

# PRIME

## PREFAB GEÏNTEGREERD MULTIFUNCTIONEEL ENERGIEDAK

Frameloze "long-life" glas-glas zonnepanelen, dakvullend ■

Geluidsarm, hoog thermisch isolerend onderdak ■

Diverse kleuren mogelijk ■

Plug-&-play installeren ■

Bijpassende dakramen ■



### IN 3 STAPPEN RESULTAAT

**O**NTWERP VAN HET DAK

**V**OORBEREIDING VOOR HET PREFAB DAK

**P**LUG-&-PLAY MONTEREN EN AANSLUITEN



## WAAROM EEN PREFAB MULTIFUNCTIONEEL ENERGIEDAK?

Europese wetgeving verlangt dat nieuwe gebouwen “Bijna EnergieNeutrale Gebouwen” (BENG) worden. Ook bestaande woningen dienen op basis van overheidsbeleid gerenoveerd te worden naar een beter energielabel. Om aan deze wetgeving te kunnen voldoen is slimme energieopwekking in het schuine dakvlak essentieel. De bestaande traditionele zonnepanelen met aluminium frame, gemonteerd op een bestaand pannendak zijn niet de fraaiste oplossing.

TULiPPS produceert in Nederland nieuwe module-technologie met onzichtbare bevestiging, gemonteerd op een geluidsarm hoog-geïsoleerd dak met geïntegreerde bijpassende ramen en dakkapellen. Dit maakt het mogelijk om het beste en mooiste BENG energiedak kosteneffectief te leveren aan woningcoöperaties en ontwikkelaars-bouwers.

Mooi, duurzaam energie opwekken wordt mogelijk gemaakt door de unieke samenwerking van gespecialiseerde bedrijven, waaronder Linex Prefab Daksystemen B.V., Fakro Nederland BV, FemtoGrid Energy Solutions, IBC Solar BV en TULiPPS Solar BV. Dit consortium werkt nauw samen om op grote schaal maatwerk energiedaken te leveren mét daglichttoetreding en individuele afwerking. Het voordeel voor de consument is een mooie energieneutrale woning voorzien van topkwaliteit design zonnepanelen en state-of-art elektronica voor uitgekende duurzame energieopwekking.



## WAT IS HET TULiPPS, HOOG GEÏSOLEERDE ENERGIEDAK?

Het energiedak is een compleet dak van thermisch gehard glas met zo veel mogelijk silicium zonnecellen. De dakvlakken die minder geschikt zijn voor productie van zonne-energie worden voorzien van esthetische passtukken. De modules, passtukken en randafwerkingen worden gemonteerd door middel van een gepatenteerde, slimme onzichtbare “click-&-go” bevestiging. Het dakoppervlak krijgt hierdoor één uniforme uitstraling. Het energiedak vervult verder alle functies van een normaal dak; waterdichtheid, isolatie, ventilatie achter de zonnepanelen, en daglichttoetreding. Het systeem is leverbaar in alle RAL kleuren en in verschillende maten zodat uitvoering in halfsteens verband mogelijk is.



### DE BELANGRIJKSTE KENMERKEN ZIJN :


- 25 jaar garantie (\*) op het complete TULiPPS energiedak
- Frameloze “long-life” glas-glas, hoog rendement PV zonnepanelen
- Standaard zwarte uitvoering
- Het energiedak wordt turn-key in één dag geïnstalleerd
- Onzichtbaar gemonteerde en eenvoudig individueel uitneembare zonnepanelen
- RAL kleuren en afwijkende maten zijn optioneel leverbaar
- Top kwaliteit systeem met de laagste total cost of ownership
- BDA-gecertificeerd volgens de laatste bouwnormen (o.a. NEN7250).

(\*) 10 jaar garantie op het Linex onderdak,  
10 jaar volledige fabrieksgarantie op FAKRO dakramen en platdakramen.

## IN 3 STAPPEN RESULTAAT:


Het dak benutten voor de opwekking van elektriciteit of warmte uit zonne-energie wordt de nieuwe standaard. Relatief nieuw is de toepassing van glas-glas PV zonnepanelen die, naast de opwekking van elektriciteit, een waterkevend of gesloten dakbedekkingssysteem vormen, ook wel "Building Integrated PV" (BIPV) genoemd.

### 1. ONTWERP VAN HET DAK


 Linex Prefab Daksystemen B.V. uit Hulst ontwerpt een maatwerk onderdak met de hoogste isolatiewaarde en met daglichttoetreding (ramen) van Fakro. Het prefab dak wordt optimaal ontworpen voor de toepassing van het COSMOS glazen energieopwekkend dak. Voor architecten een ongekennde vrijheid in vormgeving.



