

WSP har på uppdrag av Transportstyrelsen tagit fram ett enkelt, övergripande verktyg för att beräkna hur befolkningen påverkas av olika åtgärder, samt hur detta värderas samhällsekonomiskt.

HUR GÖR MAN?

Hur antalet bullerutsatta förändras vid en bulleråtgärd

Effekter av olika bulleråtgärder beräknas under fliken "Analysdel". Utifrån olika indata (medeltrafikflöden och utgångsvärden (dB) för olika hastigheter på trafik) beräknas en total dB effekt och hur befolkningsnivåer påverkas vid olika dB-steg.

Befolkningsunderlaget som kommer ut på fliken "Buller ÅTG" när man trycker på någon av beräkningsknapparna på fliken "Analysdel" visar ackumulerade siffor.

Samhällsekonomisk värdering

Den samhällsekonomiska värderingen av buller utgår från *Trafikverkets Samhällsekonomiska principer och kalkylvärden för transportsektorn: ASEK 5*. En kort teoretisk bakgrund kring samhällsekonomisk värdering av buller, samt de kalkylvärden som används finns på fliken SEK_Förutsättningar.

Den samhällsekonomiska kalkylen görs automatiskt när man trycker på beräkningsknapparna på fliken "Analysdel". För den samhällsekonomiska kalkylberäkningen görs på fliken "SEK_beräkningar", och på fliken "Värdering" visas resultatet. Om man vill förändra några förutsättningar för nuvärdesberäkningen (diskonteringen) görs detta också på fliken "Värdering"

Ingenting förändras på fliken SEK_Förutsättningar. Däremot kan man i beräkningarna exempelvis välja att räkna på både inom- och utomhusbuller och då måste beräkningarna på fliken Beräkningar istället hänvisas till dessa värden på fliken SEK_Förutsättningar.

Färgförklaring

	Kalkylens resultat
	Indata fält - här kan du ändra
	Kalkylvärde - Ändra inte.
	Cell med länkar. Kan behöva ändras beroende på kalkylen.

Osäkerheter

Beräkningarna utgår ifrån de underlag som finns för antal boende i 5 dB intervall i 9 kommungrupper från utredningen "Uppskattning av antalet exponerade för väg-, tåg- och flygtrafik överstigande ekivalent ljudnivå 55 dBA". Ur detta materiel har underlaget interpolerats till exponerade i 1 dB-steg och för nivåer under 55 dBA har data extrapolerats i 1 dB steg från data för 55 och 60 dBA.

Beräkningen görs endast utifrån den nytta som minskat buller ger och är på inga sätt en fullständig samhällsekonomisk bedömning. För en fullständig samhällsekonomisk bedömning ska alla nyttor som åtgärden ger vägas mot åtgärdskostnaden.

Befolkningen är för år 2006 och ingen uppräknig har gjorts. Dels skiljer sig befolkningen 2012 från 2006, dels kan man tänka sig att befolkningsmängden förändras under den kalkylperiod som används för att beräkna nuvärdet av nyttan. Om det inkommer nya befolkningsunderlag i 5dB steg, skulle dessa gå att sätta in på flikarna "Vägtrafik" och "Tågtrafik"

Kommungrupp	55-60 dBA	60-65 dBA	65-70 dBA	70-75 dBA	75-80 dBA	80-85 dBA	> 85 dBA	
1	215 211	156 459	51 178	1 429	0	0	0	424 277
2	189 293	126 438	46 888	1 015	0	0	0	363 634
3	264 145	121 108	10 423	648	0	0	0	396 324
4	63 235	27 396	3 636	149	0	0	0	94 416
5	23 233	7 341	313	6	0	0	0	30 893
6	59 928	30 125	2 356	47	0	0	0	92 456
7	134 176	60 560	5 061	286	0	0	0	200 083
8	66 130	27 514	1 325	71	0	0	0	95 040
9	25 360	10 628	479	22	0	0	0	36 489
summa (ackumulerad)	1 733 612	692 901	125 332	3 673	0	0	0	1 733 612
summa (intervall)	1 040 711	567 569	121 659	3 673	0	0	0	1 733 612

Ingenting ska ändras på denna flik. Från denna flik hämtas befolkningsunderlaget vid beräkning av hur en åtgärd påverkar. Beräkningen görs automatiskt när man trycker på någon av knapparna på fliken "Analysdel".

