

PM 2015-03-02

Elevers intresse för naturvetenskap- och teknik i Sveriges kommuner

Sammanfattning

Projektet KOOLT (KOmpetensförsörjning Och Långsiktigt Teknikintresse) vill bidra till konkreta förändringar när det gäller andelen unga som väljer att utbilda sig inom naturvetenskap och teknik. Till 2020 är målet att 30 procent av eleverna ska välja naturvetenskaps- eller teknikprogrammen i gymnasieskolan.

Arbetet har inletts med att bland annat kartlägga hur elevers intresse för att studera på naturvetenskaps- (NA) och teknikprogrammen (TE) ser ut i landet. Resultatet har samkörts med olika bakgrundsvariabler, pågående satsningar och befintliga strukturer i kommunen. Vi har även försökt identifiera vad som förenar de kommuner som har en hög andel elever som väljer programmen på gymnasiet.

Stora skillnader regionalt och lokalt

Kartläggningen visar att:

- Andelen elever som väljer att läsa (NA) varierade läsåret 2013/14 mellan kommunerna på 2,2 procent och 29,4 procent. Kommuner som ligger i topp kännetecknas vanligen av en hög mediannettoinkomst och elever vars föräldrar har eftergymnasial utbildning.
- Danderyd, Lidingö och Lund har den högsta genomsnittliga andelen deltagande elever på NA under 2011-2013. Orsa, Munkfors och Åsele har haft lägst genomsnittlig andel elever på programmet. Det finns dock flera kommuner med andra socioekonomiska förutsättningar än t.ex. Danderyd som har en hög andel elever på NA. Arjeplog, Eksjö, Gnosjö och Värnamo är några sådana exempel.
- När det gäller TE kan andelen elever som väljer att läsa TE variera på 0,7 procent och 15,8 procent mellan kommunerna. Programmet har under 2011-2013 varit mest populärt i Smedjebacken, Strömstad och Finspång. Lägst andel elever som gått TE under perioden finns i Malå, Valdemarsvik och Ljusnarsberg.
- Trots att TE generellt lockar elever som har högutbildade föräldrar, så är det inte fallet med flera av de kommuner som ligger i topp. Kommuner som Smedjebacken, Finspång, Enköping, och Ludvika m.m.
- Gällande län läser flest elever i Stockholms, Uppsala och Hallands län på naturvetenskaps- eller teknikprogrammen. Lägst andel elever som går programmen finns i Gotlands, Kronobergs och Gävleborgs län.

Kartläggningen visar att det, liksom tidigare år, finns ett stort antal projekt och statliga, regionala samt lokala satsningar på området. Vissa kommuner är med eller

PM 2015-03-02

medlemmar i en eller flera satsningar medan andra kommuner inte tycks vara med i några initiativ på kommunnivå. Inom Skolverkets NT-satsning att bygga upp NT-nätverk, där 120 kommuner för närvarande deltar, framgår att det är många kommuner med högt elevdeltagande på NA- eller TE som deltar.

Framgångsfaktorer

I kartläggningen har ett tiotal intervjuer gjorts med kommuner som trots mindre fördelaktiga socioekonomiska förutsättningar har en hög andel elever som valt att studera på NA eller TE. Syftet har varit att undersöka om dessa kommuner gör några särskilda insatser i framförallt grundskolan. Flera av kommunerna omnämner samma saker:

1. Undervisningen håller hög kvalitet och att undervisningen är konkret och praktisk med mycket laborationer och experiment.
2. Eleverna har god kännedom om programmen och har möjlighet att prova på vad programmen innebär.
3. En teknikpositiv kultur i kommunen och med fler förebilder, som företag, industrier m.m., som kan konkretisera undervisningen och visa på framtida yrkesval.
4. Programmen finns på orten eller i närhet som innebär att elever inte behöver pendla eller bo på annan ort vilket kan vara ett hinder för vissa elever.
5. Intresset tas tillvara i tidig ålder och kommunerna arbetar systematiskt med att behålla intresset i fler årskurser än högstadiet i grundskolan.

Vägen framåt

Vi tror att det behövs en ny kraftfull satsning. Det som behövs är dock inte något nytt projekt, utan snarare en slags paraplyatsning från förskola till universitet. En sådan satsning bör utformas utifrån pågående verksamheter så att arbetet blir sammanhållet och långsiktigt. Vi tror att en ny kraftsamling behöver grunda sig på några viktiga principer:

- Barns och ungdomars perspektiv måste vara utgångspunkten i alla insatser.
- En satsning behöver rikta sig till alla skolformer, från förskola till högskola.
- Relevansen hos kunskaperna måste visas tydligt.
- Ledarskapet är centralt för att nå förändring. Att rikta insatser till lärare är bra, men otillräckligt för att nå målet.
- Syftet måste vara att nå även de inte redan frälsta.
- Insatserna måste göras på lång sikt d.v.s. åtaganden för flera år framåt.

Målet om att andelen elever på NA- och TE- programmen ska öka till 30 procent senast 2020, behöver anpassas för enskilda län eller kommuner. Därför tror vi på vikten av regionalt samarbete för att förstärka effekterna av satsningarna.

PM 2015-03-02

Bakgrund

Sveriges ekonomi och arbetsmarknad är beroende av att svensk teknik, forskning och innovationsförmåga ligger i internationell framkant. De svenska företagens förmåga att möta den globala konkurrensen och den snabba tekniska utvecklingen bygger till stor del på god tillgång på kompetens inom matematik, naturvetenskap och teknik.

Behovet av kompetens inom dessa områden är ökande både inom industrin och inom många delar av tjänstenäringen, såsom den finansiella sektorn, utveckling av spel och programvara, e-handel m.m. Även den offentliga sektorn är en viktig arbetsgivare för utbildade inom matematik, naturvetenskap och teknik.

Utvecklingen är inte något specifikt svenskt, snarare ökar efterfrågan på teknisk kompetens snabbt i hela världen, i såväl tillväxtländer som USA och Europa. Konkurrensen från företag på tillväxtmarknader ökar snabbt, liksom den globala innovationstakten. Till exempel mer än dubblerades antalet ingenjörer globalt 1998-2008, och fyrdubblades i Kina¹.

Statistiska Centralbyrån (SCB) beräknar att det kommer att finnas en stor brist på ingenjörer och lärare i Sverige, till stor del beroende på stora pensionsavgångar de närmaste åren. Rekryteringsläget är särskilt problematiskt när det gäller grundskollärare och gymnasielärare i matematik, naturvetenskap och teknik. Efterfrågan i Sverige innebär att minst 30 procent av en årskull skulle behöva välja NT-området.

Programmen lockar generellt elever med föräldrar med eftergymnasial utbildning och teknikprogrammet väljs av framförallt män. Den sneda fördelningen av elever på Naturvetenskaps- och teknikprogrammen leder i praktiken till att rekryteringsbasen för NT-sektorn bara utgörs av en fjärdedel av befolkningen.

Projektet KOOLT (KOMPETENSFÖRSÖRJNING OCH LÅNGSIKTIGT TEKNIKINTERESSE) vill bidra till konkreta förändringar när det gäller andelen unga som väljer att utbilda sig inom naturvetenskap och teknik. Projektet drivs av Kungliga Ingenjörsvetenskapsakademien (IVA), Sveriges ingenjörer och Sveriges Kommuner och Landsting (SKL).

Syftet med projektet är att bygga en grund för effektivare insatser riktade till elever. Insatserna måste utgå från ungdomars värderingar och drivkrafter och ge motivation genom att synliggöra kunskapernas relevans och stödja ledarskapet i hela systemet. Det handlar om att identifiera systematiska, långsiktiga åtgärder som tar ett helhetsgrepp från förskola till högskola. Till 2020 är målet att 30 procent av eleverna ska välja naturvetenskaps- eller teknikprogrammen i gymnasieskolan.

¹ Tillväxt och förnyelse i den svenska ekonomin. Utveckling, nuläge och prioriteringar inför framtiden (McKinsey & Company, 2012)

PM 2015-03-02

Stora skillnader regionalt och lokalt

För att bygga en grund för effektivare insatser har vi inlett arbetet med att kartlägga hur intresset för att studera på naturvetenskaps- (NA) och teknikprogrammen (TE) varierar över landet och försökt identifiera vad som förenar de kommuner som har en hög andel elever som väljer programmen på gymnasiet. Vi har även samkört resultatet med olika bakgrundsvariabler som t.ex. andel elever med föräldrar med eftergymnasial utbildning, utländsk bakgrund och mediannettoinkomst i kommunen. Därtill har vi skaffat oss en bild av pågående satsningar på området, och vilka som deltar i dessa, och skaffat oss information om vilka andra aktörer, t.ex. engagerade företag, Science centers, ingenjörstätt (se appendix 2), och KomTeks, som finns i kommunerna eller länen. Ingenjörstätteten är som högst i större städer och förortskommuner men också kommuner med hög andel exportinriktad industri.

Kartläggningen visar att det finns stora variationer i andel deltagande elever sedan 2011. Förklaringarna kan vara flera och kräver en mer djupgående analys även om vi senare i underlaget nämner några möjliga orsaker.

Resultat i kommuner

I undersökningen har vi dels granskat det senaste läsårets deltagande och dels hur det har sett ut de senaste tre åren. Kommunerna har här, utifrån samma princip som SKL använder i sina rapporter Öppna jämförelser, rangordnats efter hur stor andel² av deras elever som läser på NA och TE under 2011-2013. Uppgifter avseende samtliga kommuner redovisas i Appendix 1, Kommuners Resultat.

Naturvetenskaps- och teknikprogrammen läsåret 2013/2014

Undersökningen visar att andelen elever som väljer att läsa på ett av programmen kan variera mellan 6 och 34 procent i en kommun. Sett enbart till senaste läsåret, 2013/14, så fördelar sig högst och lägst andel på NA och TE enligt tabell 1. Angående kommuntyp så är andelen elever som läser programmen lägst i glesbygdskommuner, 13,9 procent, och högst i förortskommuner till större städer, där 23,4 procent av eleverna går antingen på NA eller TE.

