

Prioriterings- och dimensioneringsplan för utbildning på grundnivå och avancerad nivå inom det Naturvetenskapliga området 2024– 2026

Om denna prioriterings- och dimensioneringsplan

Denna prioriterings- och dimensioneringsplan gällande utbildning på grundnivå och avancerad nivå vid Naturvetenskapliga området är tänkt att fylla fem syften:

- att fungera som ett underlag för prioritering och dimensionering av utbildning på grundnivå och avancerad nivå, och
- att föreskriva vilka principer som ska användas för att uppskatta institutionernas prestationsförmåga, och
- att uppdatera den ersättningsmodell för utbildning som området använder, och
- att föreskriva hur eventuella över- och underprestationer ska hanteras, och
- att föreskriva principer för strategiska satsningar inom utbildning.

Planen består av en huvudtext som är själva prioriterings- och dimensioneringsplanen. Denna plan gäller för år 2024–2026.

En sammanfattning av beslutspunkterna återfinns först i dokumentet.

Ett underlag för prioritering och dimensionering av utbildningsuppdrag 2024–2026

Sammanfattning av beslut för perioden 2021–2023.....	3
Prioriterings- och dimensioneringsplan.....	4
Inledning.....	4
Grundprinciper och begrepp	5
Prioriterings- och dimensioneringsprincip	5
Utbildning fördelat på kurstyper.....	6
Söktryck från studenter.....	7
Olika utbildningsområden och arbetsmarknadens behov	7
Utbildning på olika nivåer.....	8
Utbildningens kvalitet.....	8
Genomströmning	8
Prestationsmätt.....	8
Fördelade uppdrag och tilläggsäskanden.....	9
Avstämningsprincip	9
Generell ersättningsmodell.....	10
Avsättning för strategiska satsningar.....	10

Sammanfattning av beslut för perioden 2024–2026

Prioriterings- och dimensioneringsprincip

Området ska i sitt prioriteringsarbete utgå från de principer och kriterier som framgår i avsnittet *Prioriterings- och dimensioneringsprincip*.

Prestationsmätt och tröghetssystem

Området ska i sitt prioriterings- och dimensioneringsarbete utgå från HÅP^{Uppsakattning}. I normalfallet förväntas uppdragen till institutionerna att inte ändras signifikant från ett år till ett annat, dock kan omfördelningar av uppdrag ske. Grundprincipen är att omfördelningar till en institution inte bör innebära en minskning för andra institutioner som är större än 5% av tidigare års uppdrag. Undantag är när utbildning lagts ned eller flyttat till en annan institution eller om det finns andra särskilda skäl som föranleder en större minskning.

Avstämningsprincip

När UGA-bokslutet är klart ska området göra en avstämning mot takbeloppet. Grundprincipen är att området tillämpar en proportionerlig avstämningsprincip där institutioner som underpresterat ska betala tillbaka motsvarande sin underprestation, medan de som överpresterat kan få ersättning i mån av kvarvarande utrymme mot takbeloppet. För detaljerad skrivning, se avsnittet *Avstämningsprincip*.

Ersättningsmodell

Området ersätter institutionerna för sina utbildningsuppdrag med en HÅP-prislapp. Vissa institutioner har också en fast UGA-ersättning.

Strategiska satsningar

Området avsätter 1% av tillgängliga UGA-medel för strategiska satsningar. Det finansieras genom att HÅP-prislappen justeras ned i motsvarande grad. Medel från denna avsättning äskas årligen.

Prioriterings- och dimensioneringsplan

Inledning

Det naturvetenskapliga området bedriver utbildning på grundnivå (GN) och avancerad nivå (AN) inom ett brett fält av ämnen. Inom området har vi en stark forskning och utbildningen ska ha en stark forskningsanknytning. Utbildningen ska även relatera till arbetslivets behov.

