

Förklaring till ”Modellen”

De ekonomiska konsekvenserna i 40 år

- Diskonteringsränta har valts till 3,5% i nuvärdeskalkylerna (enl ASEK 5)
- 0,5 % utgörs av en riskkomponent

Basfliken

Bas-scenario (Noll-alternativ) för Projekt 1			
Grund	Eventuell första nyinvestering (Fartyg)		
Årlig driftkostnad (t€)	Investeringsår	Investeringskostnad (t€)	Årlig driftkostnad från och med nyinvestering (t€)
20	2020	100	10

Läs in data

Databasen (ses inte av användaren)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Investering (Normalvärden)									
Offentligt Lån (Normalvärden)									
Privata lån (Normalvärden)									
Driftskostnader (Normalvärden)	20	20	20	20	20	20	110	10	10
Utgifter per år (Normalvärden)	20	20	20	20	20	20	110	10	10
Utgifter per år (Nuvärden)	20	19,23077	18,49112	17,77993	17,09608	16,43854	86,9346	7,599178	7,306902
Akkumulerad nuvärde per år	20	39,23077	57,72189	75,50182	92,5979	109,0364	195,971	203,5702	210,8771
Skillnad i ackumulerad NUV mot BAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dummy skillnad	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Under Basfliken fylls följande i av användaren)

1. Årlig drift: Fyll i dagens driftskostnad, ex 20
2. Fyll sedan i eventuella nyinvesteringar, ex ett nytt fartyg, vilket år det ska inhandlas, till vilken kostnad och vilken ny driftskostnad som den nya investeringen innebär.
3. Därefter Läses data in genom att trycka på knappen "läs indata"

I Databasen (när knappen "Läs in Data" trycks in)

4. Dagens driftskostnad förs per automatik in i tabell 2 under driftskostnad (den ser aldrig användaren) för åren 2014 osv. fram till det år som nyinvesteringen görs. (Röda pilar)
5. Driftskostnaden kommer därefter att nuvärdesberäknas till år 2014 (2015=19,23, 2016= 18,49 osv).
6. Nuvärdesberäkningarna ackumuleras sedan för varje år, 39,23 osv och dessa värden förs sedan in i diagrammet under Projekt 1-fliken
7. Raden "Dummy skillnad" används för att visa när och om investeringen går med vinst.

Projekt 1 - fliken

	Övergripande projektinformation					Finansiering								
	Investeringskostnad (t€)	Projektets startår	Projektetid (antal år)	Restvärde fartyg (t€)	Driftskostnad efter investering (t€)	Andel finansierat via anslag (%)	Andel finansierat via EU-stöd (%)	Offenliga lån			Privata lån			
								Andel av finansiering (%)	Räntesats (%)	Amorteringstid (antal år)	Andel av finansiering (%)	Räntesats (%)	Amorteringstid (antal år)	
Projekt 1.1	500	2015	5	0	0	100%	0%	10%	4%	40	0%			OK!
Projekt 1.2						100%	0%	0%			0%			
Projekt 1.3						100%	0%	0%			0%			
Projekt 1.4						100%	0%	0%			0%			
Projekt 1.5						100%	0%	0%			0%			
Projekt 1.6						100%	0%	0%			0%			
Projekt 1.7						100%	0%	0%			0%			
Projekt 1.8						100%	0%	0%			0%			

Databasen (ses inte av användaren)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Investering (Normalvärden)	0	22,5	112,5	180	112,5	22,5	0	0	0
Offentligt Lån (Normalvärden)	0	0	0,1	0,6	1,4	1,9	3,25	3,2	3,15
Privata lån (Normalvärden)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Driftskostnader (Normalvärden)	20	20	20	20	20	20	0	0	0
Utgifter per år (Normalvärden)	20	42,5	132,6	200,6	133,9	44,4	3,25	3,2	3,15
Utgifter per år (Nuvärden)	20	40,86538	122,5962	178,3327	114,4583	36,49356	2,568522	2,431737	2,301674
Ackumulerad nuvärde per år	20	60,86538	183,4615	361,7942	476,2525	512,7461	515,3146	517,7463	520,048
Skillnad i ackumulerad NUV mot BAS	0	21,63462	125,7396	286,2924	383,6546	403,7096	319,3435	314,1761	309,1709
Dummy skillnad	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Under projektfliken **måste övergripande projektinformation** fyllas i av användaren:

