

EVA Grundkurs



TRAFIKVERKET

Camilla Granholm,
camilla.granholm@trafikverket.se

Helen Ahlenius,
helen.ahlenius@trafikverket.se



Välkomna på EVA-kurs!



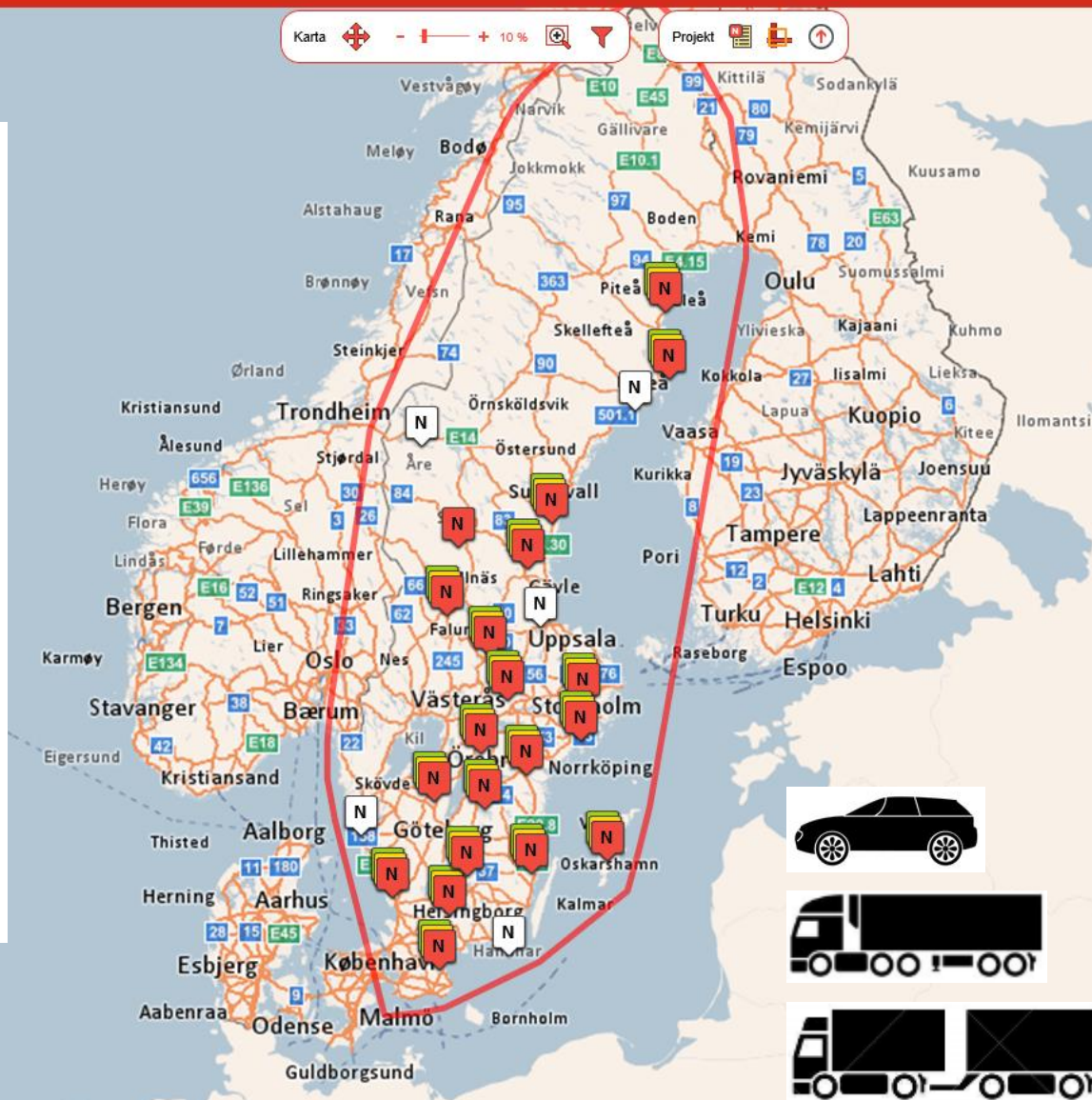
Agenda

Moment	Tid
Välkomna!	Kl. 9:00
Förmiddag - baskunskap	Kl. 9:15-11:30
Bas- och utredningsväg nät, effektmodeller, ekonomimodellen, ASEK-värderingar osv.	
Länk och nod	
Övning 1 + 2	
Lunch	11.30-12.15
ATK	
Fika	14.00-14.15
Trafikomfördelning	
Granskning, status och koppling till SEB	
Avslutning, diplom och utvärdering	15.15-15.30



EVA allmänt

- EVA = Effekter vid väganalyser
- Används för att beräkna och värdera effekter samt beräkna lönsamhet för enskilda objekt
- Vägtransportsystemet
- Objekt i landsbygdsmiljö



Basvägnät (JA)

Vägnät: Bas
Länklid: 603726
Längd: 3688 m
Bredd: > 11.5 m
Hastighet: 90 km/h
Vägtyp: Vanlig väg
ÅDT: 3569Lb: 16 %

Stäng

Utrednings- vägnät (UA)

Vägnät: Utredning
Länklid: 603726
Längd: 3688 m
Bredd: 8.0 - 12.0 m
Hastighet: 100 km/h
Vägtyp: Mötesfri landsväg (MLV)
ÅDT: 3569Lb: 16 %

Stäng

Exempel, bas- och utredningsalternativ

Basvägnät



Utredningsvägnät

Ny vägsträcka, allt annat lika



I vilka analyser fungerar EVA bra?

- EVA kan analysera enskilda eller kombinationer av vägåtgärder
- Vanliga åtgärder som analyseras i EVA: breddning av väg, ATK, göra om en tvåfältsväg till 2+1 och analys av förbifart förbi en mindre ort
- EVA används i olika delar av planeringen:
 - Åtgärdsplaneringen
 - Efterkalkyler
 - Åtgärdsvalsstudie m.m.

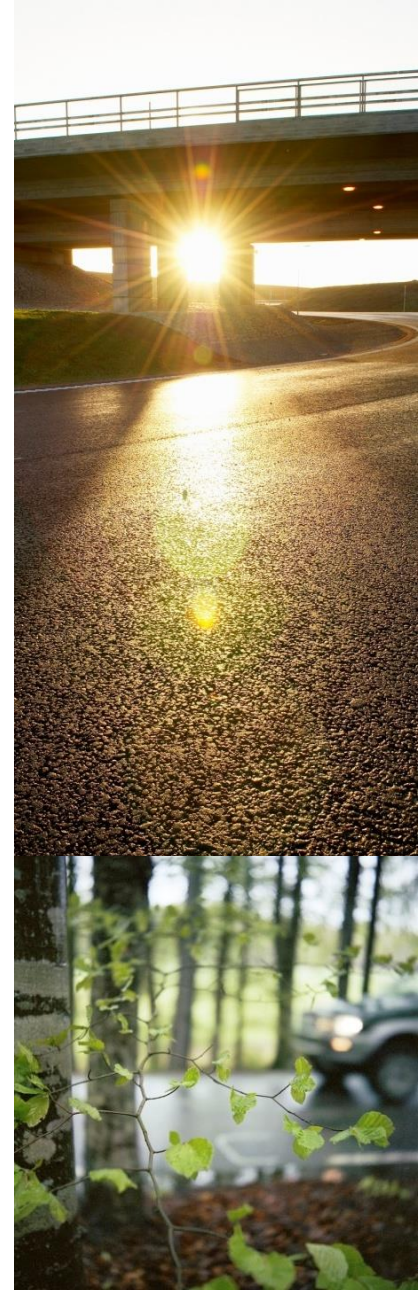


När ska du inte använda EVA?

- Korsningsåtgärder: EVA:s korsningsmodeller är för översiktliga (Capcal)
- Nygenererad eller överflyttad trafik: samma trafikmängd i bas- och utredningsvägnät
- Tätort: effektsambanden för landsbygd är betydligt bättre
- Gång och cykel: schablonmässiga beräkningar av trafiksäkerhet för fotgängare och cyklister (GC-kalk)
- Kollektivtrafik: bussar ingår inte i EVA (utom som en delmängd av lastbil utan släp)

Kopplingar till andra verktyg o.d.

