

REPower-EU

ZONNEPANELEN OP SCHOOLGEBOUWEN

Handleiding voor installateurs

18 04 2025 – Versie 2



**Gefinancierd door
de Europese Unie**
NextGenerationEU

GO! voorziet in de plaatsing van 100.000 m² zonnepanelen op minstens 100 schoolgebouwen en ontvangt hiervoor 100% steun voor een totaalbedrag van meer dan 25M€. Dit gebeurt in het kader van REPowerEU, het plan om de transitie naar schone energie te versnellen en onderdeel van het globale plan voor herstel en veerkracht van de Europese Unie onder leiding van de Europese Commissie.



Inhoudsopgave

1.	Kader	3
2.	Wie is de contactpersoon voor alles wat REPower-EU betreft?	3
3.	Totale opdracht en traject	3
4.	Tijdslijn	4
5.	Taakverdeling	4
6.	Factuurvermeldingen	4
7.	Attest installatie	5
8.	Kostendeekkende vergoeding VEB	5
9.	Borgstelling	5
10.	Recurrente kosten	5
11.	Fluvius Kosten	5
12.	Communicatie (goodwill)	5
13.	Energydisplay	6
14.	Werfcommunicatie (Goodwill)	6
15.	Markeren van toestellen	6
16.	EU-administratieve vereisten	6
17.	Coderingen gangbaar binnen GO!	7
18.	Veiligheid en preventie	7
19.	Werken met derden	7
20.	Werken op hoogte	7
21.	Toegang tot de installatie	8
22.	Keuring	8
23.	Aandachtspunten bij uitvoering	8
24.	Bijkomende aandachtspunten na kick-off	9
	Bijlage 1: Attest van voltooiing	11
	Bijlage 2: Werfcommunicatie	12
	Bijlage 3: Bestickering omvormers	12
	Bijlage 4: Procedures preventie	13



