

Constructieve veiligheid eenvoudige bouwwerken

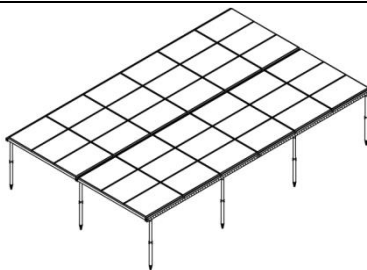
Deze bijlage bevat gegevens over materialen en opbouw van de constructie van het bouwwerk.

Benodigde constructies:

1. Onderconstructies zonnepanelen talud
2. Onderconstructies zonnepanelen vlak veld
3. Zonnepanelen
4. Overdrachtpunt, inkoopstation (Liander)
5. Compact stations (Liander)

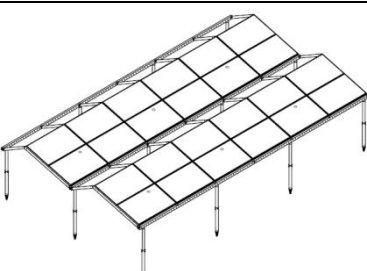
1. Onderconstructies zonnepanelen talud

De helling van de stortplaats tolereert een beperkte diepgang van de onderconstructies voor zonnepanelen; om en nabij 0,5 meter i.v.m. de 1,0 meter dikke leeflaag (welke onderdeel is van definitieve eindafwerking). Om deze reden is gekozen voor onderconstructie van Sunbeam. Deze is specifiek ontworpen voor de hellingshoeken van stortplaatsen. Bijlage 1A bevat de technische tekeningen van deze constructies.

Onderconstructies zonnepanelen talud		
Opbouw	Op één segment worden 36 panelen geplaatst (6 rijen van 6 panelen). Het segment bevat een gegalvaniseerd stalen frame welke als geheel middels 12 fundatie schroeven wordt vastgezet in de bodem. In totaal bevat de stortplaats 2,5 hectare aan talud.	
Materialen	-Magnelis van Arcellor (zie bijlage 2A, 2B en 2C), SunBeam gebruikt dikste laag ZM130 (310 g/m ²)	
Afmetingen	Een totaal segment heeft een afmeting van 10,0 m x 6,3m. De segmenten worden parallel aan het talud bevestigd, dus onder een absolute hoek van 18 graden. De fundatie schroeven zullen ongeveer 0,5 meter diep worden bevestigd en de panelen zullen dan 1,0 meter boven de grond gepositioneerd worden.	
Bijlage	Zie ook bijlage 1A – Sunbeam onderconstructies talud	

2. Onderconstructies zonnepanelen vlak veld

Het overgrote deel van het bovenvlak van de stortplaats heeft een zeer lichte helling (2,3 graden). In dit geval kan met dezelfde onderconstructies worden gewerkt als op het talud. Echter, hierbij worden de panelen achter elkaar geplaatst onder een hoek van 15 graden richting het zuiden, welliswaar met de richting van de helling mee. De technische tekeningen zijn toegevoegd in bijlage 1A.

Onderconstructies zonnepanelen vlak veld		
Opbouw	Op één segment worden 24 panelen geplaatst (4 rijen van 6 panelen). Het segment bevat een gegalvaniseerd stalen frame welke als geheel middels 12 fundatie schroeven wordt vastgezet in de bodem. De panelen worden Zuid georiënteerd, onder een hoek van 15 graden. De onderconstructies van Sunbeam worden als één geheel aan elkaar gemonteerd om de stabiliteit te verhogen en noodzaak voor extra ballast te	

	verlagen. De segmenten bestaan uit twee rijen zonnepanelen in landscape boven elkaar. Wederom komen de constructies ongeveer 1,0m boven de leeflaag uit. Daarbovenop worden de zonnepanelen geplaatst die onder een hoek van 15 graden ca. 0,5 meter boven de constructies uitkomen.
Materialen	-Magnelis van Arcelor (zie bijlage 2A, 2B en 2C), SunBeam gebruikt dikste laag ZM130 (310 g/m ²)
Afmetingen	Geschikt voor vrijwel elk type paneel (1,00m x 1,66m). Het totale segment heeft een afmeting van 10,0m x 6,0m.
Bijlage	Zie ook bijlage 1B – Sunbeam onderconstructies vlak veld

3. Zonnepanelen

Voor het solarpark op de stortplaats zal gebruik gemaakt worden van blauwe polykristallijne zonnepanelen. Een datasheet van een voorbeeld paneel is toegevoegd in bijlage 1B.

Zonnepanelen	
Opbouw	Zonnepanelen zijn opgebouwd uit 60 cellen (6 kolommen van 10 cellen). Deze zijn bevestigd tussen een glasplaat en beschermende achterzijde, en dit geheel wordt bij elkaar gehouden door een aluminium frame. Ook zijn de panelen uitgevoerd met een anti reflectie coating. Dergelijke panelen leveren een vermogen tussen de 245 en 265 Wp per stuk.
Materialen	-Geharde glasplaat aan de voorzijde, inclusief antireflectie coating -Polyester-tedlar achterzijde folie -60 polykristallijne silicium zonnecellen -Geanodiseerd aluminium uitgevoerd frame
Afmetingen	De meeste zonnepanelen hebben een afmeting van 1,00m x 1,66m en wegen rond de 18,5 kg per stuk.
Bijlage	Zie ook bijlage 1C – Jinko solar JKM265p



4. Overdrachtpunt, inkoopstation (Liander)

Positie van het overdrachtpunt (inkoopstation), is in overleg met Liander te bepalen. Uitgangspunt van Liander is om het overdrachtpunt zo dicht mogelijk bij de openbare weg te realiseren en dat dit zonder tussenkomst derden 24 u per dag te bereiken is.

Overdrachtpunt, inkoopstation (Liander)	
Opbouw	
Materialen	-Beton -Metaal
Afmetingen	-Breedte: 3,5 meter -Lengte: 2,5 meter -Hoogte: 2,5 meter

5. Compact stations (Liander)

Op het park zouden 4 compact stations 40 H geplaatst kunnen worden met ieder een 2000kVA transformator (uitgaand van max vermogen van 8 MW). Vanaf het inkoopstation naar de betreffende Compact stations zullen er midden-spanningskabels gelegd worden. Ook hiervan zijn de posities in samenspraak met Liander te bepalen.

Compact stations (Liander)	
Opbouw	
Materialen	-Beton

	-Metaal
Afmetingen	-Breedte: 2,51 meter -Lengte: 3,1 meter -Hoogte: 1,985 meter Zie ook onderstaande illustraties.