- Trafikuppräkningsstal från Sampers och Samgods
- Bullerverktyg: väg-BUSE och BEVA
- SEB: EVA-resultat kan klippas in i Trafikverkets SEB:ar
- TS-EVA: effektmodellen för trafiksäkerhet i excel



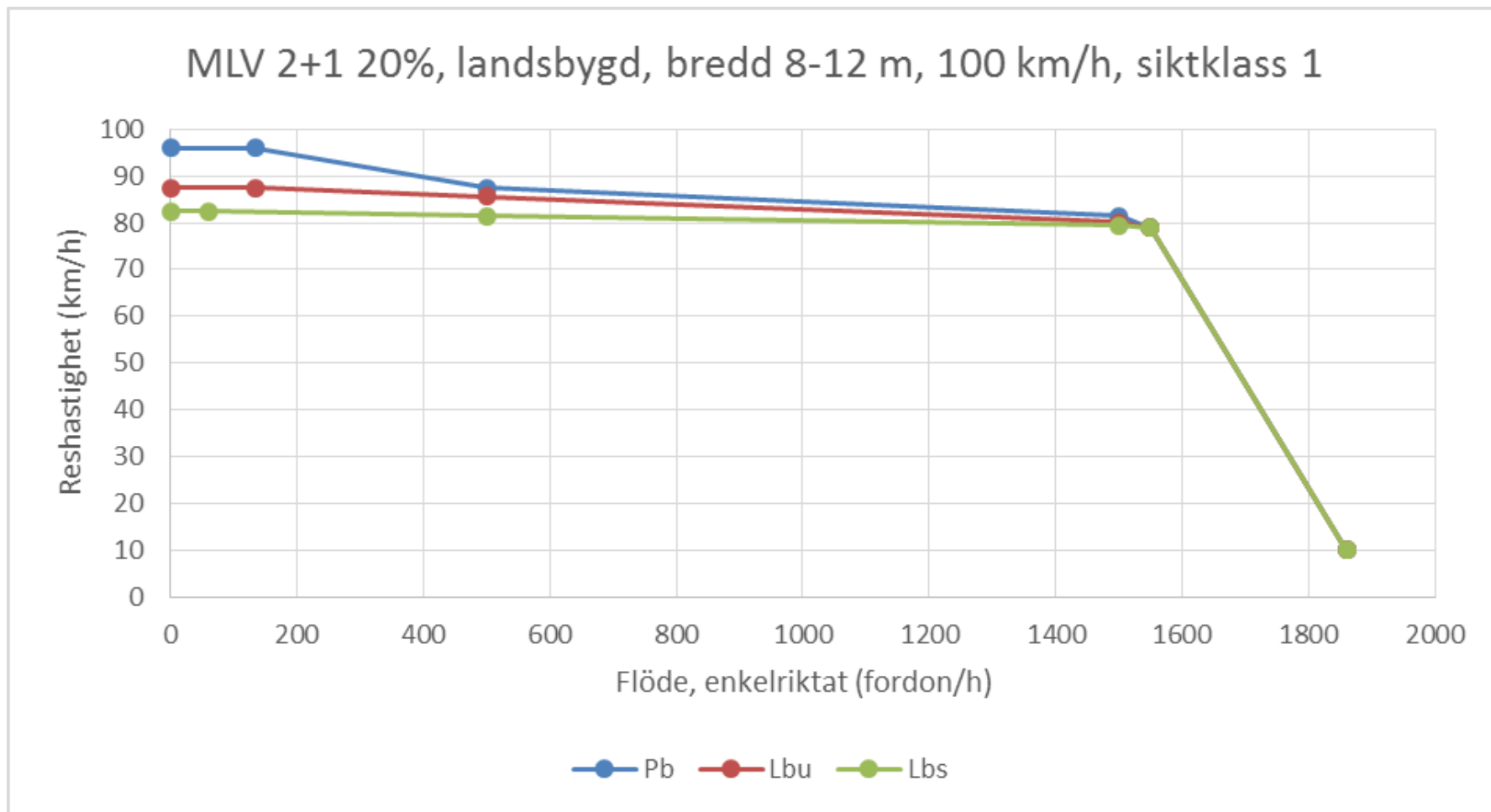
EVA kan beräkna och värdera effekter

- **Restider:** för personbil, lastbil utan och med släp
- **Fordonskostnader:** för personbil, lastbil utan och med släp
- **Emissioner:** CO₂, SO₂, NO_x, HC, partiklar för personbil, lastbil utan och med släp
- **Trafiksäkerhet:** Dödade, Svårt skadade, Lindrigt skadade, Egendomsskador, (Motorfordon, gång/cykeltrafikanter och vilt)
- **Godskostnader** för lastbil utan och med släp
- **Drift och underhåll**

Effektmodell Restidsmodell

- Beräknar restid för enskilda fordon, dels som fritt fordon och dels som fördröjt och påverkat av andra fordon på länkar och i noder (korsningar).
- Restiden = restid på länk + fördröjning i nod.
- Resultat används i andra effektmodeller i EVA, t ex fordonseffekter, bränsle- och utsläpp och avskrivnings- och kapitalkostnader.
- Restid i nod: beräknas som fördröjning av inbromsning och acceleration till följd av sväng eller stopp och sväng samt väntetid vid stopp eller väjning pga. trafik.

Reshastighets-flödessamband (VQ-samband)



Godskostnader

- Godskostnader bygger på restidsberäkningar för lastbil utan släp (LBU) respektive lastbil med släp (LBS) från restidsmodellen.
- Godskostnad = förändringen i restid i UTR-vägnätet och BAS-vägnätet för lastbil multiplicerat med en godsvärdering (både länksom nodberäkning)

Fordonskostnader

- Bränsleförbrukning (bensin och diesel)
- Däcksslitagekostnader
- Fordonsreparationskostnader
- Kapitalkostnad
- Värdeminskning

Emissioner

- Beräkning av koldioxid, svaveldioxid, NOx, HC och partiklar
- Två beräkningsmodeller för varmutsläpp:
 - VETO – koldioxid och svaveldioxid
 - HBEFA – övriga emissioner
- Även bränsleåtgång beräknas i emissionsmodellen VETO
- Utsläpp av CO2 och SO2 är proportionella mot bränsleförbrukningen
- Övriga emissioner varierar beroende på vägtyp, hastighetsgräns och trafikbelastning

Vill ni veta mer om emissioner? Läs användarhandledning sid. 50 ff

Trafiksäkerhet

- olyckor endast motorfordon (MF-MF inklusive MF singel)
- olyckor motorfordon-fotgängare (MF-F)
- olyckor motorfordon-cykel/moped (MF-C/M)
- Viltolyckor (endast på länk)

Vägmiljö

Väghållare	Statlig
Miljötyp	Landsbygd
Vägtyp	VV
Hastighetsgräns	80
Bredd	8-10
Trafikfunktion	-
Trafikmiljö	-

Trafik och år

ÅDT (axelpar/dygn)	21520
ÅDT avser år	2014
Väglängd (Km)	1

Systemeffekter

Systemeffekt per år, D	0,98
Systemeffekt per år, SS	0,99
Systemeffekt per år, LS	1

Avser år 2014, ÅDT 21520 axelpar per dygn på 1 km väg, trafikökning 0% per år från år 2010 och med systemeffekter för D, SS och LS

Antal skadade år 2014 exklusive kompensation för bortfall

	MF-MF	MF-F	MF-C/M	Totalt
Dödad (D)	0,021	0,0011	0,0013	0,023
Svårt skadad (SS)	0,164	0,0024	0,0036	0,170
Lindrigt skadad (LS)	0,824	0,0045	0,0120	0,840
Mycket allvarligt skadad (MAS)	0,031	0,0005	0,0009	0,032
Allvarligt skadad (AS)	0,172	0,0022	0,0039	0,178

Antal skadade år 2014 inklusive kompensation för bortfall

	MF-MF	MF-F	MF-C/M	Totalt
Dödad (D)	0,021	0,0011	0,0013	0,023
Svårt skadad (SS)	0,279	0,0040	0,0062	0,289
Lindrigt skadad (LS)	1,400	0,0077	0,0205	1,429
Mycket allvarligt skadad (MAS)	0,052	0,0009	0,0015	0,054
Allvarligt skadad (AS)	0,292	0,0037	0,0067	0,302

