

Voorbeelden van windturbines

	A (150) <i>(3,2 MW)</i>
Tiphoogte	150
Ashoogte	99,5
Wieklengthe	50,5
mio kWh/jaar	5,7
# turbines bij ≥ 54 mio kWh (naar boven afgerond)	10

Voorbeelden van windturbines

	A (150) <i>(3,2 MW)</i>	B (185) <i>(4,2 MW)</i>	C (252) <i>(7,2 MW)</i>
Tiphoogte	150	185	252
Ashoogte	99,5	111	166
Wieklengthe	50,5	74	86
mio kWh/jaar	5,7	10	22
# turbines bij ≥ 54 mio kWh (naar boven afgerond)	10	6	3

Businesscase: drie voorbeelden - ontwikkelkosten

	A (150)
# turbines bij ≥ 54 mio kWh	10
jaarlijkse opwek (mio kWh)	57
Ontwikkelkosten:	
• Voorfase	20.000
• Initiatiefase	60.000
• Planfase (meting, onderz.)	195.000
• Procedures	275.000
• Leges (1,4%)	490.000
• Financiering/contractering	355.000
• Projectleiding	625.000
• Rente en succesfee	750.000
• Onvoorzien	170.000
Totaal ontwikkelkosten	2.940.000

Businesscase: drie voorbeelden - ontwikkelkosten

	A (150)	B (185)	C (252)
# turbines bij ≥ 54 mio kWh	10	6	3
jaarlijkse opwek (mio kWh)	57	60	66
Ontwikkelkosten:			
• Voorfase	20.000	20.000	20.000
• Initiatiefase	60.000	60.000	60.000
• Planfase (meting, onderz.)	195.000	195.000	195.000
• Procedures	275.000	275.000	275.000
• Leges (1,4%)	490.000	450.000	410.000
• Financiering/contractering	355.000	355.000	355.000
• Projectleiding	625.000	625.000	625.000
• Rente en succesfee	750.000	750.000	750.000
• Onvoorzien	170.000	170.000	170.000
Totaal ontwikkelkosten	2.940.000	2.900.000	2.860.000

Businesscase: drie voorbeelden - investering

	A (150)
# turbines bij ≥ 54 mio kWh	10
jaarlijkse opwek (mio kWh)	57
Investering:	
• Leges (1,4%)	490.000
• Overige ontwikkelkosten	2.450.000
Totaal ontwikkelfase	2.940.000
• Aankoop turbines	26.000.000
• Civiele infrastructuur	4.540.000
• Elektrische infrastructuur	3.440.000
• Bouwbegeleiding, etc.	1.200.000
Totale investering	38.120.000

Businesscase: drie voorbeelden - investering

	A (150)	B (185)	C (252)
# turbines bij ≥ 54 mio kWh	10	6	3
jaarlijkse opwek (mio kWh)	57	60	66
Investering:			
• Leges (1,4%)	490.000	450.000	410.000
• Overige ontwikkelkosten	2.450.000	2.450.000	2.450.000
Totaal ontwikkelfase	2.940.000	2.900.000	2.860.000
• Aankoop turbines	26.000.000	23.500.000	21.000.000
• Civiele infrastructuur	4.540.000	4.130.000	3.750.000
• Elektrische infrastructuur	3.440.000	3.280.000	3.125.000
• Bouwbegeleiding, etc.	1.200.000	1.200.000	1.200.000
Totale investering	38.120.000	35.010.000	31.935.000

Businesscase: financiering ontwikkelfase

	A (150)	B (185)	C (252)
# turbines bij ≥ 54 mio kWh	10	6	3
jaarlijkse opwek (mio kWh)	57	60	66
Financiering (ontwikkelfase):			
• bank 0%	0	0	0
• initiatiefnemers 100%	2.940.000	2.900.000	2.860.000
	2.940.000	2.900.000	2.860.000

Naarmate de ontwikkelfase vordert nemen de benodigde bedragen toe en neemt het risico voor de financier af.

