

BEDÖMARGRUPPENS YTTRANDEAvdelning
Utvärderingsavdelningen

Lärosäte: Göteborgs universitet
Yrksexamen: Ämneslärarexamen med inriktning mot arbete i gymnasieskolan i undervisningsämnet matematik.
Samlat omdöme: Ifrågasatt kvalitet
<p>Sammanvägt bedöms bedömningsområdet Förutsättningar vara tillfredsställande.</p> <p>Det finns en ändamålsenlig variation av lärare med hög vetenskaplig, professionsrelaterad och pedagogisk kompetens inom den utbildningsvetenskapliga kärnan (UVK). En stor andel av lärarna är disputerade, fast anställda och har forskning i tjänsten. Lärarna inom UVK är många och undervisar på relativt låga procentsatser. Och bedömargruppen anser att detta kan upplevas som splittrat och att det vetenskapliga sammanhanget inte blir tillräckligt tydligt för studenterna. Att låta lärare undervisa på högre procentandel inom UVK ser därför bedömargruppen som ett utvecklingsområde för lärosätet. Ett gott exempel på hur pedagogisk kompetens utvecklas i utbildningen är det meriteringsprogram lärosätet har för att stärka högskolepedagogisk kompetens. Att låta fler lärare ingå i detta program och att tydliggöra vilka strategier det finns för den övergripande kompetensförsörjningen inom UVK på både kort och lång sikt, ser bedömargruppen som utvecklingsområden. Personalen på programmet inom inriktningen mot undervisningsämnet matematik är tillräcklig när det gäller vetenskaplig och pedagogisk kompetens och antal, på både kort och lång sikt, i förhållande till antalet studenter. Den pedagogiska kompetensen förstärks genom samarbetet med andra fakulteter eller genom att adjungera verksamma lärare. Det går inte att utläsa av underlaget vilken sorts kompetens inom pedagogik som de övriga undervisande lärarna i inriktningen har. Ett utvecklingsområde som bedömargruppen identifierat är att lärosätet bör se över andelen undervisande personal inom ämneslärarprogrammet med inriktning matematik med pedagogisk kompetens.</p> <p>Det finns en stark vetenskaplig miljö inom den utbildningsvetenskapliga kärnan med en rad centrumbildningar och forskargrupper. Den professionsinriktade miljön stärks av forskarskolan Centrum för utbildningsvetenskap och lärarforskning där doktorander med tjänst inom skolverksamhet också forskar i ämnen som är av relevans för utbildningen. Att synliggöra den forskning som bedrivs med relevans för utbildningen för studenterna ser bedömargruppen som ett utvecklingsområde. En styrka i utbildningen är att det finns en tydlig genomgående progression i kurserna. Detta är något lärosätet arbetat mycket med vilket bedömargruppen ser som positivt. Den vetenskapliga miljön vid lärosätet inom inriktningen matematik rymmer forskning inom matematik och matematikdidaktik som är relevant för ämneslärarutbildningen. Studenterna får ta del av denna forskning, till exempel genom att de undervisande lärarna forskar, men också genom samarbetet med Nationellt centrum för matematikutbildning. Lärosätets aktiva professionsmiljö framskrider genom ett pedagogiskt seminarium, lärosätets aktivitet i Mattebron och Matematiklyftet.</p>

Sammanvägt bedöms bedömningsområdet Utformning, genomförande och resultat vara inte tillfredsställande.

Målet om ämneskunskaper för yrkesutövningen, inbegripet aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete uppfylls då matematikinnehållet i utbildningen är rimligt anpassat för innehållet i gymnasieskolan, både avseende ämnesområden och fördjupning. Bedömargruppen anser sammantaget att utbildningen i sin helhet möjliggör och säkerställer måluppfyllelse.

Målet om vetenskapsteori och forskningsmetoder samt relationen mellan vetenskaplig grund och beprövad erfarenhet uppfylls inte. Studenterna får i två kurser i UVK möta vetenskapsteorier och metoder. Kunskapen ska därefter fördjupas i ämnena och de självständiga arbetena. Relationen mellan vetenskaplig grund och beprövad erfarenhet berörs i kurser inom UVK och examineras också där. Ett utvecklingsområde är att ännu tydligare knyta samman UVK-kurserna till ämnena. Bedömningen blir att UVK tydligt bidrar till detta mål men att UVK ensamt inte kan tillgodose hela målet då fördjupningen ska ske i ämnena. Målet uppfylls inte inom inriktningen matematik. En stor majoritet av de självständiga arbetena som skickats in uppfyller inte målet när det gäller metod och vetenskaplighet, vilket bedömargruppen ser som ett tecken på denna brist. Det framgår inte heller i underlagen hur lärosätet arbetar med att säkerställa att studenterna får fördjupad kunskap om vetenskapsteori och forskningsmetoder. Trots att den utbildningsvetenskapliga kärnan bidrar till måluppfyllelse anser bedömargruppen att bristerna inom inriktningen matematik är så omfattande att utbildningen i sin helhet inte möjliggör och säkerställer måluppfyllelse.

Målet om att kritiskt och självständigt tillvarata och systematisera och reflektera över egna och andras erfarenheter samt över forskningsresultat uppfylls. Bedömargruppen anser att målet nås genom studier i såväl UVK som inom den verksamhetsförlagda utbildningen (VFU). Att progressionen är tydlig ser bedömargruppen som särskilt positivt. Bedömningen blir att UVK tydligt bidrar till detta mål men att UVK ensamt inte kan tillgodose hela målet då fördjupningen ska ske i ämnena. Målet bedöms av bedömargruppen vara uppfyllt inom inriktningen matematik, eftersom studenterna återkommande presenterar eget arbete och tar del av andras arbeten i relation till forskning och den kommande yrkesutövningen. Trots svagheter som finns inom den utbildningsvetenskapliga kärnan anser bedömargruppen att lärosätet har visat att utbildningen i sin helhet möjliggör och säkerställer måluppfyllelse. Bedömargruppen anser sammantaget att utbildningen i sin helhet möjliggör och säkerställer måluppfyllelse.

Målet om att tillämpa didaktik och ämnesdidaktik inklusive metodik uppfylls. Förmågan är främst förlagd till VFU och ämnena. I UVK-kurserna är fokus i första hand på hur studenterna ska utveckla kunskap om didaktik och ämnesdidaktik och inte på hur de ska utveckla förmågan att tillämpa den. Bedömningen blir därför att UVK inte ensamt tillgodoser detta mål då all VFU är förlagd till ämnena och målet därför bedöms där. Målet anser bedömargruppen vara uppfyllt inom inriktningen matematik utifrån till exempel övningar och examinationer i samband med lektionsplanering, VFU och simulerade undervisningssituationer. Bedömargruppen anser sammantaget att utbildningen i sin helhet möjliggör och säkerställer måluppfyllelse.

Målet om att utveckla undervisning och pedagogisk verksamhet i syfte att stimulera varje elevs lärande uppfylls. Målet uppfylls dels inom VFU-kurserna som alla är förlagda till ämnena, dels inom UVK där målet behandlas i kurser inom specialpedagogik och bedömning och betygsättning. Målet säkerställs genom examination. Ett utvecklingsområde är att tydligare integrera moment där

studenter i praktiken får lära sig att planera undervisning för elever med olika behov, så som vuxna elever, elever med inlärningsssvårigheter eller de med särskild begåvning. Att även säkerställa att VFU-handledaren har tillräckliga förutsättningar för att genomföra sitt uppdrag, framför allt för att handleda studenten och ha tillräckligt goda kunskaper i bedömning av studentens prestationer under VFU för att studenten ska få ett rättvist omdöme, är ytterligare ett område som bedömargruppen anser behöver utvecklas i utbildningen. UVK bidrar tydligt till att uppfylla detta mål men kan inte ensamt tillgodose hela målet då delar av måluppfyllelsen sker i ämnena, i synnerhet inom VFU. Målet anser bedömargruppen vara uppfyllt inom inriktningen matematik, eftersom planering, genomförande, utvärdering och utveckling av undervisning genomsyrar utbildningen. I underlaget beskrivs flera moment som handlar om att hantera olika elevers lärande. Bedömargruppen anser sammantaget att utbildningen i sin helhet möjliggör och säkerställer måluppfyllelse.

Målet om bedömningar utifrån relevanta aspekter samt hållbar utveckling uppfylls. Målet behandlas i kurser inom UVK och VFU och säkerställs genom examination. Det finns en tydlig progression och särskilt positivt är den satsning lärosätet gjort inom området hållbar utveckling. Bedömargruppen anser sammantaget att utbildningen i sin helhet möjliggör och säkerställer måluppfyllelse.

Ett jämställdhetsperspektiv finns väl integrerat i utbildningen och behandlas i kurser, kurslitteratur och som perspektiv för analys i en hemtentamen. Litteraturlistor granskas utifrån könsfördelning och lärosätet har god uppsikt över hur könsfördelningen ser ut. En styrka i utbildningen är att lärosätet arbetar med att få studenterna medvetna om hur elever kan behandlas olika beroende på kön, för att sedan kunna uppmärksamma och motverka detta i sitt eget framtida yrkesliv.

