

# Naturvetenskapsprogrammet

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

## Naturvetenskapsprogrammet

Naturvetenskapsprogrammet är ett högskoleförberedande program. Efter examen från programmet ska eleverna ha kunskaper för högskolestudier inom naturvetenskap, matematik och teknik men även inom andra områden. Programmet har två inriktningar: *naturvetenskap* och *naturvetenskap och samhälle*.

### Elever på programmet

Programmet har sedan 2011 varit det näst största av de nationella programmen. Hösten 2018 var det 15 736 elever som påbörjade studier på programmet. Det innebär att programmet nu är det tredje största programmet då ekonomi-programmet för första gången hade ett större intag av elever. Totalt är det under innevarande läsår 44 435 elever som läser på programmet. Även det är något mindre än elevantalet på ekonomiprogrammet.

Andelen elever som är kvar på programmet efter ett år är 92 procent. Andelen som slutfört gymnasieutbildningen med examen från samma program 77 procent. De flesta elever som har lämnat programmet efter ett eller två år har gått till ett annat högskoleförberedande program.

Av de elever som påbörjade programmet 2015 är det 86 procent som har slutfört en gymnasieutbildning med examen eller studiebevis om minst 2 500 poäng tre år senare. Av dessa är det 81 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 94 procent som slutförde med examen. Det var 28 procent som läste utökat program.

Av den andra kullen elever som lämnade programmet med examen var det ett år efter avslutade studier 13 procent av ungdomarna som hade en etablerad position på arbetsmarknaden medan 67 procent var studerande.

**Tabell 110.** Elever på naturvetenskapsprogrammet.

	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	15 974	15 166	14 615	14 805	15 068	15 911	17 120	16 975
Andel (%) av förstahandssökande alla nationella program	13,4	13,6	13,7	14	14,1	14,3	14,7	13,6
Antal nybörjarelever i år 1	14 791	13 930	13 428	13 360	13 630	13 940	14 639	14 690
Andel (%) nybörjare	96,7	96	95,4	95,3	95,5	94,8	94	93,6
Genomsnittligt meritvärde från grundskolan	266,9	266,9	264	267,1	268,9	272,3	275,2	277,2
<b>Andel (%) elever i år 1...</b>								
av hela elevkullen	11,5	11,6	11,7	11,6	11,5	10,5	11,2	11,3
på nationella program	14	14,2	14,4	14,5	14,9	14,8	15,4	14,6
på högskoleförberedande program	22,7	22,2	22,3	22	22,3	22,1	22,9	22,0
<b>Antal elever på programmet...</b>								
varav antal elever i år 1	15 344	14 559	14 096	14 055	14 318	14 771	15 667	15 736
varav antal elever i år 2	-	13 944	13 318	13 061	13 005	13 375	13 883	14 728
varav antal elever i år 3	-	-	13 895	13 576	13 126	13 150	13 478	13 971
Totalt antal elever samtliga år	15 344	28 503	41 309	40 692	40 449	41 296	43 028	44 435
<b>Fördelningar</b>								
Andel (%) kvinnor	51,5	52	52	52,7	53,1	53,7	54,2	54,4
Andel (%) män	48,5	48	48	47,3	46,9	46,3	45,8	45,6
Andel (%) svensk bakgrund	72,9	71,9	71,1	69,4	68,2	67,7	66,9	65,5
Andel (%) utländsk bakgrund	27,1	28,1	28,9	30,6	31,8	32,3	33,1	34,5
Andel (%) offentlig huvudman	77,5	78,3	77,9	78,1	77,3	76,7	75,8	75,3
Andel (%) enskild huvudman	22,5	21,7	22,1	21,9	22,7	23,3	24,2	24,7
Andel (%) föräldrar med högst gymnasial utbildning	27	26,2	25,7	25,5	25	24,4	23,4	22,6
Andel (%) föräldrar med eftergymnasial utbildning	73	73,8	74,3	74,5	75	75,6	76,6	77,4

