waarschijnlijk voornamelijk in de ochtend en avond hoog is. Ongebruikte zonne-energie wordt weer teruggeleverd aan het net. Uw teruglevering en uw afname mogen tegen elkaar afgestreept worden, dit heet salderen. U mag net zoveel stroom salderen als dat u verbruikt. Wij kunnen u hier meer informatie over geven mocht u dat willen.

Duurzaamheidslening

U kunt op www.svn.nl/particulieren/lening/duurzaamheidslening vinden of een duurzaamheidslening interessant en beschikbaar voor u is. Niet elke gemeente biedt duurzaamheidsleningen aan.

BTW Teruggave

De BTW op de aanschaf en installatie van zonnepanelen kunt u terugvragen van de Belastingdienst. Voor particulieren verzorgt DN Solar BV deze aanvraag voor u. Deze BTW teruggave zit bij het totaal bedrag inbegrepen. Deze begeleiding van BTW teruggave ter waarde van € 55 wordt door DN Solar BV betaald en is dus volledig gratis voor u.

Heeft u een BTW nummer omdat u een bedrijf hebt, raadpleeg dan uw boekhouder voor het terugvragen van de BTW.

Aanmelden als energieleverancier

U bent wettelijk verplicht zich aan te melden als energieleverancier op www.energieleveren.nl.

Chroomsteden 25
7547TL Enschede
Tel: 053-4314246

▪ E-mail: info@dnsolar.nl
▪ KvK: 67981399
▪ BTW Nr: 8572.52.057.B.01



Huzarenlaan 25
7214EB Epse

Offertenummer: 20230387
Offerte geldig tot: 30 april 2023

Opdrachtbevestiging

Aantal	Omschrijving	Prijs
45	JA Solar 395WP All Black	
1	SolarEdge 3PH Omvormer, 16kW incl wifi (driefase)	
45	Solaredge Power-optimizer S440	
1	FlatfixFusion montagesysteem	
1	Aardlekautomaat, werkschakelaar, AC-kabel en mantelbuis	
1	DC-Bekabeling, aardedraad en connectoren (4 string)	
1	Montagekosten particulier	
1	AC-traject inclusief omvormer monteren	

Totaal excl. BTW:	€ 12.745,00
BTW 21%:	€ 2.676,45
Totaal incl. BTW:	€ 15.421,45

Na afloop van uw installatie ontvangt u van ons een factuur. Betaling dient te zijn voldaan 8 dagen na de datum beschreven op de factuur.

U kunt de opdracht bevestigen door de offerte digitaal te ondertekenen.
Met belangstelling zien wij uw reactie tegemoet.

Voor akkoord:
Datum: 03 april 2023

Voor akkoord:
Datum:

Chroomsteden 25
7547TL Enschede
Tel: 053-4314246

E-mail: info@dnsolar.nl
KvK: 67981399
BTW Nr: 8572.52.057.B.01

DEEP BLUE 3.0

Mono

415W MBB
Half-cell Black Module
JAM54S31 380-405/MR Series

Introduction

Assembled with 11BB PERC cells, the half-cell configuration of the modules offers the advantages of higher power output, better temperature-dependent performance, reduced shading effect on the energy generation, lower risk of hot spot, as well as enhanced tolerance for mechanical loading.



Higher output power



Lower LCOE



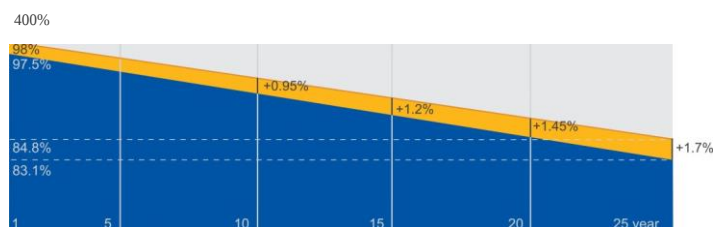
Less shading and lower resistive loss



Better mechanical loading tolerance

Superior Warranty

- 12-year product warranty
- 25-year linear power output warranty



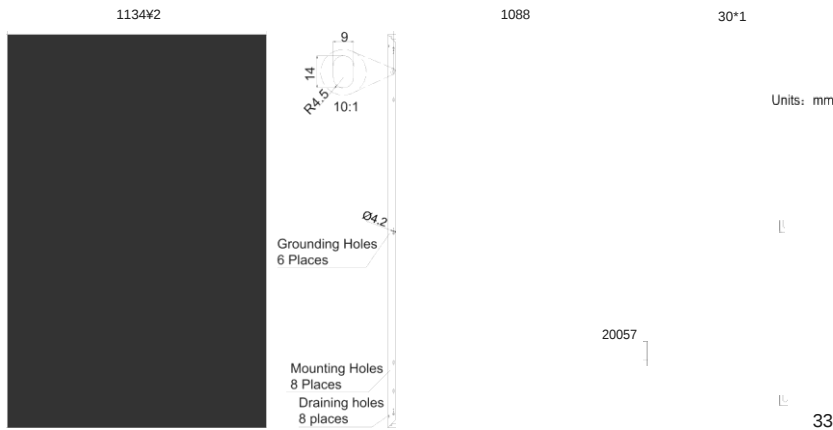
New linear power warranty • Standard module linear power warranty