² Statistik är hämtad från Skolverkets databas Jämförelsetal. I databasen redovisas vanligtvis endast kommunal huvudman och rikssnitt kan således skilja sig jämfört med om även fristående verksamheter hade funnits med.

PM 2015-03-02

Tabell 1. Kommuner med högst och lägst andel elever på naturvetenskaps- eller teknikprogrammet (NA/TE) samt andel (%) behöriga till programmen i årskurs 9.

Läsåret 2013/14	Andel elever	Behörighet		Andel elever	Behörighet åk 9
Kommun	På NA+TE	Åk 9 NA/TE	Kommun	På NA+TE	NA/TE
Danderyd	34,1	96,8	Orsa	8,6	75,3
Täby	32,3	94,7	Eda	8,3	83,8
Lund	32,3	88,2	Färgelanda	7,8	81,0
Lidingö	31,6	93,5	Vingåker	7,8	79,1
Sollentuna	31,5	92,1	Ljusnarsberg	7,5	70,0
Lomma	31,0	95,9	Munkfors	7,4	64,4
Höganäs	27,4	96,7	Nordmeling	7,3	82,8
Järfälla	27,4	82,5	Åsele	7,1	86,7
Värnamo	26,7	88,1	Ockelbo	6,9	76,9
Mölnadal	26,2	85,3	Lessebo	6,2	63,2
Riket	20,0	83,2	Riket	20,0	83,2

Naturvetenskapsprogrammet (NA)

Det finns stora skillnader mellan kommunerna gällande hur många elever som väljer att läsa NA. Andelen elever som läser programmet 2013 varierar mellan 2,2 procent och 29,4 procent. Flertalet kommuner som låg på en topp 20-placering, kännetecknas av en hög mediannettoinkomst och av att de har många elever vars föräldrar har eftergymnasial utbildning.

Det finns dock undantag bland de 20 kommuner som ligger i topp, både Värnamo och Eksjö har andra socioekonomiska förutsättningar med t.ex. en lägre andel elever med högutbildade föräldrar än genomsnittet i riket. De finns också flera kommuner som, även om de inte ligger på topp 20, under 2011-2013 trots sämre socioekonomiska förutsättningar hade en hög andel elever på NA. Exempel är Arjeplog, Borlänge, Borkyrka, Gnosjö, Rättvik, Södertälje, Vårgårda, Övertorneå m.m.

PM 2015-03-02

Tabell 2. Kommuner med högst och lägst andel (%) elever på naturvetenskapsprogrammet (NA) läsåret 2013/14 och snitt 2011-2013.

Elever % på NA			Elever % på NA		
Kommun	2013/14	Snitt 3 år	Kommun	2013/14	Snitt 3 år
Danderyd	29,4	29,0	Smedjebacken	4,4	4,6
Lidingö	28,4	29,0	Tanum	4,4	4,6
Lund	24,7	24,5	Bräcke	5,6	4,6
Täby	23	22,9	Falköping	5,2	4,6
Lomma	21,1	22,4	Lindesberg	5,2	4,6
Sollentuna	21,6	21,3	Älvdalen	5,6	4,5
Uppsala	21,2	20,4	Surahammar	4,1	4,4
Järfälla	19,4	18,6	Tingsryd	5,6	4,3
Stockholm	18,7	18,4	Vaggeryd	5,5	4,3
Solna	18,9	18,1	Karlsborg	5,5	4,1
Umeå	18,5	17,0	Älvkarleby	4,4	4,1
Nacka	16,9	16,6	Eda	4,5	3,7
Partille	17,1	16,4	Färgelanda	3,1	3,5
Höganäs	15,3	16,3	Gullspång	3,1	3,5
Värnamo	17,4	16,3	Lessebo	4	3,3
Sundbyberg	17,4	16,2	Nordmaling	4,6	3,3
Linköping	17,6	16,2	Tomelilla	4,6	3,0
Mölndal	15,7	15,9	Orsa	4,3	2,6
Eksjö	13,6	15,5	Munkfors	2,2	2,4
Göteborg	15,8	15,3	Åsele	2,4	2,3
Riket	12,5	12	Riket	12,5	12

De allra flesta kommunerna på topplistan med en hög andel elever på NA ligger i Stockholms län och är förortskommuner eller större städer.

De 20 kommuner som de senaste tre åren hade lägst andel elever som går på NA kännetecknades vanligtvis av elever med en låg andel högt utbildade föräldrar och med en mediannettoinkomst³ under rikssnittet. De allra flesta är små kommuner och tillhör gruppen pendlings- och varuproducerande kommuner och är spridda över hela landet i 11 län.

Gällande kommuntyp i riket så är NA generellt framförallt populärt i grupperna större städer och förortskommuner till större städer och andelen stiger för varje år. NA är minst populärt i glesbygdskommuner.

Teknikprogrammet (TE)

De 20 kommuner som låg på topplistan under 2011-2013 över andelen elever på TE har en helt annan bakgrund och geografisk spridning än de kommuner som låg i topp på NA-listan. Många kommuner kännetecknas här av en lägre mediannettoinkomst än rikssnittet och en större andel elever som inte har högt utbildade föräldrar.

³ Disponibel mediannettoinkomst personer 20 år och äldre. Nettoinkomsten är summan av alla skattepliktiga och skattefria inkomster som förvärvs- och kapitalinkomster och transfereringar minus skatt och övriga negativa transfer. Inkomsten är beräknad per individ. Källa: Kolada hämtat från SCB.

PM 2015-03-02

Programmet lockar generellt elever med högutbildade föräldrar, 65 procent av eleverna, men av de som ligger på topplistan är det endast två kommuner som ligger över rikssnittet när det gäller föräldrarnas utbildningsnivå. Teknikkommunerna är också mer spridda över länen och vanligtvis varuproducerande kommuner men även storstäder och förortskommuner finns representerade.

Tabell 3. Kommuner med högst och lägst andel (%) elever på teknikprogrammet (TE) senaste läsåret och snitt 2011-2013.

Kommun	Elever % på TE		Kommun	Elever % på TE	
	2013/14	Snitt 3 år		2013/14	Snitt 3 år
Smedjebacken	15,8	14,8	Sorsele	1,7	2,8
Strömstad	12,5	14,2	Östhammar	3,7	2,8
Finspång	14,0	13,2	Överkalix	2,8	2,6
Varberg	13,8	13,1	Filipstad	2,4	2,6
Töreboda	10,3	12,8	Simrishamn	3,1	2,6
Ovanåker	12,3	12,7	Lessebo	2,2	2,5
Hudiksvall	12,4	12,4	Nordmaling	2,7	2,5
Gislaved	12,4	12,2	Markaryd	2,4	2,5
Orust	11,9	12,1	Övertorneå	3,6	2,4
Enköping	13,1	12,0	Ockelbo	1,6	2,4
Hammarö	12,1	11,7	Storfors	3,7	2,3
Håbo	11,7	11,7	Härjedalen	2,5	2,2
Piteå	12,2	11,6	Dorotea	2,1	2,1
Kungsbacka	11,7	11,6	Ragunda	2,7	2,0
Borlänge	11,6	11,6	Haparanda	1,6	1,9
Karlshamn	10,9	11,6	Sunne	2,9	1,9
Arjeplog	8,7	11,4	Åsele	4,7	1,6
Ludvika	12,8	11,4	Ljusnarsberg	1,9	1,2
Stenungsund	12,0	11,3	Valdemarsvik	0,7	0,9
Hagfors	10,4	11,3	Malå	1,8	0,6
Riket	7,5	7,1	Riket	7,5	7,1

De 20 kommuner som hade lägst andel elever på TE liknar demografiskt de kommuner som ligger på topp 20. Många kommuner ligger under genomsnittet för mediannettoinkomst och har låg andel elever med föräldrar med eftergymnasial utbildning.

Liksom för NA finns det undantag där flera kommuner med sämre socioekonomiska förutsättningar har en hög andel elever på programmet, kommuner som t.ex. Svenljunga, Strömstad, Bromölla, Vara, Säffle och Ydre.

TE är också, som NA, generellt i riket populärt i förortskommuner och kommuner i tätbefolkad region men den kommuntyp som har högst andel elever på programmet är kommuner i glesbefolkad region. Programmet är minst populärt i gruppen större städer.

PM 2015-03-02

Resultat i län

De län där flest elever läser på naturvetenskaps- eller teknikprogrammen 2013 är Stockholms, Uppsala och Hallands län. Lägst andel elever som går programmen finns i Gotlands, Kronobergs och Gävleborgs län. Skillnaden mellan Stockholm och Gotland är ca 9 procentenheter. Placeringarna har varit liknande de senaste tre åren.

Tabell 4. Högsta och lägsta andelen (%) elever på naturvetenskaps- eller teknikprogrammet (NA+TE) per län, läsåret 2013/14

LÄN	NA+TE Andel 2013	LÄN	NA+TE Andel 2013
Stockholms län	23,4	Dalarnas län	18,9
Uppsalas län	21,8	Västernorrlands län	18,8
Hallands län	20,7	Kalmar län	18,5
Jönköpings län	20,2	Värmlands län	17,9
Östergötlands län	20,2	Södermanlands län	16,9
Skåne län	19,6	Örebro län	16,7
Västerbottens län	19,5	Jämtlands län	16,7
Västra Götalands län	19,5	Gävleborgs län	16,6
Blekinges län	19,4	Kronobergs län	15
Norrbottnens län	19,3	Gotlands län	14,6
Västmanlands län	19,1		

De län som ligger i topp på NA ligger vanligtvis långt ner på TE och vice versa men det finns undantag. Kronobergs och Örebro län ligger långt ner för båda programmen.

Sett till de senaste tre åren läser flest elever på NA i Stockholms, Uppsalas och Skånes län. Programmet lockar minst elever i Värmlands, Kronobergs och Gotlands län. Sedan 2011 har i stort sett alla län ökat sin andel elever på NA men Jämtland (26 procent) och Halland (21 procent) står för högst ökning. Södermanlands län är det enda län som minskar under perioden och det med endast 1 procent.