Businesscase: financiering bij financial close

	A (150)	B (185)	C (252)
# turbines bij ≥ 54 mio kWh	10	6	3
jaarlijkse opwek (mio kWh)	57	60	66
Financiering (financial close): <i>Met SDE++</i>			
• bank 70% (5% rente)	26.684.000	24.507.000	22.355.000
• initiatiefnemers (8% rente)	11.436.000	10.503.000	9.580.000
	38.120.000	35.010.000	31.935.000

Businesscase: financiering bij financial close

	A (150)	B (185)	C (252)
# turbines bij ≥ 54 mio kWh	10	6	3
jaarlijkse opwek (mio kWh)	57	60	66
Financiering (financial close):			
<i>Met SDE++</i>			
• bank 70% (5% rente)	26.684.000	24.507.000	22.355.000
• initiatiefnemers (8% rente)	11.436.000	10.503.000	9.580.000
	38.120.000	35.010.000	31.935.000
<i>Zonder SDE++</i>			
• bank 50% (5% rente)	19.060.000	17.505.000	15.968.000
• initiatiefnemers (8% rente)	19.060.000	17.505.000	15.967.000
	38.120.000	35.010.000	31.935.000

Lokaal eigendom

	A (150)	B (185)	C (252)
# turbines bij ≥ 54 mio kWh	10	6	3
jaarlijkse opwek (mio kWh)	57	60	66
Financiering (financial close):			
<i>Met SDE++</i>			
• bank 70% (5% rente)	26.684.000	24.507.000	22.355.000
• initiatiefnemers (8% rente)	11.436.000	10.503.000	9.580.000
	38.120.000	35.010.000	31.935.000
<i>Zonder SDE++</i>			
• bank 50% (5% rente)	19.060.000	17.505.000	15.968.000
• initiatiefnemers (8% rente)	19.060.000	17.505.000	15.967.000
	38.120.000	35.010.000	31.935.000

Businesscase: exploitatie

	A (150)
# turbines bij ≥ 54 mio kWh	10
jaarlijkse opwek (mio kWh)	57
Exploitatie (jaarbedragen):	
• Jaarlijkse afschrijving (20)	1.906.000
• Exploitatiekosten *)	1.163.000
• Rente externe financiers **)	1.334.000
• 'Rente' initiatiefnemers	915.000
Totaal jaarlijkse kosten	5.318.000

*) Jaarlijks stijgend met index. Service/onderhoud/opstalvergoeding/verzekering/
netaansluiting/monitoring/beheer/omgevingsfonds/etc.

***) Jaarlijks dalend door aflossingen

Businesscase: exploitatie

	A (150)
# turbines bij ≥ 54 mio kWh	10
jaarlijkse opwek (mio kWh)	57
Exploitatie (jaarbedragen):	
• Jaarlijkse afschrijving (20)	1.906.000
• Exploitatiekosten *)	1.163.000
• Rente externe financiers **)	1.334.000
• 'Rente' initiatiefnemers	915.000
Totaal jaarlijkse kosten	5.318.000

*) Jaarlijks stijgend met index. Service/onderhoud/opstalvergoeding/verzekering/
netaansluiting/monitoring/beheer/omgevingsfonds/etc.

***) Jaarlijks dalend door aflossingen

Jaarlijkse opwek in kWh	57.000.000
Jaarlijkse kosten per kWh	0,093

Businesscase: exploitatie

	A (150)	B (185)	C (252)
# turbines bij ≥ 54 mio kWh	10	6	3
jaarlijkse opwek (mio kWh)	57	60	66
Exploitatie (jaarbedragen):			
• Jaarlijkse afschrijving (20)	1.906.000	1.751.000	1.597.000
• Exploitatiekosten *)	1.163.000	1.118.000	1.075.000
• Rente externe financiers **)	1.334.000	1.225.000	1.118.000
• 'Rente' initiatiefnemers	915.000	840.000	766.000
Totaal jaarlijkse kosten	5.318.000	4.934.000	4.556.000

*) Jaarlijks stijgend met index. Service/onderhoud/opstalvergoeding/verzekering/
netaansluiting/monitoring/beheer/omgevingsfonds/etc.

***) Jaarlijks dalend door aflossingen

Jaarlijkse opwek in kWh	57.000.000	60.000.000	66.000.000
Jaarlijkse kosten per kWh	0,093	0,082	0,069

Businesscase: jaarlijks winst of verlies

	A (150)	B (185)	C (252)
# turbines bij ≥ 54 mio kWh	10	6	3
jaarlijkse opwek (mio kWh)	57	60	66
Exploitatie:			
Jaarlijkse kosten per kWh	0,093	0,082	0,069
Opbrengst per kWh:			
• SDE++ (t/m 2025 zeker) + PPA	0,070	0,070	0,070
Winst/verlies per kWh	-0,023	-0,012	0,001
Winst/verlies in €	-1.311.000	-720.000	66.000
• Stel hogere PPA	0,080	0,080	0,080
Winst/verlies per kWh	-0,013	-0,002	0,011
Winst/verlies in €	-741.000	-120.000	726.000
• Stel PPA met lokale afnemers	0,090	0,090	0,090
Winst/verlies per kWh	-0,003	0,008	0,021
Winst/verlies in €	-171.000	480.000	1.386.000