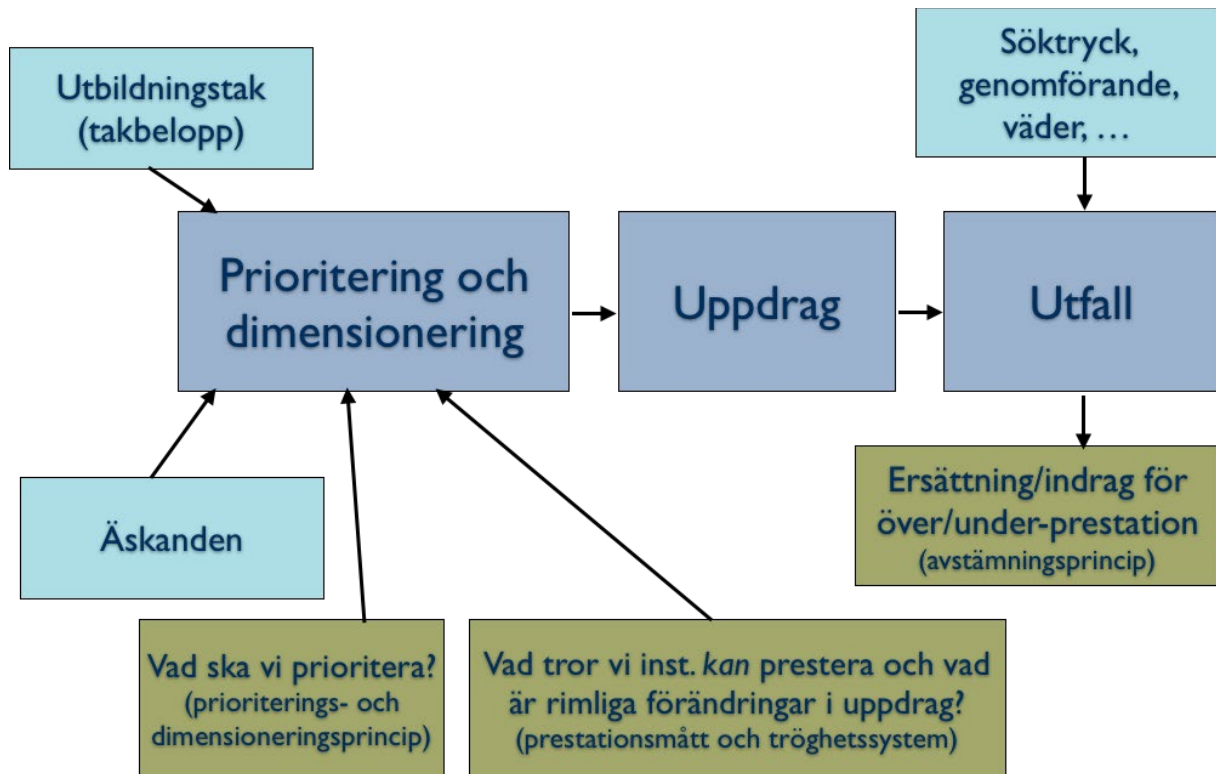
Ersättning för utbildningsuppdrag sker inom ramen för UGA (Utbildning på grundnivå och avancerad nivå) och ersättningen från staten sker i form av ersättning för helårsstudenter (HÅS) och helårsprestationer (HÅP). Inom Naturvetenskapliga området har vi sedan 2018 inte använt de statliga prislapparna för HÅS- och HÅP-ersättning utan fördelat enbart enligt HÅP.

Förutom vissa öronmärkta medel för särskilda satsningar har vi ganska stor frihet inom området att styra över vilken utbildning vi vill lägga resurser på. Detta dokument är tänkt att vara det underlag som ska styra vårt prioriterings- och dimensioneringsarbete under perioden 2024–2026.

Läroutbildningen har särskilda förutsättningar och bedrivs i stor utsträckning områdesövergripande, även om huvudansvaret sedan 2022 ligger inom det Humanvetenskapliga området.

Detta dokument ska ses som en redogörelse för nuvarande dimensionering av utbildningen, dels ange en viss färdriktning för områdets framtida utbildning och dels kunna utgöra underlag för framtida prioritering och dimensionering av utbildningsutbudet på grundnivå och avancerad nivå. Dokumentet lägger också fast en färdväg för prioritering mellan olika utbildningar.

