

Businesscase Sociaal Zonnepark Tynaarlo

Uitgangspunt SDE > 20MWp, grondgebonden

Variabelen Zonneakker		
MwP per ha	1,6	Natincl 1MWp/Ha anders 1,6MWp
Aantal hectaren bruto zonnepark regie gemeente	25	Opgave mail AH
Totaal aantal panelen	65.600	
Totaal vermogen per paneel in Wp	600	Marktinventarisatie DVF
Parkvermogen	39.360.000	Parkvermogen in Wp = 39,36 MWp
Geproduceerde Tj / jaar	121	
Aantal ton CO2 besparing	0,464 co2/kwh	15.615 CHECK
Zonneuren	855	SDE Rapportage 20 februari 2024 - 1e 15 jr blz 63; aanname benutting 50% netcapaciteit via vollasturen
	100%	SDE Rapportage 20 februari 2024 - 1e 15 jr blz 48
Geproduceerde kwh / jaar	33.652.800	1,37

Variabelen inkomsten		
SDE++	6,63	dashboard
Degeneratie panelen	-0,67%	CHECK

Variabelen eenmalige investeringskosten		
Ontwikkelfase:		
Kosten Initiatiefase	€ 152.250 schatting	152.250
Kosten onderzoeken en BP	€ 152.250 schatting	152.250
Overige Kosten tot FC	€ 152.250 schatting	152.250
Marketing en Crowdfunding		0
Subtotaal investering ontwikkelfase		456.750
Aandeel gemeente Ontwikkelkosten	38% % MwH	173.664
Bouw- en exploitatiefase:		
Inkomende subsidies		0 dashboard
Investeringskosten PV panelen	€ 425 euro per kwp	16.728.000 rapport SDE 20 februari 2024
Extra kosten	€ - per kwp	0 dashboard CHECK AH
Extra kosten landschap	€ - euro per kwp	0 rapport SDE 20 februari 202 Uitgangspunt > 30MWp
Frames	€ - per MWp	0 Zit in 32
Omvormers	€ - euro per kwp	0 Zit in 32
Installatie en arbeid	€ - per MwP	0 Zit in 32
Groenvoorziening specifiek	€ - per hectare	0 Zit in 32
Hekwerk	€ - per hectare	0 Zit in 32
Beveiliging		0 Zit in 32
Onvoorzien investeringskosten (% maal investeringskosten)	5%	836.400
Civiele en technische infrastructuur, euro per hectare	0 per hectare	0 Zit in 32
Bouwleges in percentage van investering		228.688 Verordening Tynaarlo 2024
Diverse leges		0 onbekend
Eenmalige retributie		0 nvt
Aandeel gemeente in aansluitingskosten		4.600.000 Schatting mail AH d.d. 7 jan. 5 km kabel tussen percelen onderling (evt +13km naar Zeirveeren)
Voorziening bouwrente (anderhalf jaar x totaal investering x rente wettelijke planschade)	3,99% v totaalinveste	918.638 CHECK - Aanname in totaallening begrepen
Reserve 6 maanden aflossing en rente tbv de bank		50.000 schatting -> Check Rolf
Totaal investering	39.226 per MW	23.535.390 0 nvt in deze fase

Variabelen jaarlijkse kosten (techniek en belasting)		
Jaarlijkse netinpassingskosten	2,00 euro per kwp	78.720 rapport SDE 20 februari 2024
Assetmanagement	1,00 euro per kwp	39.360 rapport SDE 20 februari 2024
Extra kosten groen	euro per kwp	0 rapport SDE 20 februari 202 Table 5,19 blz 66 --> Aanname kostendekkend / table 5.3 blz 56
Beheer groen	€ 1,50 euro per kwp	59.040 rapport SDE 20 februari 2024
Schoonmaak	0,00 per paneel	0
Verzekering	€ 1,50 euro per kwp	59.040 rapport SDE 20 februari 2024
Beveiliging	€ 0,50 euro per kwp	19.680 rapport SDE 20 februari 2024
Beheer en onderhoud	€ 3,50 euro per kwp	137.760 rapport SDE 20 februari 2024
Reservering vervanging omvormers in jaar 13	€ 1,15 euro per kwp	45.415 15 Kwp in Jaar 13 rapport SDE 20 februari 2024 p60 (15 EUR in 13 jaar)
OZB tarief niet woningen gemiddeld over gehele looptijd	€ 1,50 euro per kwp	59.040 rapport SDE 20 februari 2024
Variabelen jaarlijkse kosten (grond en omgeving)		
Gebiedsgerichte bijdrage in euro per MW	€ 0	0 dashboard
Grondvergoeding		36.900 dashboard
Index jaarlijkse kosten	2,0%	rapport SDE 20 februari 20204, blz 25
Totaal jaarlijkse gemiddelde kosten		489.540 12.438 Per MWp