1. Investeringskostnad, vad kostar delprojekt 1, t.ex en bro? Ex, 500 €.
2. Bro börjar planeras t.ex. år 2015, dvs. även projektering räknas in.
3. Det tar 5 år men det överblivna fartyget förväntas inte ge något restvärde, dvs = 0 Drift sätt också till noll (0). OBS nollorna måste fyllas i. Ett "OK" visas längst till höger när det obligatoriska är ifyllt.

I Databasen (data läses in automatiskt efter varje inmatning)

5. Investeringskostnaden delas upp efter en normalfördelningskurva beroende på hur lång projekttiden är (blå pil).
6. Dessa värden förs sedan in i beräkningstabellen med början av det år som projektet påbörjas (röd pil), 2015 = 22,5, 2016 = 112,5 osv.
7. Driftskostnaderna kommer vara samma som i Basscenariot ända tills projektet (bron) är i drift, dvs = 20. Detta innebär att utgifter per år är lika med 20+22,5 för 2015, 20+112,5 för år 2016 osv.
8. Efter projektet genomfört börjar de nya driftskostnaderna gälla (noll i exemplet se lila pil och markering)

Projekt 1 - fliken

Projekt 1					Finansiering							
Övergripande projektinformation												
Investeringskostnad (t€)	Projektets startår	Projektid (antal år)	Restvärde fartyg (t€)	Driftskostnad efter investering (t€)	Andel finansierat via anslag (%)	Andel finansierat via EU-stöd (%)	Offentliga lån			Privata lån		
							Andel av finansiering (%)	Räntesats (%)	Amorteringstid (antal år)	Andel av finansiering (%)	Räntesats (%)	Amorteringstid (antal år)
500	2015	5	0	0	90%	0%	10%	4%	40	0%		
Projekt 1.2					100%	0%	0%			0%		
Projekt 1.3					100%	0%	0%			0%		
Projekt 1.4					100%	0%	0%			0%		
Projekt 1.5					100%	0%	0%			0%		
Projekt 1.6					100%	0%	0%			0%		
Projekt 1.7					100%	0%	0%			0%		
Projekt 1.8					100%	0%	0%			0%		

Databasen (ses inte av användaren)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Investering (Normalvärden)	0	22,5	112,5	180	112,5	22,5	0	0	0
Offentligt Lån (Normalvärden)	0	0	0,1	0,6	1,4	1,9	3,25	3,2	3,15
Privata lån (Normalvärden)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Driftskostnader (Normalvärden)	20	20	20	20	20	20	0	0	0
Utgifter per år (Normalvärden)	20	42,5	132,6	200,6	133,9	44,4	3,25	3,2	3,15
Utgifter per år (Nuvärden)	20	40,86538	122,5962	178,3327	114,4583	36,49356	2,568522	2,431737	2,301674
Akkumulerad nuvärde per år	20	60,86538	183,4615	361,7942	476,2525	512,7461	515,3146	517,7463	520,048
Skillnad i ackumulerad NUV mot BAS	0	21,63462	125,7396	286,2924	383,6546	403,7096	319,3435	314,1761	309,1709
Dummy skillnad	0	0	0	0	0	0	0	0	0

