

# El- och energiprogrammet

UPPFÖLJNING AV GYMNASIESKOLAN 2019



Denna publikation är ett utdrag ur Skolverkets rapport "Uppföljning av gymnasieskolan 2019". Rapporten publiceras årligen och finns i sin helhet i Skolverkets publikationsdatabas.

Förklaringar och definitioner av måtten i tabellerna finns i Skolverkets rapport "Uppföljning av gymnasieskolan 2019".

Publikationen finns att ladda ner som kostnadsfri PDF från Skolverkets webbplats: [skolverket.se/publikationer](https://skolverket.se/publikationer)

Grafisk produktion: AB Typoform  
Omslagsbild: Getty Images

Skolverket, Stockholm 2019

## El- och energiprogrammet

Efter examen från el- och energiprogrammet ska eleverna ha de kunskaper som behövs för att arbeta med automatiserade produktionssystem, system för energi-, miljö- och vattenteknik eller dator- och kommunikationssystem, eller för att arbeta som elektriker inom eldistribution eller installation. Programmet har fyra inriktningar: *automation, dator- och kommunikationsteknik, elteknik* samt *energiteknik*.

### Elever på programmet

Antalet elever som har sökt till och som har påbörjat studier på programmet har ökat sedan 2015. Hösten 2018 var det 5 323 elever som påbörjade studier på programmet. Totalt är det under innevarande läsår 14 622 elever som läser på programmet varav 1 059 lärlingar.

Andelen elever som är kvar på programmet efter ett år är 91 procent. Andelen som slutfört gymnasieutbildningen med examen från samma program tre år senare är 74 procent. De flesta elever som har lämnat programmet efter ett år har gått till ett annat yrkesprogram. De elever som har lämnat programmet efter två år har i störst utsträckning gått till ett annat yrkesprogram men ökande andelar av eleverna har gått till ett högskoleförberedande program eller är ej registrerade i gymnasieskolan.

Av de elever som påbörjade programmet 2015 är det 81 procent som har slutfört en gymnasieutbildning med examen eller studiebevis om minst 2 500 poäng tre år senare. Av dessa är det 76 procentenheter som har fullföljt med examen. Av de elever som slutförde programmet 2018, oavsett startår, med examen eller studiebevis om minst 2 500 poäng var det 92 procent som slutförde med examen. Det var 44 procent som läste utökad program och 36 procent som läste in grundläggande behörighet.

Av den kullen elever som lämnade programmet 2015 med examen var det ett år efter avslutade studier 42 procent av ungdomarna som hade en etablerad position på arbetsmarknaden medan 13 procent var studerande.

**Tabell 20.** Elever på el- och energiprogrammet.

	Läsår 2011/12	Läsår 2012/13	Läsår 2013/14	Läsår 2014/15	Läsår 2015/16	Läsår 2016/17	Läsår 2017/18	Läsår 2018/19
<b>Sökande och nybörjare</b>								
Antal förstahandssökande	6 016	5 729	5 548	5 467	5 408	5 477	5 969	6 787
Andel (%) av förstahandssökande alla nationella program	5	5,1	5,2	5,2	5,1	4,9	5,1	5,4
Antal nybörjarelever i år 1	4 762	4 409	4 207	4 137	4 002	4 162	4 094	4 385
Andel (%) nybörjare	84,2	84	84,8	83,9	83	86,1	81,7	82,7
Genomsnittligt meritvärde från grundskolan	179,1	180,1	185,6	187,7	189,2	191,7	193,6	195,7
<b>Andel (%) elever i år 1...</b>								
av hela elevkullen	4,3	4,2	4,1	4,1	3,9	3,5	3,6	3,8
på nationella program	5,2	5,1	5,1	5,1	5	4,9	4,9	4,9
på yrkesprogram	13,6	14,3	14,4	14,9	15,2	14,8	15	14,6
<b>Antal elever på programmet...</b>								
varav antal elever i år 1	5 661	5 259	4 966	4 943	4 827	4 849	5 041	5 323
varav antal elever i år 2	-	5 193	4 974	4 636	4 579	4 597	4 564	4 798
varav antal elever i år 3	-	-	5 083	4 897	4 534	4 441	4 471	4 501
Totalt antal elever samtliga år	5 661	10 452	15 023	14 476	13 940	13 887	14 076	14 622
Antal lärlingar*	35	170	368	494	621	693	798	1 059
<b>Fördelningar</b>								
Andel (%) kvinnor	4,3	4,2	4	3,8	3,6	3,3	3,2	3,4
Andel (%) män	95,7	95,8	96	96,2	96,4	96,7	96,8	96,6
Andel (%) svensk bakgrund	84,3	83,3	82,9	82,4	82,2	81,9	81	78,6
Andel (%) utländsk bakgrund	15,7	16,7	17,1	17,6	17,8	18,1	19	21,4
Andel (%) offentlig huvudman	66,8	68	68,6	69,1	69	69,1	67,9	66,5
Andel (%) enskild huvudman	33,2	32	31,4	30,9	31	30,9	32,1	33,5
Andel (%) föräldrar med högst gymnasial utbildning	62,5	61,6	61,4	60,6	59,9	58,8	57,8	56,6
Andel (%) föräldrar med eftergymnasial utbildning	37,5	38,4	38,6	39,4	40,1	41,2	42,2	43,4