Om det inkommer nya befolkningsdata, och man vill uppdatera med dessa, är det på denna flik som den förändringen görs.

Kommungrupp	55-60 dBA	60-65 dBA	65-70 dBA	70-75 dBA	75-80 dBA	80-85 dBA	> 85 dBA	
1	31 400	10 800	4 000	1 000	0	0	0	47 200
2	36 100	12 470	1 950	109	2	0	0	50 631
3	38 192	10 361	1 466	76	1	0	0	50 096
4	12 186	3 882	681	45	0	0	0	16 795
5	2 886	636	69	2	0	0	0	3 593
6	8 179	3 095	386	20	1	0	0	11 682
7	21 161	7 304	1 275	63	8	8	0	29 817
8	8 897	2 627	343	52	3	0	0	11 920
9	2 735	938	150	7	0	0	0	3 830
summa (ackumulerad)	225 563	63 827	11 715	1 397	22	8	0	
summa (intervall)	161 736	52 112	10 319	1 375	14	8	0	225 563

Ingenting ska ändras på denna flik. Från denna flik hämtas befolkningsunderlaget vid beräkning av hur en åtgärd påverkar.

Beräkningen görs automatiskt när man trycker på någon av knapparna på fliken "Analysdel".

Om det inkommer nya befolkningsdata, och man vill uppdatera med dessa, är det på denna flik som den förändringen görs.

Sammanställning Grunduppgifter

Kommungrupper										
dBA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Totalt
45	854699	742220	924614	220886	77359	212312	468435	227300	87209	3815034
46	811656	704361	871785	208239	72712	200326	441599	214074	82137	3606891
47	768614	666502	818956	195592	68065	188340	414764	200848	77065	3398749
48	725572	628644	766127	182945	63419	176355	387929	187622	71993	3190607
49	682530	590785	713298	170298	58772	164369	361094	174396	66921	2982465
50	639488	552927	660469	157651	54126	152384	334259	161170	61849	2774323
51	596445	515068	607640	145004	49479	140398	307423	147944	56777	2566180
52	553403	477209	554811	132357	44832	128412	280588	134718	51705	2358038
53	510361	439351	501982	119710	40186	116427	253753	121492	46633	2149896
54	467319	401492	448153	107063	35539	104441	228918	108266	41561	1941754
55	424277	363634	396324	94416	30893	92456	200083	95040	36489	1733612
56	381234	325775	343495	81769	26246	80470	173247	81814	31417	1525469
57	338192	287916	290666	69122	21599	68484	146412	68588	26345	1317327
58	295150	250058	237837	56475	16953	56499	119577	55362	21273	1109185
59	252108	212199	185008	43828	12306	44513	92742	42136	16201	901043
60	209066	174341	132179	31181	7660	32528	65907	28910	11129	692901
61	177774	149053	107957	25701	6191	26503	53795	23407	9003	579387
62	146482	123765	83735	20222	4723	20478	41683	17904	6877	465873
63	115190	98478	59514	14743	3255	14453	29571	12401	4752	352359
64	83898	73190	35292	9264	1787	8428	17459	6898	2626	238845
65	52607	47903	11071	3785	319	2403	5347	1396	501	125332
66	42371	38525	8986	3057	256	1931	4334	1131	405	101000
67	32135	29147	6901	2330	193	1460	3322	866	309	76668
68	21900	19770	4817	1603	131	989	2310	601	213	52336
69	11664	10392	2732	876	68	518	1298	336	117	28004
70	1429	1015	648	149	6	47	286	71	22	3673
71	1143	812	518	119	4	37	228	56	17	2938
72	857	609	388	89	3	28	171	42	13	2203
73	571	406	259	59	2	18	114	28	8	1469
74	285	203	129	29	1	9	57	14	4	734
75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
76	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
77	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
78	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
81	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
83	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
84	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Sammanställning Grunduppgifter