Gällande TE är programmet mest populärt i Hallands, Dalarnas och Gävleborgs län. Lägst andel elever som går programmet finns i Uppsalas, Jämtlands, och Kronobergs län. Programmet ökar mest i Jämtland (28 procent) och Värmland (27 procent). Andelen elever som går programmet minskar något under perioden i Gotland (5 procent) och Blekinge (1 procent).

PM 2015-03-02

Vilka elever läser naturvetenskaps- eller teknikprogrammet?

Läsåret 2013/14 var det ca 20 procent av eleverna i riket som läste naturvetenskaps- eller teknikprogrammet på gymnasiet. Andelen har ökat på båda programmen under de senaste tre åren vilket troligen delvis kan förklaras av GY11 efter vilken allt fler elever tenderar att välja högskoleförberedande program. Mellan 2007-2010 var det 12,3-12,9 procent av eleverna som valde NA eller TE.

NA är ett av de program som har jämnast könsfördelning och läsåret 2013/14 var det 52 procent tjejer som gick på programmet. Sedan 2004 har andelen kvinnor ökat med 7 procent. NA är det program som har högst andel elever med utländsk bakgrund, 29 procent, och klart högst andel elever, 73 procent, som har föräldrar med eftergymnasial utbildning.⁴

TE lockar framförallt killar. Det var endast 16 procent flickor som gick programmet 2013/14. I samband med GY11 minskade andelen kvinnor med 4 procentenheter. Andelen elever med utländsk bakgrund ligger under rikssnittet, 15 procent, och precis som för NA är det framförallt elever som har föräldrar med eftergymnasial utbildning som väljer programmet, 65 procent.

Byten av program och genomströmning

Av eleverna som började i årskurs 1 på högskoleförberedande program 2012/13 har 8 procent bytt program. Elva procent av eleverna på TE har bytt program efter ett år, vilket motsvarar 900 elever. På NA var det 9 procent som bytte vilket motsvarar 12 572 elever. Det är vanligast att elever byter till samma programtyp som de började på, d.v.s. från ett yrkesprogram till ett annat, respektive från ett högskoleförberedande program till ett annat. Här utgör bl.a. teknikprogrammet ett undantag då nästan lika många byter till yrkesprogram som till högskoleförberedande program.⁵

Av de 63 931 elever som började på ett högskoleförberedande program i gymnasiet 2011 var det 74 procent som genomförde gymnasiet på 3 år och tog examen 2014. NA är det program där störst andel elever, 79 procent, tagit en examen inom tre år. Motsvarande andel elever med gymnasieexamen från TE var 70 procent. Kvinnor tar i högre utsträckning examen inom tre år jämfört med män vilket gäller för både NA och TE.⁶

⁴ Rikssnittet läsåret 2013/14 för andel elever med utländsk bakgrund på gymnasiet är 20 procent. (Utländsk bakgrund= född utomlands eller båda föräldrar födda utomlands) Rikssnitt för andel elever med föräldrar som har eftergymnasial utbildning ligger läsåret 2013/14 på 55 procent.

⁵ Skolverkets 2014-03-06, Elever i gymnasieskolan läsåret 2013/14

⁶ Skolverket PM Betyg och studieresultat i gymnasieskolan 2013/2014, rev 2015-01-19

PM 2015-03-02

Andra projekt, satsningar och aktörer

År 2009 gjorde Teknikdelegationen (Rapport 2009:1) en kartläggning av initiativ som syftar till att öka barns och ungdomars intresse för naturvetenskapliga och tekniska ämnen. Kartläggningen visade att det finns ett stort antal aktiviteter och projekt runt om i landet och det gör det fortfarande. En del projekt och satsningar pågår över hela landet medan andra är regionala eller lokala. I vissa finns ett aktivt deltagande från näringslivet som exempelvis Teknikcollege.

Science Centers är viktiga plattformar för att stimulera intresset för och öka kunskapen om naturvetenskap och teknik. 2009 fanns det 16 Science Centers som idag är 19 stycken, som varje år tar emot drygt två miljoner besökare. Därutöver finns det flera andra upptäckarcentrum och museer med tekniksatsningar som t.ex. Teknikverksta'n i Falun och Vetenskapens hus i Stockholm.

KomTek är en kommunal teknik-och entreprenörsskola som har vuxit fram sedan 2009 och idag har 24 kommuner en KomTek som arbetar såväl inom skolans ram med stöd för teknik och entreprenörskap som med fritidskurser i teknik och problemlösning. Därtill finns flera verksamheter och statliga satsningar med lärare eller elever som primär målgrupp.

Kommuners deltagande i projekt och satsningar

Vid en undersökning av en tredjedel av kommunernas- och vissa satsningars hemsidor framgår att vissa kommuner är med eller medlemmar i en eller flera verksamheter. Exempel på initiativ är Naturvetenskap och teknik för alla (NTA) och Skolverkets NT-nätverksatsning. Vissa kommuner tecknar därtill avtal med Science centers, Vetenskapens hus eller Naturskolor för att öka elevernas intresse för naturvetenskap och teknik, eller deltar i diverse tävlingar. Men det finns också flera kommuner som inte tycks vara med i några initiativ på kommunnivå.

Vid en jämförelse mellan de kommuner som har högst respektive lägst andel elever på NA eller TE framgår att de kommuner som ligger i toppen oftare deltar i någon särskild satsning eller att de har strukturer, som Science Centers eller KomTek.

Skolverket har under 2012–2016 regeringens uppdrag att planera och genomföra systematiska utvecklingsinsatser inom ämnesområdena naturvetenskap och teknik (NT) inom skolväsendet. NT-satsningen är enligt regeringsbeslutet framförallt inriktad på grundskolans senare år och gymnasieskolan. Inom satsningen har Skolverket satsat på att bygga upp ett NT-nätverk där 120 kommuner för närvarande deltar med förskole-lärare och lärare. I en jämförelse mellan de kommuner som är med i den delen av satsningen och vårt kommununderlag framgår att det är många kommuner med högt elevdeltagande på NA eller TE som deltar. Endast ca 20 procent av de kommuner som har lågt deltagande på programmen deltar i Skolverkets NT-nätverk.

PM 2015-03-02

Framgångsfaktorer och utmaningar

I kartläggningen har ett tiotal intervjuer gjorts med kommuner som trots mindre fördelaktiga socioekonomiska förutsättningar har en hög andel elever som valt att studera på NA eller TE. Syftet har varit att undersöka om dessa kommuner gör några särskilda insatser i framförallt grundskolan, eller om det finns drag som är gemensamma för flera kommuner. Flera av kommunerna nämner samma företeelser vilket kan innebära att det går att identifiera några områden som särskilt viktiga för att öka andelen elever på programmen. De punkter som framkommer i kommunintervjuerna sammanfattas nedan.

1. Undervisningen håller hög kvalitet

Programmen är ofta förknippade med hög status och har ett rykte om god kvalitet i undervisningen. För de elever som har tillräckliga betyg är programmen ofta det självklara valet, i synnerhet vad gäller NA. Flera kommuner lyfter att även föräldrar som har en annan utbildningsbakgrund stöttar sina barn att välja NA eller TE.

Många understryker att undervisningen är konkret och praktisk, med mycket laborationer, experiment eller konkreta fall ifrån vardagen. Undervisningen kan även ske på andra fysiska platser än i skolan.

Flertalet av dessa kommuner säger att de har kvalificerade och ämnesduktiga lärare i grundskolan (ofta nämns även gymnasieskolan). De upplever att det är relativt lätt att rekrytera lärare i dessa ämnen och att de har kvalificerade vikarier.

Någon kommun hade satsat på att utse några lärare till särskilda NT-utvecklare, med ansvar för att ge pedagogiskt stöd till andra NO-lärare. NT-utvecklarna kan arbeta gentemot alla årskurser, eller inrikta sig på någon särskild del där kompetensbehovet bedöms som större.

2. Eleverna har god kännedom om programmen

Många kommuner lyfter att negativa attityder till matematik, teknik och naturvetenskap kan vara ett hinder för att välja NA och TE. De menar att elever troligen skulle välja programmen om de hade bättre insikt i vad dessa kan leda till. En bättre kännedom kan alltså leda till att fler väljer NA och TE, men också till att minska avbrotten under studietiden.

Det är inte ovanligt att elever vars äldre syskon gått NA eller TE också väljer dessa program. Det tyder på att det är lättare att välja programmen om man har god insikt i vad de innebär. Här har studie- och yrkesvägledningen en mycket viktig roll i att öka kunskaperna om utbildningar inom NT-området.

PM 2015-03-02

På en del orter får grundskoleelever prova på att ”skugga” en gymnasieelev under några dagar. Syftet är att ge en bättre förståelse för vad utbildningarna på olika program innebär.

3. En teknikpositiv kultur i kommunen

Flera kommuner, t.ex. Gnosjö och Arjeplog, har en tydlig företags-, industri-, teknikprofil eller liknande. Ofta finns också en tradition eller positiv bild kring naturvetenskap och teknik lokalt. Många lyfter vikten av förebilder, d.v.s. att det finns företag, industrier eller Science center/ Teknikhus inom kommunen eller i regionen som kan bidra med att konkretisera undervisningen och visa på möjliga yrkesval. Ett Teknikcollege eller industrigymnasium i regionen tycks lyfta TE.

4. Programmen finns på orten

I vissa kommuner kan elever få pendla mycket långt för att gå på programmen, eller behöva bo på annan ort. Detta kan vara ett hinder som innebär att eleven istället väljer bort programmen. Att eleverna inte behöver pendla eller bo på annan ort lyftes som en positiv aspekt av kommuner som kunde erbjuda programmen lokalt, även detta kan minska risken för avbrott under studietiden.

