

TCO over 30 jaar

Parkeerplaats met infiltratiekragen	Ca.	€ 156,03	/m2
--	------------	-----------------	------------

Initiële kosten aanleg	€ 119.731,00
------------------------	--------------

Kosten B&O (NCW)	€ 34.740,48
------------------	-------------

Totale kosten	€ 154.471,48
----------------------	---------------------

Parkeerplaats met halfverharding	Ca.	€ 111,38	/m2
---	------------	-----------------	------------

Initiële kosten aanleg	€ 84.012,50
------------------------	-------------

Kosten B&O (NCW)	€ 26.254,67
------------------	-------------

Totale kosten	€ 110.267,17
----------------------	---------------------

Parkeerplaats met bomen	Ca.	€ 145,10	/m2
--------------------------------	------------	-----------------	------------

Initiële kosten aanleg	€ 113.934,38
------------------------	--------------

Kosten B&O (NCW)	€ 29.712,63
------------------	-------------

Totale kosten	€ 143.647,00
----------------------	---------------------

Wadi	Ca.	€ 35,56	/m2
-------------	------------	----------------	------------

Initiële kosten aanleg	€ 11.537,50
------------------------	-------------

Kosten B&O (NCW)	€ 24.026,10
------------------	-------------

Totale kosten	€ 35.563,60
----------------------	--------------------

Natuurvriendelijke wadi	Ca.	€ 35,14	/m2
--------------------------------	------------	----------------	------------

Initiële kosten aanleg	€ 18.687,50
------------------------	-------------

Kosten B&O (NCW)	€ 16.450,24
------------------	-------------

Totale kosten	€ 35.137,74
----------------------	--------------------

Afkoppelen en plaatsen IT-Riool	Ca.	€ 617,38	/m1
--	------------	-----------------	------------



Initiële kosten aanleg	€ 574,44
Kosten B&O (NCW)	€ 42,94
Totale kosten	€ 617,38

Infiltratieput	Ca.	€ 2.616,43	/st
Initiële kosten aanleg		€ 2.250,00	
Kosten B&O (NCW)		€ 366,43	
Totale kosten		€ 2.616,43	

Groen dak	Ca.	€ 221,12	/m2
Initiële kosten aanleg		€ 6.875,00	
Kosten B&O (NCW)		€ 15.237,47	
Totale kosten		€ 22.112,47	

Natuurdak	Ca.	€ 295,15	/m2
Initiële kosten aanleg		€ 9.375,00	
Kosten B&O (NCW)		€ 20.139,55	
Totale kosten		€ 29.514,55	





(op 30 jaar g

(op 30 jaar g



Initiële aanleg kosten		Oppervl. 990,00 m2			60 mm berging			
Parkeerplaats - standaard verharding + infiltratiekralen	Lengte (m)	Breedte (m)	Dikte (m)	Hoeveelheid	Eenheid	PPE excl. staartkosten	PPE (€)	Kosten (€)
Ontgraven grond	55,00	18,00	1,00	990,00	m3	€ 5,00	€ 6,25	€ 6.187,50
Afvoeren grond				990,00	m3	€ 10,00	€ 12,50	€ 12.375,00
Leveren + aanbrengen + verdichten zand voor zandbed				930,60	m3	€ 20,00	€ 25,00	€ 23.265,00
Leveren + aanbrengen kolk				10,00	st	€ 250,00	€ 312,50	€ 3.125,00
Leveren + aanbrengen kolkaansluiting, ø160, incl. grondwerk, 6 m per kolk				60,00	m	€ 40,00	€ 50,00	€ 3.000,00
Afwerken zand voor aanbrengen infiltratie kralen	55,00	18,00		990,00	m2	€ 2,50	€ 3,13	€ 3.093,75
Leveren en aanbrengen PP infiltratie kralen				59,40	m3	€ 250,00	€ 312,50	€ 18.562,50
Leveren en aanbrengen geotextiel				325,00	m2	€ 3,50	€ 4,38	€ 1.421,88
Leveren en aanbrengen put kunststofput 800, incl putdeksel				2,00	st	€ 1.825,00	€ 2.281,25	€ 4.562,50
Afwerken zandbed voor elementenverharding	55,00	18,00		990,00	m2	€ 1,50	€ 1,88	€ 1.856,25
Leveren en aanbrengen betonstraatstenen, keifmaat, rijbaan	55,00	6,00		330,00	m2	€ 30,00	€ 37,50	€ 12.375,00
Leveren en aanbrengen betonstraatstenen, keifmaat, parkeerplaatsen	55,00	11,00		605,00	m2	€ 35,00	€ 43,75	€ 26.468,75
Leveren en aanbrengen molgoot, 5 strek bss	55,00	0,50		110,00	m	€ 25,00	€ 31,25	€ 3.437,50
						€ -	€ -	€ -
						€ -	€ -	€ -
						€ -	€ -	€ -
Totaal:								€ 119.730,63

Beheer- en onderhoudsmaatregelen per jaar/keer	Lengte (m)	Breedte (m)	Dikte (m)	Hoeveelheid	Eenheid	PPE excl. staartkosten	PPE (€)	Kosten (€)
Reinigen kralen, 1x per 7 jaar				59,40	m3	€ 25,00	€ 31,25	€ 1.856,25
Reinigen kolken, 2x per jaar				20,00	st	€ 20,00	€ 25,00	€ 500,00
Inspectie kralen, 1x per 7 jaar??				1,00	keer	€ 1.000,00	€ 1.250,00	€ 1.250,00
Herstellen 20% kolken incl. bijlevering breuk, 1x per 7 jaar				2,00	st	€ 200,00	€ 250,00	€ 500,00
Herstraten BKK 20%, incl. bijlevering, 1x per 7 jaar				187,00	m2	€ 20,00	€ 25,00	€ 4.675,00
Herstraten molgoot 20%, incl. bijlevering, 1x per 7 jaar				22,00	m1	€ 15,00	€ 18,75	€ 412,50
Levensduur i.v.m. vervanging??							€ -	€ -

