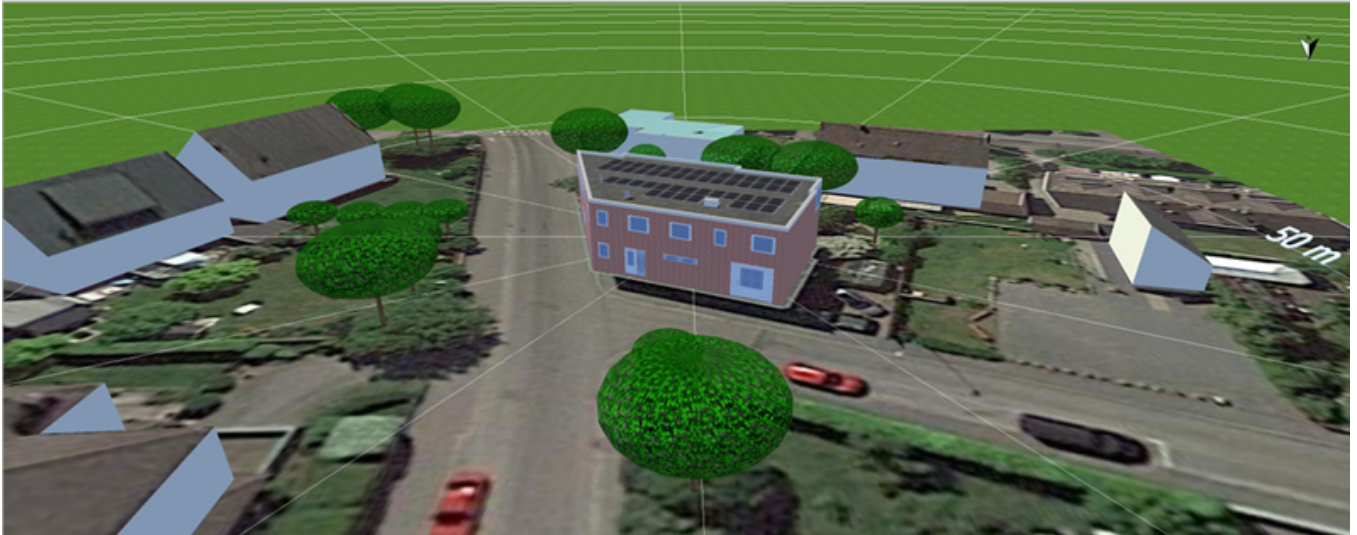


EXEMPELRAPPORT

PV*SOL Projektering

Tekniskt beslutsunderlag för en nätansluten solcellsanläggning



Anonymiserat exempelprojekt

Rapporten visar ett urval av den information som kan ingå i en PV*SOL-leverans från Himle Konsult. Omfattningen anpassas efter projektets förutsättningar och beställarens behov.

HIMLE KONSULT

Teknik, projektering och beslutsunderlag för solcellsanläggningar

1. Projektöversikt

Exempelprojektet är modellerat som en 3D-baserad, nätkopplad solcellsanläggning.

PV*SOL-underlaget innehåller klimatdata, generatorstorlek, modulyta, antal moduler och växelriktare.