Uppföljning, åtgärder och återkoppling bedöms som tillfredsställande och det finns formaliserade strukturer och tillvägagångssätt för att följa upp och utveckla utbildningens innehåll, utformning och genomförande, liksom examination. Kursvärderingar görs, men ett utvecklingsområde är att tydligare återkoppla vilka förändringar som görs till följd av dessa till studenterna. Ett annat utvecklingsområde är att fortsätta arbeta för att fler besvarar de kursvärderingar som görs då svarsfrekvensen är låg. Det pågår ett arbete för att ytterligare följa upp VFU i samverkan med skolhuvudmännen, vilket bedömargruppen ser som positivt för att utveckla och stärka uppföljningen av utbildningen. Lärosätet verkar för att studenten genomför utbildningen inom planerad studietid. Analyser av kvarvaro görs och lärosätet har arbetat med att minska avhopp, vilket bedömargruppen ser som positivt. Det finns även olika stödåtgärder för de studenter som behöver det. På lärosätet är man medvetna om utmaningarna inom matematikämnet och utarbetar sätt för att fler ska ta sig igenom utbildningen, till exempel genom fler omexaminationer. Lärosätet lyfter samtidigt att många studenter har svaga kunskaper i matematik när de kommer till utbildningen, och man har sedan länge rekommenderat "Somarmatte" (distanskurs) innan studenterna börjar utbildningen.

Sammanvägt bedöms bedömningsområdet Studentperspektiv vara tillfredsställande

Studenterna får möjlighet att ta en aktiv roll i arbetet med att utveckla utbildningens innehåll och genomförande och finns representerade i formella påverkans- och beslutsorgan. Studenterna bjuds även in till olika råd och träffar och deras åsikter från kursvärderingar tas omhand. Motivationsintervjuer ska testas under hösten 2019 för att stärka och motivera studenterna, vilket bedömargruppen ser som ett gott exempel på hur lärosätet arbetar med att på olika sätt öka

studentinflytandet. Att utveckla de mer informella möjligheterna till påverkan, till exempel genom att kontakta lärare efter undervisning, ser bedömargruppen som ett utvecklingsområde.

Sammanvägt bedöms bedömningsområdet Arbetsliv och samverkan vara tillfredsställande.

Utbildningen är användbar och ger studenten verktyg för att möta förändringar i arbetslivet. Ett gott exempel på detta är den planerade kursen om språk- och kunskapsutvecklande arbete som riktar sig mot andraspråksinlärning. Lärosätet ger exempel på samverkan med olika företrädare för VFU vilket bedömargruppen ser som goda exempel på samverkan med det omgivande samhället. Ett ytterligare gott exempel är en kurs om hållbar utveckling, vilken utformats i samarbete mellan olika aktörer. Lärosätet visar inom inriktningen matematik att utbildningen är användbar och utvecklingar studentens beredskap för att möta förändringar i arbetslivet genom kursinnehåll såsom programmering, hållbar utveckling och flerspråkighet. När det gäller relevant samverkan, utöver VFU, samarbetar man med Världskulturmuseet, Globala skolan och Mattecoach på nätet med Göteborgs stad. Lärosätet har också flera samverkansaktiviteter med det omgivande samhället som bidrar till att förbereda studenterna på arbetslivet.

Utbildningsvetenskaplig kärna

Bedömningsområde: Förutsättningar

Personal

Bedömning med motivering: *Antalet lärare och deras sammantagna vetenskapliga, professionsrelaterade och pedagogiska kompetens är adekvat och står i proportion till utbildningens volym, innehåll och genomförande på kort och lång sikt.*

Bedömargruppen anser med stöd i lärartabellen och självvärderingen att den vetenskapliga kompetensen är hög och står i proportion till utbildningens volym, innehåll och genomförande på kort och lång sikt. Ett mycket stort antal lärare, cirka 250 stycken, medverkar i kurserna inom den utbildningsvetenskapliga kärnan (UVK), den verksamhetsförlagda utbildningen (VFU) och i de ämnen som granskas. Lärarna kommer från flera olika institutioner. En stor andel av lärarna är disputerade och har forskning i tjänsten (20–30 procent). Även adjunkter har forskning och/eller kompetensutveckling i tjänsten (15 procent). Bland dessa medverkar cirka 70 lärare inom UVK. En styrka i utbildningen är den höga vetenskapliga kompetensen bland lärarna.

Det finns samtidigt en sårbarhetsproblematik i det faktum att en relativt stor andel av de som är involverade i UVK-kurserna har låg procent i dessa kurser samt att de har sin organisatoriska hemvist på flera olika institutioner. Bedömargruppen konstaterar att detta ställer stora krav på organisation av lärarlagen för att samverkan mellan de olika lärarna ska vara möjlig och för att säkra kontinuitet och kravnivåer. Att fortsättningsvis arbeta för att minska den sårbarheten, liksom att arbeta vidare med samverkan och kontinuitet i lärarlagen, ser bedömargruppen som ett viktigt utvecklingsarbete vid lärosätet.

Trots att den vetenskapliga kompetensen generellt sett är hög, med en stor andel disputerade bland lärarna, finns det enbart två professorer och sju docenter som undervisar i UVK-kurser. Att docenter

och professorer i högre utsträckning medverkar i UVK-kurser ser bedömargruppen som ett viktigt utvecklingsområde i utbildningen.

Bedömargruppen anser att de exempel som beskrivs i självvärderingen, som att ämnesstudier inklusive VFU alltid ges vid den institutionsmiljö som har bäst förutsättningar att uppnå bredd och djup i aktuellt skolämne, visar på att det finns en tydlig och väl avvägd struktur i utbildningen. Det är också positivt att den pedagogiska kompetensen i ämnena förstärks genom samverkan med lärare från den utbildningsvetenskapliga fakulteten eller genom adjungering av verksamma lärare. Vid intervjuerna blev det tydligare hur den vetenskapliga respektive den professionsinriktade kompetensen i UVK-kurserna används i utbildningen, och bedömargruppen menar att den används på ett välfungerande sätt genom att kompetenserna för de aktuella områdena direkt kommer studenterna till del.

Den professionsrelaterade kompetensen bland lärarna beskrivs inte i självvärderingen, men intervjuer, lärartabell och kompletterande underlag visar att lärarkompetensen sammantaget är hög. Den professionsrelaterade kompetensen uppges i självvärderingen förstärkas i vissa kurser genom adjungering av verksamma lärare, och bedömargruppen anser att detta sammantaget visar att den professionsinriktade kompetensen håller hög kvalitet.

Den kompletterande lärarlistan visar att det är drygt 70 lärare som tillsammans är involverade i UVK, men av dessa är det bara 9 som har 10 procent eller mer inom UVK. En lärare har 20 procent inom UVK, medan de resterande har olika procentsatser. De flesta är involverade på 2–5 procent.

Utifrån intervjuerna framkom att det finns en medvetenhet om behovet av färre lärare, men med högre procentsatser inom UVK, vilket bedömargruppen ser som positivt och något som bedömargruppen uppmuntrar lärosätet att arbeta vidare med. Det framkom inte av självvärderingen om VFU-handledarna är verksamma i utbildningen eller om de har handledarutbildning, men vid intervjuerna förtydligades att VFU är förlagt till institutionerna och att ansvaret för VFU-handledarnas utbildning är centralt förlagt vid lärosätet.

Utifrån självvärderingen framgår att lärosätet har ett meriteringsprogram för att stärka den högskolepedagogiska kompetensen, vilket bedömargruppen ser som positivt. En rekommendation är däremot att lärosätet även arbetar för att behålla och utveckla alla lärares högskolepedagogiska kompetens genom exempelvis regelbunden fortbildning. Ett utvecklingsområde som bedömargruppen vill lyfta fram är att lärosätet på ett mer genomgripande och tydligt sätt följer upp kompetensutvecklingsbehoven i lärargruppen, samt tydliggör vilka strategier lärosätet har för kompetensförsörjningen på både kort och lång sikt, eftersom detta inte framkom tydligt i självvärderingen och intervjuerna.

Utbildningsmiljö

Bedömning med motivering: *Det finns en för utbildningen vetenskaplig och professionsinriktad miljö och verksamheten bedrivs så att det finns ett nära samband mellan forskning och utbildning.*

Med stöd i självvärderingen och beskrivningen av lärosätets utbildning anser bedömargruppen att lärosätet har en för utbildningen stark vetenskaplig miljö. Lärosätet bedriver forskning med relevans för utbildningen och en rad miljöer och forskningsprojekt beskrivs, till exempel didaktisk klassrumsforskning, fenomenografi, variationsteori och learning study, kritisk utbildningsforskning

och ett antal ämnesdidaktiska miljöer som fokuserar på forskningsområden med stor betydelse för utbildningen. Dessa olika miljöer anser bedömargruppen stärker forskningsanknytningen i alla delar av det utbildningsvetenskapliga området, vilket är en styrka i utbildningen.

Utifrån självvärderingen och intervjuerna anser bedömargruppen att lärosätet tydligare bör synliggöra den forskning som bedrivs med relevans för utbildningen för studenterna. Att just detta är ett utvecklingsområde blev framför allt tydligt under intervjuerna där det framkom att forskningen som bedrivs är relativt osynlig för studenterna. I självvärderingen beskrivs den professionsinriktade miljön något kortfattat. Det framhålls att den stärks genom att doktorander vid forskarskolan Centrum för utbildningsvetenskap och lärarforskning (CUL) finns vid varje fakultet som deltar i ämneslärarutbildningen. Doktoranderna har en lärarexamen och har ofta en del av sin tjänst i skolverksamhet. Deras forskning berör även ämnesområden med relevans för lärarutbildningen, och bedömargruppen anser att detta är en styrka i utbildningen och stärker den professionsinriktade miljön.