5. Intresset tas tillvara i tidig ålder

Några kommuner arbetar systematiskt med naturvetenskap och teknik genom hela grundskolan. I dessa kommuner har man noterat att elevernas intresse för ämnena riskerar att dala om det inte tas tillvara redan från låg- och mellanstadiet. Detta kan ske genom exempelvis att koppla ihop flera ämnen, som NO-Idrott och TE-Språk, eller samarbete med Teknikhus, Science centers, och liknande verksamheter. Kommunen kan också lägga in extra kurser med bäring på programmen i ”elevens val”.

Få intervjuade kommuner gör särskilda insatser för tjejer. Piteå kommun som har en hög andelen tjejer på TE har dock arbetat medvetet med särskilda projekt och grupper på tekniklektionerna. De upplevde att tjejerna tar för sig mer om de ibland får vara i en grupp med bara tjejer. De har också haft labb- och experimentveckor för tjejer på sommarloven.

Alla punkter ovan stämmer naturligtvis inte in på alla intervjuade kommuner, och urvalet är för litet för att kunna dra några generella slutsatser. Med tanke på den relativa samstämmigheten i intervjuerna kan dessa punkter dock vara en utgångspunkt i det kommande arbetet med att öka ungas intresse för naturvetenskap och teknik.

PM 2015-03-02

Lära från andra länder

Sverige är som litet men välutvecklat land starkt beroende av omvärlden, och har en lång tradition inom naturvetenskap och teknik. Många svenska och internationella företag inom naturvetenskapliga och tekniska områden är starkt internationaliserade och verksamma globalt.

Sverige har en relativt stark internationell ställning inom relevant vetenskap och forskning. Samtidigt är situationen inte okomplicerad och inom exempelvis den biomedicinska sektorn har Sverige tappat konkurrenskraft under senare år. Detta kan illustreras av att strukturförändringar inom branschen som bl a innebär koncentration av FoU till färre och starkaste miljöer lett till att två av tre av AstraZenecas forskningsanläggningar i Sverige nyligen lagts ner. I den brittiska life science strategi som formulerades 2011⁷ tar man fasta på just kravet på kvalificerad kompetens för att kunna attrahera forskning till landet.

En central faktor för god konkurrenskraft är tillgången till kompetens som kan hantera alltmer komplexa uppgifter⁸. Sverige har haft god tillgång på välutbildad arbetskraft (exempelvis forskare, naturvetare och ingenjörer). 2,7 procent av Sveriges befolkning har eftergymnasial ingenjörsutbildning, vilket är högre än snittet i EU-15 på 2,2 procent.

Sverige står sig också relativt väl vad gäller tillgången till forskare inom naturvetenskap och teknik. 2011 rankade⁹ den amerikanska tankesmedjan Information Technology and Innovation Foundation (ITIF) Sverige på femte plats bland ca 40 länder, strax före USA men efter Finland, Singapore, Japan och Danmark. Nederländerna låg på 23e plats. I relativ förändring 1999-2008 ser dock situationen helt annorlunda ut och Sverige hamnar först på en 37e plats. Bland de länder där tillgången till forskare ökat starkt finns bland annat Kina, Sydkorea och Brasilien, men även Österrike (11) och Danmark (13) placerar sig relativt väl i studien. Nederländerna placerar sig på en 31a plats.

Många välutvecklade ekonomier har svårigheter att locka ett tillräckligt högt antal ungdomar till naturvetenskapliga och tekniska högskoleutbildningar. Flera länder har betydande nationella initiativ för att öka ungdomarnas intresse, gärna tidigt i livet. Intressanta exempel finns i bland annat Nederländerna och USA. I USA tog President Obama 2009 initiativet Educate to Innovate¹⁰ vars uttalade syfte är att kraftigt förbättra ungdomars resultat inom naturvetenskaper och matematik. Initiativet är

⁷ https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/36684/12-1346-strategy-for-uk-life-sciences-one-year-on.pdf

⁸ Tillväxt och förnyelse i den svenska ekonomin. Utveckling, nuläge och prioriteringar inför framtiden (McKinsey & Company, 2012)

⁹ <http://www2.itif.org/2011-atlantic-century.pdf>

¹⁰ <http://www.whitehouse.gov/issues/education/k-12/educate-innovate>

PM 2015-03-02

mångfacetterat och innehåller bland annat åtskilliga offentligt-privata partnerskap och åtgärder för att öka flickors intresse för områdena. Ett annat amerikanskt exempel är att organisationen American Association for the Advancement of Science (AAAS) driver ett mångårigt projekt, Project 2061, för att bidra med redskap för att utveckla utbildningssystemet.¹¹

Nederländerna startade sin nationella plattform för vetenskap och teknik redan 2004.¹² Man arbetar integrerat från skola till högskola och i samarbete med näringslivet. Ett uttalat mål har varit att öka antalet studenter med naturvetenskaplig, teknisk eller matematisk profil med 15 procent, något man enligt uppgift lyckats med.¹³

Det finns således goda exempel från andra länder som genom samlade kraftfulla insatser lyckats vända utvecklingen. Ovan nämns några få. Den internationella konkurrenssituationen förändras allt snabbare och många arbetar aktivt med problemet. Kunskap om vad som fungerar eller inte, är självklart central och således är ett internationellt utbyte av ”best practices” nödvändigt – Att lära av!

Vägen framåt

Frågan om hur naturvetenskaps- och teknikintresset kan ökas har diskuterats i många år och flera satsningar har genomförts. I sitt betänkande *Vändpunkt Sverige – ett ökat intresse för matematik, naturvetenskap, teknik och IKT* (SOU 2010:28) framhåller Teknikdelegationen att barn och ungdomar har ett grundläggande intresse för naturvetenskapliga- och tekniska frågeställningar, men att undervisningen inte förmår att i tillräcklig hög grad tillvarata dessa. Teknikdelegationen betonade också vikten av ett strategiskt, långsiktigt arbete för att vända utvecklingen både när det gäller intresse för och resultat inom naturvetenskap och teknik. Särskilt viktigt anses vara att arbetet har en stark förankring hos kommuner, näringsliv, intresseorganisationer och andra aktörer.

Hos kommunerna märker vi en oro över de sjunkande studieresultaten i matematik och vad detta kommer att innebära för det framtida intresset för NA och TE. Vissa menar även att de satsningar som hittills gjorts ofta är för resurskrävande, både vad gäller tid och pengar. Samtidigt saknas inte intresset hos våra barn och ungdomar. Många ungdomars drömarbetsplatser heter Microsoft, Google, Skype etc. Frågan är om NA och TE möter det intresset? Vi kan komma att behöva se över och utvärdera programmen för att göra dem attraktiva för fler elever, och för att fler ska vilja bli lärare inom dessa områden.

¹¹ www.project2061.org

¹² <http://www.rathenau.nl/en/web-specials/the-dutch-science-system/funding/government/national-science-technology-platform.html>

¹³ <http://www.innovationmanagement.se/2011/02/18/science-and-technology-education-a-dutch-perspective/>

PM 2015-03-02

Vi tror att det behövs en ny, kraftfull satsning från 2016 när Skolverkets nuvarande uppdrag löper ut. Det som behövs är dock inte något nytt projekt, utan snarare en slags paraplyatsning från förskola till universitet med flera involverade aktörer.

Inom KOOLT vill vi bidra till att göra en sådan satsning så framgångsrik och effektiv som möjlig, och påbörjar gärna en dialog om utformningen redan nu. Vi tror att en ny kraftsamling behöver grunda sig på några viktiga principer:

- Barns och ungdomars perspektiv måste vara utgångspunkten i alla insatser
- En satsning behöver rikta sig till alla skolformer, från förskola till högskola.
- Relevansen hos kunskaperna måste visas tydligt
- Ledarskapet är centralt för att nå förändring. Att rikta insatser till lärare är bra, men otillräckligt för att nå målet.
- Syftet måste vara att nå även de inte redan frälsta.
- Insatserna måste göras på lång sikt d.v.s. åtaganden för flera år framåt.

Vi tror att en sådan satsning kan utformas utifrån pågående verksamheter så att arbetet blir sammanhållet och långsiktigt. På så sätt kan andra aktörer koppla på sina satsningar så att de träffar rätt.

Verktygen för att nå det mål vi arbetar gentemot inom KOOLT, att andelen elever på NA- och TE- programmen ska öka till 30 procent senast 2020, behöver anpassas för enskilda län eller kommuner. Därför tror vi på vikten av regionalt samarbete för att förstärka effekterna av satsningarna.