Beheer- en onderhoudsmaatregelen over 30 jaar incl. verdiscontering/NCW											
activiteit	jaar	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Reinigen kralen, 1x per 7 jaar									€ 1.856,25		
Reinigen kolken, 2x per jaar			€ 500,00	€ 500,00	€ 500,00	€ 500,00	€ 500,00	€ 500,00	€ 500,00	€ 500,00	€ 500,00
Inspectie kralen, 1x per 7 jaar									€ 1.250,00		
Herstellen kolken, 1x per 7 jaar									€ 500,00		
Herstraten BKK incl. molgoot, 1x per 7 jaar									€ 5.087,50		
Totaal		0	500	500	500	500	500	500	9.194	500	500
Discount		1,00	1,02	1,05	1,07	1,09	1,12	1,14	1,17	1,19	1,22
NCW subtotaal		0,00	489,00	478,24	467,71	457,42	447,36	437,51	7.867,73	418,47	409,26
NCW totaal		34.740,48									



Gebruiksduur	30 jaar
Aanlegjaar	2021
Basisjaar	2021
Discontovoet	2,25%



10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044
€ 500,00	€ 500,00	€ 500,00	€ 500,00	€ 1.856,25 € 500,00 € 1.250,00 € 500,00 € 5.087,50	€ 500,00	€ 500,00	€ 500,00	€ 500,00	€ 500,00	€ 500,00	€ 1.856,25 € 500,00 € 1.250,00 € 500,00 € 5.087,50	€ 500,00	€ 500,00
500	500	500	500	9.194	500	500	500	500	500	500	9.194	500	500
1,25	1,28	1,31	1,34	1,37	1,40	1,43	1,46	1,49	1,53	1,56	1,60	1,63	1,67
400,26	391,45	382,83	374,41	6.732,96	358,11	350,23	342,53	334,99	327,62	320,41	5.761,86	306,46	299,72





24	25	26	27	28	29	30
2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051
€ 500,00	€ 500,00	€ 500,00	€ 500,00	€ 1.856,25 € 500,00 € 1.250,00 € 500,00 € 5.087,50	€ 500,00	€ 500,00
500	500	500	500	9.194	500	500
1,71	1,74	1,78	1,82	1,86	1,91	1,95
293,12	286,67	280,36	274,20	4.930,83	262,26	256,49





Initiële aanleg kosten		Oppervl. 990,00 m2			60 mm berging			
Parkeerplaats - Halfverharding	Lengte (m)	Breedte (m)	Dikte (m)	Hoeveelheid	Eenheid	PPE excl. staartkosten	PPE (€)	Kosten (€)
Ontgraven grond	55,00	18,00	1,00	990,00	m3	€ 5,00	€ 6,25	€ 6.187,50
Afvoeren grond				990,00	m3	€ 10,00	€ 12,50	€ 12.375,00
Leveren + aanbrengen + verdichten zand voor zandbed				990,00	m3	€ 20,00	€ 25,00	€ 24.750,00
Afwerken zandbed voor elementenverharding	55,00	18,00		990,00	m2	€ 1,50	€ 1,88	€ 1.856,25
Leveren en aanbrengen grasbetontegels, rijbaan	55,00	6,00		330,00	m2	€ 30,00	€ 37,50	€ 12.375,00
Leveren en aanbrengen grasbetontegels, parkeerplaatsen	55,00	11,00		605,00	m2	€ 35,00	€ 43,75	€ 26.468,75
						€ -	€ -	€ -
						€ -	€ -	€ -
						€ -	€ -	€ -

Totaal: € 84.012,50

Beheer- en onderhoudsmaatregelen per jaar/keer	Lengte (m)	Breedte (m)	Dikte (m)	Hoeveelheid	Eenheid	PPE excl. staartkosten	PPE (€)	Kosten (€)
Onkruidbeheersing 2x per jaar				1980,00	m2	€ 0,25	€ 0,31	€ 618,75
Herstraten grasbetontegels 20%, incl. bijlevering, 1x per 7 jaar				187,00	m2	€ 20,00	€ 25,00	€ 4.675,00
Levensduur i.v.m. vervanging??								

Beheer- en onderhoudsmaatregelen over 30 jaar incl. verdiscontering/NCW											
activiteit	jaar	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Onkruidbeheersing 2x per jaar			€ 618,75	€ 618,75	€ 618,75	€ 618,75	€ 618,75	€ 618,75	€ 618,75	€ 618,75	€ 618,75
Herstraten grasbetontegels, 1x per 7 jaar									€ 4.675,00		
Totaal	0	619	619	619	619	619	619	619	5.294	619	619
Discount	1,00	1,02	1,05	1,07	1,09	1,12	1,14	1,17	1,19	1,22	
NCW subtotaal	0,00	605,13	591,82	578,80	566,06	553,60	541,42	4.530,23	517,86	506,46	
NCW totaal		26.254,67									

Gebruiksduur 30 jaar
 Aanlegjaar 2021
 Basisjaar 2021
 Discontovoet 2,25%



10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044
€ 618,75	€ 618,75	€ 618,75	€ 618,75	€ 618,75	€ 618,75	€ 618,75	€ 618,75	€ 618,75	€ 618,75	€ 618,75	€ 618,75	€ 618,75	€ 618,75
				€ 4.675,00							€ 4.675,00		
619	619	619	619	5.294	619	619	619	619	619	619	5.294	619	619
1,25	1,28	1,31	1,34	1,37	1,40	1,43	1,46	1,49	1,53	1,56	1,60	1,63	1,67
495,32	484,42	473,76	463,33	3.876,83	443,17	433,41	423,88	414,55	405,43	396,51	3.317,67	379,25	370,90