Variabelen Financiering		
Ontwikkelfase:		
Storting aandeelhouders (ledengeld) , coöperatie , zeggenschap	aandeel in totale financiering: 20,00%	4.707.078
Lening Eigen Vermogen (ontwikkelfase)	20,00%	-
rentepercentage lening EV	1,50%	0-
Bouw- en exploitatiefase:		
Lening gehele Vermogen BNG of Waterschapsbank		
rentepercentage Eigen Vermogen (indien gemeente EV in leent)	2,99%	
Aflossingsstermijn EV	18	
Lening Vreemd Vermogen (exploitatiefase)	80,00%	18.828.312
rentepercentage lening VV en DSRA	3,99%	
renteversgoeding reserve 6 maanden aflossing en rente tbv de bank	3,99%	
Aflossingsstermijn VV in jaren	18	
Totale financiering		23.535.390
Afschrijvingstermijn in jaren	20	
Subsidieduur in jaren	15	
Tarief Energie Investerings Aftrek (vervallen sinds 2014)	0,0%	
Basisrente excl opslag IRS 15yr	2,49%	
Renteopslag vreemd vermogen	1,50%	
Renteopslag inkoop gemeente	0,50%	

Leges		
Bouwtechnisch deel investering	0,56%	Legestabel gemeente Tynaarlo 2024
Ruimtelijk deel	1,30%	Legestabel gemeente Tynaarlo 2024
Werktuigvrijstelling	30%	VNG notitie Legesverordening duurzame alternatieven
Kosten investering Kabels		
Aandeel externe partijen		12.000.000 Opgave mail AH 7 januari Kabel 1 mio per km
Netto investering gemeente		7.400.000 obv aandeel totale oppervlakte
		4.600.000

Batterijkosten (Pondera; businesscase batterij, los van de businesscase van het zonnepark)

Variable opslag en verlies	0,10
Subsidie uitgesteld leveren	0,25
Zelflevering. ->directe levering --> eigendom moet in 1 hand!!! Besparing energiekosten/leveringsbelasting etc	

Jaar	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Balans: Waarde panelen schulden, bufferrekening																									
Boekwaarde activa																									
Boekwaarde activa begin boekjaar	0	22.358.621	21.181.851	20.005.082	18.828.312	17.651.543	16.474.773	15.298.004	14.121.234	12.944.465	11.767.695	10.590.926	9.414.156	8.282.802	7.106.032	5.929.263	4.752.493	3.575.724	2.398.954	1.222.185	45.415	45.416	45.418	45.421	45.425
CHECK	0	22.358.621	21.181.851	20.005.082	18.828.312	17.651.543	16.474.773	15.298.004	14.121.234	12.944.465	11.767.695	10.590.926	9.414.156	8.282.802	7.106.032	5.929.263	4.752.493	3.575.724	2.398.954	1.222.185	45.415	45.416	45.418	45.421	45.425
Investering	23.530.390	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	4	5
Abschrijving	-23.530.390	-1.176.770	-1.176.770	-1.176.770	-1.176.770	-1.176.770	-1.176.770	-1.176.770	-1.176.770	-1.176.770	-1.176.770	-1.176.770	-1.176.770	-1.176.770	-1.176.770	-1.176.770	-1.176.770	-1.176.770	-1.176.770	-1.176.770	0	0	0	0	0
Boekwaarde einde boekjaar	22.358.621	21.181.851	20.005.082	18.828.312	17.651.543	16.474.773	15.298.004	14.121.234	12.944.465	11.767.695	10.590.926	9.414.156	8.282.802	7.106.032	5.929.263	4.752.493	3.575.724	2.398.954	1.222.185	45.415	45.416	45.418	45.421	45.425	
Financieringen ontwikkelfase																									
Storting eigen vermogen	4.707.078	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lening EV ontwikkelfase begin boekjaar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aflossing EV ontwikkelfase - ? Hoe onderscheid ontwikkelfase - exploitatiefase - aflossen ? Uitbetalen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lening EV ontwikkelfase einde boekjaar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Financieringen exploitatiefase																									
Lening EV begin boekjaar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aflossing EV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lening EV einde boekjaar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lening VV begin boekjaar	18.828.312	17.782.295	16.736.277	15.690.260	14.644.243	13.598.225	12.552.208	11.506.191	10.460.173	9.414.156	8.368.139	7.322.121	6.276.104	5.230.087	4.184.069	3.138.052	2.092.035	1.046.017	0	0	0	0	0	0	0
Aflossing VV	1.046.017	1.046.017	1.046.017	1.046.017	1.046.017	1.046.017	1.046.017	1.046.017	1.046.017	1.046.017	1.046.017	1.046.017	1.046.017	1.046.017	1.046.017	1.046.017	1.046.017	1.046.017	1.046.017	0	0	0	0	0	0
Lening VV einde boekjaar	17.782.295	16.736.277	15.690.260	14.644.243	13.598.225	12.552.208	11.506.191	10.460.173	9.414.156	8.368.139	7.322.121	6.276.104	5.230.087	4.184.069	3.138.052	2.092.035	1.046.017	0	0	0	0	0	0	0	0
DSRA																									
Hoogte DSRA begin jaar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	5	
Datatie DSRA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60.224	72.205	84.134	0	0	0	0	0	0	0	
Vrijval DSRA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	5	
Hoogte DSRA einde jaar (berekend obv 6 maanden ale rente en aflossing)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	569.703	548.990	533.443	0	0	0	0	0	0	