Comprehensive Certifications

- IEC 61215, IEC 61730, UL 61215, UL 61730
- ISO 9001: 2015 Quality management systems
- ISO 14001: 2015 Environmental management systems
- ISO 45001: 2018 Occupational health and safety management systems
- IEC TS 62941: 2016 Terrestrial photovoltaic (PV) modules — Guidelines for increased confidence in PV module design qualification and type approval



MECHANICAL DIAGRAMS



SPECIFICATIONS

Cell	Mono
Weight	21.5kg+3%
Dimensions	17221-2mm• 1134*2mm •30J-1mm
Cable Cross Section Size	4mm° (IEC) , 12 AWG(UL)
No. of cells	108(6x18)
Junction Box	IP68, 3 diodes
Connector	MC4(1000V) MC4-EVO2(1500V)
Cable Length (Including Connector)	Portrait: 300mm(+)/400mm(-); Landscape: 1200mm(+)/1200mm(-)
Packaging Configuration	36pcs/Pallet, 936pcs/40ft Container

Remark: customized frame color and cable length available upon request

ELECTRICAL PARAMETERS AT STC

TYPE	JAM54S31 -380/MR	JAM54S31 -385/MR	JAM54S31 -390/MR	JAM54S31 -395/MR	JAM54S31 -400/MR	JAM54S31 -405/MR
Rated Maximum Power(Pmax) [W]	380	385	390	395	400	405
Open Circuit Voltage(Voc) [V]	36.58	36.71	36.85	36.98	37.07	37.23
Maximum Power Voltage(Vmp) [V]	30.28	30.46	30.64	30.84	31.01	31.21
Short Circuit Current(Isc) [A]	13.44	13.52	13.61	13.70	13.79	13.87
Maximum Power Current(Imp) [A]	12.55	12.64	12.73	12.81	12.90	12.98
Module Efficiency [%]	19.5	19.7	20.0	20.2	20.5	20.7
Power Tolerance	0~5W					
Temperature Coefficient of Isc(a_Isc)	*0.045%/°C					
Temperature Coefficient of Voc(β_Voc)	-0.275%/°C					
Temperature Coefficient of Pmax(γ_Pmp)	-0.350%/°C					

STC Irradiance 1000W/m², cell temperature 25°C, AM1.5G

Remark: Electrical data in this catalog do not refer to a single module and they are not part of the offer. They only serve for comparison among different module types.

ELECTRICAL PARAMETERS AT NOCT

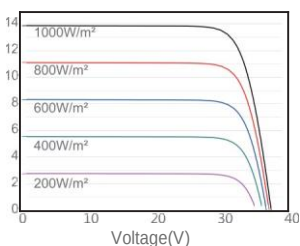
TYPE	JAM54S31 -380/MR	JAM54S31 -385/MR	JAM54S31 -390/MR	JAM54S31 -395/MR	JAM54S31 -400/MR	JAM54S31 -405/MR
Rated Max Power(Pmax) [W]	286	290	294	298	302	306
Open Circuit Voltage(Voc) [V]	34.36	34.49	34.62	34.75	34.88	35.12
Max Power Voltage(Vmp) [V]	28.51	28.68	28.87	29.08	29.26	29.47
Short Circuit Current(Isc) [A]	10.75	10.82	10.89	10.96	11.03	11.10
Max Power Current(Imp) [A]	10.03	10.11	10.18	10.25	10.32	10.38
NOCT	Irradiance 800W/m², ambient temperature 20°C, wind speed 1m/s, AM1.5G					

OPERATING CONDITIONS

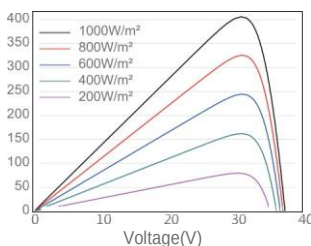
Maximum System Voltage	1000V/1500V DC
Operating Temperature	-40 C ~+85 C
Maximum Series Fuse Rating	25A
Maximum Static Load, Front*	5400Pa (112lb/ft²)
Maximum Static Load, Back*	2400Pa (50lb/ft²)
NOCT	451-2 C
Safety Class	Class II
Fire Performance	UL Type 1