24	25	26	27	28	29	30
2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051
€ 618,75	€ 618,75	€ 618,75	€ 618,75	€ 618,75	€ 618,75	€ 618,75
				€ 4.675,00		
619	619	619	619	5.294	619	619
1,71	1,74	1,78	1,82	1,86	1,91	1,95
362,74	354,76	346,95	339,32	2.839,16	324,55	317,41



Initiële aanleg kosten		Oppervl. 990,00 m2			60 mm berging				
Parkeerplaats - Bomen	Lengte (m)	Breedte (m)	Dikte (m)	Hoeveelheid	Eenheid	PPE excl. staartkosten	PPE (€)	Kosten (€)	
Ontgraven grond	55,00	18,00	1,00	990,00	m3	€ 5,00	€ 6,25	€ 6.187,50	
Afvoeren grond				990,00	m3	€ 10,00	€ 12,50	€ 12.375,00	
Leveren + aanbrengen + verdichten zand voor zandbed				990,00	m3	€ 20,00	€ 25,00	€ 24.750,00	
Afwerken zandbed voor elementenverharding	55,00	18,00		990,00	m2	€ 1,50	€ 1,88	€ 1.856,25	
Leveren en aanbrengen betonstraatstenen, keifmaat, rijbaan	55,00	6,00		330,00	m2	€ 30,00	€ 37,50	€ 12.375,00	
Leveren en aanbrengen betonstraatstenen, keifmaat, parkeerplaatsen	55,00	11,00		467,50	m2	€ 35,00	€ 43,75	€ 20.453,13	
Leveren en aanbrengen molgoot, 5 strek bss	55,00	0,50		110,00	m	€ 25,00	€ 31,25	€ 3.437,50	
Leveren en aanbrengen bomen in boomgranulaat				10,00	st	€ 2.500,00	€ 3.125,00	€ 31.250,00	
Inboet bomen				2,00	st	€ 500,00	€ 625,00	€ 1.250,00	
Totale berging in boomgranulaat									
Berging:				59,4 m3					
Totaal:								€ 113.934,38	

Beheer- en onderhoudsmaatregelen per jaar/keer	Lengte (m)	Breedte (m)	Dikte (m)	Hoeveelheid	Eenheid	PPE excl. staartkosten	PPE (€)	Kosten (€)
Onkruidbeheersing 2x per jaar				1980,00	m2	€ 0,25	€ 0,31	€ 618,75
Inspectie bomen, jaarlijks				10,00	st	€ 10,00	€ 12,50	€ 125,00
Klein snoeiwerk (1 x per 5 jaar)				10,00	st	€ 15,00	€ 18,75	€ 187,50
Groot snoeiwerk (1 x per 10 jaar)				10,00	st	€ 30,00	€ 37,50	€ 375,00
Herstraten BKK 20%, incl. bijlevering, 1x per 7 jaar				159,50	m2	€ 20,00	€ 25,00	€ 3.987,50
Herstraten molgoot 20%, incl. bijlevering, 1x per 7 jaar				22,00	m1	€ 15,00	€ 18,75	€ 412,50
Levensduur i.v.m. vervanging??								

Beheer- en onderhoudsmaatregelen over 30 jaar incl. verdiscontering/NCW											
jaar	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
activiteit	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Onkruidbeheersing 2x per jaar		€ 618,75	€ 618,75	€ 618,75	€ 618,75	€ 618,75	€ 618,75	€ 618,75	€ 618,75	€ 618,75	€ 618,75
Inspectie bomen, jaarlijks		€ 125,00	€ 125,00	€ 125,00	€ 125,00	€ 125,00	€ 125,00	€ 125,00	€ 125,00	€ 125,00	€ 125,00
Klein snoeiwerk (1 x per 5 jaar)						€ 187,50					€ 187,50
Groot snoeiwerk (1 x per 10 jaar)											€ 375,00
Herstraten BKK incl. molgoot, 1x per 7 jaar								€ 4.400,00			
Totaal	0	744	744	744	744	931	744	5.144	744	744	1.306
Discount	1,00	1,02	1,05	1,07	1,09	1,12	1,14	1,17	1,19	1,22	1,25
NCW subtotaal	0,00	727,38	711,38	695,72	680,41	833,20	650,80	4.401,86	622,47	608,78	1.045,67
NCW totaal		29.712,63									

Gebruiksduur 30 jaar
 Aanlegjaar 2021
 Basisjaar 2021



Discontovoet

2,25%



11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
€ 618,75	€ 618,75	€ 618,75	€ 618,75	€ 618,75	€ 618,75	€ 618,75	€ 618,75	€ 618,75	€ 618,75	€ 618,75	€ 618,75	€ 618,75	€ 618,75
€ 125,00	€ 125,00	€ 125,00	€ 125,00	€ 125,00	€ 125,00	€ 125,00	€ 125,00	€ 125,00	€ 125,00	€ 125,00	€ 125,00	€ 125,00	€ 125,00
				€ 187,50					€ 187,50				
			€ 4.400,00						€ 375,00		€ 4.400,00		
744	744	744	5.144	931	744	744	744	744	1.306	5.144	744	744	744
1,28	1,31	1,34	1,37	1,40	1,43	1,46	1,49	1,53	1,56	1,60	1,63	1,67	1,71
582,28	569,47	556,93	3.766,98	666,99	520,97	509,51	498,30	487,33	837,07	3.223,67	455,86	445,83	436,02





