

RAPPORT

# Diskonteringsverktyg

Dokumentation, version 2026.1



**Trafikverket**

Postadress: Röda vägen 1, 781 89 Borlänge

E-post: [trafikverket@trafikverket.se](mailto:trafikverket@trafikverket.se)

Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

Dokumenttitel: Diskonteringsverktyg – Dokumentation, version 2026.1

Dokumentdatum: 2026-05-04

Kontaktperson: Emma Lindvall

# Innehåll

<b>Innehåll .....</b>	<b>1</b>
<b>1. Vad är diskonteringsverktyget och vad används det till? .....</b>	<b>2</b>
<b>2. Förutsättningar och indata .....</b>	<b>2</b>
2.1. Generella kalkylförutsättningar .....	2
2.2. Kalkylspecifika förutsättningar .....	3
2.3. Årligt återkommande nytta.....	4
2.4. Drift- och underhållskostnader.....	4
2.5. Investeringskostnader .....	4
<b>3. Resultat .....</b>	<b>5</b>
<b>4. Beräkningar.....</b>	<b>5</b>
4.1. Diskontering av nyttor.....	5
4.2. Real uppräknig av nyttor.....	6
4.3. Trafikutveckling .....	6
4.4. Lönsamhetsmått.....	6

# 1. Vad är diskonteringsverktyget och vad används det till?

Diskonteringsverktyget är ett Excelbaserat verktyg med syfte att vara ett beräkningsstöd för samhällsekonomiska lönsamhetsberäkningar som inte kan beräknas med Trafikverkets standardverktyg. Det kan vara åtgärder inom transportområdet eller andra samhällsåtgärder. Utgångspunkten för beräkningar är de samhällsekonomiska principerna som fastställs i ASEK<sup>1</sup>. I verktyget diskonteras nyttor och kostnader som sedan används för att beräkna samhällsekonomiska lönsamhetsmått. Inga beräkningar av effekter eller nyttors storlek görs i verktyget, utan detta matas in av användaren själv.

## 2. Förutsättningar och indata

### 2.1. Generella kalkylförutsättningar

I tabellen nedan beskrivs generella kalkylförutsättningar som är beslutade av ASEK. Defaultsatta värden från ASEK är skattefinansieringsfaktor, diskonteringsränta, diskonteringsår, basår för priser, brytår och real uppräkningsfaktor av nyttor. Dessa går att justera, men som standard ska ASEK:s rekommendationer tillämpas i analyser som utförs på uppdrag av Trafikverket.

Generella kalkylförutsättningar	
Skattefinansieringsfaktor	1,2
Diskonteringsränta	1,035
Diskonteringsår	2028
Basår för priser (Prisnivå)	2019
Byggstartår	2028
Real uppräkningsfaktor av nyttor (årlig faktor)	1,0115
Uppräkningsfaktor drift och underhåll (årlig faktor)	1,011
Prognosår 1	2045
Prognosår 2	2065

#### *Skattefinansieringsfaktor*

En skattefinansieringsfaktor används på investeringskostnaden samt kostnader för drift, underhåll och reinvesteringar till följd av investeringen. Defaultsatt enligt ASEK.

#### *Diskonteringsränta*

Diskonteringsräntan är den ränta som framtida nyttor och kostnader diskonteras (räknas ned) med. Diskonteringen ska spegla att människor normalt värderar framtida effekter lägre än omedelbara effekter. Defaultsatt enligt ASEK.

---

<sup>1</sup> [www.trafikverket.se/asek](http://www.trafikverket.se/asek)

### *Diskonteringsår*

Diskonteringsåret är det år som man med hjälp av diskonteringsräntan diskonterar (räknar ned) framtida värderade nyttor och kostnader till. Defaultsatt enligt ASEK.

### *Byggstartår*

Det år som investeringen antas byggstartas. Defaultsatt enligt ASEK.

### *Prognosår*

I kalkylerna tillämpas normalt två prognosår, prognosår 1 och prognosår 2. Detta medför att kalkylen delas upp i 3 "perioder" vilka kan ha olika förutsättningar vad gäller trafikutveckling och real uppräknig (trafiköppning till prognosår 1, mellan prognosår 1 och 2 samt efter prognosår 2).