CHARACTERISTICS

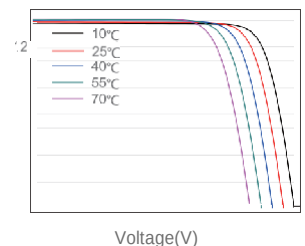
Current-Voltage Curve JAM54S31-405/MR



Power-Voltage Curve JAM54S31-405/MR



Current-Voltage Curve JAM54S31-405/MR



3-fase omvormer

SE12.5K - SE27.6K

OMVORMERS



Speciaal ontworpen om te werken met power optimizers

- / Superieur rendement (98,3%)
- / Vaste werkspanning voor langere strings
- / Snelle en eenvoudige inbedrijfstelling direct vanaf een smartphone met behulp van de SolarEdge SetApp
- / Smart energy management
- / Klein, licht in gewicht en eenvoudig te installeren
- / Optionele DC-veiligheidsunit - geen externe DC-schakelaars nodig
- / Ingebouwd monitoringsysteem op paneelniveau
- / Optionele DC-overspanningsbeveiliging en DC-zekeringen
- / Internetverbinding via ethernet of draadloos
- / Geavanceerde veiligheidsfuncties - geïntegreerde vlamboogbeveiliging en optionele snelle uitschakeling
- / IP65 – zowel binnen als buiten installatie

solaredge.com

solaredge

/ 3-fase omvormer

SE12.5K - SE27.6K

	SE12.5K	SE15K	SE16K	SE17K	SE25K	SE27.6K	
Voor omvormers met artikelnummer	SEXXK-XXXXXBXX4						
UITGANG							
Nominaal AC-vermogen	12.500	15.000	16.000	17.000	25.000	27.600	VA
Maximaal AC-vermogen	12.500	15.000	16.000	17.000	25.000	27.600	VA
Nominale AC-spanning L-L / L-N	400 / 230						Vac
AC-spanningsbereik L-N	184 - 264,5						Vac
AC-frequentiebereik	50 ± 5						Hz
Maximale AC-stroom (per fase)	20	23	25,5	26	38	40	A
Ondersteunde netaansluitingen	3 / N / PE (WYE met nulgeleider)						V
Netcontrole, anti-eilandbedrijf, instelbare arbeidsfactor, limieten per land instelbaar	Ja						
Totale harmonische vervorming (THD)	< 3						
INGANG							
Maximaal DC-vermogen (paneel STC)	16.850	20.250	21.600	22.950	33.750	37.250	W
Zonder transformator, niet-geaard	Ja						
Maximale DC-spanning	1.000						Vdc
Nominale DC-spanning	750						Vdc
Maximale DC-stroom	21	22	23	23	37	40	Adc
DC-ompolingsbeveiliging	Ja						
Lekstroom detectie	700kΩ gevoeligheid				350kΩ gevoeligheid ⁽¹⁾		
Maximaal rendement	98				98,3		%
EU rendement	97,7	97,6	97,7	97,7	98		%
Stand-by verbruik	< 2,5				< 4		W
EXTRA FUNCTIES							
Ondersteunde communicatie ⁽²⁾	RS485, ethernet, wifi (antenne nodig) ⁽³⁾ , ZigBee (optioneel), GSM (optioneel)						
Omvormer inbedrijfstelling	Met de mobiele SetApp die gebruik maakt van de ingebouwde wifi access point voor lokale verbinding						
Smart energy management	Export begrenzing						
Vlamboogbeveiliging	Geïntegreerd, instelbaar (volgens UL1699B)						
Snelle uitschakeling ⁽⁴⁾	Optioneel (voor automatische AC-netwerk afschakeling)						
DC-VEILIGHEIDSUNIT (OPTIONEEL)							
2-polige DC-schakelaar	Niet beschikbaar				1.000V / 40A		
DC-overspanningsbeveiliging	Niet beschikbaar				Type II, vervangbaar		
DC-zekeringen op + en -	Niet beschikbaar				Optioneel, 20A		
Regelgeving	Niet beschikbaar				UTE-C15-712-1		
NORM- EN REGELGEVING							
Veiligheidsnormen	IEC-62103 (EN50178), IEC-62109, AS3100						
Netwerkstandaarden ⁽⁵⁾	VDE-AR-N-4105, G59/3, AS-4777,EN 50438 , CEI-021,VDE 0126-1-1, CEI-016, BDEW						
Emissies	IEC61000-6-2, IEC61000-6-3 , IEC61000-3-11, IEC61000-3-12						
RoHS	Ja						
INSTALLATIE SPECIFICATIES							
AC-kabeldiameter / AC-draaddiameter	15-21 mm (wartel) / 2,5-16 mm² (vaste kern), 2,5-10 mm² (flexibele kern)				18-25 mm (wartel) / 2,5-16 mm² (vaste kern), 2,5-10 mm² (flexibele kern)		
DC-aansluiting	2 x MC4 paar				3 x MC4 paar		
DC-aansluiting met veiligheidsunit	N.v.t.				Kabeldiameter: 5-10		mm
					Draaddiameter: 0,5-13,5		mm²
Afmetingen (HxBxD)	540 x 315 x 260						mm
Afmetingen met veiligheidsunit (HxBxD)	N.v.t.				775 x 315 x 260		mm
Gewicht	33,2				45		kg
Gewicht met veiligheidsunit	N.v.t.				48		kg
Bedrijfstemperatuur	-40 tot +60 ⁽⁶⁾						°C
Koeling	N.v.t.				Ventilator (vervangbaar)		
Geluidsniveau	< 50				< 55		dBA
Beschermingsgraad	IP65 - binnen en buiten						
Montagebeugel	Meegeleverd						