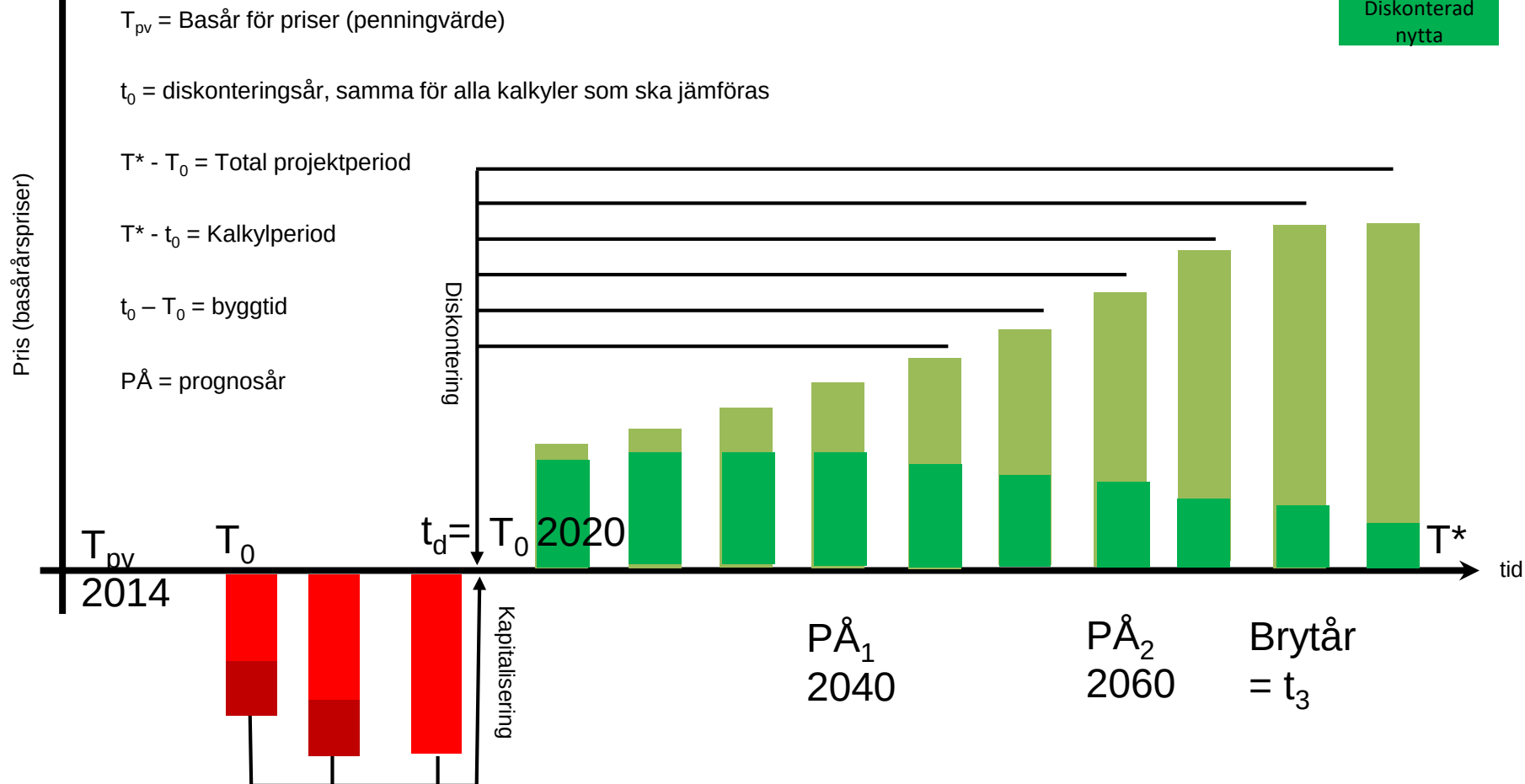
Drift och underhåll

- DoU-schablonerna ska spegla kostnader för att upprätthålla Trafikverkets underhållsstandard
- EVA använder ett översiktligt samband mellan väghållarens drift- och underhållskostnader (kr/m och år) samt vägtyp, vägkonstruktionstyp och trafikflöde (ÅDT)
- Kostnader för vinterväghållning korrigeras för geografi

Vägkonstruktionstyp	$K_{\text{väg}}$
VÄG94, ATB Väg eller likvärdig	1.00
BYA84	1.15
Väg byggd mellan 1950 och 1984	1.20
Väg byggd före 1950 (sk Obyggd väg)	1.30

Ekonomimodellen

Schematisk bild av investeringskalkyl



Kalkylperiod och livslängder

- ASEK kap 5: **ASEK rekommenderar** Kalkylperioden skall vara lika med beräknad ekonomisk livslängd, enligt de schablonvärden för ekonomiska livslängder som anges:

Tabell 5.3. Rekommenderade ekonomiska livslängder för olika åtgärder

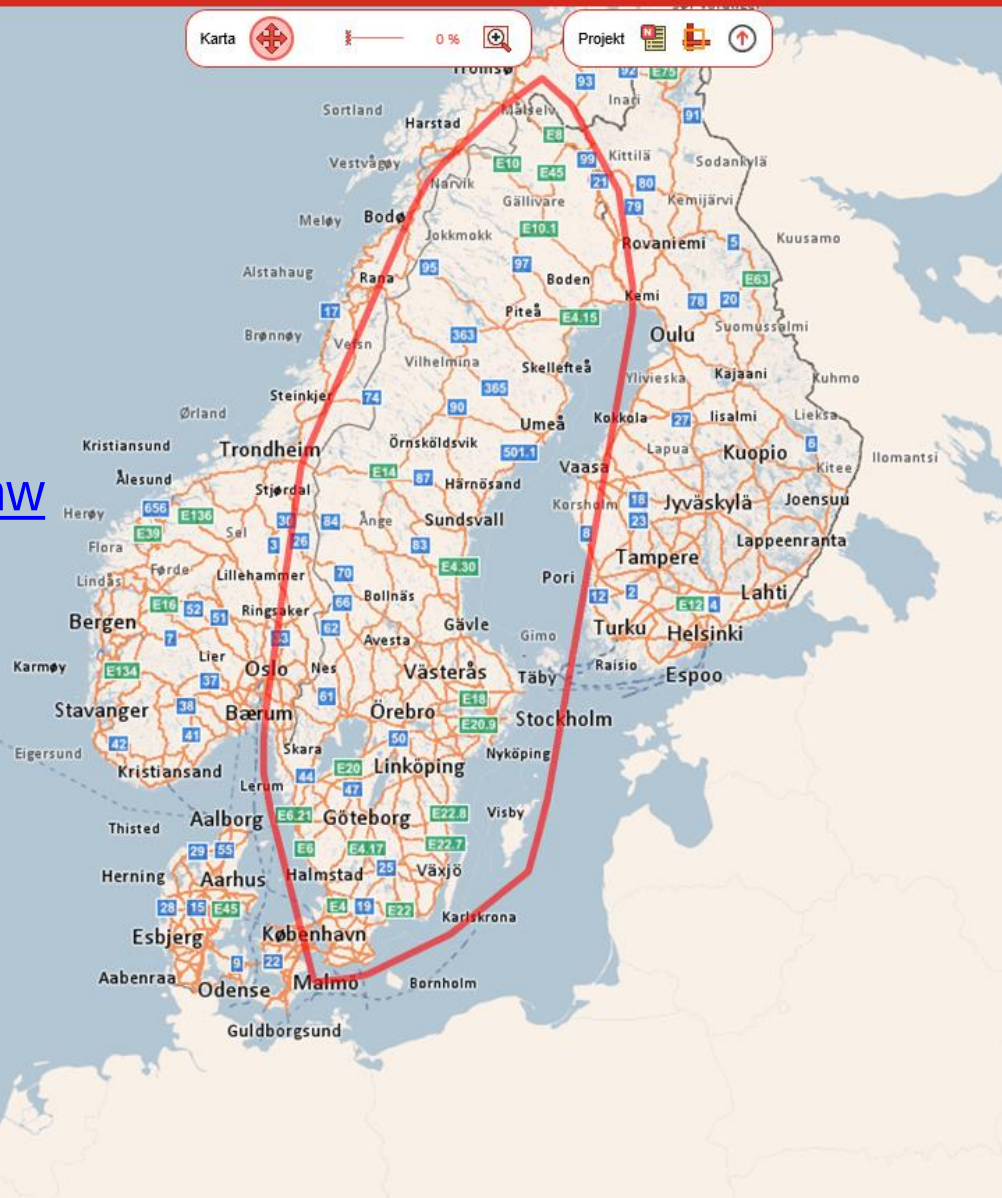
<i>Investeringsåtgärd</i>	<i>Ekonomisk livslängd</i>
Väg:	
Ny väg	40-60 år
Väg landsbygd	Max 60 år
Väg tätort eller nära tätort	Max 40 år
Väg storstad	Max 60 år
Förbifarter, "flaskhalsar", hållplatser	Max 40 år
Väg 2+1 med räcke (förbättring och etapputbyggnad)	Max 60 år
Väg 2+1 med räcke (nybyggnad förbifart)	Max 40 år



Logga in i EVA

- Trafikverkare:
<http://eva.trafikverket.local/eva/>
- Externa:
<https://authweb.trafikverket.se/authweb/>

Länkar finns även på www.trafikverket.se/eva
under Gällande programversion



Uppräkning av trafik basår

- Räkna upp basårstrafiken för person- och lastbilar
- Använd alternativ 1

Uppräkning av trafik basår (alla länkar)

Ange uppräkningsfaktorer från basår och fordonskategori

Uppräkning basår görs utifrån ursprungstrafik om tillgänglig.