25	26	27	28	29	30
2046	2047	2048	2049	2050	2051
€ 618,75	€ 618,75	€ 618,75	€ 618,75	€ 618,75	€ 618,75
€ 125,00	€ 125,00	€ 125,00	€ 125,00	€ 125,00	€ 125,00
€ 187,50					€ 187,50
			€ 4.400,00		€ 375,00
931	744	744	5.144	744	1.306
1,74	1,78	1,82	1,86	1,91	1,95
533,93	417,04	407,87	2.758,72	390,11	670,08





Lengte 20 m Diepte
 Breedte 10 m Berging
 Wadiopp 200 m2

Initiële aanleg kosten				
	Fv. opp	1000,00 m2	60	
Wadi	Lengte (m)	Breedte (m)	Dikte (m)	Hoeveelheid
Grond ontgraven uit wadi	20,00	10,00	1,00	200,00
Grond verwerken in wadi (0,2 m draineerzand en 0,3 m humeuze grond)	20,00	10,00	0,50	100,00
Afvoeren vrijkomende grond (schoon)				140,00
Uitvoeren partijkeuring AP04 overblijvende grond				1,00
Leveren draineerzand	20,00	10,00	0,20	40,00
Mengwoelen humeuze grond en draineerzand	20,00	10,00		200,00
Profileren van oppervlakken	20,00	10,00		200,00
Aanbrengen horizontale drain Ø 100 mm, incl. grondwerk	20,00	10,00		50,00
Aanbrengen doorspuitvoorziening				2,00
Inzaaien wadi, taluds en bodem (Graszaad B3 (50%), Dijkenmengsel D1 (50%), 075 kg/100 m2)	20,00	10,00		200,00
Leveren en aanbrengen slok op dmv straatkolk				2,00
Leveren en aanbrengen pvc rond 160 mm, incl. grondwerk			15,00	30,00

Totaal:

Beheer- en onderhoudsmaatregelen per jaar/keer	Lengte (m)	Breedte (m)	Dikte (m)	Hoeveelheid
Maaien gazon (20x per jaar)				4000,00
Doorspuiten drainage 1x per 10 jaar				50,00
Reinigen slok op, 2x per jaar				4,00
Herstellen 50% slokop incl. bijlevering breuk, 1x per 7 jaar				1,00
Levensduur i.v.m. vervanging??				

Beheer- en onderhoudsmaatregelen over 30 jaar incl. verdiscontering/NCW							
activiteit	jaar	0	1	2	3	4	5
		2021	2022	2023	2024	2025	2026



Maaien gazon (20x per jaar)		€ 1.000,00	€ 1.000,00	€ 1.000,00	€ 1.000,00	€ 1.000,00
Doorspuiten drainage 1x per 10 jaar						
Reinigen slok op, 2x per jaar		€ 50,00	€ 50,00	€ 50,00	€ 50,00	€ 50,00
Herstellen 50% slokop incl. bijlevering breuk, 1x per 7 jaar						
Totaal	0	1.050	1.050	1.050	1.050	1.050
Discount	1,00	1,02	1,05	1,07	1,09	1,12
NCW subtotaal	0,00	1.026,89	1.004,30	982,20	960,59	939,45
NCW totaal	24.026,10					
Gebruiksduur	30 jaar					
Aanlegjaar	2021					
Basisjaar	2021					
Discontovoet	2,25%					



0,5 m

0,3 m

mm berging			
Eenheid	PPE excl. sta	PPE (€)	Kosten (€)
m3	€ 3,00	€ 3,75	€ 750,00
m3	€ 5,00	€ 6,25	€ 625,00
m3	€ 10,00	€ 12,50	€ 1.750,00
st	€ 1.950,00	€ 2.437,50	€ 2.437,50
m3	€ 22,50	€ 28,13	€ 1.125,00
m2	€ 2,50	€ 3,13	€ 625,00
m2	€ 1,00	€ 1,25	€ 250,00
m	€ 15,00	€ 18,75	€ 937,50
st	€ 350,00	€ 437,50	€ 875,00
m2	€ 0,40	€ 0,50	€ 100,00
st	€ 300,00	€ 375,00	€ 750,00
m	€ 35,00	€ 43,75	€ 1.312,50
	€ -	€ -	€ -
	€ -	€ -	€ -
			€ 11.537,50

Eenheid	PPE excl. sta	PPE (€)	Kosten (€)
m2	€ 0,20	€ 0,25	€ 1.000,00
m	€ 5,00	€ 6,25	€ 312,50
st	€ 10,00	€ 12,50	€ 50,00
st	€ 200,00	€ 250,00	€ 250,00

6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037



€ 1.000,00	€ 1.000,00	€ 1.000,00	€ 1.000,00	€ 1.000,00	€ 1.000,00	€ 1.000,00	€ 1.000,00	€ 1.000,00	€ 1.000,00	€ 1.000,00
€ 50,00	€ 50,00	€ 50,00	€ 50,00	€ 312,50	€ 50,00	€ 50,00	€ 50,00	€ 50,00	€ 50,00	€ 50,00
	€ 250,00							€ 250,00		
1.050	1.300	1.050	1.050	1.363	1.050	1.050	1.050	1.300	1.050	1.050
1,14	1,17	1,19	1,22	1,25	1,28	1,31	1,34	1,37	1,40	1,43
918,78	1.112,50	878,79	859,45	1.090,70	822,04	803,95	786,26	952,04	752,04	735,49