**Tabell 111.** Elever med registrerad inriktning i år 3 på naturvetenskapsprogrammet.

	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>13 088</b>	<b>12 952</b>	<b>12 693</b>	<b>12 749</b>	<b>13 032</b>	<b>13 528</b>
Andel (%) av eleverna i år 3	94,2	95,4	96,7	97	96,7	96,8
<b>Naturvetenskap antal elever</b>	<b>10 648</b>	<b>10579</b>	<b>10494</b>	<b>10 515</b>	<b>10 832</b>	<b>11 165</b>
Andel (%) av eleverna	81,4	81,7	82,7	82,5	83,1	82,5
Andel (%) av kvinnorna	78,7	79	81,1	80,9	80,9	80,6
Andel (%) av männen	84,1	84,7	84,4	84,3	85,7	84,8
<b>Naturvetenskap och samhälle antal elever</b>	<b>2 440</b>	<b>2 373</b>	<b>2 199</b>	<b>2 234</b>	<b>2 200</b>	<b>2 363</b>
Andel (%) av eleverna	18,6	18,3	17,3	17,5	16,9	17,5
Andel (%) av kvinnorna	21,3	21	18,9	19,1	19,1	19,4
Andel (%) av männen	15,9	15,3	15,6	15,7	14,3	15,2

## Programmets spridning i landet

**Tabell 112.** Naturvetenskapsprogrammets 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	196	193	189	188	182	183	183	185
Antal skolenheter som har programmet i år 1	-	363	370	401	392	391	388	404
varav offentlig huvudman	-	246	251	284	274	274	269	280
varav enskild huvudman	-	117	119	117	118	117	119	124

## Elevflöden i programmet

**Tabell 113.** Andel (%) elever på naturvetenskapsprogrammet 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>14 791</b>	<b>13 930</b>	<b>13 428</b>	<b>13 360</b>	<b>13 630</b>	<b>13 940</b>	<b>14 639</b>
<b>Efter ett år</b>	<b>Elever kvar på samma program</b>	<b>88,3</b>	<b>88,7</b>	<b>89,9</b>	<b>89,5</b>	<b>90,6</b>	<b>91,3</b>	<b>91,7</b>
	Bytt till yrkesprogram	2	1,4	1,2	1,3	1,2	1,2	1,0
	Bytt till (annat) högskoleförberedande program	7,5	7,4	6,4	6,8	5,9	5,2	5,3
	Bytt till introduktionsprogram	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	..	..
	Ej registrerad i gymnasieskolan	2,1	2,3	2,3	2,3	2,2	2,3	2,0
<b>Efter två år</b>	<b>Elever kvar på samma program</b>	<b>87</b>	<b>88,2</b>	<b>89,1</b>	<b>89,0</b>	<b>90,1</b>	<b>90,9</b>	
	Bytt till yrkesprogram	2,2	1,7	1,5	1,5	1,4	1,3	
	Bytt till (annat) högskoleförberedande program	8,7	8,3	7,6	7,7	6,7	6,1	
	Bytt till introduktionsprogram	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
	Ej registrerad i gymnasieskolan	2	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	
<b>Efter tre år</b>	<b>Andel (%) med examen från samma program</b>	<b>73,8</b>	<b>75</b>	<b>74,9</b>	<b>76</b>	<b>77,3</b>		

**Tabell 114.** Studieresultat och etablering på arbetsmarknaden för elever på naturvetenskapsprogrammet.

		Examensår 2014	Examensår 2015	Examensår 2016	Examensår 2017	Examensår 2018
<b>Studieresultat</b>	Antal elever som har avslutat gymnasieskolan på programmet	12 192	12 330	11 985	12 093	12 425
	Andel (%) som har lämnat programmet med examen	94,7	93,9	93	93,4	93,9
<b>Ett år efter avslutade gymnasiestudier</b>	Andel (%) etablerade på arbetsmarknaden	9,8	12,7			
	Andel (%) studerande	69,3	67,0			