⁽¹⁾ Indien toegestaan door de lokale wetgeving

⁽²⁾ Voor speciale communicatie opties; bekijk de communicatie mogelijkheden op de download webpagina: www.solaredge.com/nl/downloads/#/

⁽³⁾ Wifi verbindingen vereisen een externe antenne. Voor meer informatie zie: www.solaredge.com/sites/default/files/se-wifi-zigbee-antenna-datasheet-nl.pdf

⁽⁴⁾ Omvormers met snelle uitschakeling: SExxK-RWRxxxxxx; beschikbaar voor SE25K en SE27.6K

⁽⁵⁾ Voor alle standaarden verwijzen wij u naar: www.solaredge.com/nl/downloads/#/

⁽⁶⁾ Voor vermogensreductie verwijzen wij u naar: www.solaredge.com/sites/default/files/se-temperature-derating-note-nl.pdf

Power Optimizer

Voor Residentiële Installaties

Voor Europa

S440, S500, S500B



Vermogensoptimalisatie op paneelniveau

- / Speciaal ontworpen voor gebruik met residentiële SolarEdge-omvormers
- / Detecteert afwijkend gedrag van de PV-connector, waardoor potentiële veiligheidsproblemen worden voorkomen*
- / Spanningsafschakeling op paneelniveau voor de veiligheid van installateurs en brandweer
- / Superieur rendement (99,5%)
- / Verhelpt elke verlies dat ontstaat door 'mismatch', variërend van producttoleranties tot schaduwvorming
- / Snellere installatie met vereenvoudigd kabelbeheer. Eenvoudige montage met één enkele bout
- / Flexibel design voor maximaal ruimtegebruik
- / Compatibel met bifaciale PV-modules

* Functionaliteit afhankelijk van omvormermodel en firmwareversie

/ Power Optimizer voor residentiële installaties

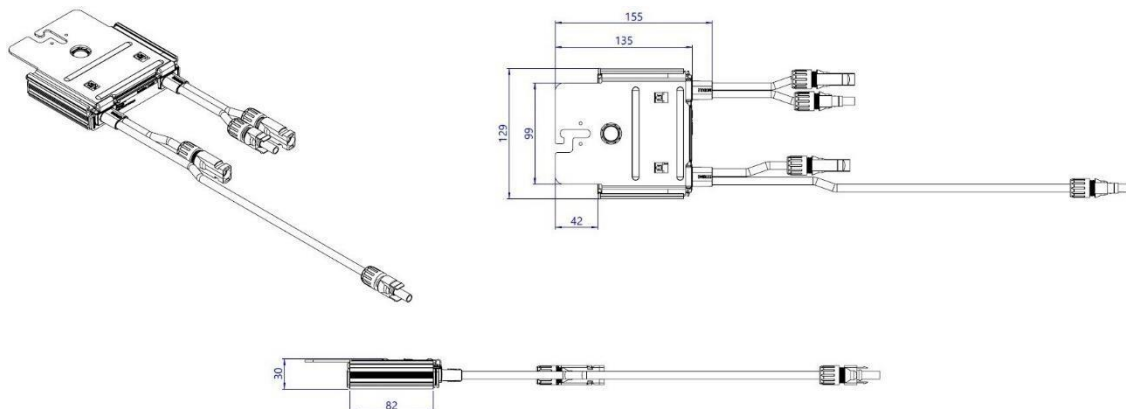
S440, S500, S500B

	S440	S500	S500B	EENHEID
Nominaal DC-ingangsvermogen ⁽¹⁾	440	500		W
Absolute maximale ingangsspanning (Voc bij laagste temperatuur)	60		125	Vdc
MPPT-werkbereik	8 - 60		12.5- 105	Vdc
Maximale kortsluitstroom (Isc)	14.5	15		Adc
Maximale efficiëntie	99.5			%
Gewogen efficiëntie	98.6			%
Overspanningscategorie	II			
OUTPUT TIJDENS BEDRIJF (POWER OPTIMIZER IS AANGESLOTEN OP WERKENDE SOLAREEDGE OMVORMER)				
Maximale uitgangsstroom	15			Adc
Maximale uitgangsspanning	60	80		Vdc
OUTPUT TIJDENS STAND-BY (POWER OPTIMIZER LOSGEKOPPELD VAN OMVORMER OF OMVORMER IS UIT)				
Veiligheidsuitgangsspanning per Power Optimizer	1			Vdc
REGELGEVING				
EMC	FCC Deel 15 Klasse B, IEC61000-6-2, IEC61000-6-3, CISPR11, EN-55011			
Veiligheid	IEC62109-1 (veiligheidsklasse II), UL1741			
Materiaal	UL94 V-0, UV-bestendig			
RoHS	Ja			
Brandveiligheid	VDE-AR-E 2100-712:2013-05			
INSTALLATIESPECIFICATIES				
Maximaal toegestane systeemspanning	1000			Vdc
Afmetingen (b x l x h)	129 x 155 x 30	128.4 x 155 x 45		mm
Gewicht (inclusief kabels)	655			gr
Ingangsconnector	MC4 ⁽²⁾			
Lengte ingangskabel	0.1			m
Uitgangsconnector	MC4			
Lengte uitgangskabel	(+) 2.3, (-) 0.10			m
Bedrijfstemperatuurbereik ⁽³⁾	-40 tot +85			°C
Beschermingsklasse	IP68			
Relatieve vochtigheid	0 - 100			%