17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047



€ 1.000,00	€ 1.000,00	€ 1.000,00	€ 1.000,00	€ 1.000,00	€ 1.000,00	€ 1.000,00	€ 1.000,00	€ 1.000,00	€ 1.000,00
€ 50,00	€ 50,00	€ 50,00	€ 50,00	€ 50,00	€ 50,00	€ 50,00	€ 50,00	€ 50,00	€ 50,00
			€ 312,50	€ 250,00					
1.050	1.050	1.050	1.363	1.300	1.050	1.050	1.050	1.050	1.050
1,46	1,49	1,53	1,56	1,60	1,63	1,67	1,71	1,74	1,78
719,30	703,48	688,00	873,11	814,73	643,57	629,41	615,56	602,01	588,77



27	28	29	30
2048	2049	2050	2051



€ 1.000,00	€ 1.000,00	€ 1.000,00	€ 1.000,00
			€ 312,50
€ 50,00	€ 50,00	€ 50,00	€ 50,00
	€ 250,00		
1.050	1.300	1.050	1.363
1,82	1,86	1,91	1,95
575,81	697,22	550,75	698,94



Lengte 20 m Diepte
 Breedte 10 m Berging
 Wadiopp 200 m2

Initiële aanleg kosten	Fv. opp	1000	m2	60
	Lengte (m)	Breedte (m)	Dikte (m)	Hoeveelheid
Natuurvriendelijke Wadi				
Grond ontgraven uit wadi	20,00	10,00	1,00	200,00
Grond verwerken in wadi (0,2 m draineerzand en 0,3 m humeuze grond)	20,00	10,00	0,50	100,00
Afvoeren vrijkomende grond (schoon)				140,00
Uitvoeren partijkeuring AP04 overblijvende grond				1,00
Leveren draineerzand	20,00	10,00	0,20	40,00
Mengwoelen humeuze grond en draineerzand	20,00	10,00		200,00
Profileren van oppervlakken	20,00	10,00		200,00
Aanbrengen horizontale drain Ø 100 mm, incl. grondwerk	20,00	10,00		50,00
Aanbrengen doorspuitvoorziening				2,00
Inzaaien wadi, taluds en bodem (Zaaimengsel, 0,5 kg/100 m2)	20,00	10,00	0,50	1,00
Leveren beplanting, (type ??), 5 st/m2	20,00	10,00		1000,00
Aanbrengen beplanting (type ??), 5 st/m2 (hovenier)	20,00	10,00		1000,00
Inboet beplanting				100,00
Leveren en aanbrengen slok op dmv straatkolk				2,00
Leveren en aanbrengen pvc rond 160 mm, incl. grondwerk			15,00	30,00

Totaal:

Beheer- en onderhoudsmaatregelen per jaar/keer	Lengte (m)	Breedte (m)	Dikte (m)	Hoeveelheid
Maaien kruiden (2x per jaar)				400,00
Klepelen beplanting (1x per jaar)				200,00
Onkruid verwijderen (3x per jaar)				600,00
Doorspuiten drainage 1x per 10 jaar				50,00
Reinigen slok op, 2x per jaar				4,00
Herstellen 50% slokop incl. bijlevering breuk, 1x per 7 jaar				1,00
Levensduur i.v.m. vervanging??				



Beheer- en onderhoudsmaatregelen over 30 jaar incl. verdiscontering/NCW						
jaar	0	1	2	3	4	5
activiteit	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Maaien kruiden (2x per jaar)		€ 150,00	€ 150,00	€ 150,00	€ 150,00	€ 150,00
Klepelen beplanting (1x per jaar)		€ 125,00	€ 125,00	€ 125,00	€ 125,00	€ 125,00
Onkruid verwijderen (3x per jaar)		€ 375,00	€ 375,00	€ 375,00	€ 375,00	€ 375,00
Doorspuiten drainage 1x per 10 jaar						
Reinigen slok op, 2x per jaar		€ 50,00	€ 50,00	€ 50,00	€ 50,00	€ 50,00
Herstellen 50% slokop incl. bijlevering breuk, 1x per 7 jaar						
Totaal	0	700	700	700	700	700
Discount	1,00	1,02	1,05	1,07	1,09	1,12
NCW subtotaal	0,00	684,60	669,53	654,80	640,39	626,30
NCW totaal		16.450,24				
Gebruiksduur	30 jaar					
Aanlegjaar	2021					
Basisjaar	2021					
Discontovoet	2,25%					



0,5 m

0,3 m

mm berging			
Eenheid	PPE excl. sta	PPE (€)	Kosten (€)
m3	€ 3,00	€ 3,75	€ 750,00
m3	€ 5,00	€ 6,25	€ 625,00
m3	€ 10,00	€ 12,50	€ 1.750,00
st	€ 1.950,00	€ 2.437,50	€ 2.437,50
m3	€ 22,50	€ 28,13	€ 1.125,00
m2	€ 2,50	€ 3,13	€ 625,00
m2	€ 1,00	€ 1,25	€ 250,00
m	€ 15,00	€ 18,75	€ 937,50
st	€ 350,00	€ 437,50	€ 875,00
kg	€ 750,00	€ 937,50	€ 937,50
st	€ 3,00	€ 3,75	€ 3.750,00
st	€ 1,50	€ 1,88	€ 1.875,00
st	€ 5,50	€ 6,88	€ 687,50
st	€ 300,00	€ 375,00	€ 750,00
m	€ 35,00	€ 43,75	€ 1.312,50
	€ -	€ -	€ -
	€ -	€ -	€ -
			€ 18.687,50

Eenheid	PPE excl. sta	PPE (€)	Kosten (€)
m2	€ 0,30	€ 0,38	€ 150,00
m2	€ 0,50	€ 0,63	€ 125,00
m2	€ 0,50	€ 0,63	€ 375,00
m	€ 5,00	€ 6,25	€ 312,50
st	€ 10,00	€ 12,50	€ 50,00
st	€ 200,00	€ 250,00	€ 250,00