Kosten en Opbrengsten	gemiddeld 1e 15 jaar:																									
jaar:	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
Netto omzet	2.130.562	2.232.277	2.217.321	2.202.465	2.187.708	2.173.050	2.158.491	2.144.029	2.129.664	2.115.395	2.101.222	2.087.144	2.073.160	2.059.270	2.045.473	2.031.768	2.018.155	2.004.634	1.991.203	1.977.862	1.964.610	1.951.447	1.938.372	1.925.385	1.912.485	1.899.671
minus gemiddelde exploitatiekosten (benadering: W02 in het begin hoger; onderhoud lager)	564.388	489.540	499.331	508.317	519.024	529.894	540.492	551.302	562.328	573.074	584.046	596.747	608.681	620.805	633.272	645.938	658.856	672.034	685.474	713.167	727.431	741.979	756.819	771.955	787.354	
minus eventuele extra exploitatiekosten (reserveringen omvormen y 13)	39.360	45.415	45.415	45.415	45.415	45.415	45.415	45.415	45.415	45.415	45.415	45.415	45.415	45.415	45.415	45.415	45.415	45.415	45.415	0	0	0	0	0	0	
minus afschrijving	1.176.770	1.176.770	1.176.770	1.176.770	1.176.770	1.176.770	1.176.770	1.176.770	1.176.770	1.176.770	1.176.770	1.176.770	1.176.770	1.176.770	1.176.770	1.176.770	1.176.770	1.176.770	1.176.770	1.176.770	1.176.770	1.176.770	1.176.770	1.176.770	1.176.770	
minus geleidingskosten bijdrage	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
minus rente lening ontwikkelfase EV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
minus rente lening EV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
minus rente lening VV	438.229	730.382	688.646	646.909	605.173	563.437	521.701	479.965	438.229	396.493	354.757	313.021	271.285	229.549	187.812	146.076	104.340	62.604	20.865	0	0	0	0	0	0	
Plus rentelaste bufferrekening (DSRA)	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Resultaat voor belasting	-88.164	-209.830	-192.841	-175.947	-159.154	-142.465	-125.887	-109.422	-93.077	-76.857	-60.765	-44.808	-28.991	-13.319	47.619	74.351	89.141	103.869	108.091	101.908	74.673	1.224.016	1.196.393	1.168.666	1.140.530	1.112.277
Vennootschapsbelasting over eerste 200.000	1.545	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-9.048	-14.127	-16.937	-19.735	-20.537	-19.363	-14.188	-38.000	-38.000	-38.000	-38.000	
Vennootschapsbelasting over het meerdere	189	2.516	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-282.148	-295.077	-247.953	-240.776	-233.543	
Winst na belastingen	-89.561	-207.314	-192.841	-175.947	-159.154	-142.465	-125.887	-109.422	-93.077	-76.857	-60.765	-44.808	-28.991	-13.319	38.572	60.224	72.205	84.134	87.564	82.546	60.485	923.868	903.316	882.613	861.754	840.734