- (1) Het nominale vermogen van het zonnepaneel bij STC zal de optimizer 'Nominaal DC-ingangsvermogen' niet overschrijden. Panelen met maximaal +5% vermogenstolerantie zijn toegestaan.
 (2) Neem contact op met SolarEdge indien u ander type connectoren wilt gebruiken.
 (3) Voor een omgevingstemperatuur van boven de +70 °C wordt power de-rating toegepast. Raadpleeg Power Optimizers Temperatuurverlaging technische notitie voor meer details.

PV-systeemontwerp met behulp van een SolarEdge-omvormer	1-fase HD-Wave	3-Fase	3fase voor het 277/480V net
Minimale stringlengte (power optimizers)	S440, S500 S500B	8 6	16 14
Maximale stringlengte (power optimizers)	25	50	
Maximaal nominaal vermogen per string ⁽⁴⁾	5700	11250 ⁽⁵⁾	12750 ⁽⁶⁾
Parallele strengen van verschillende lengtes of oriëntaties	Ja		

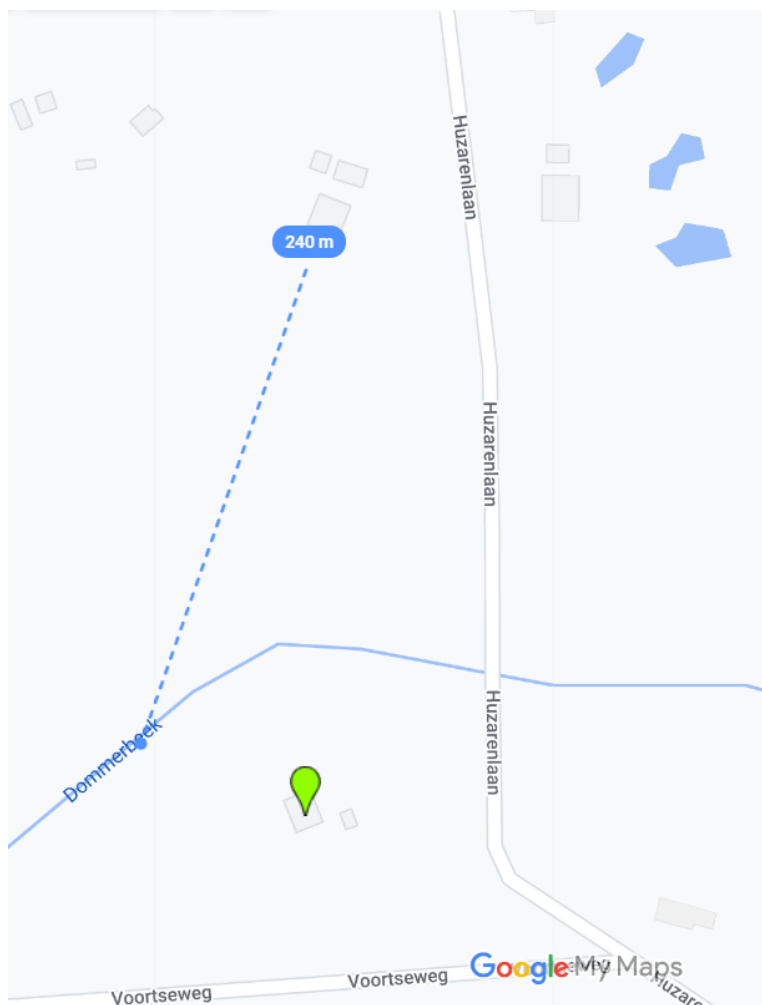
- (4) Als het nominale AC vermogen van de omvormer kleiner is dan of gelijk is aan het maximale nominale vermogen per string, dan kan het maximale vermogen per string oplopen tot het maximale DC ingangsvermogen van de omvormer. Raadpleeg: <https://www.solaredge.com/sites/default/files/se-power-optimizer-single-string-design-application-note.pdf>
 (5) Voor het 230/400V-net: het is toegestaan tot 13.500 W per string te installeren als het maximale vermogensverschil tussen elke string niet meer dan 2000 W bedraagt.
 (6) Voor het 277/480 V-net: het is toegestaan tot 15.000 W per string te installeren als het maximale vermogensverschil tussen elke string niet meer dan 2000 W bedraagt.
 (7) Het is niet toegestaan om power optimizers uit de S-serie en P-serie in nieuwe installaties te combineren.