6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
€ 150,00	€ 150,00	€ 150,00	€ 150,00	€ 150,00	€ 150,00	€ 150,00	€ 150,00	€ 150,00	€ 150,00	€ 150,00
€ 125,00	€ 125,00	€ 125,00	€ 125,00	€ 125,00	€ 125,00	€ 125,00	€ 125,00	€ 125,00	€ 125,00	€ 125,00
€ 375,00	€ 375,00	€ 375,00	€ 375,00	€ 375,00	€ 375,00	€ 375,00	€ 375,00	€ 375,00	€ 375,00	€ 375,00
€ 50,00	€ 50,00	€ 50,00	€ 50,00	€ 50,00	€ 50,00	€ 50,00	€ 50,00	€ 50,00	€ 50,00	€ 50,00
	€ 250,00							€ 250,00		
700	950	700	700	1.013	700	700	700	950	700	700
1,14	1,17	1,19	1,22	1,25	1,28	1,31	1,34	1,37	1,40	1,43
612,52	812,98	585,86	572,97	810,52	548,03	535,97	524,17	695,72	501,36	490,33





17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047
€ 150,00	€ 150,00	€ 150,00	€ 150,00	€ 150,00	€ 150,00	€ 150,00	€ 150,00	€ 150,00	€ 150,00
€ 125,00	€ 125,00	€ 125,00	€ 125,00	€ 125,00	€ 125,00	€ 125,00	€ 125,00	€ 125,00	€ 125,00
€ 375,00	€ 375,00	€ 375,00	€ 375,00	€ 375,00	€ 375,00	€ 375,00	€ 375,00	€ 375,00	€ 375,00
€ 50,00	€ 50,00	€ 50,00	€ 50,00	€ 50,00	€ 50,00	€ 50,00	€ 50,00	€ 50,00	€ 50,00
			€ 312,50	€ 250,00					
700	700	700	1.013	950	700	700	700	700	700
1,46	1,49	1,53	1,56	1,60	1,63	1,67	1,71	1,74	1,78
479,54	468,98	458,66	648,83	595,38	429,05	419,61	410,37	401,34	392,51





27	28	29	30
2048	2049	2050	2051
€ 150,00	€ 150,00	€ 150,00	€ 150,00
€ 125,00	€ 125,00	€ 125,00	€ 125,00
€ 375,00	€ 375,00	€ 375,00	€ 375,00
			€ 312,50
€ 50,00	€ 50,00	€ 50,00	€ 50,00
	€ 250,00		
700	950	700	1.013
1,82	1,86	1,91	1,95
383,87	509,51	367,17	519,39



Exclusief verwijderen en aanbrengen verhardingen en kantopsluitingen

Initiële aanleg kosten	Prijs per m								
	Lengte (m)	Breedte (m)	Dikte (m)	Hoeveelheid	Eenheid	PPE excl. sta	PPE (€)	Kosten (€)	
Afkoppelen en plaatsen IT riool				1	m1	€ 30,00	€ 37,50	€ 37,50	
Reinigen + verwijderen + afvoeren bestaand riool 500 mm				0,02	st	€ 150,00	€ 187,50	€ 3,75	
Verwijderen put + deksel + afvoeren (100%) (hoh 50 m)				0,025	st	€ 35,00	€ 43,75	€ 1,09	
Verwijderen kolk + opslaan (50%) (hoh 20 m)				0,025	st	€ 40,00	€ 50,00	€ 1,25	
Verwijderen kolk + afvoeren 50% (hoh 20 m)				0,025	st	€ 300,00	€ 375,00	€ 9,38	
Verwijderen + aanbrengen nieuwe kolkaansluiting (50%)				0,025	st	€ 50,00	€ 62,50	€ 1,56	
Omzetten bestaande kolkaansluiting (50%)				0,05	st	€ 350,00	€ 437,50	€ 21,88	
Verwijderen + aanbrengen nieuwe huisaansluiting (50%)				0,05	st	€ 50,00	€ 62,50	€ 3,13	
Omzetten bestaande huisaansluiting (50%)				7,2	m3	€ 5,00	€ 6,25	€ 45,00	
Ontgraven + opslaan zand (90%)				0,8	m3	€ 10,00	€ 12,50	€ 10,00	
Ontgraven + afvoeren zand (10%)				7,2	m3	€ 4,00	€ 5,00	€ 36,00	
Aanbrengen + verdichten vrijkomend zand				0,8	m3	€ 20,00	€ 25,00	€ 20,00	
Leveren + aanbrengen + verdichten zand voor zandbed				1	m1	€ 25,00	€ 31,25	€ 31,25	
Aanbrengen+instandhouden+ verwijderen horizontale bronbemaling				1	m1	€ 60,00	€ 75,00	€ 75,00	
Leveren en aanbrengen DWA-riool 300 mm				1	m1	€ 100,00	€ 125,00	€ 125,00	
Leveren en aanbrengen RWA-riool 500 mm (IT)				0,02	st	€ 1.000,00	€ 1.250,00	€ 25,00	
Leveren en aanbrengen Put+ deksel (RWA+ DWA)				0,02	st	€ 1.200,00	€ 1.500,00	€ 30,00	
Leveren en aanbrengen Put+ deksel (RWA+ DWA)				0,025	st	€ 85,00	€ 106,25	€ 2,66	
Aanbrengen vrijkomende kolk				0,025	st	€ 240,00	€ 300,00	€ 7,50	
Leveren + aanbrengen kolk				0,1	st	€ 350,00	€ 437,50	€ 43,75	
Aanbrengen RWA-huisaansluiting (woningen hoh 10 m weerszijden)				0,1	st	€ 350,00	€ 437,50	€ 43,75	
Aanbrengen RWA-huisaansluiting particulier (woningen hoh 10 m weerszijden)									
Totaal:								€ 574,44	

Beheer- en onderhoudsmaatregelen per jaar/keer	Lengte (m)	Breedte (m)	Dikte (m)	Hoeveelheid	Eenheid	PPE excl. sta	PPE (€)	Kosten (€)	
Reinigen en inspecteren IT riool (1x per 10 jaar)				1	m	€ 3,50	€ 4,38	€ 4,38	
Herstellen 20% kolken incl. bijlevering breuk, 1x per 7 jaar				0,05	st	€ 200,00	€ 250,00	€ 12,50	
Levensduur i.v.m. vervanging??									