## 2.2. Kalkylspecifika förutsättningar

I tabellen nedan beskrivs kalkylförutsättningar som sätts av användaren.

<b>Kalkylspecifika förutsättningar</b>	
Kalkylperiod (antal år)	60
Startår kalkyl (byggstartår + antal byggår)	2031
Årlig trafikutv fram till prognosår 1 (faktor)	1,01
Årlig trafikutv mellan prognosår 1 och 2 (faktor)	1,005
Nyttorna avser real prisnivå år	2019
Nyttorna avser trafik år	2019

### *Kalkylperiod*

Kalkylperiod (antal år) är den tidsperiod som kalkylen omfattar. Kalkylperioden börjar vid öppningsåret och slutar då åtgärden inte längre genererar några nyttor. Avgörande för kalkylperiodens längd är inte den tekniska livslängden utan den funktionella/ekonomiska dvs. hur länge den har en funktion i trafiksystemet. Se ASEK för rekommendation om kalkylperiod och livslängd.

### *Startår kalkyl*

Anger det år infrastrukturen står klar och antas tas i bruk. Bestäms av byggstartår (gemensam för alla investeringar, defaultsatt av ASEK) och antagen byggtid.

### *Trafikutveckling*

Trafikutveckling är den förändring i procent som trafiken förväntas få per år under kalkylperioden. I Diskonteringsverktyget anges en trafikutveckling på till exempel 1 % som 1,01. Är det inte relevant att räkna med trafikutveckling sätts denna istället till 1,0. Trafikutvecklingen anges för två perioder, fram till prognosår 1 samt mellan prognosår 1 och 2. Efter prognosår 2 antas trafiken vara konstant i enlighet med vad som föreskrivs i ASEK.

### *Real prisnivå och trafikår*

Användaren behöver också ange vilken real prisnivå/trafikår som använts för att beräkna nyttorna. Normalt används real prisnivå och trafik för basåret. Vissa verktyg, som till exempel Sampers, beräknar dock effekter och nyttor för prognosår 1, och om denna data används ska då real prisnivå och trafikår anges lika med prognosår 1. Vilket år som anges påverkar den reala uppräknigen och trafikutvecklingen över kalkylperioden.

### 2.3. Årligt återkommande nytta

Nyttorna i Diskonteringsverktyget specificeras helt och hållet av användaren, men ska baseras på gällande effektsamband i den mån sådana finns eller baserat på undersökningar eller annan underbyggd bedömning.

Användaren anger först den årligt återkommande nyttan och specificerar sedan om nyttan ska räknas upp realt under kalkylperioden (ja/nej) samt om trafikuppräknings ska tillämpas eller ej (ja/nej). Det finns möjlighet att ange upp till 5 st årligt återkommande nyttor. Anledningen till att valet om real uppräknings och trafik behöver göras för varje nyttopost är att det kan skilja sig åt beroende på vad för nytta det rör sig om, dvs om den är trafikberoende eller ej och om den bör räknas upp realt. För information om vilka nyttor som ska räknas upp realt, se ASEK.

Årligt återkommande nytta	
Nytta 1, per enhet	5000
Antal enheter	1
Real uppräknings (Ja/Nej)	Ja
Uppräknings trafik (Ja/Nej)	Ja
Nytta 2, per enhet	1000
Antal enheter	2
Real uppräknings (Ja/Nej)	Nej
Uppräknings trafik (Ja/Nej)	Ja

### 2.4. Drift- och underhållskostnader

Drift- och underhållskostnader anges i Diskonteringsverktyget som en årlig kostnad i beräkningsförutsättningarna. Diskonteringsverktyget fördelar sedan drift- och underhållskostnaden på hela kalkylperioden samt diskonterar drift- och underhållskostnaden enligt samma princip som de årliga nyttorna.

DoU-kostnad	
DoU-kostnad, årlig	1 500

### 2.5. Investeringskostnader

Investeringskostnaden anges som totalkostnad i nominell prisnivå. Därefter anger användaren antal byggår, trafikslag samt vilken prisnivå som kostnaden avser. Omräkning av kostnad till rätt prisnivå samt diskontering sker automatiskt i verktyget.

Investeringskostnad	
Totalkostnad	300 000
Antal byggår (max 10)	3
Trafikslag	väg
Prisnivå (20ÅÅ-MM)	2023-06

### 3. Resultat

Resultatet visas så fort alla uppgifter angetts i kalkylförutsättningarna.