Kommungrupper										
dBA	2	3	4	5	6	7	8	9	Totalt	
45	725630	628694	766197	182361	63425	176371	387965	187639	71999	3190886
46	682587	580836	713368	170314	58778	164385	361130	174413	66927	2982744
47	639545	552977	680539	157667	54132	152400	334294	161187	61855	2774602
48	596503	515119	607710	145020	49485	140414	307459	147961	56783	2566460
49	553461	477260	554881	132373	44839	128428	280624	134735	51711	2358317
50	510419	439401	502052	119726	40192	116443	253789	121509	46639	2150175
51	467376	401543	449223	107079	35545	104457	226954	108283	41567	1942033
52	424334	363684	396394	94432	30899	92472	200118	95057	36495	1733891
53	381292	325826	343565	81785	26252	80486	173283	81831	31423	1525749
54	338250	287967	290736	69138	21606	68500	146448	68605	26351	1317606
55	295208	250108	237907	56491	16959	56515	119613	55379	21279	1109464
56	252165	212250	185078	43844	12312	44529	92778	42153	16207	901322
57	209123	174391	132249	31197	7666	32544	65942	28927	11135	693180
58	177816	149087	107989	25709	6193	26511	53811	23414	9006	579539
59	146524	123799	83768	20229	4725	20486	41699	17911	6880	466026
60	115232	98512	59546	14750	3257	14461	29587	12408	4755	352512
61	83940	73224	35325	9271	1789	8436	17475	6906	2629	238998
62	52848	47936	11103	3792	320	2411	5363	1403	503	125484
63	42385	38537	8989	3058	256	1932	4336	1131	405	101033
64	32149	29160	6904	2331	193	1461	3324	866	309	76701
65	21913	19782	4819	1604	131	990	2311	601	213	52369
66	11678	10405	2735	877	68	518	1299	336	117	28037
67	1442	1027	650	149	6	47	287	71	22	3706
68	1143	812	518	119	4	37	228	56	17	2939
69	857	609	388	89	3	28	171	42	13	2205
70	571	406	259	59	2	18	114	28	8	1470
71	286	203	129	29	1	9	57	14	4	736
72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
73	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
74	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
76	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
77	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
78	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
81	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
83	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
84	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Denna fil visar resultatet av hur befolkningen påverkas när en bulleråtgärd genomförs.
Den övre matrisen visar befolkningsmängder innan åtgärd, och den undre matrisen visar befolkningsmängder efter.

Ingenting ska ändras på denna fil.
Beräkningen görs automatiskt när man trycker på någon av knapparna på filen "Analysdel".

Förutsättningar för Samhällsekonomisk värdering av buller

På den här fliken sammanfattas de schablonvärden som används för samhällsekonomisk värdering av buller.

Schablonvärdena är hämtade från Trafikverkets rapport *Samhällsekonomiska principer och kalkylvärden för transportsektorn: ASEK 5*

Ingenting på denna flik ska förändras. Beroende på vilken analys som görs, kan däremot andra förutsättningar väljas från denna flik i beräkningarna på kommande flikar.

I den här värdering används värdena för Utomhusbuller då det det första steget beräknar antal i befolkningen som är utsatta för buller utomhus.

Då denna "beräkningssnurra" ska vara generell, används kalkylvärden för kort sikt (10 år). På grund av att det finns osäkerheter i befolkningsunderlaget, är det rimligast att räkna på kort sikt om syftet med beräkningen är att uppskatta en storleksordning på nyttan med en bulleråtgärd. Under fliken "värdering" kan dock antalet år ställas in för att passa syftet med kalkylen (cell B20).

Samhällsekonomisk teori

Den samhällsekonomiska värderingen av buller utgår från Trafikverkets *Samhällsekonomiska principer och kalkylvärden för transportsektorn: ASEK 5*

Alla delrapporter finns att hämta på Trafikverkets hemsida

Buller är i samhällsekonomiska beräkningar sett som en kostnad, dvs. en negativ nytta. De värderingar som är gjorda är alltså den kostnad som man upplever sig drabbas av för att det bullrar. Om en åtgärd görs för att minska bullret, minskar den upplevda kostnaden. Bullervärderingen blir då positiv (en nytta) i den samhällsekonomiska kalkylen.

Värden för vägbuller är framtagna av VTI 2009, i en studie benämnd REBUS och redovisas i rapporten *Bullervärden för samhällsekonomisk analys, Beräkningar för väg- och järnvägsbuller. VTI notat 30-2008*.

Värden för järnvägsbuller är framtagna av VTI 2010, i en studie benämnd JÄSMAG och redovisas i rapporten *Estimating non-marginal willingness to pay for railway noise abatements: Application of the two-step hedonic regression technique*.