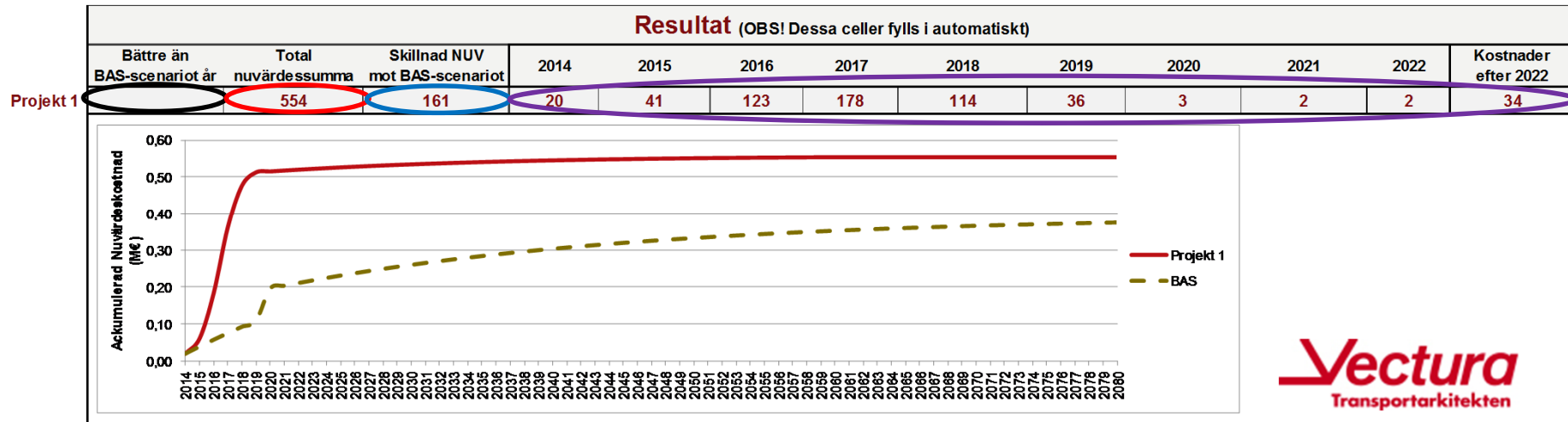
Tabellen Finansiering är Icke-obligatoriskt men förs in i händelse av lån/bidrag

- Om exempelvis investeringen delfinansieras med ett offentligt/privat lån så skrivs räntesats och amortering in automatiskt (4 % respektive 40 år), dessa värden kan ändras vid behov.

I Databasen (data läses in automatiskt efter varje inmatning)

- Låneandelen för Investeringskostnaden, dvs 10% i exemplet, amorteras med rak amortering (i 40 år) till angiven ränta (4%). Amorteringen påbörjas året direkt efter projektet påbörjas (dvs år 2016) och räntan baseras på det utbetalade beloppet som följs av normalfördelningskurvan (se röd markering och pilar).
- Utgifterna per år summeras och nuvärdesberäknas till år 2014 (blå markering)
- Nuvärdena ackumuleras sedan för varje år (lila markering) och värdena förs in i diagrammet (se nästa bild) där det jämförs med basscenariot.

Projekt 1 – fliken, diagram



Nuvärdena för varje delprojekt (Projekt 1.1, Projekt 1.2 osv) summeras och visas i diagrammet och tabellen

