

Förutsättningar (anges av beställaren)

PROJEKT: Vägplan för Väg 86, Silje - Kovland. Bro över Sättnaån

DATUM: 2020-06-15

HANDLÄGGARE: Oskar Schütte, WSP

1.1 Tid kalkylen omfattar

25

år

1.2 Kalkylränta

1,75%

1.3 Elpris

1,50

kr/kWh

1.4 Årlig energiprisökning (frivillig)

1.5 Klimatpåverkan elanvändning (frivillig)

0,34

kgCO₂/kWh

1.6 Drifttid anläggning

4000

h/år

1.7 Drifttid full effekt

4000

h/år

1.8 Drifttid effektnivå (dimring) 1

2000

h/år

1.9 Drifttid effektnivå (dimring) 2

2000

h/år

På knapparna nedan kan du lägga till eller ta bort kolumner (investeringsalternativ).

Indata från anbudsgivare

Namn		Sättnaån - Räck	Sättnaån - Stolpe	Hela sträckan ex. bron	Korsning kvarsätt	Korsning Oxsta	Korsning Tösta
Beräkning av investeringskostnader							
2.1 Antal armaturer	st	22	4	156	5,00	10,00	17,00
2.2 Pris per armatur inkl. ljuskälla, driftdon, styrutrustning	kr/st	1500	5000	5000	5000,00	5000,00	5000,00
2.3 Material- och arbetskostnader per armatur	kr/st	750	500	500	500,00	500,00	500,00
2.4 Antal stolpar och fundament	st	0	4	156	5,00	10,00	17,00
2.5 Pris per stolpe och fundament	kr/st	0	10000	10000	10000,00	10000,00	10000,00
2.6 Material- och arbetskostnader per stolpe inkl fundament	kr/st	0	8000	8000	8000,00	8000,00	8000,00
2.7 Kostnad extern styrutrustning inkl. driftsättning och licensavgifter	kr						
Beräkning av driftskostnader							
3.1 Effekt per armatur inkl driftsförluster och systemeffekt	W	2	0	0	50,00	50,00	50,00
3.2 Reducerad effektnivå (dimring) 1	W		35	35			
3.3 Reducerad effektnivå (dimring) 2	W		24	24			
Beräkning av underhållskostnader							
4.1 Ljuskällekostnad per armatur	kr/st	1500	1000	1000	1000,00	1000,00	1000,00
4.2 Arbetskostnad ljuskällebyte	kr/st	500	500	500	500,00	500,00	500,00
4.3 Utbytesintervall ljuskällor	h	100000	100000	100000	100000,00	100000,00	100000,00
4.4 Driftdonskostnad	kr/st	0	0	0	0,00	0,00	0,00
4.5 Arbetskostnad driftdonsbyte	kr/st	0	0	0	0,00	0,00	0,00
4.6 Utbytesintervall driftdon	h	100000	100000	100000	100000,00	100000,00	100000,00
4.7 Livslängd armatur	år	25	25	25	25,00	25,00	25,00
4.8 Livslängd stolpe	år	0	30	30	30,00	30,00	30,00
4.9 Arbetskostnad inspektion	kr/st	250	250	250	250,00	250,00	250,00
4.10 Inspektionsintervall	år	6	6	6	6,00	6,00	6,00
4.11 Arbetskostnad tillsyn	kr/st	200	200	200	200,00	200,00	200,00
4.12 Tillsynsintervall	år	1	1	1	1,00	1,00	1,00

Resultat

		Sättnaån - Räck	Sättnaån - Stolpe	Hela sträckan ex. bron	Korsning kvarsätt	Korsning Oxsta	Korsning Tösta
TOTALKOSTNAD	kr	197 112	132 502	5 167 563	177 994	355 988	605 179
Energikostnader per år	kr	264	708	27 612	1 500	3 000	5 100
Energikostnader under hela livslängden	kr	5 309	14 237	555 244	30 163	60 326	102 555
Klimatpåverkan	kgCO ₂ /år	60	160	6259	340	680	1156

LCC-kalkyl

		Sättnaån - Räck	Sättnaån - Stolpe	Hela sträckan ex. bron	Korsning kvarsätt	Korsning Oxsta	Korsning Tösta
INVESTERINGSKOSTNADER							
<i>Armaturer (ev. stolpe)</i>							
Antal	st	22,00	4	156	5	10	17
å-pris	kr/st	1500,0	5000,0	5000,0	5000,0	5000,0	5000,0
Armaturkostnad totalt	kr	33 000	20 000	780 000	25 000	50 000	85 000
<i>Stolpe och fundament</i>							
Antal stolpar inkl fundament	st	0	4	156	5	10	17
å-pris	kr/st	0	10000	10000	10000	10000	10000
		0	40000	1560000	50000	100000	170000
<i>Installationskostnader</i>							
Material- och arbetskostnader armaturer	kr	16500,0	2000,0	78000,0	2500,0	5000,0	8500,0
Material- och arbetskostnader stolpar inkl fundament	kr	0	32000	1248000	40000	80000	136000
Installationskostnader	kr	16 500	34 000	1 326 000	42 500	85 000	144 500
Kostnad extern styrutrustning	kr	0	0	0	0	0	0
S:A INVESTERINGSKOSTNADER	kr	49 500	94 000	3 666 000	117 500	235 000	399 500
ENERGI- & UNDERHÅLLSKOSTNADER							
<i>ENERGIKOSTNADER</i>							
Total installerad effekt	W	44	0	0	250	500	850
Energianvändning full effekt	kWh	176	0	0	1000	2000	3400
Energianvändning effektnivå 1	kWh	0	280	10920	0	0	0
Energianvändning effektnivå 2	kWh	0	192	7488	0	0	0
Energianvändning / år	kWh/år	176	472	18408	1000	2000	3400
Energikostnader per år	kr/år	264	708	27612	1500	3000	5100
Omräkningsfaktor till nuvärde		20,11	20,11	20,11	20,11	20,11	20,11
Energikostnader hela kalkylperioden	kr	5 309	14 237	555 244	30 163	60 326	102 555
<i>UNDERHÅLLSKOSTNADER OCH RE-INVESTERING</i>							
Årliga underhållskostnader ljuskällor	kr/år	1 760	240	9 360	300	600	1 020
Årliga underhållskostnader driftdon	kr/år	0	0	0	0	0	0
Årlig kostnad inspektion	kr/år	917	167	6 500	208	417	708
Årlig kostnad tillsyn	kr/år	4 400	800	31 200	1 000	2 000	3 400
Summa årlig underhållskostnad	kr/år	7 077	1 207	47 060	1 508	3 017	5 128
Omräkningsfaktor till nuvärde		20,11	20,11	20,11	20,11	20,11	20,11
<i>Re-investering under kalkylperioden</i>							
Re-investering armaturer (nuvärde)	kr	0	0	0	0	0	0
Re-investering stolpar (nuvärde)	kr	0	0	0	0	0	0
Underhålls- och reinvesteringskostnader hela kalkylperioden	kr	142 303	24 265	946 319	30 331	60 661	103 125
S:A ENERGI- & UNDERHÅLLSKOSTNADER	kr	147 612	38 502	1 501 563	60 494	120 988	205 679
TOTALKOSTNAD	kr	197 112	132 502	5 167 563	177 994	355 988	605 179
Besparing elkostnader per år jmf med befintlig anläggning	kr		-444	-27 348	-1 236	-2 736	-4 836