**Tabell 115.** Genomströmning för nybörjarelever på naturvetenskapsprogrammet 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
Högskoleförberedande program totalt	60 242	84,1	77,9	6,3	81,1	7,7
<b>Naturvetenskapsprogrammet</b>	<b>13 630</b>	<b>85,8</b>	<b>81,0</b>	<b>4,8</b>	<b>81,7</b>	<b>8,7</b>
Kvinnor	7 392	86,3	82,3	4,0	81,7	9,0
Män	6 238	85,3	79,6	5,7	81,6	8,4
Svensk bakgrund	9 468	87,5	85,0	2,5	83,5	8,4
Utländsk bakgrund	4 155	82,2	72,1	10,1	77,5	9,4
Offentlig huvudman	10 406	86,1	81,6	4,5	82,2	9,0
Enskild huvudman	3 224	84,9	79,1	5,8	79,8	7,8
Föräldrarnas högsta utbildningsnivå						
– eftergymnasial	10 104	87,6	84,2	3,4	83,9	8,1
– gymnasial	3 250	81,6	72,4	9,2	75,8	10,3

**Tabell 116.** Studieresultat för elever som har avslutat gymnasieskolan på naturvetenskapsprogrammet vt 2018.

	Antal elever	Därav: Andel (%) med examen	Andel (%) med studiebevis (ej examen)	Andel (%) med utökad program	Genomsnittlig betygspoäng
Nationella program totalt	81 536	90,4	9,6	30,6	14,3
Högskoleförberedande program totalt	55 568	91,4	8,6	26,1	14,8
<b>Naturvetenskapsprogrammet</b>	<b>12 425</b>	<b>93,9</b>	<b>6,1</b>	<b>27,8</b>	<b>15,9</b>
Kvinnor	6 725	94,8	5,2	26,5	16,1
Män	5 700	92,8	7,2	29,4	15,7
Svensk bakgrund	8 641	97,0	3,0	25,3	16,4
Utländsk bakgrund	3 780	86,5	13,5	33,7	14,7
Offentlig huvudman	9 500	94,3	5,7	27,1	15,8
Enskild huvudman	2 925	92,5	7,5	30,2	16,1
Föräldrarnas högsta utbildningsnivå					
– eftergymnasial	9 415	95,8	4,2	27,6	16,3
– gymnasial	2 767	87,9	12,1	27,6	14,6

## Kvinnor och män på programmet

Av eleverna på programmet är det 54 procent kvinnor. Andelen har ökat sedan 2011. Både kvinnor och män väljer i störst utsträckning att läsa inriktningen *naturvetenskap*, 81 procent respektive 85 procent. Den andra inriktningen på programmet, *naturvetenskap och samhälle*, läses nu av 18 procent av eleverna.

Av de elever som påbörjade studier på programmet 2015 var det 82 procent av kvinnorna som tre år senare erhöll en examen och 80 procent av männen.

Kvinnor som slutförde sina studier på programmet 2018 med antingen examen eller studiebevis om minst 2 500 poäng hade till 27 procent läst utökat program. Bland männen var det 29 procent som läst utökat program.

## Enskild och offentlig huvudman

Programmet finns på 404 skolenheter i 185 skolkommuner. Det är 31 procent av skolenheterna som har enskild huvudman och 25 procent av eleverna läser hos dessa. Andelen elever som läser hos enskild huvudman har ökat sedan läsåret 2014/15 medan andelen fristående skolenheter har varit stabil.

Av de elever som påbörjade studier på programmet 2015 var det 79 procent av eleverna hos enskild huvudman som tre år senare erhöll en examen och 82 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 30 procent av eleverna som har läst utökat program. För elever som slutfört programmet hos offentlig huvudman är det 27 procent som har läst utökat program.

## Svensk eller utländsk bakgrund

Det är 35 procent av eleverna på programmet som har utländsk bakgrund. Andelen har ökat sedan 2011. Det är en större andel av eleverna med svensk bakgrund, 85 procent, som lämnar gymnasieskolan med examen tre år efter påbörjade studier på programmet än elever med utländsk bakgrund, 72 procent. För de elever som slutförde sin gymnasieutbildning på programmet 2018 med examen eller studiebevis om minst 2 500 poäng var det 25 procent av eleverna med svensk bakgrund som hade läst utökat program. För elever med utländsk bakgrund var det 34 procent som hade läst utökat program.