### 2. VOORBEREIDING VOOR HET PREFAB DAK

 Tijdens de productie van het prefab dak bij Linex worden alle benodigde voorbereidingen getroffen, ook voor alle dakramen en/of dakkapellen. Het bevestigingssysteem en de afvoergoten worden vooraf op het onderdak gemonteerd. Het dak is nu volledig voorbereid en klaar voor transport naar de bouwplaats.

### 3. PLUG & PLAY MONTEREN EN AANSLUITEN

 Nadat het prefab dak op locatie is gemonteerd, worden de energieopwekkende COSMOS PV zonnepanelen van TULiPPS samen met nok- en randstukken vastgeklikt en vormen zo een mooi architectonisch en gegarandeerd waterdicht geheel. De plaatsing van Poweroptimizers en een gelijkstroom "DC TopGrid" is optioneel mogelijk, bijvoorbeeld bij een huizenblok van twee of meer "Bijna EnergieNeutrale Gebouwen" (BENG).

## SAMENWERKENDE BEDRIJVEN

TULiPPS, Linex en Fakro kiezen voor samenwerking omdat de bedrijven samen niet alleen een perfect energiedak bouwen en in zeer korte tijd turn-key installeren, maar bovendien een alomvattende garantie leveren.

**Linex Prefab Daksystemen B.V.** is dé specialist in duurzame kant-en-klare daken en daksystemen voor nieuwbouw en renovatie. Als een van de grootste aanbieders in Nederland ontwikkelt en levert Linex ook maatwerk daken voor Nul-op-de-Meter (NoM) woningen en "Bijna EnergieNeutrale Gebouwen" (BENG). Zowel voor prefab daken als dakkapellen is Linex volledig KOMO gecertificeerd volgens de laatste bouwnormen, zo heeft u de zekerheid van een betrouwbare service en dienstverlening.

**Fakro Nederland B.V.** is een toonaangevende producent van daklicht-producten, zoals dakramen, platdakramen en lichtkoepels. "Bijna EnergieNeutrale Gebouwen" (BENG) met geïntegreerde design zonnepanelen van TULiPPS vragen om nieuwe dakraamoplossingen. Fakro ontwikkelde voor deze toepassing een nieuwe serie dakramen die voldoen aan alle nieuwe kwaliteitseisen en wetgeving, en toegepast worden in het TULiPPS prefab multifunctioneel energiedak.

## 10 heldere beloften BENG-READY WONING

TULiPPS, Linex, en Fakro bieden **10 heldere beloften** voor een BENG-ready woning:

1. Unieke high performance producten met een zeer lange levensduur
2. Innovatieve en betrouwbare technologie en de hoogste kwaliteitsstandaard
3. Producten en componenten van Nederlandse- / Europese oorsprong
4. Maatwerkoplossingen voor nieuwbouw en renovatie
5. Professioneel tekenwerk en een betrouwbare technische berekening
6. BIM en LEAN
7. Heldere offerte
8. Op tijd leveren
9. Uitstekende service en dienstverlening
10. 25 jaar garantie (\*) op waterdichtheid en stroomopbrengst

TULiPPS Solar BV  
Industrieweg 92a  
5145 PW Waalwijk

T 06 46 23 04 52  
www.tulipps.com

**TULiPPS**   
Solar System Solutions

(\*) 10 jaar garantie op het Linex onderdak, 10 jaar volledige fabrieksgarantie op FAKRO dakramen en platdakramen.

VOLG ONS OOK OP



Voor meer informatie over onze BENG bouwschil oplossingen of het maken van een afspraak, meldt U zich aan met het contactformulier op de website van TULiPPS ([www.tulipps.com](http://www.tulipps.com))



De ontwikkeling en demonstratie van de lichtgewicht "long-life" COSMOS module technologie heeft financiële ondersteuning ontvangen van de Europese Unie, 7th Framework Programma P7/2007-2013, grant agreement No. 322425 (projectnaam: SUMMIT). De ontwikkeling van het PRIME energiedak heeft financiële ondersteuning ontvangen van het Ministerie van RVO in het kader van de Regeling Nationale EZ subsidies: § 4.2.3. Hernieuwbare Energie 2015.



Europese Unie

Het geïntegreerde zonne-energiesysteem is door KiwaBDA Tesing B.V. in overeenstemming met NEN 7250 – Zonne-energiesystemen – Integratie in daken en gevels – Bouwkundige aspecten, getest op de volgende aspecten:

- Windweerstand
- Vliegveiligheid; beperking van ontstaan en ontwikkeling van brand (schuine dak toepassing)
- Wering vocht van buiten; Waterdicht volgens NEN 2778 (schuine dak toepassing)