\* Från och med läsåret 2018/19 beräknas antalet lärlingar baserat på skolverkets elevstatistik.

**Tabell 21.** Elever med registrerad inriktning i år 3 på el- och energiprogrammet.

	Läsår 2013/14	Läsår 2014/15	Läsår 2015/16	Läsår 2016/17	Läsår 2017/18	Läsår 2018/19
<b>Totalt antal elever med registrerad inriktning i år 3</b>	<b>4 912</b>	<b>4 897</b>	<b>4 534</b>	<b>4 441</b>	<b>4 470</b>	<b>4 500</b>
Andel (%) av eleverna i år 3	96,6	100	100	100	100	100
<b>Automation antal elever</b>	<b>531</b>	<b>504</b>	<b>450</b>	<b>441</b>	<b>495</b>	<b>451</b>
Andel (%) av eleverna	10,8	10,3	9,9	9,9	11,1	10,0
Andel (%) av kvinnorna	7,8	9,6	9,5	11,6	2,8	9,0
Andel (%) av männen	10,9	10,3	9,9	9,9	11,3	10,1
<b>Dator- och kommunikationsteknik antal elever</b>	<b>1 574</b>	<b>1 548</b>	<b>1 455</b>	<b>1 445</b>	<b>1 444</b>	<b>1 427</b>
Andel (%) av eleverna	32	31,6	32,1	32,5	32,3	31,7
Andel (%) av kvinnorna	24,5	17,8	21,3	16,3	31,2	27,6
Andel (%) av männen	32,4	32,2	32,5	33,1	32,3	31,8
<b>Elteknik antal elever</b>	<b>2 660</b>	<b>2 729</b>	<b>2 510</b>	<b>2 484</b>	<b>2 470</b>	<b>2 532</b>
Andel (%) av eleverna	54,2	55,7	55,4	55,9	55,3	56,3
Andel (%) av kvinnorna	58,3	66,5	66,3	68,7	64,5	59,0
Andel (%) av männen	54	55,3	54,9	55,5	55	56,2
<b>Energiteknik antal elever</b>	<b>147</b>	<b>116</b>	<b>119</b>	<b>71</b>	<b>61</b>	<b>90</b>
Andel (%) av eleverna	3	2,4	2,6	1,6	1,4	2,0
Andel (%) av kvinnorna	9,4	6,1	3	3,4	1,4	4,5
Andel (%) av männen	2,7	2,2	2,6	1,5	1,4	1,9

## Programmets spridning i landet

**Tabell 22.** El- och energiprogrammets spridning i landet, år 1.

	Läsår 2011/12	Läsår 2012/13	Läsår 2013/14	Läsår 2014/15	Läsår 2015/16	Läsår 2016/17	Läsår 2017/18	Läsår 2018/19
Antal skolkommuner där programmet finns i år 1	163	165	154	152	154	151	154	153
Antal skolenheter som har programmet i år 1	-	275	250	266	259	248	260	256
varav offentlig huvudman	-	156	147	164	162	156	167	160
varav enskild huvudman	-	119	103	102	97	92	93	96