Cash Flow, Rendementen

Cash Flow zonnepark Gemeente Tynaarlo																									
Winst voor belastingen	-209.830	-192.841	-175.947	-159.154	-142.465	-125.887	-109.422	-93.077	-76.857	-60.765	-44.808	-28.991	-13.319	47.619	74.351	89.141	103.869	108.091	101.908	74.673	1.224.016	1.196.393	1.168.566	1.140.530	1.112.277
Bijz. werkelijke kas belasting druk gecorrigeerd voor carry back	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-6.531	-14.127	-16.937	-19.735	-20.537	-19.363	-14.188	-300.148	-293.077	-285.953	-278.776	-271.543
by afschrijvingen	1.176.770	1.176.770	1.176.770	1.176.770	1.176.770	1.176.770	1.176.770	1.176.770	1.176.770	1.176.770	1.176.770	1.176.770	1.176.770	1.176.770	1.176.770	1.176.770	1.176.770	1.176.770	1.176.770	1.176.770	1.176.770	1.176.770	1.176.770	1.176.770	1.176.770
Aflossingen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
by rente	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bij reserveering investering omvormers jaar 13	45.415	45.415	45.415	45.415	45.415	45.415	45.415	45.415	45.415	45.415	45.415	45.415	45.415	45.415	45.415	45.415	45.415	45.415	45.415	0	0	0	0	0	0
AI: investering omvormers jaar 13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Beschikbaar voor aflossing bank	1.012.355	1.029.344	1.046.238	1.063.631	1.079.720	1.096.296	1.112.763	1.129.197	1.145.328	1.161.420	1.177.376	1.193.194	1.208.866	1.224.497	1.238.994	1.248.974	1.260.903	1.264.923	1.259.315	1.237.255	923.868	903.316	882.613	861.758	840.739
Aflossing Vennoot. Vermogen (bank)	1.046.017	1.046.017	1.046.017	1.046.017	1.046.017	1.046.017	1.046.017	1.046.017	1.046.017	1.046.017	1.046.017	1.046.017	1.046.017	1.046.017	1.046.017	1.046.017	1.046.017	1.046.017	1.046.017	1.046.017	0	0	0	0	0
Investering Eigen Vermogen	-1.046.017	-1.046.017	-1.046.017	-1.046.017	-1.046.017	-1.046.017	-1.046.017	-1.046.017	-1.046.017	-1.046.017	-1.046.017	-1.046.017	-1.046.017	-1.046.017	-1.046.017	-1.046.017	-1.046.017	-1.046.017	-1.046.017	-1.046.017	-1.046.017	-1.046.017	-1.046.017	-1.046.017	-1.046.017
Aflossing eventuele lening voor het Eigen Vermogen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Rentelast gemeente op eigenvermogenslening Zonnepark investering (100% funding BNG)																														
Stand lening begin jaar (excl. Leasing eigen vermogen)	4.707.078	4.445.574	4.184.009	3.922.565	3.661.001	3.399.556	3.138.052	2.876.548	2.615.043	2.353.539	2.092.035	1.830.530	1.569.026	1.307.522	1.046.017	784.513	523.009	261.504	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
To betalen afschrijving uit instrument gemeente (t29)	-4.707.078	-261.504	-261.504	-261.504	-261.504	-261.504	-261.504	-261.504	-261.504	-261.504	-261.504	-261.504	-261.504	-261.504	-261.504	-261.504	-261.504	-261.504	-261.504	-261.504	-261.504	-261.504	-261.504	-261.504	-261.504	-261.504	-261.504	-261.504	-261.504	-261.504
Stand lening eind jaar	4.445.574	4.184.009	3.922.565	3.661.001	3.399.556	3.138.052	2.876.548	2.615.043	2.353.539	2.092.035	1.830.530	1.569.026	1.307.522	1.046.017	784.513	523.009	261.504	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
To betalen rente	-1.266.675	-136.832	-139.013	-121.194	-113.375	-105.556	-97.737	-89.918	-82.099	-74.280	-66.461	-58.642	-50.823	-43.004	-35.185	-27.366	-19.547	-11.728	-3.909	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale financieringslast (rente en afschrijving) bij BNG lening voor eigen vermogen	-238.950	-398.336	-398.013	-382.889	-374.880	-367.061	-359.242	-351.423	-343.844	-336.786	-329.746	-322.328	-314.328	-306.309	-298.690	-291.057	-283.412	-275.323	-267.414	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Centraal financieelplan per jaar van de lening voor rente (E)																														
Ontvangen rente gemeente	183.053	172.593	162.132	151.672	141.212	130.752	120.292	109.832	99.372	88.912	78.452	67.992	57.531	47.070	36.610	26.150	16.690	6.230	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ontvangen grondprijzen en toelatingen OZB	191.900	192.638	193.376	194.114	194.852	195.590	196.328	197.066	197.804	198.542	199.280	200.018	200.756	201.494	202.232	202.970	203.708	204.446	205.184	205.922	206.660	207.398	208.136	208.874	209.612	210.350	211.088	211.826	212.564	213.302
Oude kapitaalstelsel ontvangsten	-33.662	-16.674	-8.702	221	17.014	33.702	50.281	66.745	83.050	99.311	115.402	131.359	147.176	162.849	178.560	193.976	209.316	224.656	239.996	255.336	270.676	286.016	301.356	316.696	332.036	347.376	362.716	378.056	393.396	408.736
Saldo instrument gemeente	8.951.958	-57.446	-16.814	-26.955	-12.035	2.796	17.832	32.170	46.705	61.132	75.447	89.645	103.721	117.689	131.445	145.055	158.611	172.117	185.573	199.079	212.535	226.041	239.547	253.053	266.559	280.065	293.571	307.077	320.583	334.089