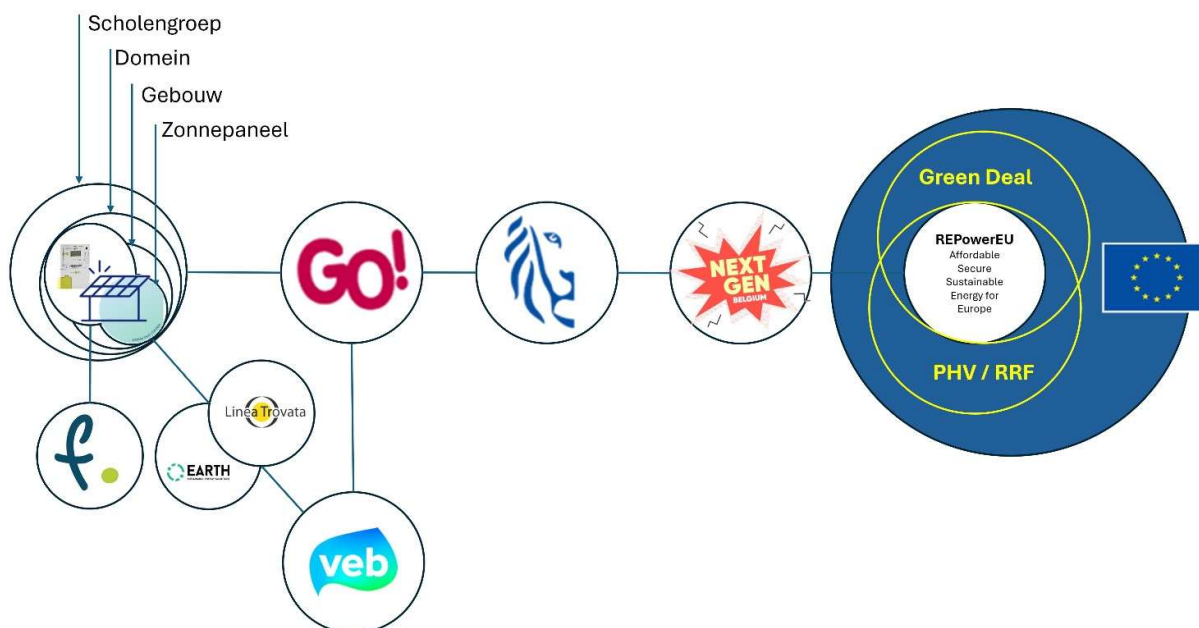
1. Kader

GO! kan een aanzienlijke subsidie ontvangen om onderwijsgebouwen uit te rusten met een groot aantal m² zonnepanelen. Dit kadert in een heel complex ecosysteem van steunmaatregelen die vloeien van Europa, over diverse actoren tot er uiteindelijk een zonnepaneel effectief op een dak eindigt.

Heel de keten stelt bijzondere uitdagingen op gebied van compliancy met allerlei regels rond techniek, publiek aanbesteden, financiën, rapporteren, ...

Deze brochure is bedoeld voor de samenwerking met installateurs en om zonnepanelen niet enkel geplaatst te krijgen maar ook om finaal de kosten ervan vergoed te krijgen via de beschikbare Europese middelen.

Goede afspraken maken goede vrienden en in dit kader is dit zeker nodig.



2. Wie is de contactpersoon voor alles wat REPower-EU betreft?



Patrick Janssen
patrick.janssen@g-o.be
 0473 761 824
 Projectleider REPower-EU

De volledige projectgroep kan bereikt worden via het generieke e-mail adres: repowereu@g-o.be.

3. Totale opdracht en traject

De totaal te plaatsen opdracht in deze raamovereenkomst bedraagt een 50k m² zonnepaneeloppervlakte. Er worden hiervoor twee "runs" voorzien. De eerste run omvat 9 scholengroepen, 14 domeinen en 31 gebouwen. Dit komt overeen met meer dan 50k m² dakoppervlak wat verwacht wordt gelijk te staan aan 25k m² zonnepanelen.

In januari wordt een tweede run gelanceerd naar de scholengroepen voor een gelijkaardige oppervlakte.



Het traject van long list naar plaatsing omvat vele mijlpalen. Deze zullen geregistreerd en opgevolgd worden. De selectie die nu voorligt is reeds afgetoetst aan een aantal niet-technische criteria met het oog op een minimale uitval.

De geselecteerde daken worden maximaal vol gelegd. Na de HBS komt er feedback of dit eventueel nog verminderd moet worden.

Wanneer er toch zou blijken dat gebouwen niet op deze lijst hadden mogen staan of wanneer technische criteria maken dat de mijlpaal haalbaarheid of ontwerpstudie negatief is dan zal de lijst aangevuld worden met andere gebouwen met als doel de budgettaire ruimte of de beoogde oppervlakte te behalen. Hierbij is het budgettair criterium van de actuele raamovereenkomst prioritair op de beoogde oppervlakte.

4. Tijdslijn

De beoogde **voorlopige oplevering dient te gebeuren ten laatste op 30 JUNI 2026.**

De facturatie dient volledig ontvangen te zijn ten laatste op 30 JUNI 2026. Als op dat ogenblik de installatie nog niet definitief opgeleverd is worden beide processen van elkaar losgekoppeld. De ontvangst en betaling van de laatste factuur zal daarom niet betekenen dat de installatie automatisch als definitief opgeleverd beschouwd wordt.

5. Taakverdeling

De beslissingsnemer is GO! Centrale diensten. Het is dit niveau dat de beslissing neemt uitgaven te doen of niet te doen. SPOC is Patrick Janssen. De beslissing tot aanvraag en de goedkeuring van de offerte maken het onderwerp uit van een getekend besluit door de afgevaardigd bestuurder van het GO!. Op basis van die documenten wordt de processtap in het VEB portaal goedgekeurd. Dit omvat ook beslissingen omtrent de netaanpassing en netontkoppeling.

Aanreiken van foto's, plannen, verbruiken, info de stabiliteitsberekening, ... gebeurt op niveau van de school.