## Elevflöden i programmet

**Tabell 23.** Andel (%) elever på el- och energiprogrammet som avbryter, byter från samt slutför programmet.

		Nyborjare 2011	Nyborjare 2012	Nyborjare 2013	Nyborjare 2014	Nyborjare 2015	Nyborjare 2016	Nyborjare 2017
<b>Antal nyborjare</b>		<b>4 762</b>	<b>4 409</b>	<b>4 207</b>	<b>4 137</b>	<b>4 002</b>	<b>4 162</b>	<b>4 094</b>
<b>Efter ett år</b>	<b>Elever kvar på samma program</b>	<b>89,4</b>	<b>89,8</b>	<b>90,9</b>	<b>90,5</b>	<b>92,4</b>	<b>90,5</b>	<b>91,4</b>
	Bytt till (annat) yrkesprogram	5,9	5,1	4,7	5	4,1	4,6	4,2
	Bytt till högskoleförberedande program	3,3	3,3	2,6	3	2,2	3,3	2,3
	Bytt till introduktionsprogram	0,6	0,5	0,6	0,3	0,5	0,4	0,5
	Ej registrerad i gymnasieskolan	0,8	1,3	1,3	1,2	0,7	1,2	1,7
<b>Efter två år</b>	<b>Elever kvar på samma program</b>	<b>85,7</b>	<b>87</b>	<b>88,1</b>	<b>88,0</b>	<b>89,4</b>	<b>87,8</b>	
	Bytt till (annat) yrkesprogram	6,8	5,8	5,6	5,6	5	4,7	
	Bytt till högskoleförberedande program	3,6	3,7	3,2	2,9	2,5	3,5	
	Bytt till introduktionsprogram	0,5	0,6	0,5	0,5	0,4	0,3	
	Ej registrerad i gymnasieskolan	3,4	2,8	2,6	3,1	2,7	3,8	
<b>Efter tre år</b>	<b>Andel (%) med examen från samma program</b>	<b>66,5</b>	<b>69,9</b>	<b>73,2</b>	<b>73,1</b>	<b>74,1</b>		

**Tabell 24.** Studieresultat och etablering på arbetsmarknaden för elever på el- och energiprogrammet.

		Examensår 2014	Examensår 2015	Examensår 2016	Examensår 2017	Examensår 2018
<b>Studieresultat</b>	Antal elever som har avslutat gymnasieskolan på programmet	4 125	4 268	4 055	3 961	3 968
	Andel (%) som har lämnat programmet med examen	87,8	88,1	90,4	91,1	91,6
	Andel (%) med grundläggande behörighet	35,6	36	36,3	35,5	35,5
<b>Ett år efter avslutade gymnasiestudier</b>	Andel (%) etablerade på arbetsmarknaden	40,1	42,3			
	Andel (%) studerande	15,8	13,0			

**Tabell 25.** Genomströmning för nybörjarelever på el- och energiprogrammet ht 2015, resultat efter tre års studier.

	Antal nybörjare ht 2015	Total andel (%) avgångselever	Andel (%) med examen	Andel (%) med studiebevis (ej examen)	Andel (%) som slutfört utbildningen inom samma program	Andel (%) kvar i gymnasieskolan hösten 2018
Nationella program totalt	85 674	82,5	76,1	6,4	79,8	8,0
Yrkesprogram totalt	25 432	78,7	72,0	6,7	76,7	8,6
<b>El- och energiprogrammet</b>	<b>4 002</b>	<b>81,2</b>	<b>75,5</b>	<b>5,7</b>	<b>79,7</b>	<b>9,4</b>
Kvinnor	135	71,1	65,9	5,2	65,9	13,3
Män	3 867	81,6	75,9	5,7	80,1	9,3
Svensk bakgrund	3 420	82,9	78,0	4,9	81,3	8,8
Utländsk bakgrund	581	71,4	61,3	10,2	70,1	12,7
Offentlig huvudman	2 833	84,4	78,6	5,9	83,2	8,3
Enskild huvudman	1 169	73,4	68,2	5,2	71,1	12,1
Föräldrarnas högsta utbildningsnivå						
– eftergymnasial	1 601	83,9	79,0	5,0	82,6	8,6
– gymnasial	2 347	79,8	73,6	6,2	78,1	9,8