Utifrån självvärderingen var det något oklart var UVK- och VFU-kurserna låg i förhållande till ämnesstudierna, men detta förtydligades vid intervjuerna. Efter intervjuerna anser därför bedömargruppen att kursstrukturen inom UVK och VFU ger ett genomtänkt intryck med en indelning i fyra temaområden och systerkurser. En matris över UVK och VFU beskrivs i självvärderingen, där examensmålen är inlagda. Systerkurserna breddar och fördjupar innehållet i en tidigare kurs. Även examinationerna har en progression. Ett stort arbete har lagts ner för att skapa progression och tydlighet i utbildningen, vilket bedömargruppen ser som positivt och som en styrka i utbildningen.

Bedömningsområde: Utformning, genomförande och resultat

Måluppfyllelse av examensmål i kunskapsformen kunskap och förståelse

Bedömning med motivering: *Utbildningen möjliggör genom sin utformning och sitt genomförande, samt säkerställer genom examination, att studenten när examen utfärdas visar fördjupad kunskap om vetenskapsteori samt kvalitativa och kvantitativa forskningsmetoder, och visa kunskap om relationen mellan vetenskaplig grund och beprövad erfarenhet och dess betydelse för yrkesutövningen.*

Lärosätet redogör på ett systematiskt sätt för hur de arbetar med att säkerställa förutsättningar för att studenterna ska uppnå examensmålen i utbildningen. Lärosätet har bland annat utarbetat ramkursplaner för kurserna inom den verksamhetsförlagda delen av utbildningen (VFU) och examensarbetskurserna. Ramkursplanerna är gemensamma för alla ämnen med gemensamma kursmål och examinationsformer, vilket bedömargruppen ser som positivt i utbildningen generellt. Programrådet har även utarbetat en gemensam praxis för att hantera examensarbeten med gemensamma bedömningskriterier och målmatriser, vilket bedömargruppen menar bidrar till att säkerställa kvaliteten på utbildningen. Förutom detta finns även en programguide för att skapa sammanhang och tydliggöra progressionen mellan utbildningens olika kurser och områden.

Utifrån självvärderingen framkommer att målet framför allt nås genom två kurser inom utbildningsvetenskaplig kärna (UVK): *Lärarprofessionen och vetenskapligt förhållningssätt* och *Lärarprofessionen och vetenskapligt arbete*. Från ett bredare teoretiskt och metodologiskt perspektiv i den första kursen smalnar kurserna av mot det utbildningsvetenskapliga området i den senare. En progression sker genom att studenterna först får kunskap om metoderna för att sedan själva tillämpa

dem. I självvärderingen framhålls att studenterna ofta väljer metoder som behandlats i kursen *Lärarprofessionen och vetenskapligt arbete*. Både kvalitativ och kvantitativ forskning ingår i kurserna, men fokus är på enkäter och intervjuer. Målet behandlas även i ämnena och i de självständiga arbeten som skrivs där. Bedömaregruppen anser att strukturen ger ett ändamålsenligt intryck, och utifrån den information som framkom i självvärderingen och vid intervjuerna menar bedömarena att studenterna får en bred bild av vetenskapsteori och forskningsmetoder. Progressionen framstår som tydlig, men eftersom fördjupningen sker i ämnena är bedömaregruppens uppfattning att den sker på något olika nivåer. Lärosätet ger exempel på undervisningsupplägg och examinationer som framstår som välfungerande inom många ämnen, men vid intervjuerna framkom att det finns utrymmen för förbättringar, framför allt inom de estetiska ämnena.

Relationen mellan vetenskaplig grund och beprövad erfarenhet behandlas också i UVK-kurserna *Lärarprofessionen och vetenskapligt förhållningssätt* och *Lärarprofessionen och vetenskapligt arbete*. Föreläsningar följs av examinerande litteraturseminarier där läraryrkets profession och dess vetenskapliga grund behandlas. Praktisk forskning kommer bland annat studenterna till del genom CUL-doktorandernas arbete och undervisning. Utifrån detta anser bedömaregruppen att relationen mellan vetenskaplig grund och beprövad erfarenhet behandlas på ett välfungerande sätt i utbildningen.

Lärosätet framhåller svårigheterna med att sammanföra kursinnehåll inom UVK med ämnesstudierna. I förhållande till detta mål har lärosätet knutit de två ovan beskrivna UVK-kurserna till de båda självständiga arbetena. Bedömaregruppen anser att detta är ett ändamålsenligt sätt att lösa utmaningarna på, men rekommenderar ändå lärosätet att fortsätta arbetet med att koppla samman UVK och ämnen mer, exempelvis genom att utveckla samarbetet mellan de lärare som undervisar i utbildningen ytterligare.

Bedömningen blir alltså att UVK tydligt bidrar till detta mål, men att UVK ensamt inte kan tillgodose hela målet eftersom fördjupningen ska ske i ämnena.

Måluppfyllelse av examensmål i kunskapsformen färdighet och förmåga

Bedömning med motivering: *Utbildningen möjliggör genom sin utformning och sitt genomförande, samt säkerställer genom examination, att studenten när examen utfärdas visar fördjupad förmåga att kritiskt och självständigt tillvarata, systematisera och reflektera över egna och andras erfarenheter samt relevanta forskningsresultat för att därigenom bidra till utvecklingen av yrkesverksamheten och kunskapsutvecklingen inom ämnen, ämnesområden och ämnesdidaktik.*

Utifrån självvärderingen anser bedömaregruppen att målet behandlas på ett välfungerande sätt i utbildningen. Det framgår att studenter får möjlighet att utveckla sin färdighet och förmåga ur både ett utbildningsvetenskapligt och ämnesdidaktiskt perspektiv. Den utbildningsvetenskapliga aspekten av examensmålet blir tillvaratagen i tre olika kurser inom UVK. Målet behandlas även ur ett ämnesdidaktiskt perspektiv, vilket bland annat sker i samband med att studenterna skriver det självständiga arbetet i respektive ämne och i den fjärde VFU-kursen. Lärosätet beskriver även att de har gjort en förändring i utbildningen inom respektive ämne, när de självständiga arbetena nu tydligare riktas mot ämnesdidaktiska områden och de teorier och metoder som har anknytning till verksamhetsområdet. Den förändringen ser bedömaregruppen som positiv och som ett sätt att ännu

tydligare låta studenterna bidra till utvecklingen av yrkesverksamheten och kunskapsutvecklingen inom ämnen, ämnesområden och ämnesdidaktik.

I självvärderingen har lärosätet bifogat en tabell som visar hur olika kurser inom UVK och VFU hänger samman. Här framgår enligt bedömargruppen att det finns en solid ram för hur studenterna förväntas reflektera över egna och andras undervisningserfarenheter. Studenternas egen reflektion och självständighet tränas bland annat under praxisseminerierna som ingår i VFU-kurserna, samt under examinationer. VFU-kurserna är placerade inom respektive ämne, men de beskrivs kortfattat i självvärderingen för UVK också. Här framgår det enligt bedömargruppen att det finns en tydlig progression, där studenterna i början av sin utbildning ska reflektera över egna erfarenheter. Därefter ska de kunna reflektera över egna erfarenheter relaterat till forskning och styrdokument och slutligen även kunna utveckla den egna skolpraktiken. Under de trepartssamtal som äger rum i anknytning till VFU diskuteras även studenternas erfarenheter tillsammans med handledare och VFU-lärare, vilket bedömargruppen ser som positivt.

Utifrån självvärderingen framkommer det enligt bedömargruppen att det finns flera kurser inom UVK där studenterna får möjlighet att ta del av forskning och där de examineras i detta. Ett exempel är kursen *Lärarprofessionen och ett vetenskapligt förhållningssätt*, där studenterna genomför en argumentationsanalys. Utifrån den information som framkommit i intervjuerna och självvärderingen anser bedömargruppen att lärosätet möjliggör och säkerställer målet, men att fördjupningen framför allt sker i ämnena.

Utbildningen möjliggör genom sin utformning och sitt genomförande, samt säkerställer genom examination, att studenten när examen utfärdas visar förmåga att tillämpa sådan didaktik och ämnesdidaktik inklusive metodik som krävs för undervisning och lärande inom det eller de ämnen som utbildningen avser och för den verksamhet i övrigt som utbildningen avser.

I självvärderingen redogör lärosätet för relationen mellan examensmålets olika delar och förutsättningar för att studenterna ska nå målet, genom exempel på lärandemål i kurserna inom UVK respektive VFU. I UVK-kurserna är fokus i första hand på hur studenterna ska utveckla kunskap om didaktik och ämnesdidaktik och inte på hur de ska utveckla förmågan att tillämpa den. I en tabell över kursmål som relaterar till examensmålet och där VFU-kurserna VFU2, VFU3 och VFU4 ingår, framstår det enligt bedömargruppen som att merparten av målen handlar om att studenterna ska reflektera över undervisningen i relation till styrdokument och forskning och inte så mycket om att tillämpa didaktik, metodik och ämnesdidaktik.

Bedömargruppen hade svårt att enbart utifrån självvärderingen förstå var VFU var placerad i utbildningen i förhållande till ämnena och UVK, men vid intervjuerna förtydligades även detta. Här framkom att all VFU är förlagd till ämnena och att utbildningen använder sig av ramkursplaner för att bland annat säkerställa att kravnivån inom alla ämnen är ungefär densamma och att VFU bedöms på samma sätt. Bedömargruppen anser att gemensamma ramkursplaner för VFU kan ha både positiva och negativa sidor, och rekommenderar därför lärosätet att analysera vilka konsekvenser ramkursplanerna har för de enskilda ämnena, i synnerhet de estetiska. I och med att förmågan att tillämpa didaktik, ämnesdidaktik och metodik främst bedöms i de VFU-kurser som är förlagda på respektive ämne i utbildningen, blir bedömningen att målet framför allt möjliggörs och säkerställs där.