Basår

Pb

Lb

☒ Alt. I

Alla vägkategorier

1,00

1,00

☐ Alt. II

Europavägar och riksvägar

1,00

1,00

Primära länsvägar

1,00

1,00

Sek och tert länsvägar

1,00

1,00

Övriga vägar

1,00

1,00

OK

Verkställ

Avbryt

24

 TRAFIKVERKET

Uppräkning av trafik

- Trafikutvecklingen från basåret till prognosår 1 och prognosår 2 för person- och lastbilar.
- Gällande trafikuppräkningsstal finns inlagda i systemet



Uppräkning av trafik (alla länkar)

Ange uppräkningsfaktorer från prognosår och fordonskategori

Huvudanalys	Prognosår 1		Prognosår 2	
	Pb	Lb	Pb	Lb
	1,14	1,33	1,08	1,58

Hämta trafikuppräkningsstal automatiserat per län/grupp

Uppräkningstal Pb
Välj grupp

Uppräkningstal Lb
Välj län

OK Verkställ Avbryt

Beslutskriterier samhällsekonomisk lönsamhet, Lönsamhetskvoter

- **Nettonuvärde, NNV:** $NNV = \sum NB - \sum NC - I$
- **Nettonuvärdeskvoter** NNK_{idu} = nettonuvärdeskvot med avseende på kostnad för investering samt förändring av drift- och underhållskostnad. Samhällsekonomisk nettovinst per satsad budgetkrona (om investering och Dou finanseras via statens budget)
$$NNK_{idu} = NNV \div (DU + I)$$

Investeringskostnader

- Hantering av investeringskostnader i kalkylen ska göras enligt rekommendationer i gällande ASEK:
 - Prisnivå: 2014
 - Gemensamt öppningsår: 2020
 - Diskonteringsår: 2020
 - Fördelning av investeringskostnaden på flera byggår enligt projektförutsättningar eller rekommendation i ASEK
 - Stödfil för att räkna om investeringskostnad med rätt index och hantering enligt ASEK finns:
[Beräkningssnurra för indexomräkning och kapitalisering av investeringskostnad \(excel-fil, 51 kB, öppnas i nytt fönster\)](#)



ASEK-rekommendationer om investeringskostnader

Investeringskostnad	Byggtid	Fördelning av investeringskostnader på byggår:	
<75mnkr	1 års byggtid	År 1: 100% av kostnaden	2019
75-150 mnkr	2 års byggtid	År 1: 50 % av kostnaden År 2: 50 % av kostnaden	2019 2018
150-750 mnkr	3 års byggtid	År 1: 25 % av kostnaden År 2: 50 % av kostnaden År 3: 25 % av kostnaden	2019 2018 2017
>750 mnkr	4 års byggtid	År 1: 25 % av kostnaden År 2: 25 % av kostnaden År 3: 25 % av kostnaden År 4: 25 % av kostnaden	2019 2018 2017 2016

Investeringskostnader i EVA 3.2



Investeringar

Projektet beräknas öppnas för trafik år

Investeringskostnader exkl SF i 2014 års prisnivå

År	Huvudanalys Mkr	Känslighetsanalys högre Mkr
2011	0	0
2012	0	0
2013	0	0
2014	0	0
2015	0	0
2016	0	0
2017	0	0
2018	0	0
2019	1	1,3
2020	0	0
Senare 2021	0	0
Senare 2022	0	0

OK

Verkställ

Avbryt



Kommunikation och felrapportering

- Felrapportering och kommunikation med förvaltningen:
eva@trafikverket.se
- Årliga användardagar – nästa tillfälle våren 2019
- EVA:s hemsida: <https://www.trafikverket.se/eva> (se nästa sida)
- Kom ihåg att läsa "Tips och tricks" under gällande version

https://www.trafikverket.se/eva

Effekter vid väganalys (EV... x)

Arkiv

Redigera

Visa

Favoriter

Verktyg

Hjälp

Aktuellt

Fortsättningskurs i EVA-verktyget den 13 november – anmäl intresse

06 september 2018

Den 13 november 2018 anordnar vi en fortsättningskurs inriktad på trafikomfördelningar och analys av resultat. Kursen kommer att äga rum i Mellansverige. Exakt ort meddelas senare.

Nybörjarkurs i EVA-verktyget den 26 september – välkommen att anmäla dig

22 augusti 2018

Den 26 september 2018 anordnar vi en nybörjarkurs i EVA-verktyget i Uppsala.

Trafikverket släpper nya versioner av verktyg, metoder och prognoser för samhällsekonomiska analyser

17 april 2018

I alla samhällsekonomiska analyser och kalkyler som genomförs av eller för Trafikverket ska gällande kalkylverktyg, trafik- och transportprognoser samt andra förutsättningar tillämpas. Här presenterar vi vad som gäller från den 1 april 2018.

Nya EVA-versioner från 30 augusti

31 augusti 2017

Nu finns det två nya EVA-versioner som gäller parallellt.

+ Svagheter och andra alternativ

+ Samhällsekonomisk kalkyl med EVA – mallar och stöd

+ Gällande programversion

G

G

H

T

In

ar

K

Kl

Kl

L

L

M

N

Pl

R

R

S

S

Tj

31

 TRAFIKVERKET



**KEEP
CALM
AND
CARRY
ON**

Allmänt

- Hitta objekt i lista
- Sök objekt
- Zooma

Projektverktyg

- Skapa projekt
- Ok och verkställ
- Projektegenskaper
- Rättigheter

Länk

Vägtyper i EVA

Web browser window showing the EVA 3.1 application interface. The address bar displays <http://eva.trafikverket.local/eva/>. The user is logged in as **Användare: helen.ahlenius** and is running as **Kör som: Eva-användare**.

The application window is titled **TRAFIKVERKET EVA 3.1**. It features a map on the left and a central form for road data entry. The form has tabs for **Vägentitet**, **Vägfunk**, **Effekter**, and **Kostnader (kkr)**.

The **Vägfunk** dropdown menu is open, showing the following options:

- Inget värde
- Motortrafikled (ML)
- Flerfältsväg
- Motorväg (MV)
- Vanlig väg** (selected)
- Mötesfri landsväg (MLV)
- Mötesfri motortrafikled (MML)

The form fields are as follows:

Vägentitet	Vägfunk	Effekter	Kostnader (kkr)
Vägprodukt		Vägkategori	Riksväg
1. Vägtyp		Vägmiljö/Vägfunk	(Vm/Vf)
2. Antal körfält		Trfv-typ	Närtrafik
3. Vägbredd	8 - 10 m	Skyltad hastighet	90
4. Trafikavskiljare	Ej relevant	Vägstyrningstyp	BYA 84
5. Mitträmsa MV	0 - Ej relevant	Trafikanering	Normal för miljön

Buttons at the bottom of the form: **OK**, **Verkställ**, **Avbryt**.

The footer of the application shows the TRAFIKVERKET logo, contact information (Postadress: 781 89 Borlänge, Telefon: 0771-921 921), and a link to [Om webbplatsen](#). The system clock shows 15:33 on 2017-09-20.

Vanlig väg (tvåfältsväg) på landsbygd och i tätort –
två körfält utan mittseparering



Mötesfri landsväg på landsbygd – mötesfri landsväg 2+1, normalt med korsningar i samma plan



Mötesfri motortrafikled på landsbygd – mittseparererad 2+1-väg med planskilda korsningar