I Figur 1 nedan visas processen för prioritering och dimensionering av utbildning för att sätta denna plan i ett sammanhang. I prioriterings- och dimensioneringsprocessen behöver vi ta hänsyn till äskanden, utbildningstaket och de principer och system som tas upp i denna plan. Det leder fram till en dimensionering, ett uppdrag till institutionerna. När året har gått sker en avstämning mot utfallet, som resulterar i en eventuell återbetalning/ersättning. Denna plan hanterar de olivgröna delarna i figuren nedan. Det är värt att notera att områdets totala utfall ligger ganska nära takbeloppet och att det av den anledningen är särskilt önskvärt att göra rimliga uppskattningar om vad institutionerna kan tänkas prestera.



Figur 1. En översikt över prioriterings- och dimensioneringsprocessen. Detta dokument täcker i första hand de olivgröna delarna.

Grundprinciper och begrepp

Området ska under perioden använda en fördelningsmodell med följande komponenter

- **En prioriterings- och dimensioneringsprincip.** Denna behandlar hur området ska arbeta med att fördela utbildningsuppdragen utifrån prioriteringar från ett antal kriterier.
- **Ett prestationsmått.** Denna del hanterar hur vi uppskattar vad institutionerna kan prestera och hur vi undviker för stora svängningar i uppdrag.
- **En avstämningsprincip.** Denna del hanterar hur eventuella under- och överprestationer ska hanteras.
- **Generell ersättningsmodell.** Denna del hanterar hur området ersätter institutionerna för sitt UGA-uppdrag.
- **En avsättning för strategiska satsningar.** Denna del hanterar hur området kan ge extra stöd till att framförallt bygga upp ny verksamhet.

Vi kommer i de följande avsnitten att beskriva dessa fem komponenter.

Prioriterings- och dimensioneringsprincip

I denna del tar vi upp de komponenter som ska beaktas när olika utbildningar ska prioriteras och dimensioneras. Med prioritering menar vi hur vi gör ett val och sätter en utbildning framför en annan. Med dimensionering menar vi hur vi utifrån prioriteringen och det utbildningstak vi har att förhålla oss till kommer fram till en fördelning av utbildningsuppdrag. En huvudprincip för områdets fördelning av utbildningsuppdrag är att uppdraget ges till institutioner (och inte till program som på

en del andra lärosäten). Skälet till detta är att vi dels har fristående kurser och att programansvaret ligger på institutionsnivå och inte på områdesnivå.

Utbildning fördelat på kurstyper

Mycket av områdets utbildning sker i form av utbildningsprogram, men även fristående kurser, både i form av orienteringskurser och andra kurser, är en viktig del av områdets utbildningsutbud. Många av de programkurser som ges är även öppna att läsa som fristående kurser. Utbildning inom program har fördelen att vi lättare kan säkerställa en god progression i kurserna, men det är viktigt att värna om att det finns ett bra utbud av fristående kurser också, inte minst för det livslånga lärandet. Området ska vid en skarp konkurrenssituation prioritera mellan kurstyper i följande ordning:

1. *Obligatoriska kurser, valbara kurser eller valfria kurser som ej är av orienterande karaktär eller förutbildning.* Med detta menas kurser som antingen ingår som obligatoriska i ett utbildningsprogram eller som del av ett paket av valbara kurser eller som en del av ett valfritt utrymme, d.v.s. fristående kurser utan begränsningar i examen. Här ingår även kurser riktade mot kompetensutveckling och omställning för redan yrkesverksamma.
2. *Orienteringskurser.*
3. *Förutbildning.* Inom denna kategori ryms utbildning som är förberedande för högskolestudier, framförallt basåret.

