

Bijlage 2. Kosten inrichting en beheer

De inrichtingskosten van groenelementen vormen onderdeel van de totale inrichtingskosten van het zonnepark. Voor het beheer sluit de initiatiefnemer een beheersovereenkomst met de gemeente. Daarin worden ook afspraken over monitoring, evaluatie en advisering opgenomen.

Een indicatie van de kosten is opgesteld op basis van:

- Inrichtingsmaatregelen bevat eenmalig:
 - Kosten vergraven watergangen
 - Aanplant struweel
 - Inzaai graskruidentrand
- Beheer over periode 30 jaar:
 - Maaien en slootschonen
 - Beheer vogelakker en kruidentrand zuidoostzijde
- Kosten monitoring en advies

Samengevat is de kostenraming:

	jaar 1	jaarlijks	totaal
inrichting	€ 375.000		€ 375.000
beheer		€ 20.000	€ 600.000
monitoring, evaluatie en advies	€ 5.000	afnemend naar 830	€ 47.000
totaal			€ 1.022.000

n.b. Bij het totaal over 30 jaar is nog geen rekening gehouden met inflatie.

De raming wordt hieronder nader toegelicht

1. KOSTEN INRICHTING

Voor inrichting leidt dit tot de volgende indicatie:

In tabel 1 staat de omvang van de in te richten onderdelen aangegeven.

Groenelementen			breedte (m)	lengte (m)	opp (ha)	opp. totaal (ha)
2	oeverzone	zuidostrand	3	1300	0,39	1,96
3a		wijk 1	5,7	1400	0,80	
3b		wijk 2	5,7	1000	0,57	
4		noordostrand	3	660	0,20	
4	graskruidentrand	noordostrand	2,5	660	0,17	0,17
4	struweel	noordostrand	2,5	660	0,17	0,95
2		zuidostrand	6	1300	0,78	

In tabel 2 zijn beschikbare normkosten voor beheer van deze onderdelen verzameld.

Groenelement	bron		eenheid	€	aanpassing	€
oeverzone	4	aanleg watergang	ha	€ 174.000		
struweel	4	aanleg struweel	ha	€ 36.000		
graskruiden	2	frezen, zaai- bereiding, inzaai	ha	€ 500	extra inzaai kruiden 1e jaar	€ 2.500

Bronnen

2 Catalogus Groenblauwe diensten, www.bij12.nl/onderwerpen/natuur-en-landschap

4 Biotoopfactsheets van Biodiversity, www.biodiversity.nl

Tabel 3 geeft de totale inrichtingskosten

Groenelement	opp. totaal (ha)	inrichtingskosten/ha	inrichtingskosten
oeverzone	1,96	€ 174.000	€ 340.344
struweel	0,95	€ 36.000	€ 34.020
graskruiden	0,17	€ 2.500	€ 413
totaal			€ 374.777

De indicatie is ruim en zeer globaal. Voor een nauwkeuriger berekening is vergelijking van meerdere bronnen noodzakelijk, inclusief afweging welke kosten wel en niet moeten worden opgenomen. Bijvoorbeeld hoeveel grond moet worden afgegraven, en hoe deze kan worden verwerkt binnen of buiten het plangebied, of een natuurvriendelijke oever moet worden ingezaaid of niet.

2. KOSTEN BEHEER

Voor beheer leidt dit tot de volgende indicatie:

In tabel 4 staat de omvang van de te beheren onderdelen aangegeven.

Groenelementen			breedte (m)	lengte (m)	opp (ha)	opp. totaal (ha)	lengte totaal (hm)
1	akkervogelbeheer		72	305	2,20	2,20	
1	grasklaver		15	400	0,60	0,60	
2	waterprofiel	zuidostrand	10	1300	1,30		43,6
3a		wijk 1	4,5	1400	0,63		
3b		wijk 2	4,5	1000	0,45		
4		noordostrand	5	660	0,33		
2	oeverzone	zuidostrand	3	1300	0,39	1,96	
3a		wijk 1	5,7	1400	0,80		
3b		wijk 2	5,7	1000	0,57		
4		noordostrand	3	660	0,20		
2	onderhoudspad	zuidostrand	8	1300	1,04	2,53	
3a		wijk 1	4	1400	0,56		
3b		wijk 2	4	1000	0,40		
4		noordostrand	8	660	0,53		
2	akkervogelstrook	zuidostrand	9	1300	1,17	1,17	
4	graskruiden	noordostrand	2,5	660	0,17	0,17	
4	struweel	noordostrand	2,5	660	0,17	0,95	
2		zuidostrand	6	1300	0,78		