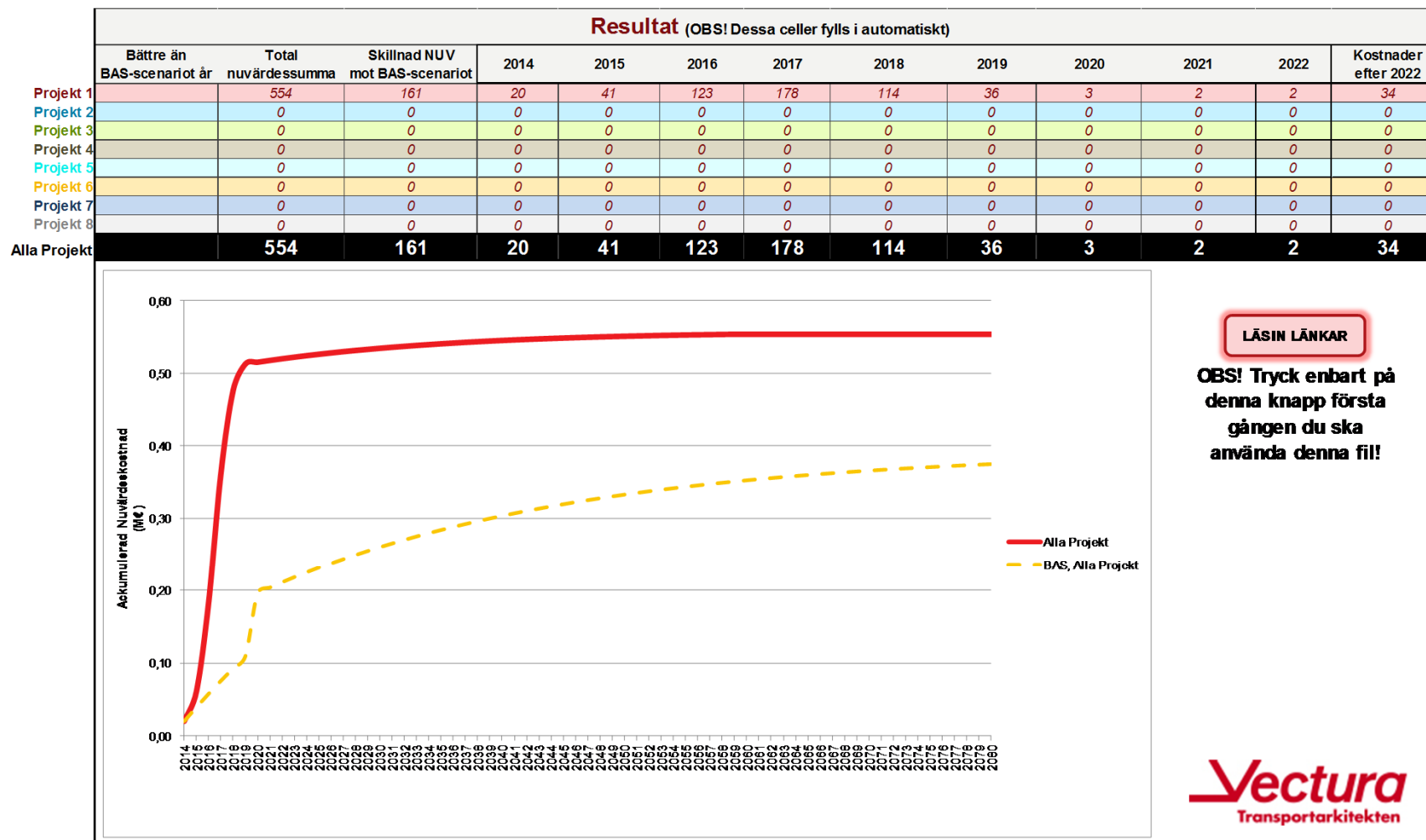
Värden som förs in i diagrammet automatiskt

1. Den gröna linjen visar värdena för Bas-scenariot. Nuvärdesberäknat till år 2014 och ackumulerat åren efter fram till 2080.
2. Den röda linjen visar de ackumulerade nuvärdet för hela Projekt 1 dvs (Projekt 1.1 + Projekt 1.2 + + Projekt 1.8)

Värden som förs in i tabellen ovanför diagrammet automatiskt

3. Svart markering visar vilket år som Projekt 1 blir bättre än Bas-scenariot (i exemplet blir Projekt 1 inte bättre så cellen är tom)
4. **Röd markering** visar det totalt beräknade nuvärdet (2014 årsvärde) för projekt 1
5. **Blå markering** visar skillnaden mellan det totalt beräknade nuvärdet för Projekt 1 och Bas-scenariot (i exemplet har Projekt 1 161 tusen € högre nuvärde än BAS-scenariot)
6. **Lila Markering** visar varje enkelt års kostnad i 2014 års nuvärde för hela Projekt 1 (dvs. Projekt 1.1 + Projekt 1.2 + + Projekt 1.8)
7. Slutligen kommer dessa värden föras i filen "Summary" och där kommer samtliga Projekt 1 -8 sammanräknas till ett slutvärde. Se nästa bild. Värdena i nuläget är desamma som i Projekt 1 då dessa sammanfaller.

Summary filen



Värden som förs i Summar filen

1. Slutligen kommer nuvärdena för samtliga Projekt 1 -8 sammanräknas. Dessa sammanställs i Summary filen