Kommentarer

- Även om vi ska prioritera kurser i denna ordning är det viktigt att alla kurstyper finns kvar i utbudet och att eventuella ändringar i uppdrag inte sker alltför snabbt. Prioritetsordningen ska således tolkas som att vi i en prioriteringssituation ska vara mer restriktiva med uppdrag till de senare kurstyperna, men fortsatt fördela uppdrag till alla tre kurstyper.
- Gällande basåret fick Stockholms universitet särskilda medel 2020–2022. Basåret bör fortsatt ges, men volymen kan komma att behöva ses över på sikt. En utvärdering av basåret genomförs under våren 2023, vilken bör ligga till grund för framtida dimensioneringsdiskussioner av basåret.
- Uppdragen kommer att äskas för de tre kurstyperna var för sig. Redovisningen och avstämningen sker också för varje kurstyp var för sig
- Det är lämpligt att kurstyp 2 (orienteringskurser) utgör ca 4–5 % av områdets utbildningsuppdrag. En granskning av områdets orienteringskurser sker våren 2023, vilken bör ligga till grund för framtida diskussioner om orienteringskurserna.
- Kurser för livslångt lärande (omställning och kompetenshöjande utbildning) kan rymmas inom både kurstyp 1 och 2. Området bör kontinuerligt identifiera möjliga utbildningar inom dessa områden och vid behov anpassa utbildningsbehovet. Reformen med omställningsstudiestöd och vilka utbildningar som efterfrågas inom ramen för det behöver kontinuerligt bevakas.
- Området ska inte prioritera vissa undervisningsformer före andra. Undervisningsformen (t.ex. distansutbildning, campusutbildning, blended learning etc) bör väljas utifrån vad som passar bäst för kursen och den tilltänkta studentmålgruppen.

Söktryck från studenter

I regleringsbrev till universitet och högskolor står att "Den högre utbildningen skall svara mot såväl arbetsmarknadens behov som studenternas efterfrågan". "Efterfrågan" kan här tolkas som att bredd och urval i utbildningsutbudet ska kopplas till studenternas önskemål, d.v.s. området bör tillhandahålla den utbildning som studenterna vill ha. Givetvis är det viktigt för området att vara lyhört för vad studenterna önskar, men utbudet styrs också av många andra faktorer, där inte minst områdets kompetens och kapacitet styr det möjliga utbudet.

Söktryck utgör dock en *förutsättning* för att utbildning ska prioriteras; d.v.s. utbildningen måste ha en volym studenter och sökande som gör det trovärdigt att den utbildningsvolym som tilldelas utnyttjas fullt ut och att det finns ett bra studentunderlag att göra urval ifrån.

Äskanden om uppdrag ska alltså normalt ha stöd i studentantal, men området anser inte att rent söktryck ska utgöra direkt grund för prioritering mellan utbildningar i en prioriteringssituation.

Olika utbildningsområden och arbetsmarknadens behov

En grund som kan identifieras som objektiv, och som kan utgöra delunderlag för prioritering mellan ämnen, är prognosticerat behov av olika yrkeskategorier på arbetsmarknaden. Arbetsmarknadens behov anses också av regeringen vara en viktig prioriteringsgrund för dimensionering av utbildning, där regleringsbrevet innehåller ett återrapporteringskrav om "hur lärosätet möter det omgivande samhällets behov av utbildning". Inom området bör detta därför också vara en faktor som ska tas hänsyn till i dimensioneringen. Ett problem är dock att det är svårt att avgöra hur stort arbetsmarknadens behov är, eftersom det beror på hur man definierar ämnen och tidsaspekten gör behoven svåra att prognosticera. I ett längre perspektiv (fram till 2030-talet) uppskattas att behovet av naturvetare ökar något, men för de olika ämnena är prognoserna tämligen osäkra.

Några yrkeskategorier kan vi dock tydligt definiera ett ökat behov av (både på kort och lång sikt) och det gäller ämneslärare inom matematik och naturvetenskap, främst i grundskolan 7-9 men även gymnasiet. Det kommer även att finnas ett visst ökat behov av grundlärare (F-3 resp. 4-6). För Miljö- och hälsoskyddsinspektörer har områdets utbildning tidigare pausats under några år och nystartades till HT 2018. Behovet på arbetsmarknaden är stort, men utbildningen har hittills inte lockat den volym av studenter som är önskvärt. Denna utbildning bör om möjligt tillåtas att växa för att motsvara efterfrågan. Vid området utbildas också Sjukhusfysiker och i prognoser anges att det förväntas vara balans mellan utbildade och efterfrågan. Dock har antalet studenter på utbildningen gått ner, och det är därför angeläget att försöka nå 12 studenter som slutför utbildningen per år¹.