Dashboard Gevoeligheid

INPUT

		Waarde
Prijsscenario (1,2,3)		3
Investeringsscenario per MwP (PBL (€472,-) en marktschatting)		Marktschatting
Investering per MwP scenario marktschatting		€ 425
Opgesteld vermogen per hectare		1,60
Pacht gemeente 1e jaar	MWp per ha	5,1,2f
Pacht externe partner	per ha	5,1,2f
Totaal subsidies	per ha	0
Aandeel gemeente in perceel marktpartijen	%	0%
Prijs bij scenario 3 (vlakke prijscurve)	cent/kWh	7,000
SDE++ 2025	cent/kWh	6,240
Percentage levering via directe lijn achter de meter		0%
Percentage zelflevering met leveranciersregistratie		0%
Percentage productie naar het net		100%
Rentemarge gemeente op doorlenen	%	1,00%
Gebiedsgebonden bijdrage	per MW/jaar	€ 0

CHECK PBL 2025

Geleijktijgheid
Dynamische marktprijs
Let op: totale rente % moet marktkonform

RESULTAAT

ONTWIKKELFASE

Totale investering aandeel gemeente in ontwikkelkosten => VERGUNNING	€ 170.000
--	-----------

BOUW- EN EXPLOITATIEFASE

Totale investering zonnepark aandeel Gemeente (incl.ontwik.kosten)	€ 23.500.000	Rendement gemeente:
Totaal Leges gehele zonnepark	€ 601.000	
Jaarlijks gemiddeld gedurende 25 jaar:		
Gemiddeld Jaarlijks Resultaat 25 jaar	€ 327.000	2,77%
Jaarlijkse grondinkomsten gemeenteground (gemiddeld)	€ 48.000	
Jaarlijkse gemiddelde OZB (van alle projecten samen)	€ 155.000	
Gemiddelde interne rente marge gemeente op VV lening per jaar	€ 68.000	
Gemiddelde totale jaarlijkse inkomsten gemeente excl. leges	€ 598.000	8,55%

KENMERKEN	TOTAAL	GEMEENTE
Hectares	65	25
Vermogen in MWp	104	39
Aantal bespaarde tonnen CO2	41.068	15.615
Stroom voor aantal huishoudens	25.288	9.615

Grondverhoudingen

Aanhuur grond	Omvang (ha)	Aandeel gemeente
Eigenaar	-	0%
5,1,2f	31,0	0%
5,1,2f	9,1	0%
5,1,2f	24,6	100%
Totaal omvang (in hectare)	64,7	24,6

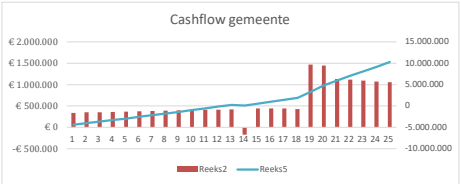
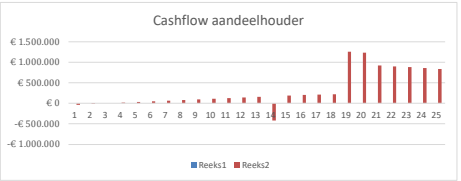
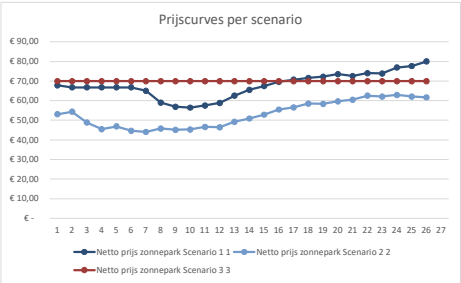
Bijdrage in kabel/netaansluiting overige partijen	€ 7.400.000
---	-------------

Bij rendementseis (Gemeente)	5,0%
NCW kasstroom gemeente (incl. grond en OZB, voor rente en aflossing EV)	€ 600.000

Investering Ontwikkeelfase	Investering tot en met vergunningaanvraag
Totale ontwikkel fase	€ 460.000
AF: te ontvangen bijdrage projectpartners	€ 290.000
Netto investering gemeente	€ 170.000

Investering Realisatie fase	Investering na vergunningverlening
Totale investering	€ 30.900.000
AF: bijdrage projectpartners in kabel/netaansluiting	€ 7.400.000
Netto investering gemeente	€ 23.500.000

Gemiddelde totale jaarlijkse inkomsten gemeente excl. leges	€ 598.000
Gemiddelde jaarlijkse rente en aflossing op een eventuele lening voor eigen vermogen	€ -239.000
Gemiddelde jaarlijkse opbrengst wanneer de gemeente het project 100% beleent	€ 359.000
IRR : Is niet van toepassing. De gemeente investeert in dit scenario nihil, de IRR is derhalve oneindig groot	
Bij rendementseis (Gemeente)	5,0%
De NCW bij 100% belening	€ 1.300.000



o.b.v. aandeel van de totale oppervlakte

LET OP: zonder deze bijdrage komt de gehele aansluiting voor rekening van de gemeente