Den totala samhällsekonomiska kostnaden för bullerstörningar utgörs av direkta, medvetna störningar (betalningsviljebaserad WTP-studie) samt ackumulerade omedvetna störningar (hälsoeffekter) för boende vid normal trafik.

Värderingen är gjord för utomhus- och inomhusbuller sammanvägt. Uppdelning har gjorts med vikter och antaganden om fasadreduktion. För vägtrafikbuller antar ASEK5 att 40 % av den totala värderingen är utomhusbuller, för järnvägsbuller är motsvarande siffra 10%. Den låga procentsatsen beror på att järnvägsbuller kännetecknas av relativt få men höga ljudtoppar, som ofta orsakar påtagliga sömnstörningar samtidigt som den sammanlagda störningstiden vid utomhusvistelse anses vara relativt låg.

Hälsoeffekter infördes i ASEK4 med ett påslag på värderingen med 42%. Detta används även i ASEK 5, men med den nya värderingarna från VTI i botten.

Hälsoeffekternas värdering består i kostnader för sjukvård och produktionsbortfall på grund av sjukdomar som hjärt- och kärlsjukdomar och högt blodtryck som orakas av långvarig stressgenererande bullerexponering.

Nuvarande bullervärdering innefattar inte exponering från flera bullerkällor samtidigt. Inte heller enskilda, maximala bullertoppar värderas.

Schablonvärdena är uttryckta i 2010-års prisnivå.

Kalkylvärden för buller på kortsikt (10år), utomhus samt utom- och inomhus, inkl. hälsoeffekter, prisnivå 2010

dB (LAEq 24 h) dBA	Utomhus		dB (LAEq 24 h) dBA	Utom- och inomhus	
	Vägtrafik	Järnväg		Vägtrafik	Järnväg
45	0	0	45	0	0
46	276	0	46	276	0
47	560	0	47	560	0
48	854	0	48	854	0
49	1 157	0	49	1 157	0
50	1 469	24	50	1 469	24
51	1 798	104	51	1 798	104
52	2 140	242	52	2 140	242
53	2 501	438	53	2 629	438
54	2 885	692	54	3 146	692
55	3 296	1 009	55	3 694	1 009
56	3 738	1 390	56	4 278	1 389
57	4 205	1 836	57	4 891	1 847
58	4 718	2 356	58	5 612	2 403
59	5 285	2 956	59	6 395	3 065
60	5 887	3 642	60	7 208	3 838
61	6 526	4 404	61	8 065	4 715
62	7 234	5 276	62	8 956	5 734
63	8 085	6 269	63	9 958	6 912
64	9 031	7 362	64	11 057	8 232
65	10 046	8 557	65	12 182	9 684
66	11 173	9 905	66	13 391	11 327
67	12 422	11 521	67	14 650	13 234
68	13 851	13 346	68	16 068	15 315
69	15 383	15 346	69	17 631	17 583
70	17 024	17 594	70	19 321	20 038
71	18 778	20 116	71	21 182	22 706
72	20 649	23 021	72	23 365	25 626
73	22 645	26 194	73	25 694	28 757
74	24 766	29 651	74	28 176	32 235
75	27 023	33 406	75	30 842	36 022

Uppräkningsfaktor för längre tid

Det finns ett välbelagt positivt samband mellan betalningsviljebaserade kalkylvärden och ekonomisk tillväxt. De betalningsviljebaserade kalkylvärdena ska därför räknas upp med real BNP/capita under kalkylperioden. Baserat på förväntad årlig tillväxt i BNP/capita fram till 2050 innebär detta att uppräkningsfaktorerna nedan ska användas. I de fall kalkylperiodens längd ändras under fliken "Värdering" cell B20 tar excelmodellen automatiskt hänsyn till detta.

År	Faktor
10	1,00
15	1,14
20	1,18
25	1,22
30	1,26
35	1,30
40	1,34
> 40	1,34

På denna filik sker beräkningen av den samhällsekonomiska värderingen som redovisas på nästföljande filik ("Värdering").

Beräkningen görs automatiskt när man trycker på någon av knapparna i filiken "Analysde". Beroende på vilken av knapparna man trycker på (för väg- eller tågtrafik) hämtas schablonvärden för den typ av buller från filiken "SEK_Förutsättningar".

Förutsättningar

Typ av buller: **Vägrafrik**
 Miljö: **Utomhus**

Om något av detta inte stämmer, att exempelvis bullervärdering för Utom- och Inomhus ska användas, behöver länken i de orangea cellerna förändras.