Motorväg i tätort eller landsbygd – 2+2 eller 3+3



Flerfältsväg i tätort eller på landsbygd – 2+2 eller 3+3 som inte är motorväg



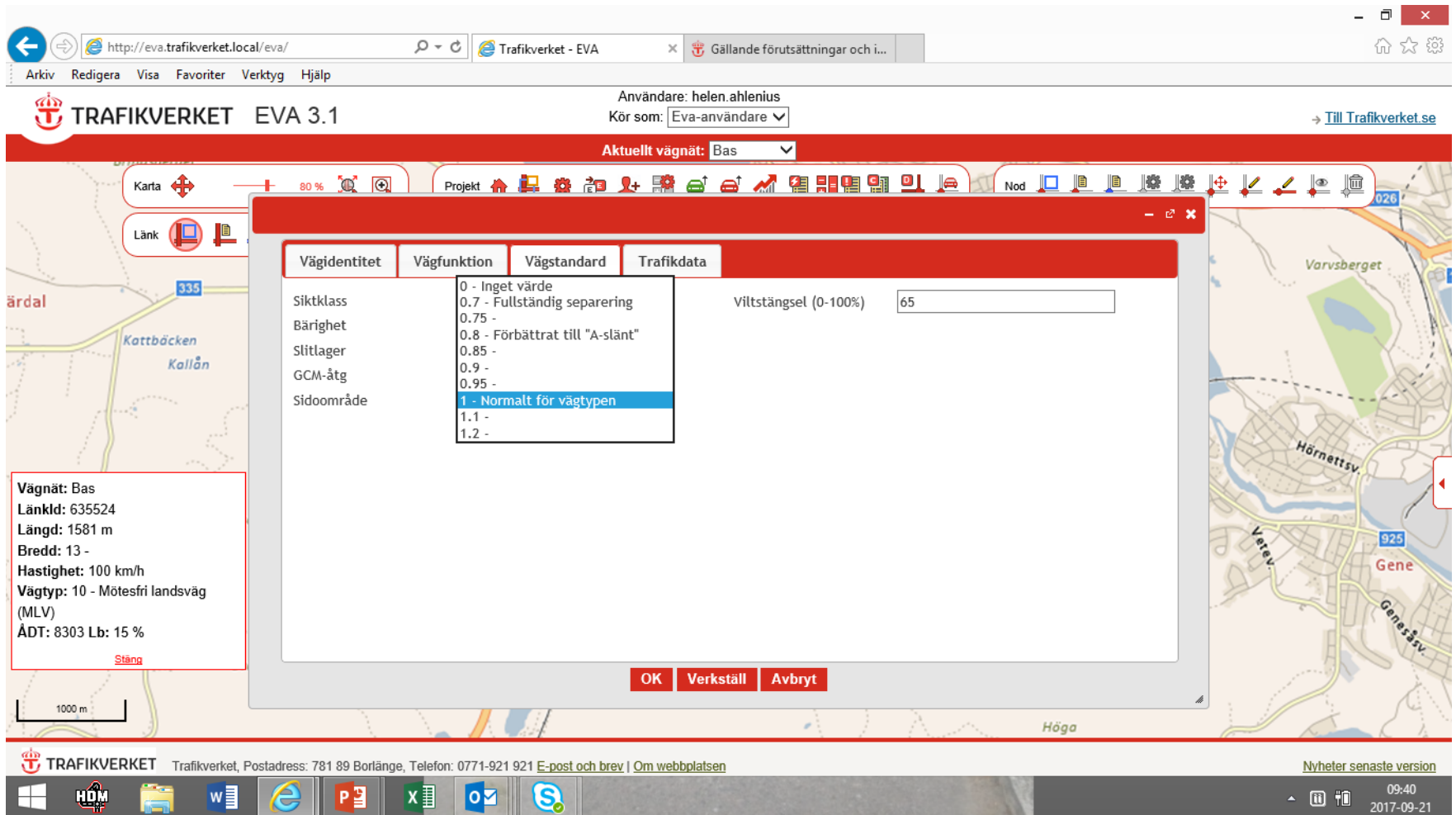
Siktklasser

Linjeföring						
Siktklass	Andel väglängd med sikt >500 m	Horisontellt abs(rad)/km	Vertikalt abs(m)/km	Längsta stigning längd m	Max medellutning %	Max lutning %
1	> 60 %	0-0,5	0-10	2 160	0,8	2,1
2	35-60 %	0,3-1,0	5-30	2 200	2,0	3,3
3	15-35 %	0,7-1,3	>20	2 290	3,2	3,4
4	0-15 %	>1,3	>20	2 680	3,4	5,1

Tabell 5 Linjeförings- och siktdata för siktklass 1 – 4



Sidoområden



Fullständig separering – räckan



A-slänt – ”modern standard” enligt VGU (kallas inte A-slänt längre)



Normalt för vägtypen – ”genomsnittsegenskaper”



Sämre än normalt – hinder, bergvägg e.d. i sidoområdet



Bärighet

http://eva.trafikverket.local/eva/

Arkiv Redigera Visa Favoriter Verktyg Hjälp

Användare: helen.ahlenius
Kör som: Eva-användare

Till Trafikverket.se

Aktuellt vägnät: Bas

Karta 00 %

Vägnät: Bas
Länklid: 23134
Längd: 13855 m
Bredd: 6 - 6.6 m
Hastighet: 80 km/h
Vägtyp: 9 - Vanlig väg
ADT: 793 Lb: 14 %

Siktclass
Bärighet
Slitlager
GCM-åtg
Sidoområde

Inget värde
12/18/64 ton
10/16/51,4 ton
8/12 ton
1 - Ingen separering
1 - Normalt för vägtypen

Viltstängsel (0-100%) 0

OK Verkställ Avbryt

TRAFIKVERKET Trafikverket, Postadress: 781 89 Borlänge, Telefon: 0771-921 921 E-post och brev Om webbplatsen

Nyheter senaste version 14:22 2017-09-20

Bärighet

- Påverkar endast DoU-kostnader
- Bärighetsändringar i syfte att fördela om trafik går inte att beräkna i EVA

Nod

Nodtyper i EVA

Aktuellt vägnät: Bas

Projekt Nod Länk

Nodidentitet **Vägstandard** **Trafikdata** **Effekter** **Kostnader (kkr)**

Nodtyp

- Inget värde
- ABC-korsning
- Cirkulationsplats
- Signalreglerad korsning
- Planskild korsning
- Delnod (i splittrad länk)
- Centroid

Refugtyp

Ej relevant

Regleringsform

Ej relevant

Belysning

Ej relevant

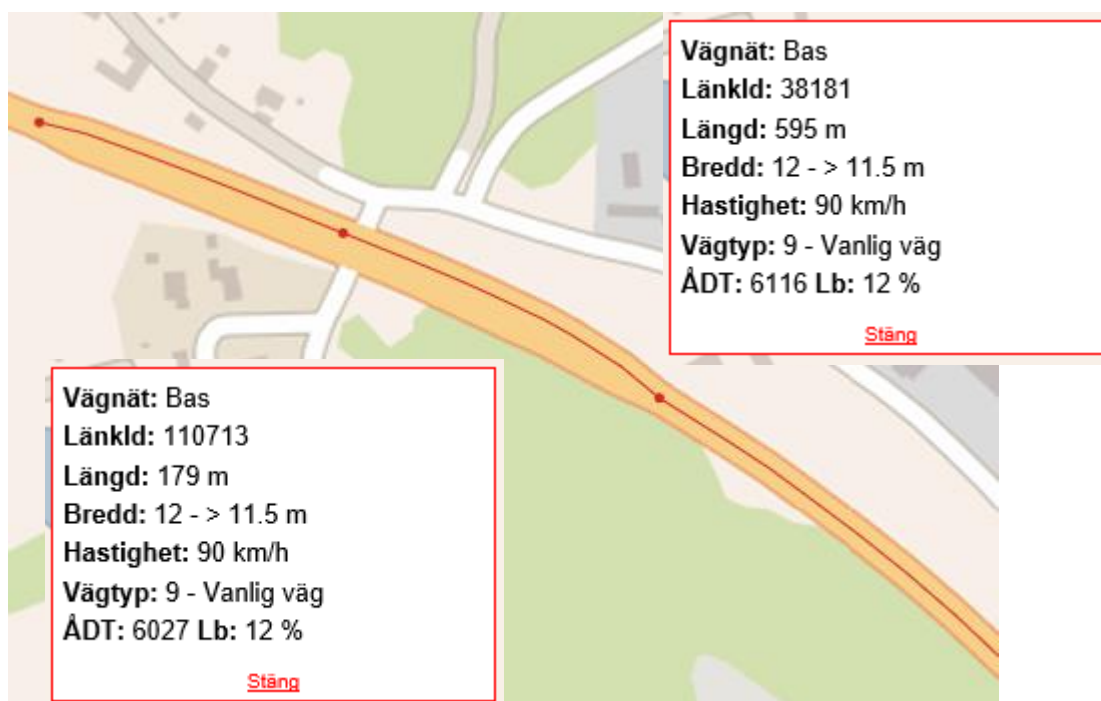
Nodanslutning

EmmaNr	PrimSek	ReglTyp	Extra körfält	Hast	Trafik
185403:185408	0 - Ej relevant	3 - Väjning	0 - Ingen extra kf	60	726
185403:185429	0 - Ej relevant	3 - Väjning	0 - Ingen extra kf	90	4778
185402:185403	0 - Ej relevant	3 - Väjning	0 - Ingen extra kf	90	4778