Kontrollera att resultatet verkar rimligt. Resultatet presenteras som:

- Totala nyttor, såväl diskonterade som odiskonterade
- Investeringskostnad och drift- och underhållskostnad samt skattefinansieringskostnad, diskonterade
- Resultatet sammanfattas sedan med lönsamhetsmåttan nettonuvärde (NNV), nettonuvärdeskvot (NNK) samt nyttoutgiftskvot (NUK).

<b>RESULTAT</b>	
<b>Total nytta odiskonterad</b>	<b>699 021</b>
<b>Total nytta diskonterad</b>	<b>252 326</b>
<b>Investeringskostnad</b>	<b>110 032</b>
<b>Drift- och underhållskostnad</b>	<b>49 998</b>
<b>Skattefinansieringskostnad</b>	<b>32 006</b>
<b>Nettonuvärde</b>	<b>60 290</b>
<b>NNK</b>	<b>0,38</b>
<b>NUK</b>	<b>1,38</b>

En investerings lönsamhet avgörs av nettonuvärdet, dvs. om nuvärdet av alla årliga nyttor överstiger investeringskostnaden. Ett nettonuvärde större än noll innebär en lönsam investering. I Trafikverket används även NNK som lönsamhetsmått, vilket visar lönsamheten per satsad skattekrona. Det tredje lönsamhetsmättet (NUK) visar den samhällsekonomiska nyttan per skattekrona (NUK=NNK+1).

### 4. Beräkningar

#### 4.1. Diskontering av nyttor

I ASEK beskrivs den beräkningsmodell som används för lönsamhetsberäkning i Trafikverket och som Diskonteringsverktyget baseras på. Enligt ASEK är öppningsåret byggstartåret + byggtiden. Det innebär att åtgärdens nyttor, som börjar falla ut från öppningsåret och framåt över kalkylperioden, diskonteras till öppningsåret, medan åtgärdens investeringskostnader som fallit ut året eller åren före öppningsåret kapitaliseras till diskonteringsåret. Diskontering av nyttor i Diskonteringsverktyget görs genom att multiplicera nyttan med en diskonteringsfaktor:

$$\frac{1}{(1 + \text{diskonteringsränta})^{\wedge(\text{år} - \text{diskonteringsår})}}$$

Nuvärdet av en nytta är alltså;

$$\frac{\text{nytta}}{1 + \text{ränta}}^{(\text{år} - \text{diskonteringsår})}$$

Summan av nuvärdena ger total diskonterad nytta i Diskonteringsverktyget.

#### 4.2. Real uppräknig av nyttor

Enligt ASEK tillämpas real uppräknig av vissa nyttor över kalkylperioden. Detta innebär att nyttorna räknas upp med en procentsats från basåret och årligen över kalkylperioden.

$$(1 + \text{real årlig uppräknig})^{(\text{år} - \text{basår pris})}$$

#### 4.3. Trafikutveckling

Diskonteringsverktyget kan även ta hänsyn till trafikutveckling. Trafikutvecklingen baseras på en trafikprognos eller en schablon.

$$(1 + \text{trafikutveckling})^{(\text{år} - \text{basår trafik})}$$

#### 4.4. Lönsamhetsmått

Resultatet av en samhällsekonomisk kalkyl i diskonteringsverktyget sammanfattas sedan i tre lönsamhetsmått: Nettonuvärde (NNV), nettonuvärdeskvot (NNK) och nyttoutgiftskvot (NUK). Lönsamhetsmått beräknas på följande vis:

$$NNV = \text{Samhällsekonomisk nytta}^2 - \text{utgifter}^3$$

$$NNK = \frac{\text{Samhällsekonomisk nytta} - \text{utgifter}}{\text{utgifter}}$$

$$NUK = \frac{\text{Samhällsekonomisk nytta}}{\text{utgifter}} = NNK + 1$$

---

<sup>2</sup> Inkl. skattefinansieringskostnad

<sup>3</sup> Investeringskostnad + reinvestering + DoU



Trafikverket, 781 89 Borlänge.

Besöksadress: Röda vägen 1

Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

**[trafikverket.se](http://trafikverket.se)**