Prijscurve financieel model - Tynaarlo (inclusief indexatie Aurora model)

Jaar	scenario	gemiddeld	1 2025	2 2026	3 2027	4 2028	5 2029	6 2030	7 2031	8 2032	9 2033	10 2034	11 2035	12 2036
Central curve														
QvO	1	€	4,74 €	3,69 €	3,53 €	3,37 €	3,31 €	3,22 €	3,27 €	3,31 €	3,38 €	3,49 €	3,61 €	3,78
Energieprijs	1	€	80,00 €	80,00 €	80,00 €	80,00 €	80,00 €	77,89 €	70,72 €	68,19 €	67,61 €	68,96 €	70,47 €	74,91
Afslaq profiel en onbalans (cf PBL 2024)	1		83,50%	83,50%	83,50%	83,50%	83,50%	83,50%	83,50%	83,50%	83,50%	83,50%	83,50%	83,50%
Netto prijs zonnepark Scenario 1	1	€	67,86 €	66,80 €	66,80 €	66,80 €	66,80 €	66,80 €	66,04 €	59,05 €	56,94 €	56,45 €	57,58 €	62,55
Low curve (banking purposes)														
QvO	2	€	2,79 €	2,27 €	2,14 €	1,97 €	1,81 €	1,66 €	1,55 €	1,49 €	1,41 €	1,39 €	1,38 €	1,34
Energieprijs	2	€	65,17 €	58,49 €	54,50 €	56,18 €	53,47 €	52,82 €	54,88 €	54,07 €	54,24 €	55,86 €	55,62 €	58,94
Afslaq profiel en onbalans (cf PBL 2024)	2		83,50%	83,50%	83,50%	83,50%	83,50%	83,50%	83,50%	83,50%	83,50%	83,50%	83,50%	83,50%
Netto prijs zonnepark Scenario 2	2	€	53,10 €	54,41 €	48,84 €	45,51 €	46,91 €	44,65 €	44,11 €	45,82 €	45,15 €	45,29 €	46,64 €	49,21

Netto prijs zonnepark Scenario 3 3 € 70,00 € 70,00 € 70,00 € 70,00 € 70,00 € 70,00 € 70,00 € 70,00 € 70,00 € 70,00 € 70,00 € 70,00 € 70,00

Zelflevering

Productie in kWh		33.653	33.427	33.203	32.981	32.760	32.540	32.322	32.106	31.891	31.677	31.465	31.254	31.045
Productie in kWh (P50)		85%	31.890	31.676	31.464	31.253	31.044	30.836	30.629	30.424	30.220	30.017	29.816	29.617
Productie in kWh (P90)		88%	29.449	29.252	29.056	28.861	28.668	28.476	28.285	28.096	27.908	27.721	27.535	27.350
Maximum voor SDE			31.890	31.676	31.464	31.253	31.044	30.836	30.629	30.424	30.220	30.017	29.816	29.617
Voorzichtighedsmarge (P50=1;P90=2)	1													
Productie die onder SDE valt			31.890	31.676	31.464	31.253	31.044	30.836	30.629	30.424	30.220	30.017	29.816	29.617

% van totale productie		besparing per kWh												
Percentage zelflevering via directe lijn of GDS	0%	€ 0,020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Percentage zelflevering administratief	0%	€ 0,001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Percentage productie naar het net	100%		31.890	31.676	31.464	31.253	31.044	30.836	30.629	30.424	30.220	30.017	29.816	29.617
	100%													

Omzet via directe lijn of GDS
Omzet via administratieve zelflevering
Omzet via levering aan derden via het net
Zelf afgenomen stroom (directe lijn/GDS) wordt niet meegeteld voor SDE: <https://www.rvo.nl/subsidies-financiering/sde/aanvragen/veranderingen-sde>

Prijs scenario	3	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00
Productie zelflevering via directe lijn of GDS		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Productie zelflevering administratief		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Productie naar het net		2.232.277	2.217.321	2.202.465	2.187.708	2.173.050	2.158.491	2.144.029	2.129.664	2.115.395	2.101.222	2.087.144	2.073.160	
Netto SDE														
Omzet in geld	RVO wijziging 2024 SDE p21	2.232.277	2.217.321	2.202.465	2.187.708	2.173.050	2.158.491	2.144.029	2.129.664	2.115.395	2.101.222	2.087.144	2.073.160	