Inom områdets utbildningar av generell karaktär är prognoserna av arbetsmarknadens utveckling mer osäkra, då de visar delvis olika resultat beroende på källa. På fem-tio års sikt är det troligt att ett ökat antal utexaminerade studenter behövs inom matematik/matematisk statistik och kemi. Prognoserna pekar också på att det eventuellt är ett överskott av arbetskraft inom (grön) biologi. Från Efter studierna (både den senaste och tidigare upplagor) ser vi dock att studenterna från våra utbildningar över lag får arbete för vilket utbildningen har varit relevant. Bedömningen är därför att vi inte har tillräckligt starka indikationer för att generellt prioritera ett ämne före ett annat för våra

¹ 12 studenter är den volym utbildningen har siktat på under många år, dock har antalet studenter gått ned de senaste åren.

utbildningar av generell karaktär. För kemi är dock antalet studenter även i absoluta tal litet och området ska därför göra en viss prioritering av kemi.

Utbildning på olika nivåer

Området bedriver utbildning både på grundnivå och avancerad nivå med en fördelning på ca 70/30. I många fall finns naturliga kopplingar mellan kandidatprogram och efterföljande masterprogram. Dock görs en del internationell rekrytering till masterprogrammen och i många fall är detta viktigt även för efterkommande rekrytering till forskarutbildningsprogram. Vi bedömer att utbildningsvolymen på grundnivå och avancerad nivå i dagsläget är i balans och ser inga behov att prioritera en viss nivå över en annan.

Utbildningens kvalitet

Området har som mål att all vår utbildning ska hålla högsta kvalitet. I universitetets kvalitetssäkringssystem är en komponent utbildningsgranskningar. Systemet har i första hand en kvalitetsdrivande funktion och området ska verka för att våra utbildningar blir så bra som möjligt. Om utbildningar, trots vidtagna åtgärder, inte håller tillräckligt hög kvalitet måste området kunna fatta beslut om att lägga ner dem.

Genomströmning

Hög genomströmning på program bör vara ett mål för området, under förutsättning att hög kvalitet kan garanteras. I ett generellt perspektiv kan genomströmning på utbildningar sägas vara den valuta området får för investerat kapital, i form av utdelat utbildningsuppdrag. Det är dock inte bara en ekonomisk fråga utan låg genomströmning är också problematiskt för studenter som trots investerad tid och kostnader inte tar poäng som de bör. Flera program inom området har en besvärande låg genomströmning. I den indikatorrapport som rektors kansli årligen tagit fram framgår att genomströmningen på SU är låg, för båda områdena, jämfört med andra lärosäten. Detta är i första hand en fråga som måste hanteras av utbildningarna. Distansutbildningarna har särskilt låg genomströmning och det är viktigt att sådana överväganden inte per automatik nedprioriterar distansutbildning. Den HÅP-ersättningsmodell som infördes 2018 ger per konstruktion lägre ersättning för utbildningar som har låg genomströmning och området ska under perioden inte göra ytterligare prioriteringar baserat på genomströmning.

Prestationsmått

Som underlag för prioritering och dimensionering behöver vi ett mått som uppskattar vad institutionen kan tänkas prestera.

Vi kommer i exemplen nedan att använda en kurstyp, men måtten är tänkta att användas för kurstyp 1, 2 och 3 separat.