OK Verkställ Avbryt

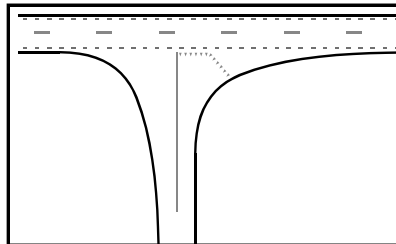
Delnod

- Punkt där länkars egenskaper förändras, exvis annan hastighet

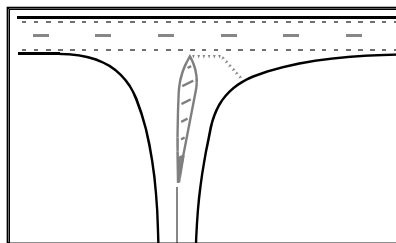


ABC-korsning

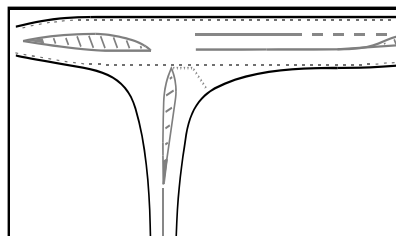
- A-korsning



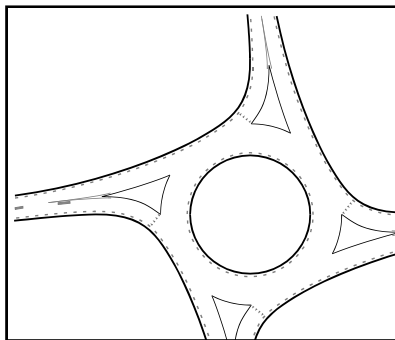
- B-korsning



- C-korsning

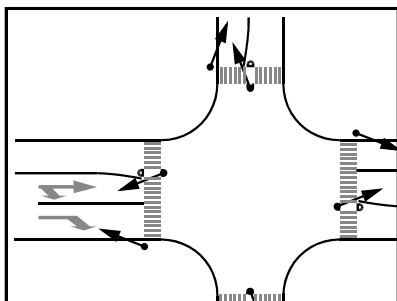


Cirkulationsplats



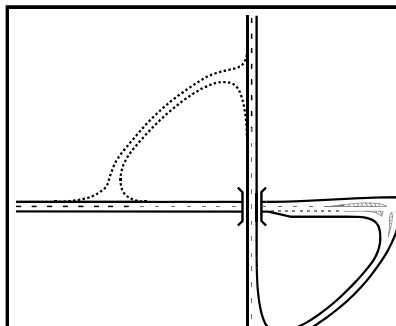
Signalreglerad korsning

- EE är signal av äldre typ
- ES modern signal (LHOVRA)
- EE samordnad signal
- ES samordnad signal



Planskild korsning

- Delvis till helt planskild korsning med 1-4 ramper. Rampernas typ och lokalisering, korsnings- och körfältstyper bestäms genom trafik- och körfältsanalys. Belysning antas alltid finnas för denna korsningstyp.



GCM-åtgärd = gång, cykel, moped

Software interface for road configuration (GCM-åtgärd).

Buttons: Nodidentitet, Vägstandard, Trafikdata, Effekter, Kostnader (kkr)

Fields:

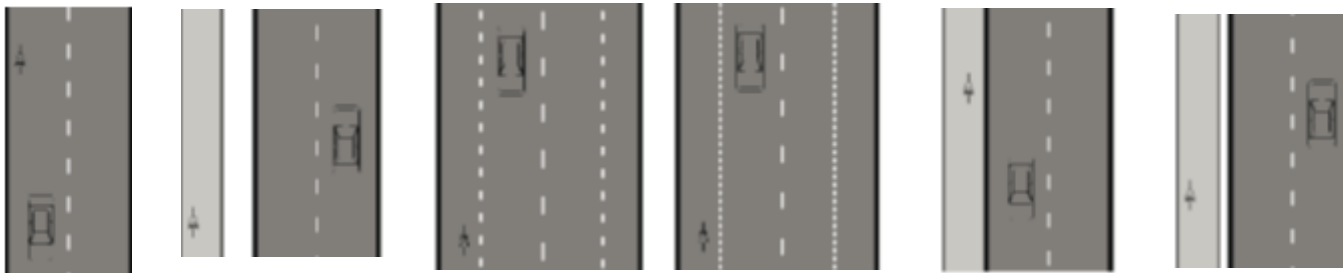
- Nodtyp: Inget värde
- Refugtyp: Ej relevant
- Regleringsform: Ej relevant
- Belysning: Ej relevant

GCM-åtgärd dropdown menu:

- 0 - Inget värde
- 0.2 - Fullständig separering
- 0.3 -
- 0.4 -
- 0.5 -
- 0.6 - Delvis separering
- 0.7 -
- 0.8 -
- 0.9 -
- 1 - Ingen separering
- 1.1 - Sämre än medel

	ReglTyp	Extra körfält	Hast	Trafik
t	3 - Väjning	0 - Ingen extra kf	60	726
t	3 - Väjning	0 - Ingen extra kf	90	4778
185402:185403	3 - Väjning	0 - Ingen extra kf	90	4778

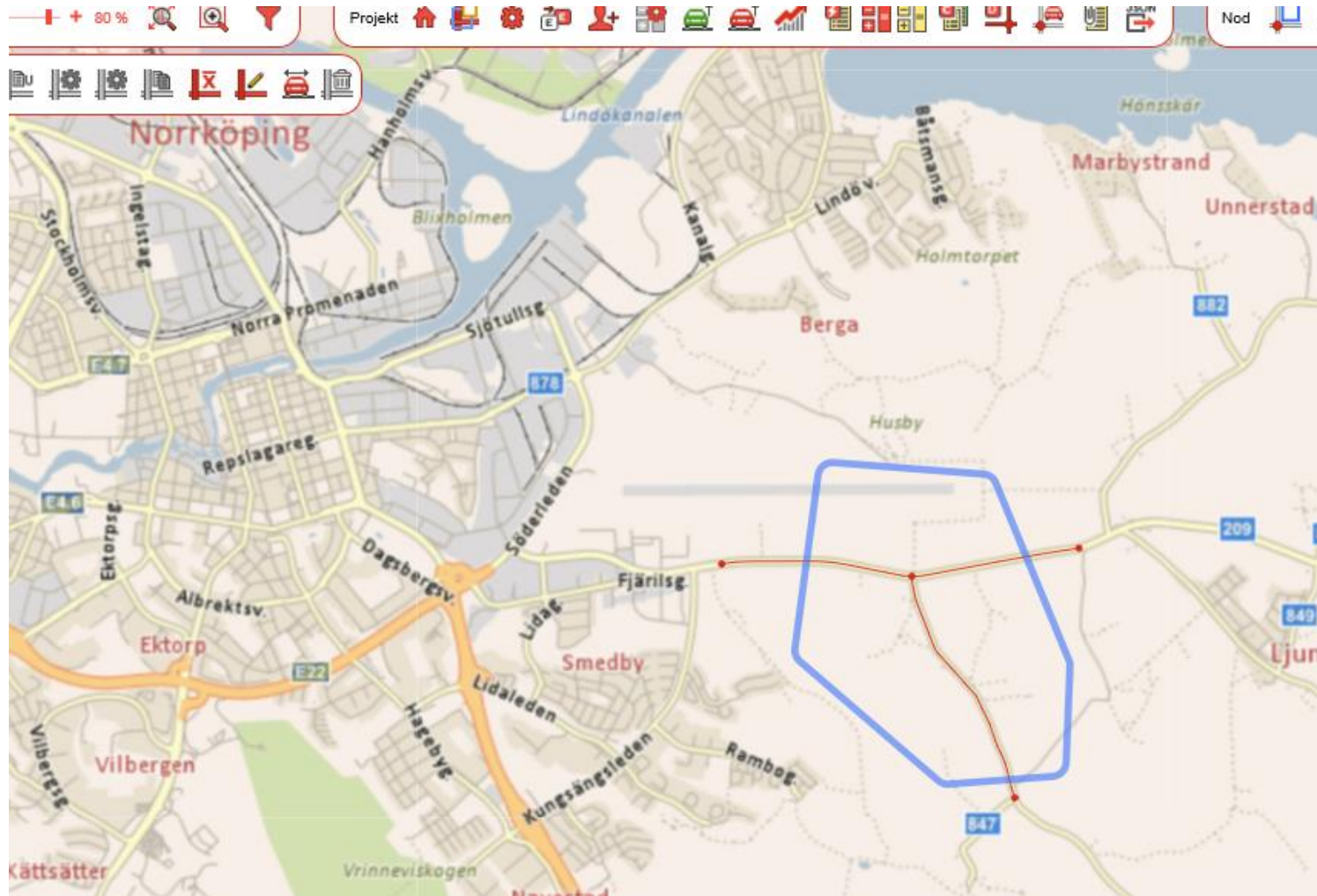
Buttons: OK, Verkställ, Avbryt



Övning 1

Skapa objekt, öva på länk- och nodegenskaper

Övning 1



- Skapa ett basvägnät, defaultsätt
- Ändra noden så att den stämmer överens med Google maps
- Undersök trafiken på länkarna, ändra om den ser orimlig ut
- Använd rätt trafikuppräkningsstal



Beräkna!