Utbildningen möjliggör genom sin utformning och sitt genomförande, samt säkerställer genom examination, att studenterna när examen utfärdas visar förmåga att självständigt och tillsammans med andra planera, genomföra, utvärdera och utveckla undervisningen och den pedagogiska verksamheten i övrigt för att på bästa sätt stimulera varje elevs lärande och utveckling.

Utifrån självvärderingen och efterföljande intervjuer anser bedömargruppen att finns en tydlig struktur i utbildningens upplägg och i relationen mellan UVK-studier och VFU. Vad som dock fortfarande är något oklart är hur den ämnesmässiga och ämnesdidaktiska inramningen för VFU-kurserna är utformad. Enligt självvärderingen är det framförallt genom VFU-kurserna som måluppfyllelsen sker. Utifrån intervjuerna och övriga underlag framkom att VFU är förlagt till respektive ämne, men en beskrivning av VFU görs även i självvärderingen för UVK. VFU-kursernas progression beskrivs i form av tre steg i ramkursplanerna: undersökande (1), genomförande (2) och syntetisering (3) I VFU 1 och VFU 2 förväntas till exempel studenten kunna planera, genomföra och utvärdera en pedagogisk aktivitet tillsammans med sin handledare. I VFU 3 göra detsamma, men här både kollegialt och självständigt och slutligen i VFU 4; planera, genomföra och utvärdera undervisning i sin helhet med tydlighet och god struktur. Enligt bedömargruppen visar upplägget en god och ändamålsenlig struktur.

I UVK-kursen *Styrdokument och bedömning* behandlas målet ytterligare. Undervisning sker i form av föreläsningar, litteraturseminarier och arbete i basgrupper. I kursen *Bedömning och betygsättning* fördjupas kunskapen om bedömning och sätts även i relation till etik, validitet och reliabilitet. Examination av målet sker genom muntliga redovisningar, hemtentamen och en salstentamen, vilket bedömargruppen anser vara relevanta examinationsformer som säkerställer måluppfyllelsen. I kursen *Sociala relationer, konflikthantering och specialpedagogik* ges ett specialpedagogiskt perspektiv på lärarens yrkesetik med fokus på elever med särskilda behov och behovet av inkludering av alla elever. Utifrån självvärdering och intervjuer framstår det dock fortfarande som något oklart hur studenterna får möjlighet att i praktiken planera undervisning i syfte att bemöta elever med olika förutsättningar och behov, som exempelvis vuxna elever, elever som har inlärningssvårigheter, elever som lätt når kunskapskraven och/eller elever som är särskilt begåvade. Att utveckla detta mer på en praktisk nivå i utbildningen ser bedömargruppen som ett viktigt utvecklingsområde för lärosätet.

Att även säkerställa att VFU-handledaren har tillräckliga förutsättningar för att genomföra sitt uppdrag, framför allt för att handleda studenten och ha tillräckligt goda kunskaper i bedömning av studentens prestationer under VFU för att studenten ska få ett rättvist omdöme då hen slutligen examineras av VFU-läraren, är ytterligare ett område som bedömargruppen anser behöver utvecklas i utbildningen. Lärosätet har dock sjösatt ett nytt VFU-avtal som de menar kommer förbättra detta i utbildningen framöver, vilket bedömargruppen ser som positivt för vidareutvecklingen av området.

Lärosätet har som mål att alla studenter ska ha samma VFU-placering i alla kurser, men utifrån intervjuerna framkom att detta inte alltid kan tillgodose för alla studenter. Bedömargruppen anser att detta är förståeligt, men att det också bör vara tydligt för studenterna att de inte alltid kan få samma VFU-placering under alla VFU-perioder.

Bedömargruppen anser avslutningsvis att UVK tydligt bidrar till detta mål men att UVK ensamt inte kan tillgodose hela målet då delar av måluppfyllelsen sker i ämnena, i synnerhet inom VFU.

Måluppfyllelse av examensmål i kunskapsformen värderingsförmåga och förhållningsätt

Bedömning med motivering: *Utbildningen möjliggör genom sin utformning och sitt genomförande, samt säkerställer genom examination, att studenten när examen utfärdas visar förmåga att i det pedagogiska arbetet göra bedömningar utifrån relevanta vetenskapliga, samhälleliga och etiska aspekter med särskilt beaktande av de mänskliga rättigheterna, i synnerhet barnets rättigheter enligt barnkonventionen, samt en hållbar utveckling.*

Utifrån självvärderingen anser bedömargruppen att utbildningen, på ett övergripande plan möjliggör och säkerställer målet. Målet behandlas framför allt inom UVK-kurser och VFU-kurser. Lärosätet arbetar med att förmedla kunskap kring målet och för att förbereda studenterna för ett arbete utifrån de principer som de mänskliga rättigheterna, och i synnerhet barnets rättigheter utgår ifrån. Detta gör de bland annat genom kurserna VFU2, som fokuserar på hållbar utveckling och mänskliga rättigheter i relation till den egna yrkesrollen, och i VFU4 där mänskliga rättigheter och likabehandling behandlas. Yrkesetiska aspekter berörs bland annat i kursen *Sociala relationer, konflikthantering och ledarskap* där studenterna har work-shops med dramapedagoger för att göras medvetna om olika normer i klassrummet. Även hållbar utveckling behandlas i utbildningen och en kurs; *Hållbar utveckling med människan i centrum*, läser alla studenter inom utbildningen. Examinationen sker genom närvaro på workshops och inlämning av en individuell skriftlig uppgift. I självvärderingen beskrivs tydligt i vilka kurser respektive mål behandlas, hur examination sker, samt hur olika praktiska moment bidrar till att målet behandlas ur olika perspektiv. Progressionen är tydlig i förhållande till målet och bedömargruppen anser att målet i sin helhet omhändertas på ett konstruktivt och väl avvägt sätt. Särskilt positivt är den satsning som lärosätet gjort inom området hållbar utveckling.

Jämställdhet

Bedömning med motivering: *Ett jämställdhetsperspektiv beaktas, kommuniceras och förankras i utbildningens innehåll, utformning och genomförande.*

Utifrån självvärderingen och intervjuerna anser bedömargruppen att utbildningen generellt har väl utvecklade ramar för arbetet med jämställdhet. De har god uppsikt över antalet studenter och lärare fördelade på kön och i val av kurslitteratur har de en jämn könsfördelning vilket bedömargruppen ser som positivt. I självvärderingen framkommer att examensmålet som berör jämställdhet behandlas i kurser, kurslitteratur och som perspektiv för analys i en hemtentamen. I kursen *Lärande, utveckling och didaktik 1* hålls föreläsningar om kamratgruppen där frågor om sexualitet, kroppsuppfattning och identitet ingår och i kursen *Sociala relationer, konflikthantering och ledarskap* är fokus på jämställdhet, maktrelationer och individens möjligheter att bli sedd och hörd, vilket även kopplas samman med genusfrågor, tolerans och normpedagogik. Lärosätet beskriver i både självvärdering och intervjuer hur de arbetar med att få alla studenter att bli sedda och lyssnade på, oavsett kön. Studenterna ska veta var de ska vända sig om något inte fungerar som det ska och lärosätet har utarbetade rutiner vid fall av exempelvis sexuella trakasserier. Sammantaget ger detta bilden av att lärosätet arbetar med jämställdhet på ett välfungerande sätt.

En styrka i utbildningen är att lärosätet arbetar med att få studenterna medvetna om hur elever kan behandlas olika beroende på kön, för att sedan kunna uppmärksamma och motverka detta i sitt eget framtida yrkesliv.

Uppföljning, åtgärder och återkoppling

Bedömning med motivering: *Utbildningens innehåll, utformning, genomförande och examination följs systematiskt upp. Resultaten av uppföljningen omsätts vid behov i åtgärder för kvalitetsutveckling och återkoppling sker till relevanta intressenter.*

Utifrån självvärderingen och intervjuerna anser bedömargruppen att det finns formaliserade strukturer och tillvägagångssätt för att följa upp och utveckla utbildningens innehåll, utformning och genomförande, liksom examination. Lärosätet beskriver hur kurser följs upp med kursvärderingar och kursrapporter. Dessa granskas av programledarna och vidare av samordningsnämnden för lärarutbildning (SOL). Styrkor och svagheter analyseras och förslag på utvecklingsområden ges. Utifrån självvärderingen och intervjuerna hade bedömargruppen svårt att utläsa hur studenterna sedan fick del av de förändringar som gjordes till följd av kursvärderingarna. Att återkoppla resultaten av uppföljningen till relevanta intressenter anser dock bedömargruppen vara ett område som kan förbättras i utbildningen då det utifrån intervjuerna framkom att återkopplingen i praktiken varierar och inte alltid fungerar så som tänkt.

Lärosätet identifierar själva ett utvecklingsområde vad gäller att öka svarsfrekvensen på kursvärderingar, vilket även bedömargruppen instämmer i. Även intervjuerna bekräftade att kursvärderingarna ofta har en låg svarsfrekvens vilken även tenderar att bli än lägre ju längre studenten kommer i utbildningen. Av intervjuerna framkom att lärosätet försökt analysera orsakerna, men att det är svårt att få en tydlig bild av vad som gör att få studenter svarar i slutet av utbildningen, utöver att de har lägre intresse av kursvärderingar då. Ett utvecklingsarbete pågår där införandet av schemalagda kursvärderingar, liksom muntliga har diskuterats. Bedömargruppen anser att detta är positivt och nödvändigt för att kunna nå en ökad svarsfrekvens på kursvärderingarna och på så sätt bättre kunna följa upp utbildningen. Att det även pågår ett arbete för att ytterligare följa upp VFU i samverkan med huvudmännen, ser bedömargruppen som positivt och som något som visar att lärosätet arbetar för att utveckla och stärka uppföljningen av utbildningen.