Kommun	Elever, andel (%) på program, NA			Elever, andel (%) på program, TE			Behöriga år 9 andel (%) till NA och TE	Invånare totalt, antal	Antal elever	Andel m utl bakgrund *	Andel föräldr m eftergym utb.**	Kom.mottagna 6-15 år Migrationsverket	Kom.mottagna 16-17 år Migrationsverket	Median-nettoinkomst, kr/inv 20+
	2011	2012	2013	2011	2012	2013	2013	2013	2013/14	2013/14	2013/14	2013	2013	2013
Ale	7,5	8,8	8	6,4	8,3	8,2	76,1	28074	3082	15	47	7	1	223304
Alingsås	9,6	10,7	10,4	10,9	11,7	11,3	86,8	38619	4006	12	59	30	8	210502
Alvesta	6,1	6,6	6,2	5,4	5,8	5,4	76,8	19280	1851	17	43	99	20	199740
Aneby	5,4	6,3	7,3	5,4	4	6,5	94	6375	559	11	43	3	3	195597
Arboga	5,9	9,5	8,3	6,8	7,6	7,5	81,3	13493	1307	14	46	13	2	192464
Arjeplog	13,3	15,4	13,9	11,1	14,4	8,7	75	2980	235	13	42	12	10	187215
Arvidsjaur	9,9	10,6	8,3	11,1	5,6	4,2	87,5	6471	563	8	40	5	4	194650
Arvika	9,4	8,1	8,9	6,6	7,5	7,3	79,1	25817	2360	14	48	7	1	188471
Askersund	10,5	9,2	8,6	10,5	8,8	8,3	74	11096	985	5	40	4	2	196056
Avesta	8,8	10,3	8,6	7,4	8,4	7,6	80,5	21582	1882	13	39	58	12	196563
Bengtstors	4,6	9,2	10,5	4,6	4,4	4,8	79,3	9550	782	15	36	16	4	174691
Berg	8,8	10,5	11,2	7,2	10	8,4	78,9	7160	679	10	43	18	6	176050
Bjurholm	6,7	6,5	8,7	2,2	2,6	3,9	84	2436	242	20	34	7	2	172507
Bjuv	7,4	7,3	7,8	2,7	3,2	4,9	82,1	14801	1485	20	32	6	0	193520
Boden	5,6	8,4	8,9	7,8	7,9	11,5	90,5	27838	2651	9	58	48	15	200439
Bollebygd	7	7	9	3,5	7	7,6	89,9	8562	870	7	53	3	2	222980
Bollnäs	9,6	10,9	10,1	9,8	10,5	9,4	67,4	26141	2430	13	42	53	15	186534
Borgholm	8,3	9,9	9,7	11	8,3	7,9	80	10619	807	10	45	8	3	177100
Borlänge	11,4	11,6	12,8	11,5	11,7	11,6	75,1	50023	5032	24	45	236	45	200078
Borås	8,7	10,2	10,1	9,8	9,3	9,7	80,2	105995	10179	24	50	207	36	203382
Botkyrka	13,8	14,6	15,4	4,9	5,9	6,2	76	87580	8898	48	45	58	15	195629
Boxholm	7,1	10,3	8,9	3,6	4	6,4	74,6	5278	454	9	36	6	8	197211
Bromölla	4,3	5,7	7,6	9,7	10,2	9,6	87,7	12336	1242	14	39	14	1	192217
Bräcke	4,3	3,8	5,6	3,6	4,2	4,2		6559	636	11	38	19	7	177454
Burlöv	12,1	14,6	13,7	5,5	5,2	6,6	80,4	17114	1583	39	48	13	3	194871
Båstad	13,7	12,8	11,4	2,9	3,3	4,6	88,7	14275	1160	15	49	5	4	203411
Dals-Ed	16,9	11,7	11,1	10,2	8,1	7	82	4740	428	11	43	14	5	169285
Danderyd	26,6	30,9	29,4	5,2	4,4	4,7	96,8	32222	4570	13	87	2	0	310954
Degerfors	3,6	5,1	5,4	4,2	3,3	4,3	74,2	9500	836	11	33	9	8	183530
Dorotea	5,9	9,7	9,6	2,9	1,4	2,1	90,9	2757				5	3	173898
Eda	2,6	4	4,5	1,7	3,1	3,8	83,8	8426	667	21	35	7	5	168431
Ekerö	14,4	13,4	14	6,4	7,2	8,4	90,7	26355	3165	8	65	11	1	259949
Eksjö	18,5	14,5	13,6	11,2	7,9	9,9	77,6	16464	1596	13	49	25	8	199667
Emmaboda	10,2	14	12,5	10,2	8,8	11,5	80,8	8964	773	15	43	19	11	190297
Enköping	8,6	8,6	9,7	10,3	12,7	13,1	84,6	40656	4142	13	47	46	16	213811
Eskilstuna	9,2	7,9	9,5	8,9	10,8	10,6	77,5	99729	10155	29	49	216	64	193178

Eslöv	8,9	10,3	9,8	4,9	6,8	7,5	82,9	31920	3198	19	50	21	8	206062
Essunga	4,1	9	7,7	12,2	7,6	7,7	76,8	5494	533	8	40	6	0	190272
Fagersta	10,5	8,5	8,7	4,7	7,2	5,1	75,8	12872	1240	23	38	87	11	199338
Falkenberg	5,2	5,6	5,9	9	9,6	8,8	88	41912	4014	17	45	25	6	205178
Falköping	4,1	4,4	5,2	9,5	11,5	11	78	31988	3241	20	47	178	17	195151
Falun	10,3	11,4	11,9	7,9	7,9	9,5	86,6	56767	5529	11	57	25	15	206663
Filipstad	7,3	10,3	10,5	3,3	2	2,4	83,8	10563	943	16	30	45	14	174589
Finspång	5,7	5,5	4,5	11,1	14,5	14	79,1	20903	1878	14	42	41	10	197387
Flen	6,8	8,3	8,2	2,5	4	5,6	73	16156	1595	24	36	62	12	183361
Forshaga	7,7	9,6	9,3	3,9	3,8	6,6	89,1	11292	1176	7	50	7	1	191352
Färgelanda	4,7	2,7	3,1	5,6	5,9	4,7	81	6520	604	13	36	22	8	182551
Gagnef	9,2	10,3	9,1	6,1	7,3	7,5	86	10023	1042	8	48	5	5	200689
Gislaved	6,6	6,8	7,3	12,6	11,6	12,4	79,6	28713	3088	23	34	75	18	207312
Gnesta	11,3	10,6	11,1	4,4	4,9	4,1	78,5	10409	1052	10	48	0	0	206971
Gnosjö	11,3	15,6	15,9	10,6	9,1	8,3	80,5	9406	1024	34	34	42	5	211643
Gotland	8,4	8,4	8,6	6,1	6,8	6	84,3	57161	4971	5	50	5	2	186923
Grums	5	3,9	6,1	2,9	3	4,9	75,6	8925	711	7	39	7	1	183918
Grästorp	5,6	9,3	8,1	7,5	9,3	7,1	79,2	5641	546	7	45	1	0	192066
Gullspång	2,8	4,5	3,1	9,7	12,5	8	67,9	5185	469	19	34	16	3	173353
Gällivare	7,3	9,3	8,7	4,8	4,8	6,6	89	18339	1474	8	40	5	0	221430
Gävle	8	9	9,8	7,4	8,8	8,7	72,6	97236	9405	19	55	217	45	204765
Göteborg	14,4	15,7	15,8	5,4	5,7	5,8	73,1	533271	44481	33	58	614	150	207033
Götene	5,1	5,2	6,8	6,6	7,7	7,4	87,7	13028	1227	11	44	12	4	201839
Habo	14,3	13,2	12	3,2	6,6	8,6	83,3	10975	1322	6	57	0	0	223702
Hagfors	7,1	6,7	7,4	11,4	12,2	10,4	77,7	12071	944	14	34	11	5	179029
Hallsberg	6,5	7,3	7,1	6,5	6,4	6,9	65,7	15267	1421	15	38	7	1	194992
Hallstahammar	7,4	6,8	8	6,6	6,8	8,3	77,4	15524	1447	19	41	52	6	193199
Halmstad	13,2	13,2	13,8	8,2	7,5	7,4	87,5	94084	8715	19	57	24	10	206663
Hammarö	10	12,6	12,4	10	13,1	12,1	91,2	15136	1714	5	74		4	228380
Haninge	9	10,2	10	7,4	7,6	8,4	79,9	80932	8004	24	43	40	3	218893
Haparanda	12,9	15,1	11,6	2,3	1,8	1,6	83,8	9886	1069	22	30	19	0	171090
Heby	4,3	5,1	4,7	5,2	5,9	5,2	78,7	13450	1191	10	35	9	2	187362
Hedemora	5	5,2	5,5	4,6	7,5	8,3	79,4	15021	1372	12	38	19	7	189057
Helsingborg	12,5	13,8	14,8	5,5	6,1	5,8	81,5	132989	12568	29	54	34	8	202751
Herrljunga	11,9	11,6	10,8	8,6	9	7,6	82,7	9274	869	13	44	4	1	193664
Hjo	7,6	7,9	6,2	10,1	7,5	7,8	92	8805	825	6	49	3	2	197488
Hofors	6,9	6	5,8	4	4,5	5,8	82,3	9511	828	15	33	27	18	196275
Huddinge	13,1	14,9	15,2	5,8	6,8	7,3	85,8	102557	11099	26	58	26	11	225706
Hudiksvall	4,6	5,9	6	12,8	12,1	12,4	80,3	36829	3617	11	48	28	7	195700
Hultsfred	15	10,9	10,7	2,3	3,4	3,4	75,5	13635	1172	17	36	24	5	182145
Hylte	8,2	9,2	9,2	3,8	2,9	3,6	76,6	10001	1063	18	34	34	10	200073
Håbo	8,8	8	9,7	11	12,4	11,7	75,6	6982	2459	10	46	3	0	175366
Hällefors	4,8	10,6	8,4	2,9	3,4	3,4	80	10281	562	20	36	4	6	178089
Härjedalen	8,2	10,1	9,6	1,9	2,3	2,5	82,4	24509	869	11	37	20	4	190970