Beheer- en onderhoudsmaatregelen over 30 jaar incl. verdiscontering/NCW											
activiteit	jaar	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Reinigen en inspecteren IT riool (1x per 10 jaar)											
Herstellen 20% kolken incl. bijlevering breuk, 1x per 7 jaar									€ 12,50		
Totaal		0	0	0	0	0	0	0	13	0	0
Discount		1,00	1,02	1,05	1,07	1,09	1,12	1,14	1,17	1,19	1,22
NCW subtotaal		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,70	0,00	0,00
NCW totaal		42,94									



Gebruiksduur	30 jaar
Aanlegjaar	2021
Basisjaar	2021
Discontovoet	2,25%



10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044
€ 4,38										€ 4,38			
				€ 12,50								€ 12,50	
4	0	0	0	13	0	0	0	0	0	4	13	0	0
1,25	1,28	1,31	1,34	1,37	1,40	1,43	1,46	1,49	1,53	1,56	1,60	1,63	1,67
3,50	0,00	0,00	0,00	9,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,80	7,83	0,00	0,00





24	25	26	27	28	29	30
2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051
						€ 4,38
				€ 12,50		
0	0	0	0	13	0	4
1,71	1,74	1,78	1,82	1,86	1,91	1,95
0,00	0,00	0,00	0,00	6,70	0,00	2,24





Initiële aanleg kosten	Oppervl. 50 m2		60 mm berging					
Infiltratieput	Lengte (m)	Breedte (m)	Dikte (m)	Hoeveelheid	Eenheid	PPE excl. staa	PPE (€)	Kosten (€)
Leveren Verticale infiltratiebuis Geo GR 500 B125 L=6m				1,00	st	€ 500,00	€ 625,00	€ 625,00
Aanbrengen infiltratiebuis, dmv avegaar boren, inclusief omstorten met drainagezand, inkorten van				1,00	st	€ 750,00	€ 937,50	€ 937,50
Leveren en aanbrengen betonnen putafdekking 1200x1200 mm				1,00	st	€ 175,00	€ 218,75	€ 218,75
Leveren en aanbrengen putkop met deksel 280 mm				1,00	st	€ 375,00	€ 468,75	€ 468,75

Totaal: € 2.250,00

Beheer- en onderhoudsmaatregelen per jaar/keer	Lengte (m)	Breedte (m)	Dikte (m)	Hoeveelheid	Eenheid	PPE excl. staa	PPE (€)	Kosten (€)
Reinigen en inspecteren infiltratieput (1x per 10 jaar)				1,00	st	€ 150,00	€ 187,50	€ 187,50
Levensduur i.v.m. vervanging??								

Beheer- en onderhoudsmaatregelen over 30 jaar incl. verdiscontering/NCW											
activiteit	jaar	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Reinigen en inspecteren infiltratieput (1x per 10 jaar)											
Totaal		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Discount		1,00	1,02	1,05	1,07	1,09	1,12	1,14	1,17	1,19	1,22
NCW subtotaal		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
NCW totaal		366,43									

Gebruiksduur 30 jaar
 Aanlegjaar 2021
 Basisjaar 2021
 Discontovoet 2,25%



10	11
2031	2032
€ 187,50	
188	0
1,25	1,28
150,10	0,00



12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046
€ 187,50													
0	0	0	0	0	0	0	0	188	0	0	0	0	0
1,31	1,34	1,37	1,40	1,43	1,46	1,49	1,53	1,56	1,60	1,63	1,67	1,71	1,74
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	120,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



26	27	28	29	30
2047	2048	2049	2050	2051
				€ 187,50
0	0	0	0	188
1,78	1,82	1,86	1,91	1,95
0,00	0,00	0,00	0,00	96,18



Initiële aanleg kosten	Oppervl. 100,00 m2		20 mm berging					
Groen dak	Lengte (m)	Breedte (m)	Dikte (m)	Hoeveelheid	Eenheid	PPE excl. st.	PPE (€)	Kosten (€)
Leveren en aanbrengen sedum lichtgewichtssysteem	10,00	10,00		100,00	m2	€ 55,00	€ 68,75	€ 6.875,00
Totaal:								€ 6.875,00

Beheer- en onderhoudsmaatregelen per jaar/keer	Lengte (m)	Breedte (m)	Dikte (m)	Hoeveelheid	Eenheid	PPE excl. st.	PPE (€)	Kosten (€)
2x per jaar onderhoudsinspectie				4,00	uur	€ 60,00	€ 75,00	€ 300,00
Jaarlijkse vervanging				1,00	m2	€ 75,00	€ 93,75	€ 93,75
Complete vervanging na 15 jaar				100,00	m2	€ 75,00	€ 93,75	€ 9.375,00
Levensduur 15 jaar								