Lärosätet verkar för att studenten genomför utbildningen inom planerad studietid.

Det framkommer av självvärderingen och intervjuer att lärosätet systematiskt arbetar för att underlätta för studenterna att genomföra utbildningen inom planerad tid. I självvärderingen beskrivs flera olika stödåtgärder både för de högskoleförlagda och de verksamhetsförlagda delarna av utbildningen som är tillgängliga för studenterna. Det framgår också att lärosätet arbetar med behörighetskraven för de gemensamma UVK-kurserna och med anpassning av omexaminationer. I självvärderingen redogör lärosätet för hur analyser av utbildningens genomströmning resulterat i olika åtgärder för att öka studenternas möjligheter att genomföra utbildningen inom planerad studietid, som till exempel tydligare studieguider där studenter och lärare lättare ska se hur utbildningen i sin helhet är sammansatt. Lärosätet har också arbetat med språkutvecklande insatser liksom individuell handledning vid vissa examinationsuppgifter. Här har enheten för akademiskt språk (ASK) fyllt en viktig funktion och bedömargruppen ser detta som positivt för att studenter ska kunna genomföra utbildningen inom planerad studietid. Även tydligt utformade åtgärdsplaner vid underkänd VFU-kurs och att programstudievägledarna tillsammans med studievägledarna följer upp studenters studieresultat ser bedömargruppen som positivt för att studenter ska stanna kvar i och genomföra utbildningen inom planerad tid. Intervjuerna bekräftade att det arbete som lärosätet lagt ned för att

minska avhoppen haft önskad effekt och bedömaregruppen anser att lärosätet arbetar med dessa frågor på ett aktivt och välfungerande sätt.

Bedömningsområde: Studentperspektiv

Studentperspektiv

Bedömning med motivering: *Studenten ges möjlighet att ta en aktiv roll i arbetet med att utveckla utbildningens innehåll och genomförande.*

Utifrån självvärderingen framgår det att det finns en systematisk formell struktur för att bjuda in och tillvarata studenternas perspektiv i utvecklingen av utbildningen genom kurs- och programvärderingar. Studenterna finns med i formella påverkans- och beslutsorgan så som programrådet och att lärosätet ser studentmedverkan som en viktig resurs för att säkra utbildningarnas kvalitet. Studenter bjuds in till olika råd och olika träffar och även intervjuerna bekräftade att studenterna har goda möjligheter att aktivt arbeta för att utveckla utbildningen, inte minst genom att det finns en bred representationsnivå som omfattar olika beslutsorgan.

Av självvärderingen och intervjuerna framgår också att lärosätet arbetar aktivt med att utveckla de områden som studenterna lyfter som förbättringsområden i sina kursvärderingar, till exempel att undervisningen i ämnesdidaktik behöver stärkas i vissa ämnen. Bedömaregruppen menar att detta visar att lärosätet tar studenternas återkopplingar på allvar, vilket är positivt. Lärosätet arbetar även med en programenkät som studenterna fyller i slutet av sin utbildning där de svarar på frågor om i vilken utsträckning utbildningen gett dem möjligheter att uppnå examensmålen samt vad de anser om utbildningen, vilket bedömaregruppen anser vara ett bra koncept för att fånga upp studenternas synpunkter. Lärosätet ska även testa så kallade motivationsintervjuer inför höstterminen 2019 för att stärka och motivera studenterna. Då detta inte är testat än återstår att se vad effekterna blir, men bedömaregruppen ser det som ett bra exempel på hur lärosätet prövar olika former för att öka studentinflytandet.

Olika former av mer informell studentpåverkan är också viktigt i utbildningen, menar bedömaregruppen, så som möjligheter att ta kontakt med lärare efter undervisningen och att kunna föra samtal som inte är formellt planerade. Att utveckla dessa delar mer i utbildningen anser bedömaregruppen vara ett utvecklingsområde för lärosätet.

Bedömningsområde: Arbetsliv och samverkan

Arbetsliv och samverkan

Bedömning med motivering: *Utbildningen är utformad och genomförs på sådant sätt att den är användbar och utvecklar studentens beredskap att möta förändringar i arbetslivet. Relevant samverkan sker med det omgivande samhället.*

Lärosätet ger i självvärderingen och intervjuerna flera konkreta exempel på samverkan med olika företrädare för den verksamhetsförlagda utbildningen (VFU). Ett exempel är lärarutbildningens samverkansråd där det ingår representanter från universitetet, Göteborgs stad, Göteborgsregionen och studentkåren. Representanter från skolhuvudmännen, studentkårerna, lärarutbildningen och VFU-handläggare kommer enligt självvärderingen få större inflytande över utvecklingen och organiseringen av VFU i och med det nya VFU-avtal som är under arbete. Dessa exempel på

samarbeten mellan lärarutbildningen, staden och regionen ser bedömargruppen som goda exempel på samverkan med det omgivande samhället.

Även samverkan mellan olika lärarutbildningsprogram sker, bland annat genom samordningsnämnden för lärarutbildning som har en övergripande roll, genom möten mellan programledarna vid de olika programmen och genom programrådets arbete med att relatera kursmål till examensmål. Här menar dock bedömargruppen att det finns utrymme för ytterligare utvecklingsarbete.

Ett positivt exempel som visar att utbildningen är användbar och att den ger studenten beredskap och verktyg för att möta olika förändringar i arbetslivet, är den planerade kursen om språk- och kunskapsutvecklande arbete som riktar sig mot andraspråksinläring. Ett ytterligare gott exempel är den tidigare omnämnda kursen om hållbar utveckling, vilken utformats i samarbete mellan olika aktörer.

Samlat omdöme utbildningsvetenskaplig kärna

Bedömning med motivering: *Tillfredställande*

Att bedömningsgrunder är tillfredställande eller inte och att mål uppfylls eller inte inom utbildningsvetenskaplig kärna vägs samman med motsvarande bedömningar inom ämne- och ämnesdidaktiska studier. Denna sammanvägning framgår i det samlade omdömet för examenstillståndet, det vill säga för utbildningen i sin helhet.

Det finns en ändamålsenlig variation av lärare med hög vetenskaplig, professionsrelaterad och pedagogisk kompetens. En stor andel av lärarna är disputerade, fast anställda och har forskning i tjänsten. Lärarna inom UVK är många och undervisar på relativt låga procentsatser. Att låta lärare undervisa på högre procentandel inom UVK ser därför bedömargruppen som ett utvecklingsområde för lärosätet. Ett gott exempel på hur pedagogisk kompetens utvecklas i utbildningen är det meriteringsprogram lärosätet har för att stärka högskolepedagogisk kompetens. Att låta fler lärare ingå i detta program och att tydliggöra vilka strategier det finns för den övergripande kompetensförsörjningen inom UVK på både kort och lång sikt, ser bedömargruppen som utvecklingsområden.

Det finns en stark vetenskaplig miljö med en rad centrumbildningar och forskargrupper. Den professionsinriktade miljön stärks av forskarskolan Centrum för utbildningsvetenskap och lärarforskning där doktorander med tjänst inom skolverksamhet också forskar i ämnen som är relevans för utbildningen. Att synliggöra den forskning som bedrivs med relevans för utbildningen för studenterna ser bedömargruppen som ett utvecklingsområde. En styrka i utbildningen är att det finns en tydlig genomgående progression i kurserna. Detta är något lärosätet arbetat mycket med vilket bedömargruppen ser som positivt.

Målet om vetenskapsteori och forskningsmetoder samt relationen mellan vetenskaplig grund och beprövad erfarenhet uppfylls. Studenterna får i två kurser i UVK möta vetenskapsteorier och metoder. Kunskapen ska därefter fördjupas i ämnena och de självständiga arbetena. Relationen mellan vetenskaplig grund och beprövad erfarenhet berörs i kurser inom UVK och examineras också där. Ett utvecklingsområde är att ännu tydligare knyta samman UVK-kurserna till ämnena.

Bedömningen blir att UVK tydligt bidrar till detta mål men att UVK ensamt inte kan tillgodose hela målet då fördjupningen ska ske i ämnena.

Målet om att kritiskt och självständigt tillvarata och systematisera och reflektera över egna och andras erfarenheter samt över forskningsresultat uppfylls. Bedömargruppen anser att målet nås genom studier i såväl UVK som inom den verksamhetsförlagda utbildningen (VFU). Att progressionen är tydlig ser bedömargruppen som särskilt positivt. Bedömningen blir att UVK tydligt bidrar till detta mål men att UVK ensamt inte kan tillgodose hela målet då fördjupningen ska ske i ämnena.

Målet om att tillämpa didaktik och ämnesdidaktik inklusive metodik uppfylls, men förmågan är främst förlagd till VFU och ämnena. I UVK-kurserna är fokus i första hand på hur studenterna ska utveckla kunskap om didaktik och ämnesdidaktik och inte på hur de ska utveckla förmågan att tillämpa den. Bedömningen blir därför att UVK inte ensamt tillgodoser detta mål då all VFU är förlagd till ämnena och målet därför bedöms där.