Härnösand	11,7	10	9,4	7,6	8,1	9,5	79,8	35732	2283	13	56	32	5	247584
Härryda	12,8	12,9	13,3	8,1	6,6	6,3	90,3	50227	4385	8	66	13	1	188586
Hässleholm	7,8	7,1	7,5	6,6	7,6	9	80,3	19968	4805	19	47	30	7	241976
Höganäs	17,4	16,3	15,3	8,5	12,3	12,1	86,7	25084	2661	12	63	2	0	220254
Högsby	5,9	6,2	9,7	7,8	4,3	5,5	75,3	5718	530	21	31	6	2	171338
Hörby	3,9	4,5	6	4,3	5	5,8	86,2	14917	1431	15	45	6	2	195862
Höör	11,3	8,7	9,8	7,5	7,7	8	80,9	15637	1644	12	57	6	4	207948
Jokkmokk	8,8	11	11,7	0	6,6	6,7	84,1	5066	414	15	44	7	4	184105
Järfälla	17,9	18,4	19,4	7,5	7,2	8	82,5	69167	7362	31	59	58	15	229439
Jönköping	12,8	13,2	13,3	6,2	7,5	7,8	84,5	130798	12621	20	57	92	26	210777
Kalix	7	9	10,3	8,3	9,7	9,4	85,9	16387	1512	8	48	1	2	191071
Kalmar	11	11,5	11,9	12,1	10,4	10,4	86	63887	5742	16	60	47	14	202810
Karlsborg	2,7	4,1	5,5	2,7	4,8	6,5	96,7	6757	568	4	54	7	4	195514
Karlshamn	8,4	11,4	11,4	13	10,9	10,9	75,3	31272	2808	15	55	34	7	190367
Karlskoga	6,9	10,7	11	4,4	6,3	6,7	79,1	29728	2817	16	45	76	18	194004
Karlskrona	13,7	14,3	14	4,9	5,3	5,2	77,4	63912	6456	13	62	46	10	200558
Karlstad	11,5	11,2	11,1	8,4	10,4	11,4	87,5	87786	7554	15	65	33	8	202468
Katrineholm	7,7	8,1	7,4	5,7	6	5,3	67	32930	3366	24	46	118	19	190936
Kil	11,6	11,8	11,1	7,6	7,6	7,5	80	11810	1196	7	49	7	3	196061
Kinda	9,2	9,2	8,3	8,7	7,1	6,2	91,8	9802	952	11	44	48	8	197311
Kiruna	7,2	9,5	10,5	6,3	7,1	7	74,4	23196	2216	6	48	8	4	233710
Klippan	6,3	4,7	5,7	6,3	5,6	5,4	81,5	16715	1574	14	36	0	0	186502
Knivsta	16,5	15,1	14	4,2	4,3	8,3	90,2	15580	2079	9	64	12	5	255431
Kramfors	17,3	14,4	14,1	3,6	6,7	8,2	86,8	18450	1594	10	39	23	7	180878
Kristianstad	9,6	10,1	10,6	6	7,2	6,9	80,7	81009	7894	26	53	136	27	197450
Kristinehamn	5,5	6,4	8,2	5,8	6,6	7,8	79,4	23949	2031	14	51	31	7	182474
Krokom	10,3	8,8	9,6	4,2	5,2	4,5	83,9	14643	1678	7	56	6	2	203071
Kumla	7,7	6,4	7,5	5	8	6,3	75,6	20904	2184	15	45	19	3	208788
Kungsbacka	11,5	12,2	12,3	10,7	12,4	11,7	90,5	77390	9569	6	65	22	2	245843
Kungsör	9,8	10,8	8,7	5,7	7,7	9,7	83,3	8175	755	11	43	9	1	197648
Kungälv	7,6	8,6	9,5	8,4	9,2	8,7	89,1	42109	4434	10	60	10	2	229012
Kävlinge	13,4	14,1	13,6	8,1	8	7,9	88,3	29600	3558	7	63	14	4	238138
Köping	8,1	8,3	8,7	7,3	8,1	8,4	71,4	25237	2437	22	41	93	21	192898
Laholm	4,8	6,6	8,6	7,4	8,7	8,6	87,2	23517	2219	12	43	9	6	198007
Landskrona	12,4	10	11	7,1	7,2	7,3	76,4	43073	4033	38	42	37	1	185882
Laxå	4,3	8	5,5	11,4	8,8	8	76,8	5580	473	11	31	15	8	185867
Lekeberg	8,8	6,8	5,5	7,7	10,7	8,1	85,5	7289	680	3	47	0	0	207254
Leksand	11,8	10,4	9,5	10,5	9,1	8,6	89,3	15157	1425	7	57	9	6	196956
Lerum	12,8	11,8	12,2	9,4	11,2	11,9	91,8	39319	4832	7	65	10	3	243806
Lessebo	1,6	4,3	4	3,2	2,2	2,2	63,2	8059	801	20	40	55	17	188964
Lidingö	29,8	28,7	28,4	3,1	3,5	3,2	93,5	45178	5012	13	81	12	6	267458
Lidköping	9,6	10,2	11,1	11,5	9,5	8,7	86,7	38414	3673	11	57	13	7	205552
Lilla Edet	9,4	7,1	4,8	4,7	7,1	6,7	76	12829	1140	12	35	4	0	201273
Lindesberg	3,6	4,9	5,2	5,2	5,9	6,9	69,6	23176	2108	16	40	111	13	194150

Linköping	14,2	16,7	17,6	6,4	6,3	6,9	81,7	150202	14219	23	62	203	38	207049
Ljungby	7,2	7,9	8,2	8	7,5	7,8	81,4	27277	2597	19	50	13	6	200031
Ljusdal	5,6	5,3	5,4	4,8	7,4	6,9	78,8	18931	1796	11	37	26	14	181844
Ljusnarsberg	6,6	6,2	5,6	0	1,8	1,9	70	4875	340	11	30	4	3	171507
Lomma	24,3	21,7	21,1	9,3	9,3	9,9	95,9	22496	2882	7	81	4	0	265310
Ludvika	9,7	8,6	8,6	10	11,3	12,8	77,8	25712	2331	15	45	60	17	197101
Luleå	11,9	13,7	13,5	7,6	8,7	9,8	85,2	75383	6686	9	64	21	12	210824
Lund	24,3	24,5	24,7	6,9	7,8	7,6	88,2	114291	10938	20	78	17	6	206309
Lycksele	9,3	9,4	10,8	7,7	9,7	9,2	84,5	12270	1070	13	49	8	5	191338
Lysekil	7,7	8,2	8,2	8,2	10,8	11,2	86,3	14369	1241	16	44	21	7	196154
Malmö	12,8	14,4	15,8	4,1	3,9	4,1	74,2	312994	25353	47	53	283	76	182544
Malung	4,9	6,7	8,8	8,4	5,9	6,2	92,8	10061	893	12	37	5	8	186069
Malå	20,5	12,7	10,9	0	0	1,8	92,5	3155	311	6	45	1	3	191966
Mariestad	7,2	8,6	7,6	6,7	10,2	9,9	86,1	23870	2201	11	45	16	10	194310
Mark	5,4	6	5,8	9,5	9,1	9,3	83,5	33753	3540	11	46	28	11	202179
Markaryd	5,6	8,9	9,6	2,4	2,6	2,4	77,8	9515	870	20	37	14	5	183045
Mellerud	3,7	5,6	7,1	2,9	4,3	3,6	84,2	8892	758	15	36	9	4	169351
Mjölby	6,8	8	8,9	5,4	5,6	6,1	79,7	26313	2532	10	45	7	11	202858
Mora	5,9	6,2	6	5,9	7,5	6,9	80,4	19998	1794	8	51	3	9	195345
Motala	8,4	10,6	12,3	5,4	6	6,3	78,4	42187	3907	13	47	76	16	193855
Mullsjö	11,6	8,7	8,3	5,4	8,2	8,6	89,2	7039	745	6	49	1	2	207424
Munkedal	8,7	8,2	8,1	5,8	6,3	7,3	82,8	10205	969	9	40	0	1	183641
Munkfors	2,8	2,1	2,2	4,2	4,2	5,2	64,4	3656	315	10	33	3	4	170958
Möndal	16,8	15,1	15,7	9,9	10,2	10,5	85,3	61978	6498	15	67	61	30	235147
Mönsterås	11,2	8,5	8	7	5,6	8	83,3	12949	1178	12	41	30	12	197685
Mörbylånga	6,5	6,9	8,1	12	10,6	9,3	92,3	14368	1429	5	59	6	7	206381
Nacka	16,8	16,2	16,9	6,1	6,2	6,6	91,8	94423	11523	15	74	17	5	260505
Nora	5,4	5,9	5,4	4,8	5,2	5,9	87,4	10399	977	15	49	2	0	197651
Norberg	12,2	8,2	8,7	10,8	5,5	6,6	95,5	5608	493	11	40	9	7	194702
Nordanstig	5	6,6	7,6	5,6	7,4	9,6	64	9491	766	13	38	19	6	178497
Nordmaling	2,8	2,5	4,6	1,9	3	2,7	82,8	7006	642	6	36	10	5	184519
Norrköping	13	12,5	11,8	7,2	7,4	7,7	78,4	133749	12919	24	50	256	70	198892
Norrtilje	6,9	7,3	8,1	7,5	7,7	7,9	78,8	56845	5023	10	42	11	9	202489
Norsjö	7,2	5,9	7,1	5,2	3,7	4,9	88,9	4175	358	11	36	21	10	185888
Nybro	6,7	5,8	6,4	9,8	10,1	10,3	83,6	19489	1667	14	44	34	5	184172
Nykvarn	3,8	8,6	10,1	10,2	8,6	7,5	94,2	9523	1252	7	52		2	252361
Nyköping	11,9	10,6	10,4	4,9	4,8	5,7	80,4	53038	5260	16	50	116	19	209663
Nynäshamn	10,7	10	10,8	5,6	7,6	7	85,3	26796	2467	16	44	17	3	212422
Nässjö	7,9	6,7	6,9	9,6	8,9	9,1	81,7	29516	3016	21	45	105	28	199115
Ockelbo	8,2	7	5,3	3,5	2,1	1,6	76,9	5785	453	12	39	19	6	185730
Olofström	5,8	10,5	10	7	8,6	8,4	89,7	12902	1064	17	41	12	3	184601
Orsa	1,8	1,6	4,3	4,5	5,9	4,3	75,3	6849	617	14	42	14	2	174116
Orust	9,9	7,3	8,1	12,4	12	11,9	87,7	15036	1332	7	48	7	5	202913
Osby	5,5	7,7	8,6	6	11,9	12	85,3	12713	1165	17	42	10	1	187365