I dimensioneringsarbetet ska området i första hand använda följande mått som en uppskattning på vad institutionerna kan tänkas prestera:

- $H\ddot{A}P^{Uppskattning}$ = Ett mått på den HÅP-prestation som en institution kan förväntas nå upp till baserat på tidigare prestationer

För att göra detta mått någorlunda robust och fånga upp svängningar över åren så definierar vi det som

$$\text{HÅP}^{\text{Uppskattning}}_{\text{år } n+1} = 0,25 \times (\text{HÅP}^{\text{Prognos}}_{\text{år } n} + \text{HÅP}^{\text{Utfall}}_{\text{år } n-1} + \text{HÅP}^{\text{Utfall}}_{\text{år } n-2} + \text{HÅP}^{\text{Utfall}}_{\text{år } n-3})$$

där $\text{HÅP}^{\text{Prognos}}_{\text{år } n}$ är det förväntade utfallet innevarande år (år n) enligt prognosen och $\text{HÅP}^{\text{Utfall}}_{\text{år } n}$ är det faktiska utfallet för år n. Måttet är alltså ett medelvärde av prognosen för innevarande år och det faktiska utfallet de tre senaste åren. $\text{HÅP}^{\text{Uppskattning}}_{\text{år } n+1}$ är ett mått på vilken HÅP-prestation en institution *kan* tänkas nå upp till nästkommande år, men det tar ingen hänsyn till uppdraget, d.v.s. vad vi har gett den i uppdrag att prestera. En konstant överpresterande institution får t.ex. alltid ett $\text{HÅP}^{\text{Uppskattning}}$ -mått som ligger över uppdraget.

Detta ska sedan sättas i relation till det uppdrag institutionen har:

- $\text{HÅP}^{\text{Uppdrag}}_{\text{år } n} = \text{HÅP-uppdraget för en viss institution år } n$

Notera att uppdraget innevarande år kan vara lägre eller högre än $\text{HÅP}^{\text{Uppskattning}}$ beroende på om institutionen överpresterar eller underpresterar samt om det finns trender i HÅP-utvecklingen på institutionen.

Området tar i prioriterings- och dimensioneringsarbetet fram ett uppdrag för nästkommande år som utgår från tidigare års uppdrag och gör justeringar uppåt eller nedåt beroende på vad institutionen äskar medel för och $\text{HÅP}^{\text{Uppskattning}}$ -måttet. I normalfallet bör inte kommande års uppdrag understiga 95% av tidigare års uppdrag. Dock kan uppdraget minskas mer om det finns en tydligt nedåtgående trend för institutionen eller särskilda skäl som ligger till grund för minskningen (t.ex. nedlagd/flyttad utbildning). Normalt bör inte heller uppdraget överstiga $\text{HÅP}^{\text{Uppskattning}}$ om det inte finns en tydligt uppåtgående trend eller skäl som gör det troligt att institutionen kan tänkas öka sitt uppdrag i den omfattningen. För att bereda plats för ökning av uppdrag till vissa institutioner kan uppdrag till andra institutioner behöva minskas. En sådan minskning ska normalt inte vara större än 5%.

Uppdragen fördelas på kurstyp 1, 2 och 3 separat.

Fördelade uppdrag och tilläggsaskanden

Normalt fördelas uppdrag upp till takbeloppet, under förutsättning att det bedöms som rimligt att institutionerna kan nå dessa uppdrag. Det innebär i praktiken att från de fördelade HÅP-uppdragen så beräknas en förväntad HÅS-prestation (utifrån genomströmningsdata). Målet är att fördela uppdrag så att vi kan räkna med att nå upp till takbeloppet. Eftersom genomströmningen ändras lite mellan åren fördelar området normalt ut uppdrag med några procents marginal.

Om de fördelade uppdragen inte förväntas leda till att vi når upp till takbeloppet så redovisas detta som att området har en reserv. Denna reserv kan nyttjas av överpresterande institutioner, men området kan också ha ett förfarande med tilläggsaskanden där institutionerna kan ansöka om att få ta en viss del av reserven i anspråk under pågående år.

Avstämningsprincip

När UGA-bokslutet är klart ska området göra en avstämning mot takbeloppet. Grundprincipen är att området tillämpar en proportionerlig avstämningsprincip där institutioner som underpresterat ska betala tillbaka motsvarande sin underprestation, medan de som överpresterat kan få ersättning i mån av kvarvarande utrymme mot takbeloppet, dock ej högre ersättning än HÅP-prislappen.