Haalbaarheidsstudie, Ontwerpstudie, offertes, opleveringen en facturen worden in gemeenschappelijk overleg goedgekeurd tussen GO-centraal en de plaatselijke verantwoordelijke. Het weigeren van een studie/offerte is niet onderworpen aan een besluit van de afgevaardigd bestuurder maar wordt vastgelegd in een communicatie tussen scholengroep en GO! centrale diensten.

Alle operationele aangelegenheden op lokaal niveau betreffende de installatie worden afgehandeld met de plaatselijke verantwoordelijke infrastructuur. Dit omvat plaatsbezoeken, plaatsbeschrijving, datum plaatsing, bespreking voorlopige en definitieve oplevering, preventie en veiligheid, keuring, besprekingen van haalbaarheid, ontwerp en offerte ...

De respectievelijke PV's van voorlopige en definitieve oplevering worden door GO Centraal getekend op voorstel van de plaatselijke infrastructuurverantwoordelijke.

6. Factuurvermeldingen

Volgende factuurvermeldingen zijn verplicht om een vlotte betaling te verzekeren:

Op elke schuldvordering en factuur wordt volgende vermelding aangebracht:

" 100% financiering via REPower=EU middelen"

Op elke factuur dient de leverancier het aankoopnummer te vermelden dat hij voor elke goedgekeurde offerte zal ontvangen via het VEB Portaal. Hierna een voorbeeld van een GO! aankoopnummer:

GOIN-2024-0832

Het definitieve aankoopnummer zal medegedeeld worden bij goedkeuring van de offerte.

Op elke factuur zal een referentie meegeven worden samengesteld zoals verder in dit document gespecificeerd.

SGR10 31245 G01

Op elke factuur zal een projectreferentie meegeven worden waarvan hierna een voorbeeld.

PJ10RE24NN

De te gebruiken projectcode wordt meegedeeld bij goedkeuring van de offerte.



7. Attest installatie

Bij voorlopige oplevering zal de leverancier een attest voorzien zoals vermeld in bijlage 1. Dit attest is verplicht in verband met de verificatie mechanismen van de Europese Unie.

Het attest wordt digitaal afgeleverd op briefpapier van de installateur met een rechtsgeldige elektronische handtekening.

Er is 1 attest per gebouw, gebouwen mogen NIET gegroepeerd worden! Het logo onderaan het voorbeeld maakt verplicht deel uit van het attest!

De foto's zoals vermeld in het attest zijn mee aan te leveren.

8. Kostendekkende vergoeding VEB

De VEB kostendekkende vergoeding wordt niet verrekend via de installateur.

VEB zal zelf de kostendekkende vergoeding factureren aan GO! met volgende omschrijving: Deelname aan de kosten voor participatie in de aankoopcentrale VEB en de raamovereenkomst EE_2023_0_0_036 (kostendekkende vergoeding).

9. Borgstelling

De leverancier stort een borg per goedgekeurde offerte conform de bepalingen van de raamovereenkomst.

Omdat het hier gaat over meerdere installaties van gelijkaardige aard van eenzelfde opdrachtgever kan de installateur **op zijn verzoek** opteren voor één borgstelling over alle installaties heen ipv van telkens individuele borgstellingen.

De borgstelling bedraagt in dat geval éénmaal 45.000,00€. Deze borg wordt gestort bij aanvang van het eerste project toegekend aan deze installateur en vrijgegeven volgens de 50/50 modaliteit van het bestek vrijgegeven bij oplevering van de laatst geplaatste installatie in het kader van deze raamovereenkomst.

Totale contractwaarde per installateur: 4,5 M€ x 5% borg = 225.000 / 15 projecten = 15.000€ x gelijktijdigheidscoëfficiënt 3 = 45.000 €.

Het bedrag van de borg dient aangezuiverd te worden wanneer hier een deel van gebruikt wordt.

Wenst de installateur hier gebruik van te maken dan stuurt hij zijn verzoek met vraag tot wijziging van de voorwaarden omtrent de borgstelling zoals vermeld in de VEB raamovereenkomst EE_2023_0_0_036 naar repower.eu@g-o.be.