**Tabell 26.** Studieresultat för elever som har avslutat gymnasieskolan på el- och energiprogrammet vt 2018.

	Antal elever	Därav: Andel (%) med examen	Andel (%) med studiebevis (ej examen)	Andel (%) med utökat program	Andel (%) med grundläggande högskolebehörighet	Genomsnittlig betygspoäng
Nationella program totalt	81 536	90,4	9,6	30,6	73,0	14,3
Yrkesprogram totalt	25 968	88,4	11,6	39,9	34,3	13,2
<b>El- och energiprogrammet</b>	<b>3 968</b>	<b>91,6</b>	<b>8,4</b>	<b>43,6</b>	<b>35,5</b>	<b>12,7</b>
Kvinnor	119	89,1	10,9	46,2	42,0	13,2
Män	3 849	91,7	8,3	43,5	35,3	12,7
Svensk bakgrund	3 297	92,9	7,1	43,0	36,8	12,9
Utländsk bakgrund	671	85,2	14,8	46,3	29,2	11,8
Offentlig huvudman	2 837	91,5	8,5	41,7	30,8	12,7
Enskild huvudman	1 131	92,0	8,0	48,3	47,1	12,7
Föräldrarnas högsta utbildningsnivå						
– eftergymnasial	1 653	92,7	7,3	48,5	41,3	12,9
– gymnasial	2 220	91,1	8,9	39,5	31,8	12,5

## Kvinnor och män på programmet

Av eleverna på programmet är det 3 procent kvinnor. Andelen har varit stabil över tid. Såväl kvinnorna som männen på programmet väljer i störst utsträckning, 59 procent respektive 56 procent, att läsa inriktningen *elteknik*. Det näst vanligaste valet av inriktning för såväl kvinnor som män är *dator- och kommunikationsteknik* vilket 28 respektive 32 procent av eleverna läser.

Av de elever som påbörjade studier på programmet 2015 var det 66 procent av kvinnorna som tre år senare erhöll en examen och 76 procent av männen.

Kvinnor som slutförde sina studier på programmet 2018 med antingen examen eller studiebevis om minst 2 500 poäng hade till 46 procent läst utökat program och till 42 procent läst in grundläggande behörighet. Bland männen var det 44 procent som läst utökat program och 35 procent som läst in grundläggande behörighet. Då det är ytterst få kvinnor på programmet bör jämförelser mellan män och kvinnor helst undvikas då underlaget är så tunt.

## Enskild och offentlig huvudman

Programmet finns på 256 skolenheter i 153 skolkommuner. Det är 38 procent av skolenheterna som har enskild huvudman och 34 procent av eleverna läser hos dessa. Såväl andelen elever som läser hos enskild huvudman som andelen fristående skolenheter har minskat något sedan 2011.

Av de elever som påbörjade studier på programmet 2015 var det 68 procent av eleverna hos enskild huvudman som tre år senare erhöll en examen och 79 procent av eleverna hos offentlig huvudman.

För elever som har lämnat gymnasieskolan från programmet hos enskild huvudman 2018 med antingen examen eller studiebevis om 2 500 poäng är det 48 procent av eleverna som har läst utökat program och 47 procent som har läst in grundläggande behörighet. För elever som slutfört programmet hos offentlig huvudman är det 42 procent som har läst utökat program och 31 procent som har läst in grundläggande behörighet.

Det är vanligare att elever hos offentlig huvudman erhåller examen men vanligare att elever hos enskild huvudman läser in grundläggande behörighet.

## Svensk eller utländsk bakgrund

Det är 21 procent av eleverna på programmet som har utländsk bakgrund. Andelen har ökat sedan 2011. Det är en större andel av eleverna med svensk bakgrund, 78 procent, som lämnar gymnasieskolan med examen tre år efter påbörjade studier på programmet än elever med utländsk bakgrund, 61 procent. För de elever som slutförde sin gymnasieutbildning på programmet 2018 med examen eller studiebevis om minst 2 500 poäng var det 43 procent av eleverna med svensk bakgrund som hade läst utökat program och 37 procent som hade läst in grundläggande behörighet. För elever med utländsk bakgrund var det 46 procent som hade läst utökat program och 29 procent som hade läst in grundläggande behörighet.

## Föräldrar med gymnasial eller eftergymnasial utbildning

Det är 43 procent av eleverna på programmet vars föräldrar har en eftergymnasial utbildning. Andelen har ökat sedan 2011 då den var 38 procent. Det är en något större andel av eleverna vars föräldrar har en eftergymnasial utbildning, 79 procent, som lämnar gymnasieskolan med examen tre år efter påbörjade studier på programmet än elever vars föräldrar som högst har en gymnasial utbildning, 74 procent. För de elever som slutförde sin gymnasieutbildning på programmet 2018 med examen eller studiebevis om minst 2 500 poäng var det 49 procent av eleverna vars föräldrar har en eftergymnasial utbildning som hade läst utökat program och 41 procent som hade läst in grundläggande behörighet. För elever vars föräldrar som högst har en gymnasial utbildning var det 40 procent som hade läst utökat program och 32 procent som hade läst in grundläggande behörighet.