Målet om att utveckla undervisning och pedagogisk verksamhet i syfte att stimulera varje elevs lärande uppfylls. Målet uppfylls dels inom VFU-kurserna som alla är förlagda till ämnena, dels inom UVK där målet behandlas i kurser inom specialpedagogik och bedömning och betygsättning. Målet säkerställs genom examination. Ett utvecklingsområde är att tydligare integrera moment där studenter i praktiken får lära sig att planera undervisning för elever med olika behov, så som vuxna elever, elever med inlärningssvårigheter eller de med särskild begåvning. Att även säkerställa att VFU-handledaren har tillräckliga förutsättningar för att genomföra sitt uppdrag, framför allt för att handleda studenten och ha tillräckligt goda kunskaper i bedömning av studentens prestationer under VFU för att studenten ska få ett rättvist omdöme, är ytterligare ett område som bedömargruppen anser behöver utvecklas i utbildningen. UVK bidrar tydligt till att uppfylla detta mål men kan inte ensamt tillgodose hela målet då delar av målluppfyllelsen sker i ämnena, i synnerhet inom VFU.

Målet om bedömningar utifrån relevanta aspekter samt hållbar utveckling uppfylls. Målet behandlas i kurser inom UVK och VFU och säkerställs genom examination. Det finns en tydlig progression och särskilt positivt är den satsning lärosätet gjort inom området hållbar utveckling.

Ett jämställdhetsperspektiv finns väl integrerat i utbildningen och behandlas i kurser, kurslitteratur och som perspektiv för analys i en hemtentamen. Litteraturlistor granskas utifrån könsfördelning och lärosätet har god uppsikt över hur könsfördelningen ser ut. En styrka i utbildningen är att lärosätet arbetar med att få studenterna medvetna om hur elever kan behandlas olika beroende på kön, för att sedan kunna uppmärksamma och motverka detta i sitt eget framtida yrkesliv.

Uppföljning, åtgärder och återkoppling bedöms som tillfredsställande och det finns formaliserade strukturer och tillvägagångssätt för att följa upp och utveckla utbildningens innehåll, utformning och genomförande, liksom examination. Kursvärderingar görs, men ett utvecklingsområde är att tydligare återkoppla vilka förändringar som görs till följd av dessa till studenterna. Ett annat utvecklingsområde är att fortsätta arbeta för att fler besvarar de kursvärderingar som görs då svarsfrekvensen är låg. Det pågår ett arbete för att ytterligare följa upp VFU i samverkan med skolhuvudmännen, vilket bedömargruppen ser som positivt för att utveckla och stärka uppföljningen av utbildningen. Lärosätet verkar för att studenten genomför utbildningen inom planerad studietid. Analyser av kvarvarande görs

och lärosätet har arbetat med att minska avhopp, vilket bedömggruppen ser som positivt. Det finns även olika stödåtgärder för de studenter som behöver det.

Studenterna får möjlighet att ta en aktiv roll i arbetet med att utveckla utbildningens innehåll och genomförande och finns representerade i formella påverkans- och beslutsorgan. Studenterna bjuds även in till olika råd och träffar och deras åsikter från kursvärderingar tas omhand.

Motivationsintervjuer ska testas under hösten 2019 för att stärka och motivera studenterna, vilket bedömggruppen ser som ett gott exempel på hur lärosätet arbetar med att på olika sätt öka studentinflytandet. Att utveckla de mer informella möjligheterna till påverkan, till exempel genom att kontakta lärare efter undervisning, ser bedömggruppen som ett utvecklingsområde.

Utbildningen är användbar och ger studenten verktyg för att möta förändringar i arbetslivet. Ett gott exempel på detta är den planerade kursen om språk- och kunskapsutvecklande arbete som riktar sig mot andraspråksinläring. Lärosätet ger exempel på samverkan med olika företrädare för VFU vilket bedömggruppen ser som goda exempel på samverkan med det omgivande samhället. Ett ytterligare gott exempel är en kurs om hållbar utveckling, vilken utformats i samarbete mellan olika aktörer.

Ämnes- och ämnesdidaktiska studier

Bedömningsområde: Förutsättningar

Personal

Bedömning med motivering: *Antalet lärare och deras sammantagna vetenskapliga, professionsrelaterade och pedagogiska kompetens är adekvat och står i proportion till utbildningens volym, innehåll och genomförande på kort och lång sikt.*

I självvärderingen anges att flera av lärarna är aktiva forskare inom ren och/eller tillämpad matematik, vilket bedömggruppen ser som en styrka för undervisning på framför allt de senare matematikkurserna i utbildningen. Av självvärderingen framgår att lärosätet bedriver forskning inom både matematik och matematikdidaktik, med flera forskningsområden som är direkt relevanta för ämneslärarutbildningen i matematik, vilket bedömggruppen ser som positivt. I självvärderingen nämns till exempel forskningsgruppen Teaching and learning of mathematics som flera i personalen är en del av. Forskningen som bedrivs i gruppen rör bland annat matematikens och matematikundervisningens historia, problemlösning i matematik och lärarstudenters utveckling inom matematik. Av självvärderingen framgår att cirka 25 matematiker och matematikdidaktiker är verksamma i ämneslärarutbildningen på olika sätt beroende på kompetens och behov. Det är dock oklart för bedömggruppen hur forskningsfördelningen mellan matematik och matematikdidaktik ser ut.

Två undervisande lärare med svensk ämneslärarexamen redovisas, och de är aktiva i vissa kurser inom verksamhetsförlagd utbildning (VFU). Lärosätet påpekar också att institutionen för matematiska vetenskaper (MV) samarbetar med institutionen för didaktik och pedagogisk profession (IDPP) när det gäller till exempel att bemanna VFU-kurser med personer som har lärarexamen och skolerfarenhet. Bedömggruppen menar dock att det inte går att utläsa vilken sorts lärarexamen de lärarna har och att kompetensen behöver vara relevant för ämnet. Vid intervjuerna framkom att 37 procent av lärarna har både lärarexamen och doktorsexamen, där till doktorander inom Centrum för

utbildningsvetenskap och lärarforskning för matematikens del, vilket bedömargruppen ser som positivt för professionskompetensen bland personalen. Teori och praktik kan på så sätt kopplas samman i utbildningen. Lärosätet har även matematiklärare som arbetar i VFU-kurserna, vilket vidare stärker kopplingen mellan ämne, teori och praktik. Lärare som är anställda på IDPP används också för att stärka den professionsrelaterade kompetensen i utbildningen. Det finns en god variation i anställningskategorierna med adjunkter, doktorander, lektorer, docenter och professorer.

Lärosätet menar att kompetensen är säkrad på kort sikt genom att nästan alla inblandade i ämneslärarprogrammet har tillsvidareanställning, genom att det finns ett tillfredsställande antal lärare inom ämne och ämnesdidaktik och genom att det finns ett utarbetat samarbete med IDPP. På lång sikt menar lärosätet att man vill ha personal med dubbel kompetens i matematik och ämnesdidaktik, men att det är svårt att hitta i Sverige.

Bedömargruppen bedömer personalen som tillfredsställande när det gäller vetenskaplig och professionsinriktad kompetens och antal, på kort och lång sikt, för den angivna studentvolymen (40–60 studenter enligt underlagen).

Den pedagogiska kompetensen förstärks även genom samarbetet med andra fakulteter eller genom att adjungera verksamma lärare. Det går inte att utläsa av underlaget vilken sorts kompetens inom pedagogik som de övriga undervisande lärarna i programmet har. Ett utvecklingsområde som bedömargruppen identifierat är att lärosätet bör se över andelen undervisande personal inom ämneslärarprogrammet med inriktning matematik med pedagogisk kompetens.

Utbildningsmiljö

Bedömning med motivering: *Det finns en för utbildningen vetenskaplig och professionsinriktad miljö och verksamheten bedrivs så att det finns ett nära samband mellan forskning och utbildning.*

Den vetenskapliga miljön vid lärosätet rymmer forskning inom matematik och matematikdidaktik som är relevant för ämneslärarutbildningen (se exempel på områden under bedömningsgrund Personal). Doktoranderna inom Centrum för utbildningsvetenskap och lärarforskning finns på varje fakultet inom ämneslärarprogrammet. Doktorandernas forskningsfrågor har i regel ett tydligt ämnesdidaktiskt fokus och de bidrar på så sätt att stärka den ämnesdidaktiska forskningens plats i utbildningen. Lärosätet ordnar också seminarier om undervisning och lärande i matematik där aktuell forskning presenteras. Det pedagogiska seminariet finns på MV och tar upp frågor om undervisning och lärande i matematik genom att presentera aktuell forskning. Vidare får studenterna ta del av forskning via till exempel undervisande lärare som även forskar. Föreståndaren för Nationellt centrum för matematikutbildning undervisar på kurserna i matematikdidaktik, och studenterna kommer även i kontakt med matematikdidaktisk forskning via biblioteket på Nationellt centrum för matematikutbildning.

Lärosätet har en aktiv professionsinriktad miljö. I självvärderingen beskrivs konkreta exempel, såsom det pedagogiska seminariet som tar upp frågor om de utbildningar som institutionen bedriver. Andra exempel är att lärosätet har varit aktivt i Mattebron och arbetat med att ta fram material till Matematiklyftet. Doktoranderna inom Centrum för utbildningsvetenskap och lärarforskning har även en del av sina tjänster i ordinarie skolverksamhet, vilket bedömargruppen ser som en styrka för kopplingen mellan forskning och profession i undervisningen på programmet. Lärosätet har så pass stora ämneslärarkullar i matematik att de utgör egna kursgrupper, vilket bedömargruppen anser främja känslan av professionstillhörighet för studenterna. Lärosätet har också ett nära samarbete

med Nationellt centrum för matematikutbildning och fortbildar verksamma lärare, till exempel inom programmering. Fortbildningsverksamheten är kopplad till ämneslärarutbildningen genom att man utvecklar kursinnehåll, vilket bedömargruppen ser som ett gott exempel på aktuella professionsaspekter som studenterna får ta del av. Lärosätet lyfter att man bör förstärka samarbetet mellan MV och IDPP för att ytterligare stärka den professionsinriktade miljön. Bedömargruppen instämmer i att det är ett utvecklingsområde och menar att lärosätet bör försöka involvera den kompetens som finns på lärosätet i en professionsinriktat syfte.