10. Recurrente kosten

Recurrente kosten kunnen geen vermelding krijgen op facturen waar ook investeringskosten op staan.

11. Fluvius Kosten

Zowel netstudie als netaanpassing worden verrekend via de installateur. Netstudie is al inbegrepen in de werking van de raamovereenkomst. Netaanpassing wordt vermeld op de offerte en via die weg geregeld.

12. Communicatie (goodwill)

De Europese Commissie is bijzonder gevoelig aan zijn zichtbaarheid wanneer projecten met haar middelen gefinancierd worden. Daarom wordt gevraagd aan de leveranciers om mee deze zichtbaarheid vorm te geven via hun communicatiekanalen.

Concreet wordt gevraagd om op de website dit als globale projectrealisatie mee op te nemen. De nodige aandacht hiervoor kan extra benadrukt worden in nieuwsberichten bij aanvang en afloop van het project. De leverancier bezorgt een pdf van de gevoerde acties als bewijs.

Het logo van het EU-programma is hierbij prominent aanwezig naast het GO! logo en dit op gelijkaardige wijze.



GO! zal de nodige ondersteuning hiervoor bieden wat betreft (eind)redactie van teksten. Het Next generation Logo wordt bezorgd naast het GO! logo.



13. Energydisplay



De minimale vereiste van de EU omvat een affiche na de werken op formaat A3. Zonnepanelen lenen zich echter bij uitstek tot een meer dynamische affichering.

De installateur zal een voorstel formuleren om in elke offerte een energiedisplay op te nemen via de meerwerken. Deze displays geven ook zichtbaarheid aan het project en de logo's van GO! en de EU.

Het gebruik ervan is aan te tonen via een foto toegevoegd aan het attest van voltooiing

Er wordt voorzien in een test/demodisplay.

14. Werfcommunicatie (Goodwill)

De leverancier voorziet in werf aankondigingsborden. Deze kunnen worden hergebruikt over de diverse werven. De kosten verbonden aan deze borden zijn voor de leveranciers wegens de verkregen zichtbaarheid.

Het bord wordt geplaatst bij een effectieve bestelling en blijft staan tot de dag van de voorlopige oplevering.

Het is publiekelijk goed zichtbaar met een indicatieve afmeting van 1m70 breed op 1m hoog. Het kan zowel een vast bord zijn of een doek maar in beide gevallen voldoende weersbestendig.

Het gebruik ervan is aan te tonen via een foto toegevoegd aan het attest van voltooiing.

Het model is opgenomen in Bijlage 2.

15. Markeren van toestellen

Omvormers worden voorzien van een sticker volgen het model in bijlage 3.

Het gebruik ervan is aan te tonen via een foto toegevoegd aan het attest van voltooiing.

16. EU-administratieve vereisten

De EU heeft een zeer strikt kader rond rapportering, fraude, belangenvermenging, ... Door deelname aan deze gunning is de leverancier bereid op eenvoudige vraag alle informatie die nodig zou zijn aan te leveren. Dit betreft voornamelijk, maar niet uitsluitend, gegevens omtrent het zeggenschap en eigenaarschap in ondernemingen met het oog op het voorkomen van belangenconflicten. (Gegevens UBO register). Het betreft het aanleveren van gegevens omtrent onderaannemers doorheen de looptijd van het project. Het niet voldoen aan deze vereisten kan ertoe leiden dat offertes niet kunnen goedgekeurd worden.