## Kommentar om el- och energiprogrammet

### Obalans mellan kvinnor och män

Andelen av gymnasieeleverna som går detta program är relativt konstant sedan införandet av Gy 2011. Programmet är också oförändrat kraftigt mansdominerat. Drygt tre procent av det totala antalet elever är kvinnor. Referensskolor menar att det är svårt att rekrytera kvinnor till ett program med redan få kvinnor om det inte finns kvinnor som förebilder vare sig på skolan eller i arbetslivet.

### Obalans mellan inriktningar

El- och energiprogrammet har en kvarvarande obalans mellan inriktningarna. Inriktningen *elteknik* dominerar programmet. Av de 3 968 elever som läsåret 2017/18 hade genomgått programmet med examen eller studiebevis om 2 500 poäng, gick 2 215 elever, 56 procent, inriktningen *elteknik*. Den näst största inriktningen var *dator- och kommunikationsteknik* hade 1 231 elever, 31 procent. Inriktningen *automation* hade 470 elever, 12 procent, och inriktningen *energiteknik* hade 52 elever, en procent.

Av de 4 501 elever som går i år 3 på programmet återfinns 2 532 elever på den största inriktningen *elteknik*, 1 427 på inriktningen *dator- och kommunikationsteknik*, 451 på inriktningen *automation* samt 90 elever på inriktningen *energiteknik*.

El- och energiprogrammet omfattar en stor del av de automations-, el-, dator- och energitekniska områdena. Även om programmet har en god geografisk spridning och erbjuds på ett stort antal skolenheter, är det få skolor som anordnar alla inriktningar. Referensskolor uppger att en del elever tvingas till sitt andrahandsval, eftersom inriktningen *elteknik* är den populäraste, men har ett begränsat antal platser. Skolorna erbjuder oftast endast två inriktningar, och den andra inriktningen är vanligen *dator- och kommunikationsteknik*. Denna inriktning är emellanåt ifrågasatt som en del av programmet, då man på inriktningen *dator- och kommunikationsteknik* har svårt att få ut elever på apl och andelen elever som får jobb efter avslutad utbildning är låg. Bilden är dock inte entydig, eftersom vissa fristående skolor erbjuder med framgång enbart denna inriktning, där man profilerar nätverkstekniker som ett möjligt yrke efter examen. Inriktningen *energiteknik* är alltför liten i förhållande till arbetsmarknadsbehovet. Detta är till

stor del utbudsrelaterat – det är dyrt att bygga upp en maskinpark i skolmiljö, samt svårt att hitta skickliga och behöriga lärare.

### Utbildningen och kompetensförsörjningen

Enligt det nationella programrådet är behovet stort av utbildade inom inriktningarna *automation* och *energiteknik*. Dessa är dock de två minsta inriktningarna inom programmet. Läsåret 2018/19 hade inriktningen *automation* endast 10 procent av programmets elever i år 3, och inriktningen *energiteknik* hade två procent av eleverna. Detta är kopplat till att det är få huvudmän som erbjuder just dessa inriktningar. Båda inriktningarna kräver kostsam utrustning som behöver regelbunden modernisering och uppdatering, menar programrådet. Det nationella programrådet har påtalat behov av bättre uppföljning av elevernas etablering på arbetsmarknaden, som underlag för vidareutveckling av programmet.

### El- och energiprogrammets yrkesutgångar

Skolverket har påbörjat en granskning av i vilken utsträckning skolorna väljer att erbjuda utbildning i överensstämmelse med de förslag till yrkeutgångar som Skolverket tagit fram i samråd med det nationella programrådet. Enligt de första statistikuppgifterna som tagits fram används de nationellt föreslagna yrkesutgångarna i liten omfattning. Skolorna väljer istället att lokalt utforma yrkesutgångar med en variation av kurskombinationer. Av en första granskning av ett tiotal slumpvis valda skolor med inriktningen *automation* framgår att skolorna i yrkesutgångarna mot automationstekniker erbjuder en stor variation och mångfald av alternativa yrkeskurser. Skolverket kommer att fortsätta diskutera detta med representanter för automationsbranschen, och vid behov vidareutveckla upplägget för inriktningen *automation* i programmet.