- Beräkna effekterna av att göra sträckan på väg 209 till en 2+1-väg med räcke
- Hastighet: 100 km/h, siktklass 1
- Förbättra vägkonstruktionstypen
- Gör noden planskild

Beräkna!

- Vad förväntar vi oss för effekter?
 - TS?
 - Restider?
 - Emissioner?
- Gå igenom resultatfilen

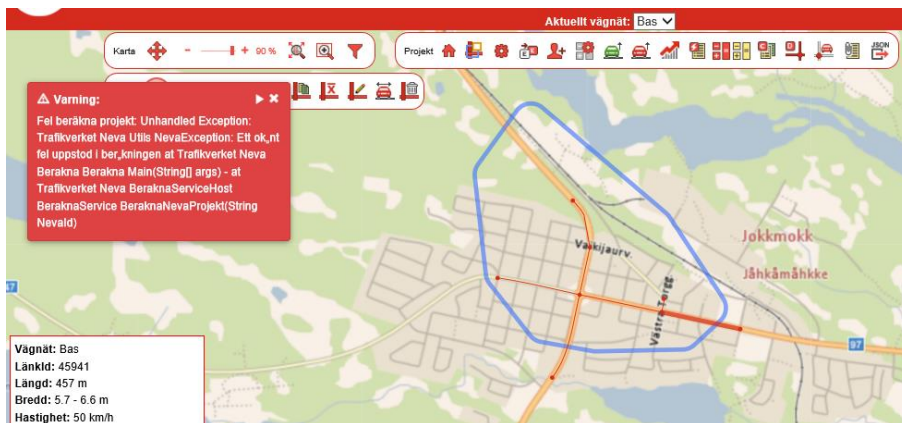
Övning 2 – rätta basvägnätet vid Alvesta



- Vi ska utreda en omskyltning av väg 723 utanför Alvesta och upptäcker att det saknas en länk i vägnätet.
- **Uppgift: lägg till länken och lägg trafik på den**
- Den saknade länken är en vanlig väg, 9 m, 80 km/h. Vägbredd 9 m valdes för att underlätta en eventuell mötteseparering i framtiden.
- Trafik: $p_b = 500$, $l_{bu} = 25$, $l_{bs} = 15$
- Korsningarna i anslutningspunkterna är av typ C, primärväg i söder och sekundärväg i norr.

Tips på kommande sidor!

I EVA 3.2 betyder detta felmeddelande att trafiken är 0 på någon länk:



Fellistan hittar du – i andra fall - här:



- Tips: rensa objektet så att enbart de länkar och noder som är aktuella (se bild) ingår i kalkylen, defaultsätt och provkör objektet innan du lägger till länk
- Får du felmeddelanden? Undersök tillåtna kombinationer (se användarmanualen för EVA), t.ex. hastighet

Tabell 4 Tillåtna kombinationer av hastighetsbegränsning och Vm/Vf

<i>Vm/Vf</i>	<i>Hastighetsbegränsning</i>
<i>Landsbygd</i>	<i>> 70km/h</i>
<i>Tätort Ytter+GIF</i>	<i>70, 60, 50 km/h</i>
<i>Tätort Mellan+GIF</i>	<i>70, 60, 50, 40 km/h</i>
<i>Tätort Centrum+GIF</i>	<i>50, 40 km/h</i>
<i>Tätort tangent ytter</i>	<i>70, 60, 50 km/h</i>
<i>Tätort tangent mellan</i>	<i>70, 60, 50, 40 km/h</i>
<i>Tätort tangent centrum</i>	<i>50, 40 km/h</i>
<i>Tätort city mellan</i>	<i>50, 40 km/h</i>
<i>Tätort city centrum</i>	<i>50, 40 km/h</i>

Övning 3 Beräkna effekter av ATK

- Använd excelstöd "Beräkningsstöd potensmodellen":



- Uppgift: beräkna effekterna av ATK på en sträcka söder om Rättvik



- Gör manuella justeringar i utredningsvägnätet i enlighet med ATK på sträckan
- Vad förväntar vi oss för effekter?
 - TS?
 - Restider?

Sammanfattning			
Nettonuvärden(basvägnät - utredningsvägnät)	Diskonteringsår	2020	
EVA-beräknade effekter	Kkr	%	
Restidskostnader	-19694	-421%	
Fordonskostnader	1693	36%	
Godskostnader	-47	-1%	
TS-effekter	22126	473%	
Luftföroreningar(utsläpp)	604	13%	
Komfort	0	0%	
Summa EVA-beräknade effekter	4682	100%	

Övning 4, för dig som hinner

- Använd samma vägnät, men beräkna effekter av en omskyltning till 80 km/h istället för ATK
- Hastigheten vid omskyltning beräknas enligt följande tabell:

För statliga vägar redovisade VTI följande reala, signifikanta hastighetseffekter beroende på vägtyp (MV=motorväg, MLV=mötesfri landsväg) och hastighetsgränsändring:

	Pb Vf	Ve	Sign effekt	Lbu Vf	Ve	Sign effekt	Lbs Vf	Ve	Sign effekt
MV 110 till 120	114,9	118,6	3,7	98	101,1	3,2	86,3	86	
MLV 110 till 100	102,3	100	-2,3	92,4	91,9		84,7	84,2	-0,5
MLV 90 till 100	93,8	97,2	3,4	89,1	91	1,9	84,3	84,5	
2kf 110 till 100	100,1	98,2	-1,9	92,4	92,4		82,5	82,7	0,3
2kf 90 till 80	88,5	85,2	-3,3	85	83,2	-1,9	80,6	79,6	-1
2kf 70 till 80	85,1	85,4		82,3	81,6		80	80	
2kf 90 till 70	83,3	79,9	-3,4	80,3	78,7		75,9	74,8	-1,1

Vf=hastighet före Ve=hastighet efter

För att beräkna nya olycksvärden behöver beräkningsstödet omarbetas:

Fyll i uppgifter med röd text

Del*	V _g	ÅDT			andel lb		V _{före}				A			Resultat			
		pb	lbu	lbs	lbu	lbs	pb	lbu	lbs	tot	pb	lbu	lbs	pb	lbu	lbs	tot
<i>X km/h, Y m, SK: Z</i>	90	2817	243	145	0,08	0,05	89	84,5	79	88,2	0,64	0,87	0,90	85,8	83,0	78,3	85,2
					#####	#####				#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####
					#####	#####				#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####

Nya hastigheter

Skriv in de nya hastigheterna

Brytpunkt	Pb		Lbu		Lbs	
	Qtot (f/t)	V (km/h)	Qtot (f/t)	V (km/h)	Qtot (f/t)	V (km/h)
0	0	89	0	84,5	0	79
1	150	89	150	84,5	150	79

Exempel pb
(89 – 3,3)

Resultatfil, omskyltning

Sammanfattning			
Nettonuvärden(basvägnät - utredningsvägnät)	Diskonteringsår	2020	
EVA-beräknade effekter		Kkr	%
Restidskostnader		-20785	-471%
Fordonskostnader		1868	42%
Godskostnader		-64	-1%
TS-effekter		22724	515%
Luftföroreningar(utsläpp)		666	15%
Komfort		0	0%
Summa EVA-beräknade effekter		4409	100%

Trafikomfördelning, Övning

- Orten Ekenässjön är en tätort i Vetlanda kommun i Jönköpings län, 10 km norr om Vetlanda. Kommunen 685. Åtgärden innebär en ny förbifart öster om samhället.