Reserverekening SDE - - - - - - - - - - - - - - - -

Basis electriciteitsprijs	€ 0,0492	€ 49,20												
Opbrengstgrensbedrag	€ 0,0804	€ 80,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Indieningsbedrag	€ 0,0624	€ 62,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Cumulatief ontvangen SDE		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Onttrekking Reserverekening		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cumulatieve stand reserverekening ultimo		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Maand	Percentage (%)	Opwekking	Eigen Verbruik	Saldo
Januari	3%	2	7	-4 neg
Februari	5%	4	7	-3 neg
Maart	8%	6	7	0 neg
April	12%	10	7	3 pos
Mei	13%	10	7	4 pos
Juni	13%	10	7	4 pos
Juli	13%	10	7	4 pos
Augustus	11%	9	7	2 pos
September	10%	8	7	1 pos
Oktober	7%	6	7	-1 neg
November	3%	2	7	-4 neg
December	2%	2	7	-5 neg
Totaal	100%	80	80	0

...

...

[illegible]



#	Tabblad	Regel/ vraag	Opmerking/vraag
1	Opmerkingen	14	Wij adviseren om een Business case te laten maken waarbij een batterij is toegevoegd. Dit kan grote effecten hebben op de business case. We hebben zelf een team die hier gespecialiseerd in is mocht dit de wens zijn.
2	Opmerkingen	15	Prijscurves volgens het Aurora model is een juiste benadering. De meeste banken hanteren 'central / low'
3	Invoerblad	16	Wij raden aan om de energieopbrengst voor deze locatie speciek te laten uitrekenen. Het is nu gemaakt op basis van de SDE aannames maar hier kan veel verschil in zitten, wat grote impact heeft op de gehele business case. Wij hebben wederom hier specialisten voor die dit voor jullie kunnen doen.
4	Invoerblad	28	Kosten ontwikkelfase schatten wij vaak voor dit soort casussen op 500k dus komt redelijk overheen
5	Invoerblad	44	Onvoorzien zetten wij in deze fase op 5%
6	Invoerblad	45	In het investeringsbedrag gegeven door PBL (472) zitten ook Civiele kosten opgenomen. De hoeveelheid is echter onbekend maar weet dus dat het conservatief is wat er staat nu.
7	Invoerblad	98	Lijkt wel (erg) hoog ik zou een offerte opvragen bij Liander etc of zie bijgestuurde lijst. Is de afstand erg groot? Tbd: financiering van SPV door BNG, met garantie van Gemeente? Renteopslag inkoop gemeente maakt het extra duur. Bank zal niet akkoord gaan hiermee, rendement voor aandeelhouder moet uit dividend gaan
8	Invoerblad	91	Afschrijving in 15 jaar is te kort voor de fiscus (ondanks wat er in het SDE advies staat). Gangbaar is 20 jaar
9	Invoerblad	86	Reservering omvormers zit ook al in je exploitatiekosten. Worden nu dubbel gerekend. De reservering is hier ook echt een 'cash out', financier eist vaak maintenance reserve account (MRA)
10	Cashflow	37	Hoge disconteringsvoet, Damodaran geeft een disconteringsvoet van rond de 5,89% aan (=project IRR)
11	Cashflow	94	Suggestie om DSCR berekening op te nemen tbv financierbaarheid
12	Cashflow		
	Dashboard	14	Energiebelasting: Bedrijven hoeven in principe geen energiebelasting te betalen over elektriciteit die zij zelf opwekken en direct verbruiken achter de meter, bijvoorbeeld met zonnepanelen of andere duurzame opwekking op het eigen terrein. Deze vrijstelling geldt omdat de opgewekte stroom niet via het publieke net wordt geleverd en dus geen belastingplichtige levering betreft. Echter als de energie wordt verkocht aan bijvoorbeeld een zwembad in de buurt gaat het om een ander bedrijf en zal hier energiebelasting over geheven worden.
13			Als bedrijven echter hun overschot aan opgewekte energie terugleveren aan het net of energie opnieuw inkopen, dan geldt de reguliere energiebelasting over die afgenomen hoeveelheid elektriciteit.
14	Dashboard	16	rentepercentage is ook invoer in invoerblad (rij 91). tegenstrijdig
15	Dashboard	6-17	suggestie om inputs naar dashboard te verplaatsen
16	Dashboard		is er een beschrijving van de scenario's (1,2,3) in het model?,
17	Omzet en Prijzen	9	E-prijs is harde invoer, ik zou deze waarde in het Invoerblad verwachten
18	Omzet en Prijzen	9	Suggestie om SDE en EPEX als aparte inkomstenstromen weer te geven. SDE beter weergeven overnemen
19	Omzet en Prijzen	9	EUR 80 / MWh lijkt hoog (vgl KEV 2024, CE Delft)
20	Omzet en Prijzen	9	Is er rekening gehouden met negatieve uren? -> geen SDE (10% van de P90 afhalen, blokken van 1 uur, was 6 uur)
21	Omzet en Prijzen	10	afslag is laag. Eindadvies 2024: 83,5%. In praktijk mogelijk lager
22	Omzet en Prijzen	34	waarde per KWh. Suggestie om consistent per MWh te rekenen
23	Omzet en Prijzen	34	Invoer, naar Invoerblad

Aantekeningen:

Het is niet zeker of de SDE er na 2025, 2026 of 2027 nog is. Navragen bij RVO (loopt). Opnemen bij risico !