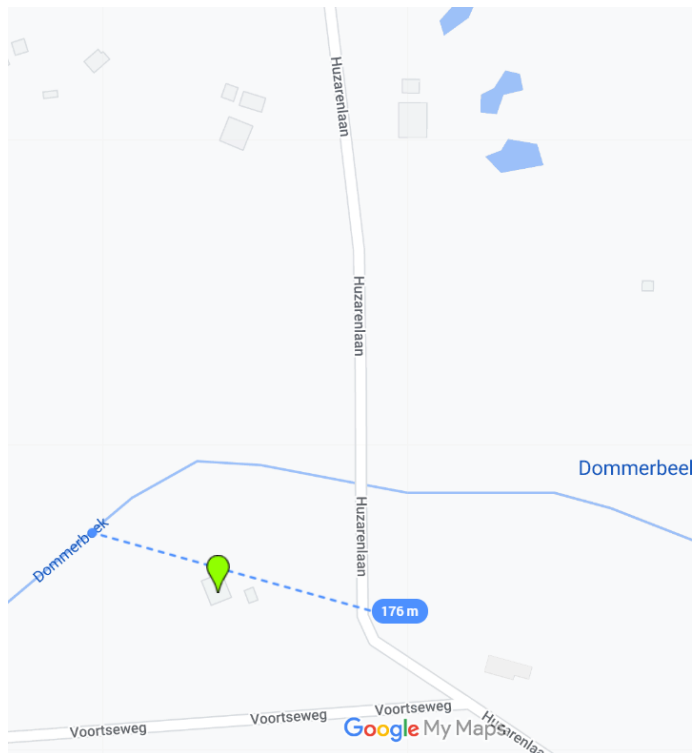
1. Een situatietekening met daarop ingetekend de beoogde situatie van de zonnepanelen op het terrein waarbij ook de afstanden van de zonnepanelen ten opzichte van minimaal twee perceelgrenzen benoemd zijn. Indien dit niet mogelijk is graag twee afstanden van de zonnepanelen tot het dichtstbijzijnde gebouw op het terrein benoemen.

Eerste 2 situatietekeningen afstanden perceelgrenzen bure. Twee 2 situatietekeningen afstanden perceelgrens (einde eigen terrein. Huzarenlaan 25, 7214 EB, Epse. 1 t/m 4.

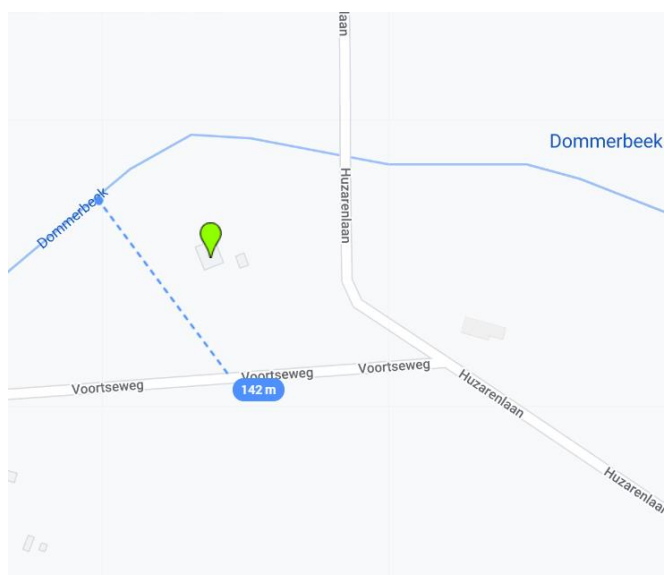
1. Afstand; Huzarenlaan 27, 240m, directe bure. (panelen, erfgrns).



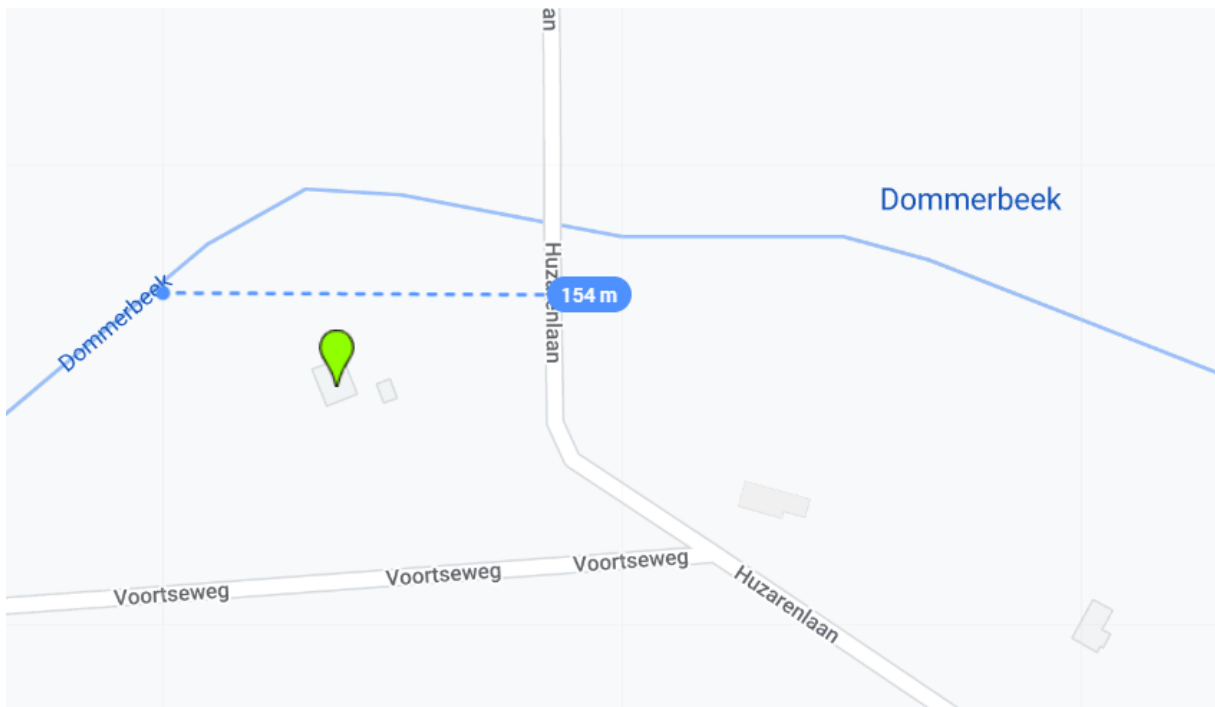
2. Afstand; Huzarenlaan 20, 176m, directe buren. (panelen, erfgrens).