Projektägare **Upprättare** **Projektuppgifter** **Fakta om projektet** **Hantera v**

* Objekt-nr: 4a

* Åtgardsnamn: Trafikomfördelning

Vägnr: 47

* Region: Syd ▼

* Län: Jönköping ▼

Sparat datum: 2017-09-20

Kalkyldatum: 2017-09-20

Obligatoriska fält är markerade med *

OK **Verkställ** **Radera Evaprojektet** **Avbryt**

Flögen, Norrasjön, Vetlanda, Sjunnen, H, 47

Basvägnät



	BAS-nätet
Vägtyp	Vanlig väg 2 kf
Vägbredd	8-10 m
Hastighet	40-70 km/h
Vägkonstruktion	BYA 84
Siktklass	II
GCM	Ej separering
Sidoområde	Normalt för vägtypen
Trafik	ÅDT 8600 13 % lastbilar

Utredningvägnät - Åtgärden innebär en ny förbifart öster om samhället



	BAS-nätet
Vägartyp	MLV 40% räcke
Vägbredd	13 m
Hastighet	100 km/h (obs 80 km/h på länk närmast korsning)
Väggkonstruktion	VÄG 94
Siktklass	I
GCM	Ej separering
Sidoområde	Normalt för vägtypen
Nya noder start/slut förbifarten	ABC-A, ej GCM-separering. Kantsten. Stopp. Ej belysning
Trafik	5800 flyttar över på förbifarten oförändrad lastbilsandel. Pb: 5046 Lbu: 383 Lbs: 371

SEB

Koppling EVA-kalkyl till SEB

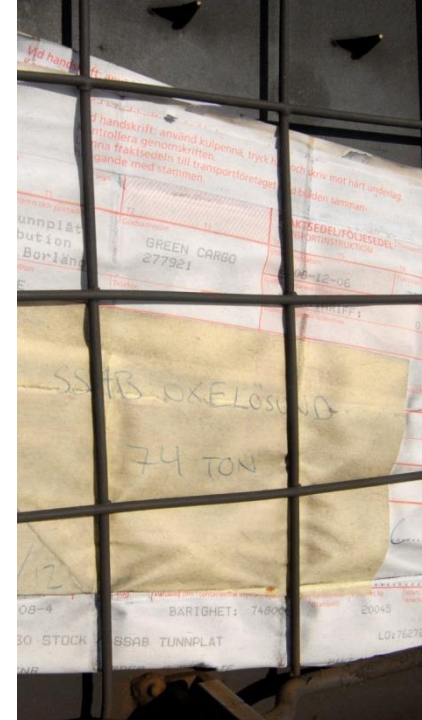
- Importera resultat i SEB-mall
- Bilagor till SEB-leveransen

Känslighetsanalys

Känslighetsanalyser – enligt ASEK

För Trafikverkets samhällsekonomiska analyser av infrastrukturinvesteringar med en anläggningskostnad enligt plan på minst 200 mnkr ska känslighetsanalyser göras baserade på följande respektive antaganden:

- 1. Känslighetsanalys Högre investeringskostnad**
Investeringskostnad motsvarande 85%-nivån enligt beräkning med den successiva kalkylmetoden eller, om inte successivmetoden använts, en schablonuppräknings av den samhällsekonomiska investeringskostnaden med 30%.
- 2. Känslighetsanalys Högre koldioxidvärdering**
Värdering av utsläpp av CO₂ på 3,50 kr/kg (uttryckt i 2014-års penningvärde).
- 3. Känslighetsanalys Ingen trafiktillväxt**
0% trafiktillväxt från basåret för trafikprognosen.
- 4. Känslighetsanalys Högre trafiktillväxt**
En tillväxttakt som är 50 % högre räknat från trafikprognosens basår och jämfört med huvudkalkylen.
- 5. Känslighetsanalys Trafikverkets klimatscenario**
För alla vägprojekt ska en känslighetsanalys göras med avseende på Trafikverkets nuvarande klimatscenario, d.v.s. antagandet att volymen personbilstrafik år 2040 är 12% lägre än dagens nivå (2014) och volymen lastbilstrafik är oförändrad jämfört med dagens nivå (2014). Undantag från denna rekommendation kan medges om det är förenat med betydande praktiska svårigheter att genomföra denna känslighetsanalys.



Övrigt

Granskningsprocedur, status, koppling till SEB

Projektstatus – leverans och granskningsprocedur

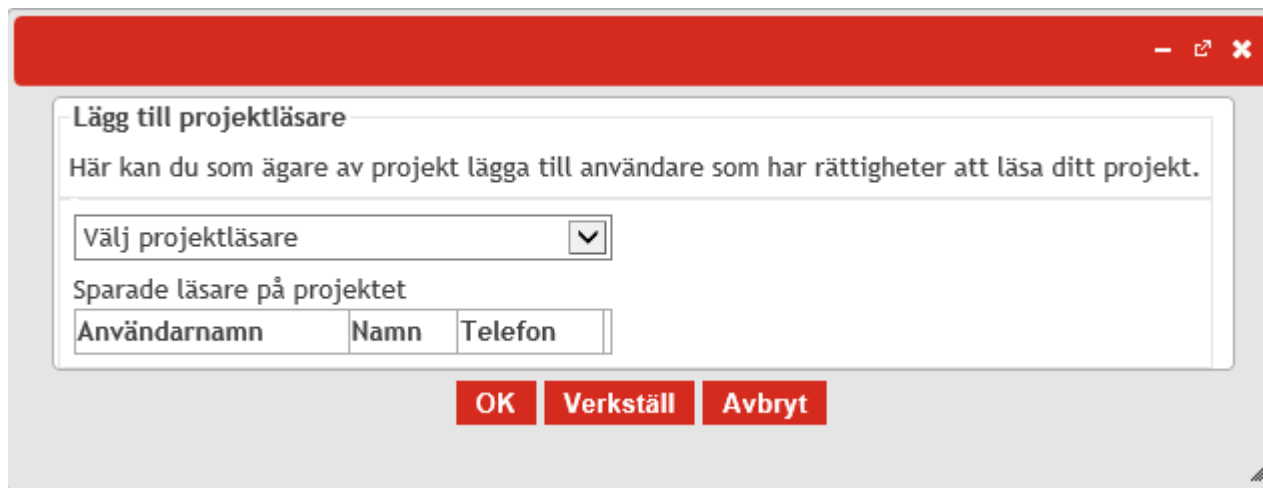
- **Status 1 – Vit – Privat projekt:** när en EVA-användare skapar ett nytt,  privat, projekt får detta automatiskt status 1. Endast du som skapat projektet kan se projektet i EVA.
- **Status 2 – Röd – Projekt:** för att uppnå status 2 måste alla obligatoriska  fält vara ifyllda. Arbetet fortsätter fortfarande på lokal nivå. Obligatoriska fält är fälten i EVA-projektegenskaper.
- **Status 3 – Orange – Regional granskning:** för att kunna skicka ett EVA-  projekt till regional granskning måste beräkning har utförts och inga fel i fyllista får finnas. Dessutom måste en granskningslogg fyllas in för att skicka in till regional granskning.
 - Om fel upptäcks under granskningen kan projektet återremitteras till tidigare projektägare, men den regionala granskaren har även möjlighet att rätta felen själv. Efter att tidigare projektägare har rättat felet kan denne åter skicka det till regional granskning.

Forts.

-  **Status 4 – Gul - Central granskning:** en granskningslogg måste fyllas in och skickas in till central granskning för godkännande.
 - Om fel upptäcks under granskningen kan projektet återremitteras till den regionala granskaren, till skillnad mot den regionala granskaren så har inte den nationella granskaren möjlighet att rätta fel. Om projektet skickas tillbaka till regional granskare kan denne i sin tur skicka tillbaka projektet till den tidigare projektägaren. Efter att tidigare projektägare har rättat felet kan denne skicka det åter till regional granskning. Efter kontroll kan denne sedan vidarebefordra den åter till central granskning.
-  **Status 5 – Gul – Granskad:** Granskningsloggen måste vara ifylld för att projektet ska bli Trafikverksgodkänt.
-  **Status 6 – Grön – Godkänd:** Trafikverks-godkänd. En central granskare sätter om projektet till Trafikverks-godkänd.

Byt Projektstatus

- Ägare av ett EVA-projekt ge andra användare rättigheter att läsa ditt projekt. Tryck på *Välj Projektläsare* och välj användaren i listan. I listan finns endast EVA-användare. Ev. befintliga projektläsare kan du sedan se i listan nedanför.
- Epost skickas automatiskt till den valda projektläsaren.



The screenshot shows a dialog box titled "Lägg till projektläsare" (Add project reader) with a red header bar. The main text reads: "Här kan du som ägare av projekt lägga till användare som har rättigheter att läsa ditt projekt." (Here you, as the owner of the project, can add users who have the rights to read your project.) Below this is a dropdown menu labeled "Välj projektläsare" (Select project reader) with a downward arrow. Underneath the dropdown is the text "Sparade läsare på projektet" (Saved readers on the project). Below this is a table with three columns: "Användarnamn" (Username), "Namn" (Name), and "Telefon" (Phone). At the bottom of the dialog are three buttons: "OK", "Verkställ" (Apply), and "Avbryt" (Cancel).

Användarnamn	Namn	Telefon
--------------	------	---------