## Föräldrar med gymnasial eller eftergymnasial utbildning

Det är 77 procent av eleverna på programmet vars föräldrar har en eftergymnasial utbildning. Andelen har ökat sedan 2011 då den var 73 procent. Det är en större andel av eleverna vars föräldrar har en eftergymnasial utbildning, 84 procent, som lämnar gymnasieskolan med examen tre år efter påbörjade studier på programmet än elever vars föräldrar som högst har en gymnasial utbildning, 72 procent. För de elever som slutförde sin gymnasieutbildning på programmet 2018 med examen eller studiebevis om minst 2 500 poäng var det 28 procent av eleverna vars föräldrar har en eftergymnasial utbildning som hade läst utökat program och en lika stor andel för elever vars föräldrar som högst har en gymnasial utbildning.

## Kommentar om naturvetenskapsprogrammet

### De naturvetenskapliga ämnena

Allt sedan gymnasiereformen 2011 har lärare på naturvetenskapsprogrammet saknat den inledande kursen i naturkunskap. Nu har snart 8 år gått, och lärarna lyfter fortfarande behovet av en kurs som knyter samman de naturvetenskapliga ämnena. Som lärare är det svårt att hinna med att diskutera bland annat vetenskapsteori och hållbar utveckling med ett naturvetenskapligt perspektiv, och flera lärare önskar att en ny programgemensam kurs där det tvärvetenskapliga perspektivet för de naturvetenskapliga ämnena har en hemvist.

Många skolor bedriver dessutom undervisning inom de naturvetenskapliga ämnena i separata spår, där lärare i biologi, kemi och fysik sällan får tillfälle att prata ihop sig och göra gemensamma reflektioner över de viktiga laborativa delarna. För elever på en skola kan det leda till att det finns helt olika bedömningsgrunder för de praktiska momenten beroende på vilket naturvetenskapligt ämne som är aktuellt, vilket ger en otydlighet och genererar stress hos eleverna.

### Bedömningsstöd och betyg

I möten med lärare för programmet har det under de senaste åren allt oftare lyfts att lärarna saknar ny utgivning av bedömningsstöd i kursen biologi 1. Man efterfrågar också bedömningsstöd för kursen biologi 2, där det helt saknas av Skolverket utgivet bedömningsstöd. Lärarna efterfrågar också tätare utgivning av bedömningsstöden för kemi. Undervisande lärare använder proven på lite olika sätt, men samtliga är överens om att dessa ökar likvärdigheten för eleverna, åtminstone lokalt på skolan, och ger lärarna ett mycket gott stöd vid såväl bedömning som betygssättning inom ämnet.

De nya allmänna råden om betyg och betygssättning har tacksamt tagits emot av lärarna på naturvetenskapsprogrammet och man har på flera ställen börjat med att i högre grad gå tillbaka till examensmålen för att bättre kunna arbeta med helheter på programmet, och då försöka lämna matristänkandet bakom sig.

### Gymnasiearbetet

Både lärare och elever vittnar om svårigheter att hitta en rimlig nivå på gymnasiearbetet. Eleverna lämnas ofta tämligen ensamma att välja och begränsa sitt gymnasiearbete utan att tidigare i särskilt hög grad fått träna på detta. Oftast lägg mycket fokus på den skrivna rapporten och lärarna ställer höga krav på vetenskaplighet i den skrivna redovisningen. Skolor berättar att det finns stora skillnader internt i skolorna och mellan de högskoleförberedande programmen vilka krav som ställs för ett godkänt gymnasiearbete.

### Matematik

Vissa lärare är bekymrade över hur de ska kunna hjälpa eleverna att planera sina studier efter lektionstid, så att eleverna känner mindre stress i sin skolsituation. Det största problemet ser man i matematikkurserna, där lärare anser att det centrala innehållet är omfattande, så man upplever att den tilldelade tiden inte räcker till. Detta genererar ett högt tempo, vilket inte gynnar lärandet. Även det nya centrala innehållet gällande programmering orsakar en hel del

tankemöda för lärarna i matematik. Tillgången till kvalificerad fortbildning och kompetensutveckling inom detta område är en trång sektor, vilket gör att många lärare känner sig osäkra. Eleverna har heller ännu inte med sig tillräckliga programmeringskunskaper från grundskolan, så den programmering som sker på gymnasienivå är ofta väldigt grundläggande.