17. Coderingen gangbaar binnen GO!

REPowerEU is slechts één van de vele projecten. Om in alle documentatie van REPowerEU enerzijds en binnen GO anderzijds enige consistentie te verkrijgen wordt gevraagd volgende **documentcodering** aan te houden

SGR XX	YYYYYY	GXX	ONDERWERP	EIGENAAR
De afkorting SGR gevolgd door het nummer van de scholengroep	Het nummer van het domein binnen de scholengroep	Het nummer van het betrokken gebouw(en)	Waarover het document gaat	Wie de eigenaar is van het document
		Indien teveel mag dit weggelaten worden		
Voorbeelden				
SGR10			Bespreking gebouwen	GO
SGR10	31245		Haalbaarheidsstudie	Ingenium
SGR10	31245	G01	Offerte	Earth
SGR10	31245	G01 G13	Keuringsattest	BTV

18. Veiligheid en preventie

Het veiligheids- en preventiebeleid wordt lokaal geregeld op niveau van de scholengroep. Hiervoor is een interne preventieadviseur aangesteld. Hij maakt deel uit van de gemeenschappelijke preventiedienst van het GO!.

Er dient steeds een voorafgaand overleg te zijn met de preventieadviseur van de scholengroep. Dit is te regelen via de contactpersoon.

Het tweedelijns aanspreekpunt is de coördinator van de gemeenschappelijke preventiedienst, Guy Linten, 02 79 09 639, guy.linten@g-o.be

Het respecteren van de veiligheidsvoorschriften conform de richtlijnen van VEB en GO! is een must. Het niet respecteren van deze richtlijnen kan het stilleggen van de werf als gevolg hebben tot de installateur aan alle voorwaarden voldoet en/of alle richtlijnen opvolgt. Deze beslissing wordt genomen door de plaatselijke preventieadviseur van de scholengroep.

19. Werken met derden

GO! heeft een richtlijn “werken met derden”. De leverancier dient zijn rol hierin te vervullen en te respecteren. Dit gebeurt in samenspraak met de plaatselijke infrastructuurverantwoordelijke.

Het gebruik van de formulieren/documenten in de procedures is een vereiste. **Zie bijlage 4 voor toegang tot de documenten.**

20. Werken op hoogte

GO! heeft een richtlijn “werken op hoogte”. De leverancier dient zijn rol hierin te vervullen en te respecteren. Dit gebeurt in samenspraak met de plaatselijke infrastructuur verantwoordelijke.

Het gebruik van de formulieren/documenten in de procedures is een vereiste. **Zie bijlage 4 voor toegang tot de documenten.**



21. Toegang tot de installatie

Het voorzien van een veilige toegang voor het onderhoud van de zonnepanelen maakt altijd deel uit van de opdracht. Desnoods worden hier opmerkingen over gemaakt of gebeuren bepaalde zaken in meerwerken. Dit is steeds te bespreken met de plaatselijke infrastructuurverantwoordelijke.

22. Keuring

De keuze van keuringsinstantie wordt voorafgaand voorgelegd aan de infrastructuurmedewerker van de scholengroep. Deze keuze kan ofwel aanvaard worden ofwel zal de scholengroep zelf een keurder vooropstellen. De keuringskosten blijven in beide gevallen ten laste van de installateur.

23. Aandachtspunten bij uitvoering

De installateur zal in het bijzonder aandacht hebben voor volgende punten:

Zie ook de bijlagen van de raamovereenkomst

- Het opmaken en respecteren van een planning, als ploegen zich aandienen zonder voorafgaande aanmelding kunnen deze de toegang tot domeinen en gebouwen geweigerd worden.
- Een vaste contactpersoon doorheen heel de levensloop van het project
- Tijdens uitvoeringen minstens één persoon die het Nederlands machtig is. Of minstens één persoon die het Engels machtig is indien de infra medewerker van de scholengroep hiermee voorafgaandelijk akkoord gaat.
- Wijze van transmissie van productiegegevens: snelle vastgelegde keuze tussen draadloos of bekabelde monitoring.