Två av lärarna har belönats med pedagogiska priser för att de utvecklat kurser som läses av blivande gymnasielärare. Båda kurserna har fokus på matematiskt innehåll med ett studentcentrerat varierat arbetssätt i gymnasieskolan, vilket bedömargruppen ser som goda exempel för studenterna i utbildningsmiljön.

Bedömningsområde: Utformning, genomförande och resultat

Måluppfyllelse av examensmål i kunskapsformen kunskap och förståelse

Bedömning med motivering: *Utbildningen möjliggör genom sin utformning och sitt genomförande, samt säkerställer genom examination, att studenten när examen utfärdas visar sådana ämneskunskaper som krävs för yrkesutövningen, inbegripet såväl brett kunnande inom ämnesstudiernas huvudområde som väsentligt fördjupade kunskaper inom vissa delar av detta område och fördjupad insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete.*

Självvärderingen visar att kurserna inom ämnet matematik är relevanta utifrån skolans styrdokument, och de omfattar både matematikens historia och programmering. Bedömargruppen ser också som positivt att kurserna har inslag av IT-verktyg som kan användas i undervisning. Man ger även kurser där studenterna får fördjupa sina kunskaper inom områden såsom analys, matematisk modellering och problemlösning. Utbildningen är uppdelad i sex olika kurser inom matematik för gymnasielärare. De tre första läses i följd, varvat med VFU, kärnkurser och det andra ämnet. När studenterna sedan kommer tillbaka börjar de mer avancerade kurserna tillsammans med övrig VFU, kärnkurser och de självständiga arbetena. Även VFU har stort fokus på matematik eftersom studenterna följer en VFU-handledare genom alla fyra VFU-kurserna. De har dock även möjlighet att ha kontakt med sina övriga ämnen under VFU:n.

Lärosätet beskriver i självvärderingen en tydlig progression mot måluppfyllelse. Den första matematikkursen innehåller upprepningar för att studenterna ska kunna hantera övergången till universitetsmatematiken. I matematikkurs två har studenterna med sig en bas för att hantera mer avancerade uppgifter vilket ingår fram till matematikkurs tre. Under kurserna Matematik 5 och Matematik 6 möter studenterna modellerings- och problemlösningsdelar som breddar deras syn på matematik och dess användning i samhället. Kurserna är utformade för att bidra till väsentligt fördjupade kunskaper. Genom teori och bevisföring i matematikkurserna får studenterna också väsentligt fördjupad insikt i äldre matematisk forskning som fortfarande är giltig och aktuell, trots att den delen inte har så stort fokus vid lärosätet. Studenterna kan på så vis få väsentligt fördjupade kunskaper, med god marginal för att klara yrkesutövningen. Studenterna får insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete inom matematikdidaktik i didaktikkurserna och de båda självständiga arbetena, enligt självvärderingen. Lärosätet använder olika typer av examination, till exempel salstentamen, inlämningsuppgifter, paruppgifter och seminarier.

Åtta självständiga arbeten skickades in för bedömning. Av de som bedömts vara relevanta för bedömningsgrunden håller de flesta hög kvalitet, vilket stärker måluppfyllelsen. Bedömarens sammanvägda bedömning är att studenterna får möjlighet att visa sådana ämneskunskaper som krävs för yrkesutövningen.

Utbildningen möjliggör inte genom sin utformning och sitt genomförande, samt säkerställer inte, att studenten när examen utfärdas visar fördjupad kunskap om vetenskapsteori samt kvalitativa och kvantitativa forskningsmetoder, och visar kunskap om relationen mellan vetenskaplig grund och beprövad erfarenhet och dess betydelse för yrkesutövningen.

Studenterna får främst möjlighet att visa fördjupad kunskap om vetenskapsteori, forskningsmetoder och relationen mellan vetenskaplig grund och beprövad erfarenhet i UVK-kurserna och i de två kurserna för självständiga arbeten, enligt självvärderingen. Självvärderingen visar också att studenterna får grundläggande kunskap om vetenskapsteori i de ämnesdidaktiska kurserna i matematik. Lärosätet påpekar i självvärderingen att de har försökt knyta innehållet i UVK-kurser till examensarbetet men medger samtidigt att det är en utmaning att få olika typer av kurser att hänga samman. Frågan ställdes vid intervjuerna med lärosätet, men trots det saknar bedömarens konkreta beskrivningar av aktiviteter kring vetenskapsteori som är kopplade till lärandemål och examination i progression genom utbildningens matematikrelaterade delar och den utbildningsvetenskapliga kärnan (UVK), för att kunna bedöma att utbildningen når fördjupad kunskap om vetenskapsteori. Det framgår dock i självvärderingen att studenterna läser vetenskapliga artiklar och examineras i matematikdidaktikkurserna och examensarbetskurserna.

De självständiga arbetena är utformade så att studenterna får arbeta med vetenskapliga metoder inom matematikdidaktik. Litteraturen som läses i samband med det första självständiga arbetet består ofta av kvantitativa och kvalitativa forskningsstudier. En svaghet är att det inte är klart hur lärosätet säkerställer att studenterna får tillräckliga kunskaper om både kvalitativa och kvantitativa forskningsmetoder, även om det vid intervjuerna framkom att dessa metoder examineras i kärnkurserna.

Relationen mellan vetenskaplig grund och beprövad erfarenhet hanteras till exempel via texter om beprövad erfarenhet som studenterna läser i samband med det självständiga arbetet och inom VFU:n, och enligt självvärderingen tar de texterna även upp betydelsen för yrkesutövningen i form av att utveckla den egna skolpraktiken.

Av de 8 självständiga arbeten som skickats in för bedömning har en majoritet bedömts ha bristande kvalitet på grund av metodologiska och/eller vetenskapsteoretiska brister. Bedömarens ser det som en indikator på att lärosätet behöver utveckla kurserna som innehåller dessa moment i utbildningen och säkerställa att studenterna kan nå fördjupade kunskaper enligt målbeskrivningen. Det är i linje med utmaningen att få progression genom olika kurser, som lärosätet själv skriver under detta mål i självvärderingen. Bedömarens instämmer i att detta är en utmaning.

Måluppfyllelse av examensmål i kunskapsformen färdighet och förmåga

Bedömning med motivering: *Utbildningen möjliggör genom sin utformning och sitt genomförande, samt säkerställer genom examination, att studenten när examen utfärdas visar fördjupad förmåga att kritiskt och självständigt tillvarata, systematisera och reflektera över egna och andras erfarenheter*

samt relevanta forskningsresultat för att därigenom bidra till utvecklingen av yrkesverksamheten och kunskapsutvecklingen inom ämnen, ämnesområden och ämnesdidaktik.

Lärosätet pekar på att måluppfyllelse behandlas på ett generellt plan i kärnkurserna inom UVK, och ur ett ämnesdidaktiskt synsätt framför allt inom VFU:n och examensarbetskurserna.

Självvärderingen visar att det finns en progression där studenterna självständigt får tillvarata, systematisera och reflektera över egna och andras erfarenheter via matematikdidaktikkurserna, VFU:n och de självständiga arbetena. Koppling till forskningsresultat syns i Självständigt arbete 1 och i VFU 4, i de mål som listas i självvärderingen. Under VFU 4 får studenten till exempel analysera och kritiskt bedöma egna och andras erfarenheter samt använda relevanta forskningsresultat för att utveckla den egna skolpraktiken. I Självständigt arbete 1 får studenten bland annat dra slutsatser om hur forskningsresultaten kan bidra till att utveckla ämnes- och yrkesområdet.

VFU:n examineras bland annat med ett trepartssamtal där studenten reflekterar över sin egen erfarenhet med fokus på den kommande professionen. De självständiga arbetena examineras muntligt genom att argumentera kring egna och andras brister och förtjänster i frågor om forskning, ämne och profession samt skriftligt i form av en uppsats. Studenterna får på så vis möjlighet att visa fördjupad förmåga att kritiskt och självständigt tillvarata, systematisera och reflektera över egna och andras erfarenheter. Studenterna sätter i det andra arbetet sina empiriska erfarenheter i relation till forskningsresultat. De kan bidra till att utveckla yrkesverksamhet, ämne och ämnesdidaktik genom till exempel det andra självständiga arbetet där ett av målen är att bidra till kunskapsutvecklingen i matematik i skolan och i matematikdidaktik.

Det beskrivs i självvärderingen hur man i de senare matematikkurserna (5 och 6) arbetar med att reflektera över det egna lärandet i förhållande till undervisning, i korta studentpresentationer och problemlösning, vilket bedömargruppen ser som ett gott exempel för den kommande yrkesverksamheten. De inskickade självständiga arbetena indikerar att lärosätet når måluppfyllelse eftersom en tydlig majoritet av arbetena håller hög kvalitet när det gäller detta mål. Sammantaget bedömer bedömargruppen att lärosätet uppfyller målet.

Utbildningen möjliggör genom sin utformning och sitt genomförande, samt säkerställer genom examination, att studenten när examen utfärdas visar förmåga att tillämpa sådan didaktik och ämnesdidaktik inklusive metodik som krävs för undervisning och lärande inom det eller de ämnen som utbildningen avser och för den verksamhet i övrigt som utbildningen avser.