Hur många i befolkningen är bullerutsatta på varje dB-nivå?

Befolkningsunderlaget som kommer ut på filiken "Buller Åtg" när man trycker på någon av beräkningsknapparna på filiken "Analysde" visar ackumulerade siffror. För den samhällsekonomiska värderingen behöver detta räknas om för att visa hur många som är utsatta på varje dB-steg istället. Detta görs i tabellerna nedan.

Befolkningsnivåer, före åtgärd [antal utsatta]

dBa	Kommungrupper									Totalt
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
45	43 043	37 858	52 829	12 647	4 647	11 986	26 835	13 226	5 072	208 145
46	43 042	37 859	52 829	12 647	4 647	11 986	26 835	13 226	5 072	208 143
47	43 042	37 858	52 829	12 647	4 646	11 985	26 835	13 226	5 072	208 140
48	43 042	37 859	52 829	12 647	4 647	11 986	26 835	13 226	5 072	208 143
49	43 042	37 858	52 829	12 647	4 646	11 985	26 835	13 226	5 072	208 140
50	43 043	37 859	52 829	12 647	4 647	11 986	26 835	13 226	5 072	208 145
51	43 042	37 859	52 829	12 647	4 647	11 986	26 835	13 226	5 072	208 143
52	43 042	37 858	52 829	12 647	4 646	11 985	26 835	13 226	5 072	208 140
53	43 042	37 859	52 829	12 647	4 647	11 986	26 835	13 226	5 072	208 143
54	43 042	37 858	52 829	12 647	4 646	11 985	26 835	13 226	5 072	208 140
55	43 043	37 859	52 829	12 647	4 647	11 986	26 835	13 226	5 072	208 145
56	43 042	37 859	52 829	12 647	4 647	11 986	26 835	13 226	5 072	208 143
57	43 042	37 858	52 829	12 647	4 646	11 985	26 835	13 226	5 072	208 140
58	43 042	37 859	52 829	12 647	4 647	11 986	26 835	13 226	5 072	208 143
59	43 042	37 858	52 829	12 647	4 646	11 985	26 835	13 226	5 072	208 140
60	31 292	25 288	24 222	5 480	1 469	6 025	12 112	5 503	2 126	113 517
61	31 292	25 288	24 222	5 479	1 468	6 025	12 112	5 503	2 126	113 515
62	31 292	25 288	24 221	5 479	1 468	6 025	12 112	5 503	2 125	113 512
63	31 292	25 288	24 222	5 479	1 468	6 025	12 112	5 503	2 126	113 515
64	31 291	25 287	24 221	5 479	1 468	6 025	12 112	5 502	2 125	113 510
65	10 236	9 378	2 085	728	63	472	1 013	265	96	24 336
66	10 236	9 378	2 085	727	63	471	1 012	265	96	24 333
67	10 235	9 377	2 084	727	62	471	1 012	265	96	24 329
68	10 236	9 378	2 085	727	63	471	1 012	265	96	24 333
69	10 235	9 377	2 084	727	62	471	1 012	265	95	24 328
70	286	203	130	30	2	10	58	15	5	739
71	286	203	130	30	1	9	57	14	4	734
72	286	203	129	30	1	10	57	14	5	735
73	286	203	130	30	1	9	57	14	4	734
74	285	203	129	29	1	9	57	14	4	731
75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
76	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
77	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
78	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
81	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
83	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
84	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Befolkningsnivåer, efter åtgärd [antal utsatta]