24. Bijkomende aandachtspunten na kick-off

- Hoe er rekening mee dat alle documenten verstaanbaar moeten zijn voor niet-specialisten.
 - o *De documenten zijn het enige houvast doorheen de tijd! Zorg dat ze volledig en coherent zijn. Wat gezegd wordt tijdens bezoeken wordt ook kort neergeschreven.*
 - o *De documenten zijn de enige basis van verbinding tussen de SGR, VEB, de leverancier en GO! Centraal.*
- Screening bij eerste bezoek moet duidelijk en voldoende zijn om eventueel hier al no-go's te detecteren
- Als het over verschillende gebouwen gaat komen die opgesplitst duidelijk naar voren in alle documenten met vermelding van het gebouwnummer.
- Geef per gebouw aan als er een stabiliteitsstudie zal uitgevoerd worden.
- Het type netaansluiting dient hier al vermeld te worden.
- Zet een kleine checklist in de haalbaarheid "voor gezien" zodat hier achteraf geen onverwachte zaken meer optreden.
 - o Dak / omvormer
 - o Omvormer secundair bord
 - o Secundair bord hoofdbord
 - o Hoofdbord meterkast + kabel?
 - o Meterkast distributienet+ kabel?
 - o Klantencabine
- **Gewenste /mogelijke plaatsingstermijn dient asap een eerste maal aangekaart te worden. Plaatsing kan tot en met Juni 2026! Scholen hebben een eigen dynamiek op gebied van infrastructuurwerken! Bespreek dit tijdig om latere agendaproblemen te voorkomen.**
- **Bespreek andere voorziene (dak)werken, niet werfgebonden vergunningen, opleveringen... ivm de haalbaarheid van een project. Geplande werken zijn geen reden om een geen HS of ontwerpstudie te maken.**
- **Dimensionering aan DC zijde:**

De maximale dimensionering aan DC zijde is primair in overeenstemming met de voorschriften van de fabrikant.

Voorbeeld:

SMT-serie

GOODWE

Technische gegevens	GW25K-MT	GW30K-MT	GW36K-MT
Ingangsgegevens PV-string			
Max. DC-ingangsvermogen (Wp)	32500	39000	42900

$$N = P_{\max DC} / P_{pv}$$

Waarbij: N = het maximaal aantal zonnepanelen afgerond naar beneden
 $P_{\max DC}$ = het maximaal DC-ingangsvermogen volgens de fiche van de fabrikant in (Wp)
 P_{pv} = het nominaal vermogen van het zonnepaneel (Wp)

De maximale dimensionering is secundair in overeenstemming met de voorschriften van het technisch lastenboek.

Zuidgerichte installatie

$$75\% P_{pv \text{ totaal}} < P_{\text{omvormer}} < 110\% P_{pv \text{ totaal}}$$

Max overdimensionering 130%

Oost -West installatie

$60 \% P_{pv \text{ totaal}} < P_{omvormer} < 110\% P_{pv \text{ totaal}}$

Max. overdimensionering 167%

Waarbij $P_{omvormer}$ het opgegeven vermogen (rated power) is en NIET het maximaal schijnbaar vermogen.

Hierbij geniet onderdimensionering van het omvormervermogen dichtbij 80 % steeds de voorkeur.

Als er voor de Opdrachtgever economisch interessante redenen zijn om hiervan af te wijken kan een afwijkend omvormervermogen voorgelegd worden. **Dit dient eerst voorgelegd te worden aan het VEB en er dient aangetoond te worden dat de gebruikte omvormers hiervoor geschikt zijn.**

Zeker op platte daken gekoppeld aan structuren met lage hellingsgraad zal hier bijzonder aandacht aan besteed worden.

Waarom wensen we dit zo te dimensioneren en niet anders:

- **We spelen op veilig gelet op het feit dat het hier om scholen gaat en dus ook jongeren. We nemen geen risico's hieromtrent!**
- **We verzekeren er ons van geen discussies te hebben over omvormers met leveranciers en fabrikanten over de volledige levensduur van de toestellen.**
- **Wat aan DC-zijde gebeurt, blijft aan DC-zijde!**

Dit staat los van welk vermogenskenmerk er ook genomen wordt in het AC-deel bijvoorbeeld voor het berekenen van NOB's.