3. Afstand; Voortseweg, 142m, Zandweg, daarna bosperceel geen huizen. (panelen, erfgrens)



4. Afstand Huzarenlaan, 154m, Zandweg, daarna weiland, geen huizen (panelen erfgrens)



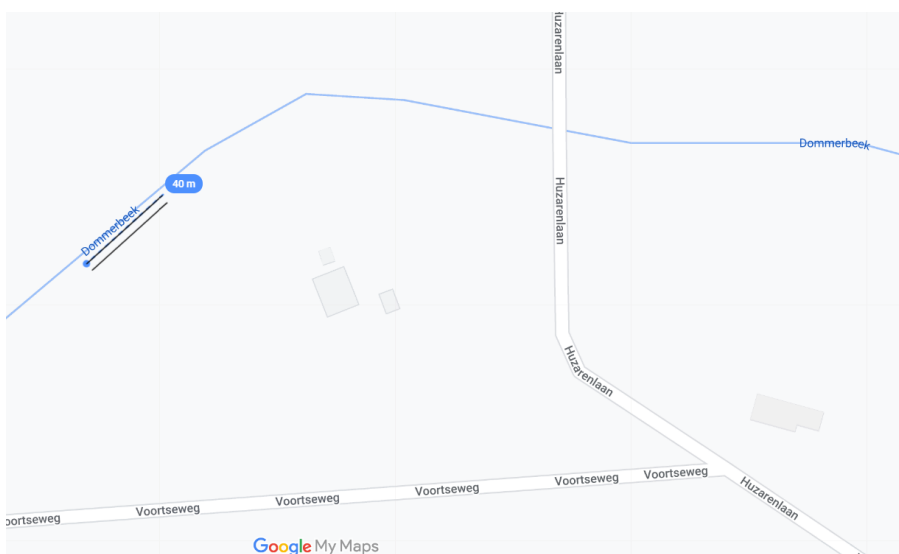
2. Een plattegrond- en doorsnedetekening

2 rijen zonnepanelen;

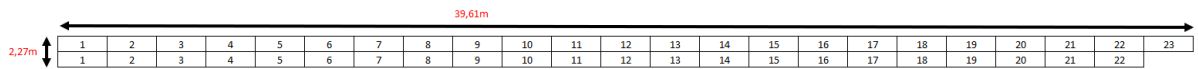
1^{ste} rij 39,61m 23 panelen Lengte. Breedte: 1,14m breed.

2^{de} rij 37,88m 22 panelen 1,14m breed.

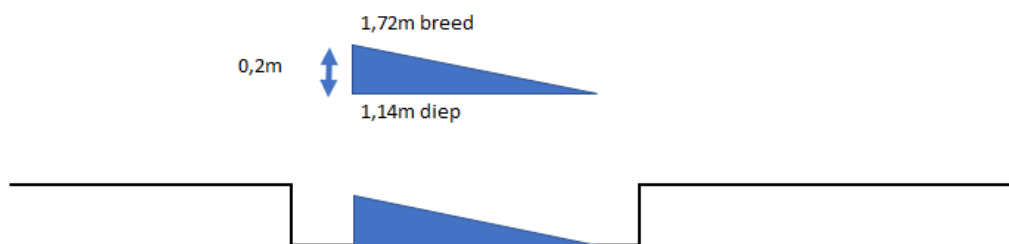
Totaal 45 panelen.



Afmetingen opstelling twee rijen. Eerste rij 23 panelen. Tweede rij 22 panelen.