dBa	Kommungrupper									Totalt
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
45	43043	37858	52829	12647	4647	11986	26835	13226	5072	208143
46	43042	37859	52829	12647	4646	11985	26836	13226	5072	208142
47	43042	37859	52829	12647	4647	11986	26835	13226	5072	208142
48	43042	37859	52829	12647	4646	11986	26835	13226	5072	208142
49	43042	37859	52829	12647	4647	11986	26835	13226	5072	208142
50	43043	37858	52829	12647	4647	11986	26835	13226	5072	208143
51	43042	37859	52829	12647	4646	11985	26836	13226	5072	208142
52	43042	37858	52829	12647	4647	11986	26835	13226	5072	208142
53	43042	37859	52829	12647	4646	11986	26835	13226	5072	208142
54	43043	37858	52829	12647	4647	11986	26835	13226	5072	208143
55	43043	37859	52829	12647	4646	11986	26835	13226	5072	208143
56	43042	37859	52829	12647	4647	11986	26835	13226	5072	208142
57	31307	25304	24260	5488	1473	6033	12131	5513	2129	113638
58	31292	25288	24221	5480	1468	6025	12112	5503	2126	113515
59	31292	25287	24222	5479	1468	6025	12112	5503	2125	113513
60	31292	25288	24221	5479	1468	6025	12112	5502	2126	113513
61	31292	25288	24222	5479	1469	6025	12112	5503	2126	113516
62	10263	9399	2114	734	64	479	1027	272	98	24450
63	10236	9377	2085	727	63	471	1012	265	96	24332
64	10236	9378	2085	727	62	471	1013	265	96	24333
65	10235	9377	2084	727	62	472	1012	265	96	24331
66	10236	9378	2085	728	62	471	1012	265	95	24332
67	299	215	132	30	2	10	59	15	5	767
68	286	203	130	30	1	9	57	14	4	734
69	286	203	129	30	1	10	57	14	5	735
70	285	203	130	30	1	9	57	14	4	733
71	286	203	129	29	1	9	57	14	4	732
72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
73	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
74	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
76	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
77	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
78	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
81	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
83	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
84	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Skilnad i befolkningsnivåer, före minus efter → Hur många har fått förbättringar på varje dB-nivå

Hur många har fått det bättre på varje dB-nivå? [Antal utsatta före åtgärd - Antal utsatta efter åtgärd]

[antal utsatta]

dBa	Kommungrupper									Totalt
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
45	0	1	0	0	0	0	1	0	0	2
46	0	0	0	0	1	1	-1	0	0	1
47	0	0	0	0	-1	-1	0	0	0	-2
48	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
49	0	-1	0	0	-1	0	0	0	0	-2
50	0	1	0	0	0	0	1	0	0	2
51	0	0	0	0	1	1	-1	0	0	1
52	0	0	0	0	-1	-1	0	0	0	-2
53	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
54	0	-1	0	0	-1	0	0	0	0	-2
55	0	1	0	0	0	0	1	0	0	2
56	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2
57	11735	12554	28569	7159	3173	5952	14704	7713	2943	94502
58	11750	12571	28608	7167	3179	5961	14723	7723	2946	94628
59	11750	12571	28607	7168	3178	5960	14723	7723	2947	94627
60	0	0	1	1	1	0	0	0	1	4
61	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	-1
62	21029	15886	22107	4745	1404	5546	11895	5231	2027	89062
63	21056	15911	22137	4752	1405	5554	11900	5238	2030	89183
64	21055	15909	22136	4752	1406	5554	11899	5237	2029	89177
65	1	1	1	1	1	0	0	0	0	5
66	0	0	0	0	-1	1	0	0	0	1
67	9936	9162	1952	697	60	461	953	250	91	23562
68	9950	9175	1955	697	62	462	955	251	92	23599
69	9949	9174	1955	697	61	461	955	251	90	23593
70	1	0	0	0	1	1	1	1	1	6
71	0	0	1	1	0	0	0	0	0	2
72	286	203	129	30	1	10	57	14	5	735
73	286	203	130	30	1	9	57	14	4	734
74	285	203	129	29	1	9	57	14	4	731
75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
76	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
77	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
78	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Samhällsekonomisk värdering

Samhällsekonomisk värdering [kr/år] =

= Kalkylvärde ASEKS schablonvärde-buller Utomhus [kr/utsett år]* Antal utsett på den bullernivå [antal utsatta som berörs av förändring]

Om beräkning görs för Utomhus & Inomhus buller behöver de värdena hämtas från filiken "SEK_Förutsättningar". Dessa beräkningar baseras på kalkylvärde för Utomhus-buller.

SEK_Beräkning Buller [kr/år]

dBa	Kommungrupper</								
-----	-----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
81	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
83	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
84	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

|

Samhällesekonomiskt värdering

Vägtrafik

Årlig nytta, ej diskonterad 4 547 229 820 kr

Nuvärde av nytta 31 374 642 613 kr

Enligt förutsättningarna nedan

Färgförklaring

	Kalkylens resultat
	Indata fält - här kan du ändra
	Kalkylvärde - ASEK-standard. Ändra inte.
	Cell med länkar. Kan behöva ändras beroende på kalkylen.