In tabel 5 zijn beschikbare normkosten voor beheer van deze onderdelen verzameld

Groenelement	bron		eenheid	€	aanpassing	€	toelichting
akkervogelbeheer	3	N12.05 kruiden- en faunarijke akker	ha	1273		1273	geen inkomsten uit opbrengst gerekend
grasklaver	2	maaien met cyclomaaier/maai balk, verzamelen en afvoeren	ha	640	x2	1280	2 maai beurten; geen inkomsten uit opbrengst gerekend
waterprofiel	2	slootschonen rijland en afvoeren met trekker en dumper	100 m	204		204	
oeverzone	2	rietmaaien met maai korf en verzamelen en afvoeren	ha	1030		1030	
onderhoudspad		= grasklaver				1280	
akkervogelstrook		= akkervogelbeheer				1273	
graskruiden		= grasklaver				1280	
struweel	1	L01.06 Struweelhaag, eens per 3	ha per jaar			353	

De gebruikte bronnen komen alle van de portal natuur en landschap van BIJ12 (www.bij12.nl/onderwerpen/natuur-en-landschap):

- 1 Index Natuur en landschap - Landschapselementtypen
- 2 Catalogus Groenblauwe diensten
- 3 Standaardkostprijs directe werkzaamheden Terreinbeheer voor gezamenlijke TBO's

Tabel 6 geeft de totale beheerkosten per jaar

Groenelement	eenheid	kosten per eenheid	opp. totaal (ha)	lengte totaal (hm)	beheerkosten per jaar
akkervogelbeheer	ha	€ 1.273	2,20		€ 2.796
grasklaver	ha	€ 1.280	0,60		€ 768
waterprofiel	100 m	€ 204		43,6	€ 8.894
oeverzone	ha	€ 1.030	1,96		€ 2.015
onderhoudspad	ha	€ 1.280	2,53		€ 3.236
akkervogelstrook	ha	€ 1.273	1,17		€ 1.489
graskruiden	ha	€ 1.280	0,17		€ 211
struweel	ha	€ 353	0,95		€ 334
totaal per jaar					€ 19.743

De beheerkosten per jaar bedragen dus ca. € 20.000.

Dit zijn jaarlijks terugkerende kosten, over een periode van 30 jaar € 600.000 exclusief inflatie.

Bij de beheerkosten zijn de volgende opmerkingen van belang:

- Bij akkervogelbeheer (gras-klaver-luzerne, tarwe) en grasklaver is niet gerekend met opbrengsten uit producten. De grasklaver en tarwe kunnen opbrengst opleveren, zij het lager dan bij puur economische teelt. Het gaat echter ook om kleine oppervlakten wat relatief veel tijd in logistiek vergt. Voorzichtigheidshalve is aangenomen dat de baten daarom verwaarloosbaar zijn.
- Bij maaien van oeverzones en schonen van sloten is ook een bedrag voor verwijderen van maaisel en slootschoningsmateriaal opgenomen, echter geen stortingskosten. Gebruik in lokale vergistingsinstallatie of lokale compostering zou hiervoor de goedkoopste oplossing zijn. Een ril maken van het materiaal aan één zijde van de watergang is ook een mogelijkheid maar uit oogpunt van gewenste verschraling minder gewenst
- Schoning van het waterprofiel eens per jaar is vormt en groot deel van de kosten, te overwegen is de schoning eens per twee jaar uit te voeren. Mogelijk kan ook slootschoning en oevers maaien in een werkgang (met maaikorf) nog tot kostenbesparing leiden, het gaat echter wel om een aanzienlijke breedte samen.
- Bij onderhoud van struweel is uitgegaan van terug zetten eens per drie jaar, de kosten hiervoor zijn over drie jaren verdeeld.
- Een deel van de kosten horen feitelijk bij normaal onderhoud van een zonnepark dat ook moet plaatsvinden zonder natuurdoelstelling.

KOSTEN MONITORING, EVALUATIE, ADVIES

Het benodigde budget voor monitoring en advisering is er sterk van afhankelijk of het onderzoek in het kader van een groter project in provinciaal verband dan wel als afzonderlijk project wordt uitgevoerd, en van de mate waarin vrijwilligers bij monitoring kunnen worden ingeschakeld.

Het advies is om monitoring en advies een belangrijke plaats te geven in het project en hiervoor jaarlijks een budget te reserveren.

Onderstaande tabel 7 geeft een indicatie van de kosten, uitgaande van een intensievere monitoring incl. advisering in de eerste jaren.

		per jaar	totaal
monitoring en advies	jaar 1-3	€ 5.000	€ 15.000
advies	jaar 4-5	€ 1.000	€ 2.000
monitoring en advies	jaar 6	€ 5.000	€ 5.000
monitoring en advies	eens per 6 jaar vanaf jaar 7	€ 5.000	€ 25.000
totaal over 30 jaar			€ 47.000