Mer specifikt innebär det området ska göra avstämningen på följande vis:

Innan avstämning mot takbeloppet sker, ska de institutioner som underpresterat i förhållande till uppdraget återbetala ersättning för denna underprestation med beloppen för ersättning av HÅP-prestation. Avstämningen sker inom respektive kurstyp. De återbetalade medlen används i första hand för återbetalning till universitetsstyrelsen om området underpresterat i förhållande till tilldelat takbelopp. Om dessa medel inte räcker sker en indragning från samtliga institutioner i proportion till uppdragen, uttryckt i kronor.

Om de återbetalade medlen inte utnyttjats helt för återbetalning till universitetsstyrelsen, eller om det finns utrymme kvar mot takbeloppet, ska dessa medel fördelas till de institutioner som överpresterat i förhållande till uppdraget inom respektive kurstyp. Fördelningen sker i proportion till institutionens överprestation uttryckt i kronor. Överprestation ersätts som mest med HÅP-prislappen. Eventuella resterande medel går in i UGA-budgeten kommande år. Om området har ett överskott, kan en del av dessa sparas för att undvika indragning av medel vid svängningar i genomströmning.

Generell ersättningsmodell

Under perioden 2024–2026 används följande modell: Institutionerna kan få ersättning dels via en mindre fast UGA-del, men primärt via presterade HÅP. Den fasta UGA-delen gäller främst kemi-institutionerna, men även vissa andra institutioner sedan 2021². Den fasta delen motsvarar knappt 6% av områdets UGA-omsättning. Ersättningen per HÅP (HÅP-prislappen) bestäms utifrån en uppskattning av motsvarande HÅS-prestation (genom att använda genomströmningsdata). Institutionernas ersättning per HÅP kan skalas om jämfört med den för området gemensamma HÅP-prislappen. Denna omskalningsfaktor (s.k. UGA-faktor) är 1.0 för alla institutioner förutom Matematik som har faktorn 0.8 och kurser inom medicinsk strålningsfysik som har faktorn 1.1 (se nedan).

Rektor har 2019-10-17 beslutat att från och med 2020 ska kurser inom social-ekologisk resiliens för hållbar utveckling få en något mindre ersättning och kurser i medicinsk strålningsfysik få en något högre ersättning. Kurserna inom social-ekologisk resiliens för hållbar utveckling ersätts med UGA-faktorn 1.0, medan kurserna inom medicinsk strålningsfysik ersätts med UGA-faktorn 1.1³.

Avsättning för strategiska satsningar

Området har identifierat ett behov av att ge ett visst stöd för särskilda satsningar inom utbildning på grundnivå och avancerad nivå. Normalt förväntas institutionerna hantera utvecklingsarbete inom sina egna ramar, men det kan finnas skäl då det skulle vara önskvärt med ett särskilt utvecklingsstöd från området. Exempel på sådana satsningar kan vara framtagandet av nya utbildningar (hela program eller kurser) och då speciellt sådana som inbegriper mer än en institution. Det kan också handla om utveckling av en särskild undervisnings- och/eller examinationsform eller annat kvalitetsarbete som skulle vara av intresse för hela området. Området avsätter därför 1% av UGA-

² Denna fasta del uppkom när allmänna lokaler lades in i systemet med enhetshyra.

³ En faktor på 1.1 ger en ökad ersättning som ungefär motsvarar den ökade ersättning området får för dessa kurser.

omsättningen för särskilda satsningar (det motsvarar ca. 3 Mkr). Avsättningen sker genom att HÅP-prislappen minskas med 1%.

Institutionerna äskar medel från dessa särskilda satsningar årligen. Ramarna för hur detta äskande går till eller om särskilda områden ska prioriteras beslutas av GB:s ordförande efter hörande av GB-AU.

Avsikten med dessa medel är inte att ge ett kontinuerligt stöd till vissa institutioner (som fast UGA), utan snarare att kunna fungera som en ersättning under begränsad tid för extra kostnader i samband med nyutveckling eller annat kvalitetsarbete.