Diskonteringsförutsättningar

Diskonteringsberäkningen utgår ifrån en åtgärd där nyttorna kommer succesivt, exempelvis införande av mindre bullerande däck där bullerreduktionen kommer samhället till nytta bit för bit, fram till att alla har bytt däcktyp. Om åtgärden istället är sådan att den har ett "öppningsår" (tänk åtgärd som exempelvis ett vägbygge, där nyttorna av den nya vägen kommer först när vägen är helt färdigbyggd), behöver beräkningssnurran nedan ändras. I kolumnen "del av nytta" måste värdet sättas till 0 för byggtiden, för att sedan sättas till 1 direkt vid "öppningsåret"

Nyttorna beräknas årsvis, och därför kommer de första nyttorna under år 1 även om åtgärden börjar införas år 0.

De parametrar som går att laborera med vid nuvärdesberäkningen är införandetid ("byggår") och kalkylperioden. Räntan, diskonteringsåret samt år för prisivå är standarder som anges i ASEK5.

Precis som vid Trafikverkets åtgärdsplanering utgår den här snurran från att år 0 och diskonteringsåret är desamma. Det går såklart att invända emot detta, eftersom det inte är så i praktiken, men det är ett accepterat sätt i den samhällsekonomiska kalkylen. En möjlighet vid analys av enskilda åtgärder är att man sätter år 0 till det år som åtgärden faktiskt börjar införas (byggas), nyttorna kommer då bli lägre, eftersom att vi värdesätter nyttor vi får i närtid högre än nyttor vi får i framtiden.

Parameter

Diskonteringsår

2012

Kalkylränta

3,5%

2010-års prisivå

Kommentar

Det år som alla nuvärden beräknas till. Enligt ASEK används för närvarande år 2012

Införandetid

4 år

Färdigställandeår

2016

"Byggår", dvs. antalet år det tar att färdigställa åtgärden

Det år som åtgärden ger full nytta

Kalkylperiod

10 år

Antal år med full nytta

6 år

Antalet år som nyttorna av åtgärden beräknas för.

Välj 10, 15, 20, 25, 30, 35 eller 40!

Nuvärdesberäkning

år	år	diskonteringsfaktor	del av nytta	dummy	Nytta	nuvärde av nytta
2012	0	1,000	0	1	0	0
2013	1	0,966	0,25	1	1 136 807 455	1 098 364 691
2014	2	0,934	0,5	1	2 273 614 910	2 122 443 847
2015	3	0,902	0,75	1	3 410 422 365	3 076 005 575
2016	4	0,871	1	1	4 547 229 820	3 962 648 084
2017	5	0,842	1	1	4 547 229 820	3 828 645 492
2018	6	0,814	1	1	4 547 229 820	3 699 174 388
2019	7	0,786	1	1	4 547 229 820	3 574 081 535
2020	8	0,759	1	1	4 547 229 820	3 453 218 874
2021	9	0,734	1	1	4 547 229 820	3 336 443 357
2022	10	0,709	1	1	4 547 229 820	3 223 616 770
2023	11	0,685	1	0	0	0
2024	12	0,662	1	0	0	0
2025	13	0,639	1	0	0	0
2026	14	0,618	1	0	0	0
2027	15	0,597	1	0	0	0
2028	16	0,577	1	0	0	0
2029	17	0,557	1	0	0	0
2030	18	0,538	1	0	0	0
2031	19	0,520	1	0	0	0
2032	20	0,503	1	0	0	0
2033	21	0,486	1	0	0	0
2034	22	0,469	1	0	0	0
2035	23	0,453	1	0	0	0
2036	24	0,438	1	0	0	0
2037	25	0,423	1	0	0	0
2038	26	0,409	1	0	0	0
2039	27	0,395	1	0	0	0
2040	28	0,382	1	0	0	0
2041	29	0,369	1	0	0	0
2042	30	0,356	1	0	0	0
2043	31	0,344	1	0	0	0
2044	32	0,333	1	0	0	0
2045	33	0,321	1	0	0	0
2046	34	0,310	1	0	0	0
2047	35	0,300	1	0	0	0
2048	36	0,290	1	0	0	0
2049	37	0,280	1	0	0	0
2050	38	0,271	1	0	0	0
2051	39	0,261	1	0	0	0
2052	40	0,253	1	0	0	0