Beheer- en onderhoudsmaatregelen over 30 jaar incl. verdiscontering/NCW											
activiteit	jaar	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
2x per jaar onderhoudsinspectie			€ 300,00	€ 300,00	€ 300,00	€ 300,00	€ 300,00	€ 300,00	€ 300,00	€ 300,00	€ 300,00
Jaarlijkse vervanging			€ 93,75	€ 93,75	€ 93,75	€ 93,75	€ 93,75	€ 93,75	€ 93,75	€ 93,75	€ 93,75
Complete vervanging na 15 jaar											
Totaal		0	394	394	394	394	394	394	394	394	394
Discount		1,00	1,02	1,05	1,07	1,09	1,12	1,14	1,17	1,19	1,22
NCW sub totaal		0,00	385,09	376,61	368,32	360,22	352,29	344,54	336,96	329,54	322,29
NCW totaal			15.237,47								

Gebruiksduur	30 jaar
Aanlegjaar	2021
Basisjaar	2021
Discontovoet	2,25%



prijs laten staan

nieuwprijs+verwijderen
geen vervanging op 30 jaar meegenomen

10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044
€ 300,00	€ 300,00	€ 300,00	€ 300,00	€ 300,00	€ 300,00	€ 300,00	€ 300,00	€ 300,00	€ 300,00	€ 300,00	€ 300,00	€ 300,00	€ 300,00
€ 93,75	€ 93,75	€ 93,75	€ 93,75	€ 93,75	€ 93,75	€ 93,75	€ 93,75	€ 93,75	€ 93,75	€ 93,75	€ 93,75	€ 93,75	€ 93,75
					€ 9.375,00								
394	394	394	394	394	9.769	394	394	394	394	394	394	394	394
1,25	1,28	1,31	1,34	1,37	1,40	1,43	1,46	1,49	1,53	1,56	1,60	1,63	1,67
315,20	308,26	301,48	294,85	288,36	6.996,64	275,81	269,74	263,80	258,00	252,32	246,77	241,34	236,03



24	25	26	27	28	29	30
2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051
€ 300,00	€ 300,00	€ 300,00	€ 300,00	€ 300,00	€ 300,00	€ 300,00
€ 93,75	€ 93,75	€ 93,75	€ 93,75	€ 93,75	€ 93,75	€ 93,75
394	394	394	394	394	394	394
1,71	1,74	1,78	1,82	1,86	1,91	1,95
230,83	225,76	220,79	215,93	211,18	206,53	201,99



Initiële aanleg kosten

Oppervl. 100,00 m2 20 mm berging

Natuurdak	Lengte (m)	Breedte (m)	Dikte (m)	Hoeveelheid	Eenheid	PPE excl. \$	PPE (€)	Kosten (€)
Leveren en aanbrengen sedum lichtgewichtssysteem	10,00	10,00		100,00	m2	€ 75,00	€ 93,75	€ 9.375,00

prijs laten sta

Totaal: € 9.375,00

Beheer- en onderhoudsmaatregelen per jaar/keer	Lengte (m)	Breedte (m)	Dikte (m)	Hoeveelheid	Eenheid	PPE excl. \$	PPE (€)	Kosten (€)
2x per jaar onderhoudsinspectie				4,00	uur	€ 60,00	€ 75,00	€ 300,00
Jaarlijkse vervanging				2,00	m2	€ 95,00	€ 118,75	€ 237,50
Complete vervanging na 15 jaar				100,00	m2	€ 95,00	€ 118,75	€ 11.875,00
Levensduur 15 jaar								

nieuwprijs+ve
geen vervang

Beheer- en onderhoudsmaatregelen over 30 jaar incl. verdiscontering/NCW

activiteit	jaar	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	
2x per jaar onderhoudsinspectie			€ 300,00	€ 300,00	€ 300,00	€ 300,00	€ 300,00	€ 300,00	€ 300,00	€ 300,00	€ 300,00	€ 300,00
Jaarlijkse vervanging			€ 237,50	€ 237,50	€ 237,50	€ 237,50	€ 237,50	€ 237,50	€ 237,50	€ 237,50	€ 237,50	€ 237,50
Complete vervanging na 15 jaar												
Totaal	0	538	538	538	538	538	538	538	538	538	538	538
Discount	1,00	1,02	1,05	1,07	1,09	1,12	1,14	1,17	1,19	1,22	1,25	
NCW sub totaal	0,00	525,67	514,11	502,79	491,73	480,91	470,33	459,98	449,85	439,96	430,27	
NCW totaal	20.139,55											

Gebruiksduur 30 jaar
 Aanlegjaar 2021
 Basisjaar 2021
 Discontovoet 2,25%



aan

erwijdere
ging op 30 jaar meegenomen

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
€ 300,00	€ 300,00	€ 300,00	€ 300,00	€ 300,00	€ 300,00	€ 300,00	€ 300,00	€ 300,00	€ 300,00	€ 300,00	€ 300,00	€ 300,00	€ 300,00
€ 237,50	€ 237,50	€ 237,50	€ 237,50	€ 237,50	€ 237,50	€ 237,50	€ 237,50	€ 237,50	€ 237,50	€ 237,50	€ 237,50	€ 237,50	€ 237,50
				€ 11.875,00									
538	538	538	538	12.413	538	538	538	538	538	538	538	538	538
1,28	1,31	1,34	1,37	1,40	1,43	1,46	1,49	1,53	1,56	1,60	1,63	1,67	1,71
420,81	411,55	402,49	393,63	8.890,16	376,50	368,22	360,11	352,19	344,44	336,86	329,45	322,20	315,11



25	26	27	28	29	30
2046	2047	2048	2049	2050	2051
€ 300,00	€ 300,00	€ 300,00	€ 300,00	€ 300,00	€ 300,00
€ 237,50	€ 237,50	€ 237,50	€ 237,50	€ 237,50	€ 237,50
538	538	538	538	538	538
1,74	1,78	1,82	1,86	1,91	1,95
308,17	301,39	294,76	288,27	281,93	275,73