97,02 kWp

Installerad
generatoreffekt

231

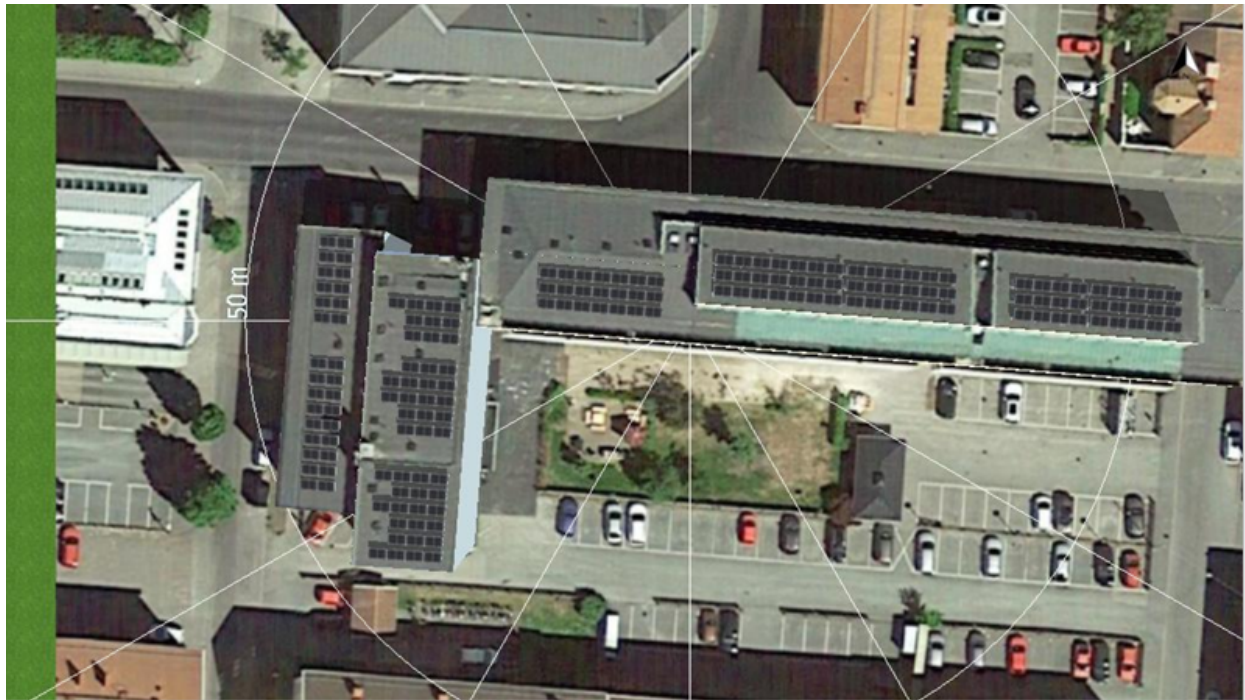
Solcellsmoduler

7

Växelriktare

461,6 m²

Generatoryta



Modellering och layout

3D-modelleringen används för att placera moduler på tillgängliga takytor och skapa ett tydligt underlag för fortsatt dimensionering. I detta exempel används klimatdata för Stenungsund från Meteonorm 8.1.

2. Layout, skuggning och systemutformning

PV*SOL kan användas för att jämföra olika utformningar och analysera hur byggnader, takgeometri och omgivande objekt påverkar anläggningen.



Exempel på tekniska parametrar

I originalunderlaget redovisas bland annat modulyternas lutning, riktning, monteringsätt och yta. En av modulyterna i exempelprojektet är orienterad sydväst (210°) med 4° lutning.

Skuggning

Beräknad avkastningsminskning på grund av skuggning: 4,6 %.

Utformning

Alternativa placeringar och systemlösningar kan jämföras före investering.

3. Produktionsprognos och energibalans

Simuleringen ger en prognos för anläggningens produktion och visar hur den producerade solelen fördelas.

918,21kWh/kWp specifik
årsproduktion**90,61 %**

Performance Ratio (PR)

89 253

kWh/år till AC-nät

83 982

kWh/år nätinmatning

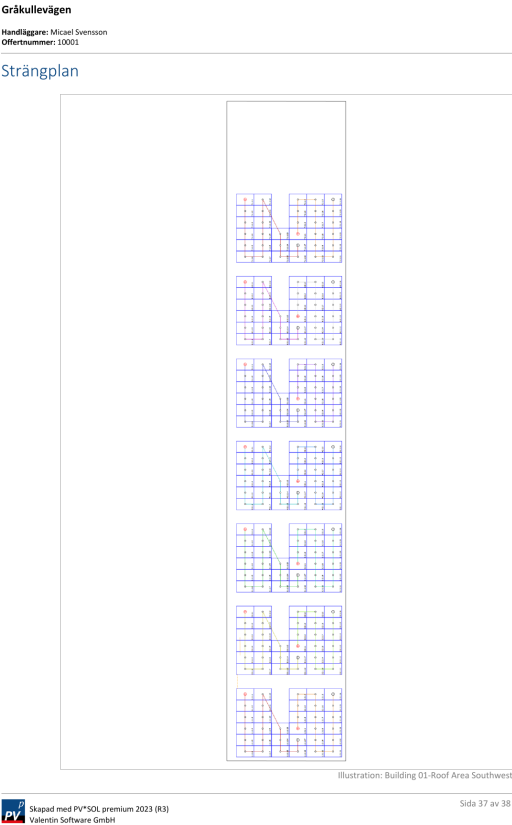
Egenförbrukning	5 271 kWh/år
Intern förbrukningsandel	5,7 %
Autonomigrad	35,0 %
Beräknad skuggförlust	4,6 %

Förlustanalys

I en fullständig PV*SOL-simulering kan energiflödet brytas ned och förluster analyseras, exempelvis från skuggning, temperatur, mismatch samt DC/AC-omvandling.

4. Stränglayout och elektrisk dimensionering

En viktig del av projekteringen är att visa hur modulerna kopplas samman i strängar och hur dessa ansluts till växelriktarnas MPP-ingångar. Strängplanen gör den elektriska utformningen tydlig och kan användas som stöd i fortsatt projektering och installation.



Exempel från PV*SOL-underlaget

Växelriktare	Huawei SUN2000-10KTL-M1 (400 Vac)
Antal	7 st
Exempel på strängning	MPP 1: 1 × 17 moduler MPP 2: 1 × 16 moduler
Nät	3-fas, 230 V fas-nolla, cos φ ±1

5. Tekniska planer och dokumentation

Originalrapporten innehåller även datablad för modul och växelriktare, kopplingsschema, översiktsplan, strängplan och artikellista. Det gör att projekteringsunderlaget kan samla både simuleringsresultat och centrala systemdata i samma leverans.

Exempel på leverans:

3D-modellering • modullayout • produktionssimulering • skugg- och förlustanalys • växelriktar- och strängdimensionering • stränglayout • tekniska planer och projektrapport

HIMLE KONSULT
info@himlekonsult.se • himlekonsult.se

Detta dokument är en anonymiserad exempelrapport. Värden och illustrationer visar ett tidigare PV*SOL-underlag och ska inte användas som projekteringsunderlag för en annan anläggning.