- Er dient rekening gehouden te worden met bestaande PV-installaties. Deze mogen echter nooit uitgebreid worden zelfs als dit technisch mogelijk zou zijn. Alle REPower-EU installaties zijn volledig onafhankelijk van andere PV-installaties.
 - Het onderdeel techniek en bijhorende prijs wordt bij voorkeur zo goed mogelijk gescheiden van het onderdeel opbrengst en rendement.
 - Min- en meerprijzen worden duidelijk aangegeven met voldoende omschrijving.
 - Onderhoudsformules mogen vermeld worden in de documenten of maken het onderwerp uit van een afzonderlijke communicatie. Enkel mogen deze wederkerende kosten niet op de facturen verschijnen. De keuze van onderhoudsformule is de keuze van de scholengroep niet van GO! centrale diensten.
- Als hier al onderhoud staat dan is de vraag van SGR's een goede beschrijving te krijgen van de bijhorende dienstverlening.
- BTW is 6% niet verlegd, vermits de school geen facturen zal betalen is dit BTW geen punt om met hen te bespreken.
 - Een productie / verbruiksgerichte evaluatie is nuttig. Een financieel rendement is dit niet. De scholengroepen betalen deze investering niet.
 - De algemene doelstelling verlaat het criterium m^2 gelegde daken en gaat verder met het criterium geïnstalleerd kWp. De doelstelling is om tegen de deadline van 30/6/2026 een vermogen gelegd te hebben van 20.300 kWp.
 - De school heeft de mogelijkheid om de systemen aan te sluiten op alarm en gebouwssystemen. De installateur neemt dit mee in zijn bespreking en rondgang.
 - EAN nummers worden gecontroleerd bij plaatsbezoek.



Bijlage 1: Attest van voltooiing

Attest van voltooiing van een
Zonnepaneelinstallatie
In het kader van
REPower-EU

Volgnummer Attest
E xxx of L xxx

Ondergetekende, verklaart volgende installatie uitgevoerd te hebben:

Scholengroep	Domeinnummer	Gebouwnummer	EAN

Adres van Installatie

Oppervlakte zonnepanelen (m ²)	Vermogen van de installatie (Wp)

Bijlagen:

- Foto(s) PV-installatie
- Foto werfcommunicatie
- Foto post-werf communicatie
- Foto bestickering omvormers



Bijlage 2: Werfcommunicatie

1m70

1m



Hier worden Zonnepanelen geplaatst!

Een **REPower-EU** project

REPower-EU is het plan om de transitie naar schone energie te versnellen en onderdeel van het globale plan voor herstel en veerkracht van de Europese Unie onder leiding van de Europese Commissie.

Projectpartners







Financiële partner



Gefinancierd door de Europese Unie

NextGenerationEU

Bijlage 3: Bestickering omvormers

A5



Deze installatie is geplaatst in het kader van,
en 100% gefinancierd door:

REPower-EU

REPower-EU is het plan om de transitie naar schone energie te versnellen en onderdeel van het globale plan voor herstel en veerkracht van de Europese Unie onder leiding van de Europese Commissie.

Projectpartners







Financiële partner




Gefinancierd door de Europese Unie

NextGenerationEU




Bijlage 4: Procedures preventie

<https://pro.g-o.be/themas/preventie/>



Kennisplatform voor de GO! professional

Thema's Nieuws Opleiding en vorming Contacten

Zoeken 


Home > Thema's > Preventie

Preventie

 Pagina delen

Preventieregister
→ A Documenten

Opleiding en vorming
→ Basisvorming veiligheid N3


Procedures



Home > Thema's > Preventie > Procedures


Procedures


De proceduredocumenten zijn handige handleidingen om probleemsituaties te voorkomen. Ze dienen als geheugensteun wat betreft de actuele wetgeving.

In elke procedure wordt de definitie, het doel, de wetgeving, de verantwoordelijkheden en bevoegdheden, het toepassingsgebied en de werkwijze toegelicht.

Documenten 



 Procedure 10 Werken met derden 9 april 2020

 Procedure 11 Werken op hoogte 29 januari 2024

REPower-EU

het Gemeenschapsonderwijs ■ 13