Oskarshamn	7,2	7,2	8,4	10,2	9,9	10,2	83,5	26212	2545	16	49	13	2	211200
Ovanåker	10,9	8,3	8,9	12,2	13,5	12,3	85,8	11354	993	10	36	26	4	185742
Oxelösund	13,8	13,2	10,4	4,1	4,7	6,6	94,5	11403	790	17	37	5	2	199115
Pajala	12	5,3	5,8	4,8	5,3	6,3	93,8	6299	544	9	42	6	2	181413
Partille	15,7	16,5	17,1	8,8	9,5	8,9	86,3	36147	4142	16	65	10	2	236243
Perstorp	6,9	7,7	7,1	6,9	9,5	8,4	76,4	7139	681	22	37	15	0	176631
Piteå	7,6	6,9	7,4	10,8	11,9	12,2	88,6	41278	3980	5	56	16	6	205713
Ragunda	8,4	9,2	7,1	2,4	0,8	2,7	81,3	5458	458	13	34	23	2	174721
Robertsfors	7,4	8,5	8,4	3,2	5,3	5,6	80,3	6 738	602	8	49	7	3	192 012
Ronneby	12,8	10,9	10	4,6	6,1	7	81,6	27 871	2342	15	50	59	10	187 664
Rättvik	11,7	12	11,9	3,4	3,6	4,1	94	10 766	927	6	48		6	182 584
Sala	7	9	8,3	6,5	6,7	8,2	82,8	21 769	1928	15	44	38	11	193 905
Salem	11,9	13	13,5	9,5	9,4	9	77,4	16 001	2071	17	58	5	3	242 654
Sandviken	7,3	5,8	5,6	5,5	5	4,3	68,9	37 250	3474	18	46	53	13	200 436
Sigtuna	11,1	11,9	12,1	7	6,7	6,5	66,9	43 372	4553	32	50	22	10	217 152
Simrishamn	10,4	8,1	8,8	2	2,6	3,1	77,1	18 951	1523	12	50	24	5	185 277
Sjöbo	4,5	4,8	7,7	7,4	6,1	5,5	81,4	18 401	1554	9	44	7	1	195 269
Skara	7	6,4	7	6,6	6	6,6	86	18 580	1789	19	47	45	9	196 272
Skellefteå	7,2	7,7	7,9	8,4	10,5	11,5	84,4	71 988	6939	10	53	72	35	202 824
Skinnskatteberg	6,9	4,2	4,7	5,2	5,3	4,7	62,5	4 411	308	16	33	11	8	184 397
Skurup	10,1	8,7	8,8	7,9	5,2	6	89	15 025	1641	11	43	0	0	206 095
Skövde	10,5	10	9,4	6,3	6,6	7,5	82,1	52 859	4899	16	55	53	20	210 172
Smedjebacken	5,6	3,9	4,4	11,9	16,7	15,8	87,7	10 691	859	12	34	38	11	195 363
Sollefteå	5,4	9,8	10,6	8,6	10,8	8,8	73,8	19 623	1709	11	44	23	5	180 384
Sollentuna	21,1	21,1	21,6	8,3	9,7	9,9	92,1	68 145	8587	23	73	37	6	256 343
Solna	17,6	17,9	18,9	6,3	6,4	6	84,3	72 740	4036	29	62	17	10	244 785
Sorsele	8,7	9,4	7,7	4,3	2,4	1,7	76,9	2 595	230	20	26	21	9	177 734
Sotenäs	6,1	7,3	6,2	7	7,8	10,3	92,9	8 928	697	8	37	2	0	205 285
Staffanstorps	10,1	10,8	12	8,7	9	9,7	91,5	22 672	2746	11	63	4	1	237 153
Stenungsund	9,8	8,9	8,4	11,2	10,8	12	90,3	24 932	2847	7	60	13	3	233 872
Stockholm	18	18,4	18,7	5,1	5,3	5,7	83,4	897 700	77770	29	65	396	145	239 856
Storfors	5,3	7,7	6,7	1,8	1,5	3,7	79,3	4 131	408	18	30	18	1	184 066
Storuman	13	12,6	11	5,2	7,7	6,6	92,5	5 954	479	7	40	14	0	177 299
Strängnäs	8,5	9,7	11,4	6,3	6	5,9	79,2	33 389	3672	12	56	32	5	222 372
Strömstad	8,7	7,7	8	15,9	14,2	12,5	78,8	12 480	1110	25	37	13	13	192 885
Strömsund	4,1	6,5	10,2	2,1	3,6	4,2	84,8	11 984	1037	18	40	26	12	174 822
Sundbyberg	16,4	14,8	17,4	5,8	7,1	6,5	69,6	42 626	3046	34	55	28	8	228 924
Sundsvall	9,8	11	11,7	8,5	8,5	8,2	70,9	96 978	9566	11	57	126	23	209 909
Sunne	9,5	8,4	10,6	0,9	1,9	2,9	86,7	13 011	1151	5	49	5	3	184 115
Surahammar	5,9	3,1	4,1	5,2	6,6	6,4	73,6	9 834	908	12	37	9	5	196 850
Svalöv	11,2	12,2	12,4	5,4	5,1	6,8	68,8	13 332	1360	16	46	34	11	199 389
Svedala	8,7	9,4	10,1	5,1	6,1	6	86,6	20 067	2376	8	54	5	7	230 257
Svenljunga	8,2	6,9	6,4	11,8	9,8	9	82,4	10 299	1204	17	35	24	6	191 354
Säffle	4,9	7,8	8,7	10,7	9,5	8,9	66	15 276	1413	10	40	25	7	178 723

Säter	11	10,6	9,7	9,8	10,9	10,5	83,5	10 873	973	8	48	15	10	201 386
Sävsjö	11	6,9	9,6	8	7,6	9,6	82,2	10 969	1139	19	40	26	7	194 326
Söderhamn	7,7	7,9	8,3	7,4	9,4	10	78,1	25 442	2219	14	40	94	18	184 528
Söderköping	16,3	13,5	11,8	5,7	5,3	6,3	86,1	14 195	1402	7	48	4	10	208 248
Södertälje	11,6	13,8	14,3	4	4	4,1	71,6	91 072	9535	47	44	202	34	197 739
Sölvesborg	8,6	11,6	10,9	10,7	9,4	8,3	82,6	16 800	1581	10	47	7	1	191 000
Tanum	4,7	4,6	4,4	11,5	8,9	9,8	83,8	12 303	1027	10	44	5	2	191 768
Tibro	14,9	8,3	6,8	8,5	7,6	8,1	81,6	10 754	1022	16	45	12	1	190 316
Tidaholm	7,8	8,5	8,9	7,2	3,2	4	78,2	12 565	1174	11	38	13	1	193 389
Tierp	6,3	6,6	7,2	6,3	5,3	6,6	76,2	20 144	1770	12	40	8	9	190 789
Timrå	7,1	7,7	8,5	3,2	4,4	6,7	78,8	18 062	1847	12	44	15	5	200 881
Tingsryd	3,6	3,8	5,6	5,7	6,1	6,8	68,5	12 156	1108	15	34	35	8	185 138
Tjörn	7,1	8,8	6,5	8	9,8	10,1	92,9	15 050	1349	7	53	0	6	224 488
Tomelilla	1,2	3,1	4,6	1,8	3,8	5,8	80,8	12 891	1061	12	33	10	6	185 765
Torsby	10,8	9,4	10,4	2,4	4	6,6	80,6	12 013	985	10	35	4	1	177 548
Torsås	8,4	7,9	7,7	4,7	7,9	10,4	88,4	6 879	623	9	39	13	5	180 535
Tranemo	5	7,9	7,8	9,5	6,3	8,7	80,1	11 531	1192	15	35	16	9	206 181
Tranås	8	9,9	10,9	4,2	5,3	7,1	84,9	18 197	1869	13	47	31	7	191 503
Trelleborg	8	7,7	7,3	6,4	6,4	6,1	84,3	42 837	4119	17	47	8	18	201 626
Trollhättan	8,4	9,6	9,2	11,9	10,7	9,4	75,3	56 573	5782	29	52	200	38	194 589
Trosa	6,5	7,6	8,8	7,6	7,9	6,5	88,4	11 680	1257	10	49	4	0	231 512
Tyresö	10,1	10,1	11,4	7	8,7	8,2	82,3	44 281	4756	12	57	11	8	244 401
Täby	22,9	22,7	23	9,1	9,2	9,3	94,7	66 292	9211	13	79	2	0	279 042
Töreboda	6,6	4,6	3,8	14,6	13,5	10,3	78,9	8 992	830	8	35	17	2	180 220
Uddevalla	8,9	8,6	8,3	10,5	10,6	11,4	86,5	53 025	4993	19	53	43	16	199 269
Ulricehamn	7,7	7,2	8	6	6,9	7,8	77,8	23 211	2323	12	47	13	2	205 585
Umeå	15,5	17,1	18,5	5,4	5,6	5,4	84,9	118 349	10410	11	70	43	16	207 277
Upplands Väsby	12,1	11,3	11,4	7,2	8,4	8,9	68,8	41 449	4171	26	50	21	6	224 133
Upplands-Bro	11,5	14,3	14,9	9,1	8,1	8,2	79,2	24 703	2601	25	48	17	12	227 479
Uppsala	20	20,1	21,2	3,8	3,7	3,9	82,4	205 199	18010	19	64	141	45	213 855
Uppvidinge	5,7	5,5	7,8	6,4	3,9	2,8	89,4	9 288	907	19	30	42	8	194 217
Vadstena	9,2	10,5	12,3	5	6,5	6,7	67,9	7 383	622	7	53	3	5	196 190
Vaggeryd	1,9	5,5	5,5	5	8,1	8,3	84,2	13 209	1390	22	47	3	0	211 994
Valdemarsvik	12,4	12,4	11,9	0	2,1	0,7	67,7	7 585	613	7	33	2	5	180 377
Vallentuna	10,1	11,8	10,9	7,8	7,6	7,9	82,8	31 616	3653	10	59	8	3	253 531
Vansbro	5,4	8,3	7,6	4,1	3,2	4,4	78,5	6 730	610	4	32	3	1	173 384
Vara	6,8	6	7,3	9,1	9	10,2	88,5	15 609	1466	9	39	12	4	193 267
Varberg	8,3	8,6	9,1	12,3	13,1	13,8	87,2	59 936	5725	10	55	10	7	213 170
Vaxholm	9,5	12	11,6	8,8	8,2	7,7	88,9	11 188	1302	7	74	0	0	263 546
Vellinge	14,5	14,8	15,5	8,9	7,1	7,1	93	33 807	3978	8	71	1	13	252 046
Vetlanda	8,5	7,8	7,2	8,5	8,4	8,8	83,2	26 419	2585	15	45	39	6	201 253
Vihelmina	6,7	6	5,8	4,8	4,1	6,1	76,8	6 887	675	7	34	15	10	176 004
Vimmerby	9,4	9,6	10,8	4,3	6,3	6,8	89,5	15 287	1427	13	43	11	3	194 194
Vindeln	12,2	5,9	8,5	7,3	4	4,6	83,3	5 344	449	8	48	5	3	187 368