De opstelling wordt op 20 centimeter hoogte geplaatst om zo een schuine helling te creëren. De panelen worden echter op ongeveer 22 centimeter ingegraven om ze zodoende te laten wegvallen in het landschap. Dus ze zijn niet zichtbaar vanaf het terras Huzarenlaan 25, 7214 EB, Epse. Zie hier de opstelling;



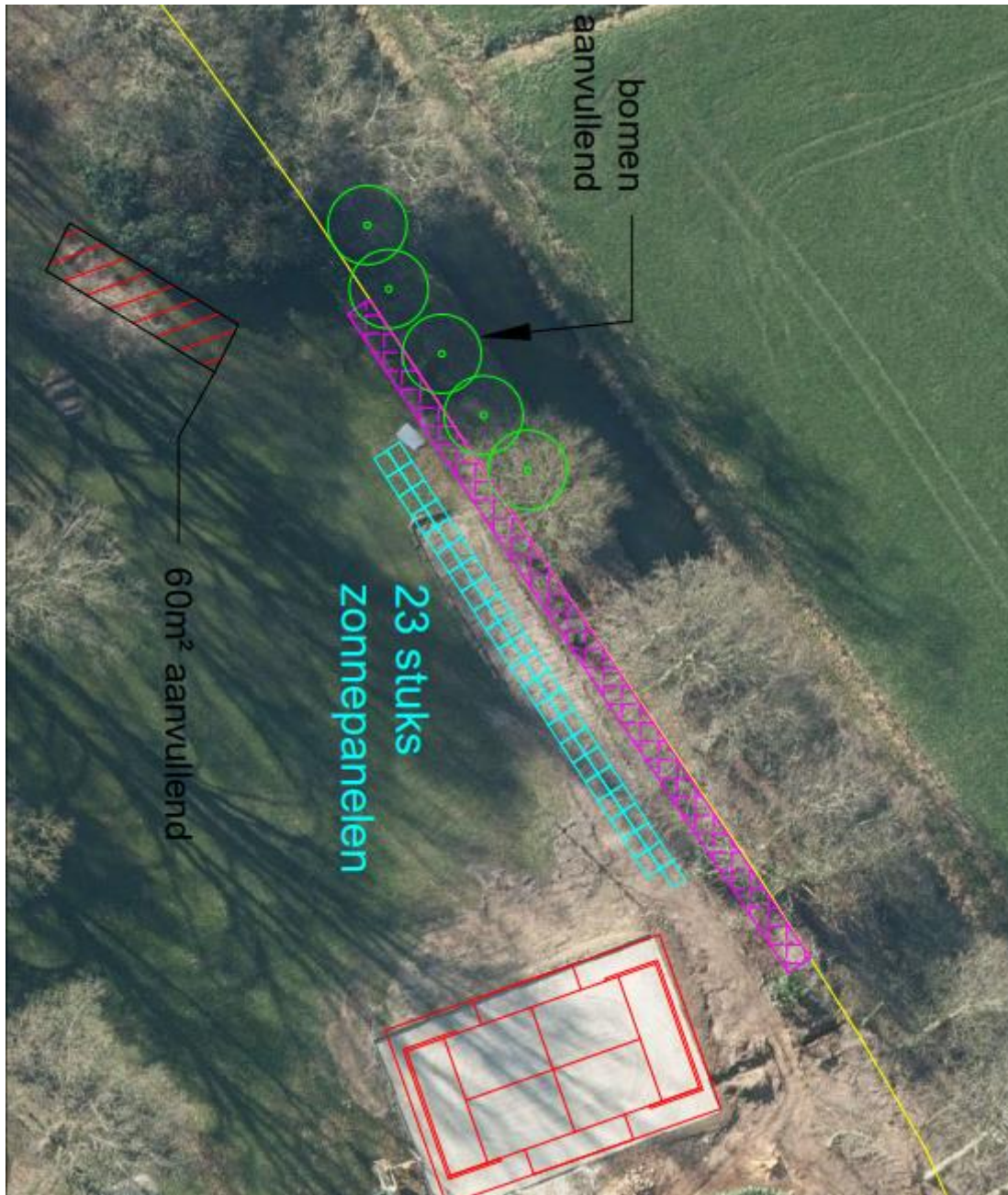
Voorbeeld van ingegraven panelen;



Landschapsplan Huzarenlaan 25, 7214 EB, Epse

Ter versterking van het landschap zal een nieuwe houtsingel worden aangelegd van 60m². Dit zal gebeuren met uitsluitend gebiedseigen soorten. Namelijk met een droogberken en zomereiken bos. Voornamelijk zomer eiken zullen geplaatst worden. Zie vlak met rode diagonale strepen. Dit zal een nieuwe toevoeging zijn van de bestaande houtwal. Dit vlak is op schaal.

Er zullen minimaal 20 zomer eikenbomen geplant gaan worden op dit stuk. Daarnaast nog enkele droogberken.



Daarnaast zullen wij om het landschap nog verder te versterken ook de bestaande houtsingel versterken met het planten van gebiedseigen soorten. Hier zullen ook minimaal 10 zomereiken geplant gaan worden.