Batterij kan ook met verhuurmodel, tegen vaste vergoeding, is te financieren

Batterijprijzen naar snel beneden, Tennet verandert informatievoorziening om onbalans en onbedoelde pieken en dalen door batterijen te voorkomen

Bijlage

DVF: Graag toelichting. Wat is logica om beide businesscases gemixed te laten zien ? Kan het effect van een batterij ook zichtbaar worden gemaakt via de prijscurves ?

DVF: wel idee om recentere prijscurve te hanteren ? Of zo laten omdat er uiteindelijk wordt besloten o.b.v. Aurora curve over 1,5 á 3 jaar. Dan

DVF: binnen welke percentages varieert de opbrengst op exacte locatie en hoe verhoudt zich dat met de variatie door Oost-West en Zuid opstellingen ?

DVF: Nemen we over , wordt 5%

DVF: Graag toelichting. 'Conservatief' betekent ... 'hoog' ... ? Wat denkt Pondera, civiele kosten kan er uit

[Tarieven grootzakelijk | Liander](#)

DVF: Te bespreken. Is gecheckt door verscheidene Treasuries (SWF, WF, Groningen, Heerenveen, Assen) Marktcobformieit

DVF: Dank ! Passen we aan. 18 jaar was bekend. 20 jaar is nog weer wat langer. Kan financiering op 15 of op 18 of oo op 20 jaar ? 30 jaar

DVF: Gecheckt in PBL SDE++ 2024 eindadvies. Ook PBL houdt vervanging inverters gescheiden van O&M. Zit goed in het model. Geen separate MSRA (nog), maar reservering verwerkt in P&L en cash flow

DVF: Referentie gecheckt. Voor ontwikkelfasegeld is minder dan 6% erg laag. IRR Damodaran is projectrendement met 50% equity. -=>

vergelijkbaarheid is beperkt. DVF is conservatief. Dit is projectrendement IRR. Waarschijnlijk inclusief ontwikkelfase, die echter hoger % vraagt

DVF: tot dusverre niet gedaan omdat het om schets gaat en echte parameters nog niet bekend zijn, waardoor je schijnnaauwkeurigheid kunt

Vraag aan 5.1.2e

DVF: Toegelicht. Er zijn twee marges. Één marge t.o.v. staatslening op lening gemeente van BNG, tweede marge op doorlenen van gemeente aan

DVF: Besproken; Idee (en akkoord Pondera) is om in dashboard selectie belangrijkste variabelen te doen t.b.v. begrijpelijkheid

DVF: Scenario's betreffen nu m.n. stroomprijzen. Er volgt beknopte toelichting / handleiding/toelichting bij het model te schrijven.

DVF: is pull down in dashboard. Vanwege belang energieprijzen en verloop ervan gedurende de tijd in apart tabblad. De '=vast te zetten variabelen

DVF: Is zichtbaar in tabblad Omzet en prijzen. In cash flow e.e.a. bewust eenvoudig gehouden.

DVF: Gecheckt en besproken. EPEX spot is nu -winter, dus weinig zon en mist, dus weinig wind- veel hoger tot wel 1,35/kWh. Voorlopig

correctiebedrag over heel 2024 is echter maar 0,048/kWh. Welke voorspelde curve dan ook, wie het weet mag het zeggen. Dat horen we ook van

DVF: Niet apart gemodelleerd. Nog te checken of stilstanduren zlf mee zijn genomen in vollasturen bij PBL (check loopt nog). En of/hoe verwerkt in afslag profiel en onbalans. Stilstand is m.n. op piekuren in de zomer. Door de 50% netaansluiting is de capaciteit dan geknepen, maar door

DVF: Besproken. We houden de meest recente PBLafslag van 83,5% aan over de hele looptijd

DVF: Goed plan, we gaan zo veel mogelijk over op MWh

DVF: Besproken. Huidige indeling is OK gegeven de context en doel van de vraagstelling. Dashboard simpel houden

DVF: Kosten zijn opgevraagd (door andere partij) 5 á 13 kilometer ... en een miljoen per kilometer

niet nodig

Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Omschrijving	Pagina's
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	9
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub f	De bescherming van andere dan in het eerste lid, onderdeel c, genoemde concurrentiegevoelige bedrijfs- en fabricagegegevens	4, 7