Vingåker	6,9	5,8	5,1	4,8	2,3	2,7	79,1	8 835	936	15	27	54	14	187 883
Vårgårda	12,3	13,7	13	9,1	7	7,8	86,4	37 369	1152	14	45	5	0	197 223
Vänersborg	8,9	7,2	7,6	8,4	11	10,8	78	8 583	3599	17	53	51	9	201 243
Vännäs	11,5	8,7	9,3	2,3	3,8	5,8	92	39 784	899	9	53	15	7	248 871
Värmdö	9	9,1	10,5	6,8	7,1	7,1	90,1	33 155	4662	7	58	6	1	214 063
Värnamo	13,8	17,6	17,4	7,8	10	9,3	88,1	35 867	3442	23	46	20	13	189 402
Västervik	8,8	11,6	12,4	3,7	4,7	3,2	83,8	142 131	3173	11	47	28	8	212 825
Västerås	11,4	12,1	12,7	8	8,8	9,3	80,7	85 822	13662	24	57	181	26	210 279
Växjö	10,6	11,5	12,2	3,5	4,4	4,9	84,5	11 065	8574	21	62	196	53	203 345
Ydre	4,7	7,8	6,6	4,7	11,1	11,6	86,7	3 617	314	7	40	4	2	192 166
Ystad	7,7	9,7	8,3	2,9	4,6	4,7	95	28 623	2668	10	58	9	4	205 168
Åmål	13,7	10,9	13,2	0,6	3,6	5,5	81	15 759	1300	12	49	27	6	210 088
Ånge	4,1	4,7	5,5	2,7	8,2	8,2	77,6	7 096	841	9	35	6	2	178 674
Åre	10,7	13,8	10,8	2	3,3	7	84	9 132	985	8	51	22	5	191 560
Årjäng	10,6	7,1	5,8	9,8	9,3	8,7	87,3	8 168	928	19	32	7	1	187 546
Åsele	2,1	2,4	2,4	0	0	4,7	86,7	39 866	256	9	43	3	13	213 500
Åstorp	13,4	11,2	10,8	3,8	4,4	3,4	75,8	12 229	1699	25	35	13	2	178 605
Åtvidaberg	12,2	10,1	10,9	1,5	2,8	4,3	74,3	9 548	1109	6	43	16	4	183 123
Älmhult	9,3	8,4	9,2	11,1	10,7	9,9	85,1	10 420	1520	21	46	9	3	192 329
Älvdalen	3,1	4,9	5,6	3,1	7,3	4,1	85,7	9 953	650	4	37	5	6	171 947
Älvkarleby	2,8	5,1	4,4	7,7	12,4	9,5	72,7	2 875	847	10	42	7	2	173 178
Älvsbyn	3,8	8,5	7,4	3,8	6,3	7,4	83,3	14 927	860	12	33	7	2	193 732
Ängelholm	10,6	12,1	11	6	6,9	8,8	88,1	11 460	3779	13	55	9	1	193 406
Öckerö	5,9	6,8	8,7	8,6	9,4	5,3	96,4	12 574	1397	3	55	4	0	227 533
Ödeshög	5	5,2	7	6,9	5,2	5,7	80,3	5 174	471	8	38	3	4	184 208
Örebro	12,5	11,8	12,3	6	6,9	7,4	79,9	140 599	13673	26	55	166	39	204 608
Örkelljunga	10	9,7	9,8	10	8,9	8,7	85,7	9 653	772	15	38	14	4	187 892
Örnsköldsvik	10	12	12,2	5,1	5,8	5,7	83,3	54 986	5161	8	56	25	10	202 097
Östersund	8,7	9,2	12,3	7	7,7	7,6	85,6	59 956	4903	8	63	72	7	199 839
Österåker	11,1	11,3	12,2	5,6	9	8,8	79,3	40 495	4457	11	59	9	2	247 426
Östhammar	7,1	8,2	7,6	2,6	2	3,7	73	21 352	1861	7	39	13	3	206 791
Östra Göinge	4,9	4,9	6,3	4,1	4,1	5,3	85,5	13 687	1370	12	36	37	5	188 434
Överkalix	10,3	7	8,3	2,6	2,3	2,8	90	3 436	266	14	38	4	3	176 916
Övertorneå	9,9	15	12,3	1,4	2,3	3,6	58,3	4 709	417	21	40	12	8	177 571

Riket totalt	11,5	12,1	12,5	6,7	7,2	7,5	83,2	Riket grundskola		23	48			200778
Källa	J	J	J	J	J	J	J	Kolada Siris	Siris	Siris	Siris	Migrationsverket	Migrationsverket	Kolada
								(Riket gymnasiet		20	55)			

J= Jämförelsetal

Andel m utl bakgrund * = avser andel elever med utländsk bakgrund per hemkommun i grundskolan. Statistik finns ej publicerad per hemkommun för gymnasieskola.

Andel föräldr m

eftergym utb.**

avser andel elever med uföräldrar med eftergymnasieal utbildning i grundskolan per hemkommun. Statistik finns ej publicerad per hemkommun för gymnasieskola.

LÄN	Elever, % på NA				Elever, % på TE				
	2011	2012	2013	3 år	2011	2012	2013	3 år	
Stockholms län	15,3	16,2	16,7	16,1	Hallands län	9,7	10,1	9,9	9,9
Uppsalas län	15,3	14,8	15,6	15,2	Dalarnas län	8,4	9	9,3	8,9
Skåne län	12	12,5	13,1	12,5	Norrbottnens län	7,9	8,1	8,9	8,3
Östergötlands län	11,7	12,7	13	12,5	Jönköpings län	7,5	8,2	8,8	8,2
Blekinges län	11,1	12,5	12	11,9	Gävleborgs län	7,8	8,7	8,6	8,4
Västerbottens län	10,6	11,5	12,3	11,5	Västmanlands län	7,4	8	8,5	8,0
Västra Götalands län	11	11,2	11,3	11,2	Värmlands län	6,6	7,7	8,4	7,6
Jönköpings län	10,9	11,2	11,4	11,2	Kalmar län	8,2	8,1	8,2	8,2
Västernorrlands län	10,5	10,7	11,1	10,8	Västra Götalands län	7,8	8,1	8,2	8,0
Norrbottnens län	9,6	10,4	10,4	10,1	Västernorrlands län	6,6	7,6	7,7	7,3
Västmanlands län	9,3	10,2	10,6	10,0	Blekinges län	7,5	7,4	7,4	7,4
Hallands län	8,9	10,3	10,8	10,0	Södermanlands län	6,6	7,3	7,4	7,1
Kalmar län	9,3	9,7	10,3	9,8	Östergötlands län	6,3	6,8	7,2	6,8
Jämtlands län	8,5	9	10,7	9,4	Västerbottens län	6,1	6,8	7,2	6,7
Örebros län	8,9	9,5	9,8	9,4	Örebros län	5,5	6,6	6,9	6,3
Södermanlands län	9,6	8,9	9,5	9,3	Stockholms län	6	6,4	6,7	6,4
Dalarnas län	8,9	9,3	9,6	9,3	Skåne län	5,6	6,2	6,5	6,1
Värmlands län	8,8	9	9,5	9,1	Uppsalas län	5,4	5,8	6,2	5,8
Kronobergs län	8,1	8,9	9,5	8,8	Gotlands län	6,3	6,8	6	6,4
Gotlands län	8,2	8,4	8,6	8,4	Jämtlands län	4,7	5,8	6	5,5
Gävleborgs län	7,1	7,7	8	7,6	Kronobergs län	5,5	5,4	5,5	5,5
Riket totalt	11,5	12,1	12,5	12,0	Riket totalt	6,7	7,2	7,5	7,1

Andel yrkesverksamma ingenjörer

Kommun	Befolkning	Andel yrkesverksamma ingenjörer
1262 Lomma	22 496	6,8%
0580 Linköping	150 202	6,8%
1401 Härryda	35 732	6,1%
1281 Lund	114 291	5,8%
1481 Mölndal	61 978	5,5%
0163 Sollentuna	68 145	5,3%
0160 Täby	66 292	5,0%
0162 Danderyd	32 222	5,0%
0184 Solna	72 740	4,7%
1402 Partille	36 147	4,5%
2580 Luleå	75 383	4,4%
1230 Staffanstorps	22 672	4,3%
1980 Västerås	142 131	4,2%
1480 Göteborg	533 271	4,0%
1261 Kävlinge	29 600	3,9%
2085 Ludvika	25 712	3,8%
0562 Finspång	20 903	3,8%
1384 Kungsbacka	77 390	3,7%
0330 Knivsta	15 580	3,7%
1441 Lerum	39 319	3,5%
1415 Stenungsund	24 932	3,5%
0186 Lidingö	45 178	3,3%
1443 Bollebygd	8 562	3,2%
0123 Järfälla	69 167	3,1%
0180 Stockholm	897 700	3,1%
0125 Ekerö	26 355	3,1%
1761 Hammarö	15 136	3,1%
1488 Trollhättan	56 573	3,0%
0183 Sundbyberg	42 626	3,0%
0182 Nacka	94 423	3,0%
0128 Salem	16 001	3,0%
1482 Kungälv	42 109	3,0%

Källa:

Befolkningssiffror per kommun (Hämtat från SCB)

Sveriges Ingenjörers ordinarie medlemmar per kommun