Ur självvärderingen framgår att studenterna får tillämpa sådan ämnesdidaktik inklusive metodik som krävs för undervisning och lärande under VFU:n samt kurserna matematik 2 och 4.

Progressionen i VFU går från undersökande, till genomförande och slutligen syntetiserande VFU. Även i ämneskurserna får studenterna, i övningar och examinationer, visa förmåga att tillämpa didaktik och ämnesdidaktik, till exempel i samband med lektionsplanering eller simulerade undervisningssituationer. Examinationsformerna som används är litteraturseminarier, lektionsplaneringar och skriftlig tentamen, vilket visar på variation. Metodik är ett återkommande inslag i utbildningen, till exempel i den verksamhetsförlagda utbildningen och ovan nämnda matematikkurser, där studenterna får planera, genomföra och utvärdera metoder för undervisning och lärande i matematik i den verksamhet som utbildningen avser. Lärosätet visar i sin självvärdering hur utvalda kursmål relaterar till bedömningsgrunden, till exempel att man ska redogöra för

didaktiska, ämnesdidaktiska och metodiska aspekter av undervisning i VFU 2. Lärosätet lyfter att det är ett utvecklingsområde att stärka kopplingen mellan kurserna i matematikdidaktik och studenternas VFU-kurser. Det är en aspekt som alltid måste stärkas, men bedömgruppen ser samtidigt positivt på att den personal som undervisar i didaktikkurserna har matematikdidaktik som huvudfokus och tillhör IDPP.

Studenterna har samma ämne och VFU-handledare genom alla VFU-perioderna. Det framgår av självvärderingen och intervjuerna att de flesta studenterna också kommer i kontakt med sina andra och eventuellt tredje ämnen. Det är alltså inte garanterat att studenter som ska undervisa i matematik har haft VFU i matematik under sin utbildning, vilket bedömgruppen ser som en svaghet. I självvärderingen beskriver lärosätet sin åtgärd: Studenter med matematik som andraämne får läsa mer matematikdidaktik, samtidigt som lärosätet förespråkar att studenter med matematik som andraämne kontaktar matematiklärare på sin VFU. Detta gör att bedömgruppen anser att lärosätet uppfyller målet i förhållande till ämnet och verksamheten som utbildningen avser. Ett utvecklingsområde är att lärosätet ser över VFU:n så att alla studenter garanteras VFU i de ämnen som de ska undervisa i.

Utbildningen möjliggör genom sin utformning och sitt genomförande, samt säkerställer genom examination, att studenten när examen utfärdas visar förmåga att självständigt och tillsammans med andra planera, genomföra, utvärdera och utveckla undervisning och den pedagogiska verksamheten i övrigt i syfte att på bästa sätt stimulera varje elevs lärande och utveckling.

Av självvärderingen framgår hur studenterna planerar, genomför, utvärderar och utvecklar undervisning självständigt och tillsammans med andra, till exempel handledare och kurskamrater i VFU:n och matematikdidaktikkurserna. Det är framför allt inom de fyra VFU-kurserna som målet hanteras, och det finns en progression i examinationsuppgifterna men också ett skiftande fokus mellan kurserna. Progressionen visar sig bland annat genom att studenterna i VFU 1 ska planera, genomföra och utveckla undervisning med hjälp av sin handledare, medan de i VFU 3 ska göra samma sak både kollegialt och självständigt.

Lärosätet lyfter i självvärderingen hur utvalda kursmål relaterar till bedömningsgrunden. I VFU 2 genomförs undervisning med fokus på bland annat varierade undervisningssituationer i relation till olika elever, vilket är ett exempel på arbete med att stimulera varje elevs lärande och utveckling. Temat återkommer i kärnkurserna där man för allmänna didaktiska resonemang om att möta olika elevers skilda behov. I VFU 3 får studenterna planera, genomföra och utvärdera undervisning, både självständigt och tillsammans med andra. Lärosätet pekar dessutom på att just planering, genomförande och utvärdering av undervisning är en central fråga i samtliga VFU-kurser och båda didaktikkurserna i Matematik 2 och Matematik 4.

Även VFU 4 har ett lärandemål om alla elevers möjlighet att lära och utvecklas. I kursen får studenterna även utveckla den egna skolpraktiken, det vill säga utveckla undervisning, vilket också sker i matematikdidaktikkurserna nedan. VFU-kurserna examineras vid ett lektionsbesök av VFU-kursläraren med efterföljande trepartssamtal där studenterna utvärderar den genomförda lektionen med lärarutbildare från högskola och VFU-skola. Bedömgruppen ser positivt på modellen där samma VFU-lärare besöker studenten under flera VFU-kurser för att få kontinuitet i bedömningen. I matematikdidaktikkurserna ingår moment som bland annat innebär lektionsplanering, enligt

självvärderingen. Momenten examineras skriftligt och muntligt. Det ingår även lektionsplanering för specifikt innehåll i matematikkurserna.

Bedömggruppen ser det nya VFU-avtalet med krav på att VFU-handledarna ska ha handledarutbildning som ett gott exempel på kvalitetssäkring av VFU:n i utbildningen.

I de senare matematikkurserna skapar studenterna undervisningssituationer för elever för att utveckla deras modelleringsförmåga, vilket bedömggruppen ser som ett positivt inslag i studenternas progression mot att bli ämneslärare på gymnasiet.

Jämställdhet

Bedömning med motivering: *Ett jämställdhetsperspektiv beaktas, kommuniceras och förankras i utbildningens innehåll, utformning och genomförande.*

Av självvärderingen framgår att man 2017 genomförde en studentenkät om likabehandling och diskriminering på ämneslärarutbildningen. De flesta studenterna tyckte att både den universitetsförlagda och den verksamhetsförlagda utbildningen präglas av ett jämställdhetsperspektiv, men det fanns de som inte höll med. Det framkom vid intervjun att lärosätet ska arbeta vidare med studentenkäter med bättre frågor. Lärosätet har tagit fram en handlingsplan för jämställdhetsintegrering, vilket bedömggruppen ser som positivt. Det finns en skev könsfördelning bland forskare och övrig personal där cirka 80 procent är män, enligt lärartabellen. Könsfördelningen är dock ganska jämn på ämneslärarutbildningens matematikkurser, sett till andel tid i kurserna. I självvärderingen står att likabehandlingsperspektivet examineras i VFU 2, men inte jämställdhet explicit. Vid intervjun framkom att jämställdhetsperspektivet tas upp i VFU 2–4 och speciellt under de examinerande trepartssamtalen.

Vid intervjuerna framkom även att lärosätet har ett pågående jämställdhetsarbete, med att bland annat se över litteraturlistor och övningar, från vilket man sprider goda exempel på innehåll och arbetssätt vidare i organisationen. Lärosätet pekar i självvärderingen på ett utvecklingsområde som innebär ett explicit fokus på jämställdhet i matematikdidaktikkurserna. Detta ser bedömggruppen som positivt och rekommenderar att lärosätet skriver fram perspektivet i kursmålen.

Uppföljning, åtgärder och återkoppling

Bedömning med motivering: *Utbildningens innehåll, utformning, genomförande och examination följs systematiskt upp. Resultaten av uppföljningen omsätts vid behov i åtgärder för kvalitetsutveckling och återkoppling sker till relevanta intressenter.*

Lärosätets kvalitetsrutiner beskrivs i självvärderingen från kurs- till programnivå. Varje kursansvarig skriver en kursrapport, och tillsammans blir de grunden för en programrapport som granskas av Samordningsnämnden för lärarutbildning (SOL). Programrapporten innehåller förbättringsåtgärder. Studentdeltagandet i kursutvärderingarna är ibland lågt, vilket enligt lärosätet är en svaghet i kedjan. Lärosätet har tagit fram förslag såsom schemalagda utvärderingar och muntliga utvärderingar som åtgärder på problemet. Bedömggruppen ser lärosätets medvetenhet och agerande som positivt för att få bättre studentdeltagande. Vidare tar man upp kopplingen mellan kurs och program mål inom programrådet. Man använder sig också av studentenkäter, så kallade programdialoger, med studenter i mitten av deras utbildning. Två gånger per år genomförs även programkonferenser med kollegial granskning. Lärosätet menar att den systematiska uppföljningen fungerar bra för den

högskoleförlagda delen, men önskar en högre grad av delaktighet från de medverkande skolhuvudmännen och VFU-skolorna när det gäller VFU:n. Lärosätet beskriver tydligt hur fokusgrupper arbetar med programutveckling utifrån utvärderingarna, som sedan presenteras för SOL, för att slutligen resultera i åtgärder i dialog med institutionerna. De exempel på åtgärder som nämns gäller examinationen i en matematikkurs och innehållet och formen i en matematikdidaktikkurs.

Bedömggruppen bedömer att lärosätet genomför uppföljning och åtgärder på ett tillfredsställande sätt. Återkopplingen till studenterna är inte lika tydligt framskriven i självvärderingen, men vid intervjuerna framkom att utvärderingar diskuteras med studentrepresentanter och tas upp vid kursstart.

Lärosätet verkar för att studenten genomför utbildningen inom planerad studietid.

Man är medvetna om utmaningarna inom matematikämnet och utarbetar sätt för fler ska ta sig igenom utbildningen, till exempel genom att ordna fler omexaminationer. Lärosätet lyfter att många studenter har svaga kunskaper i matematik när de kommer till utbildningen. Man har därför sedan länge rekommenderat "Sommar matte" (distanskurs) innan studenterna börjar utbildningen, men sett att det inte är tillräckligt. Lärosätet har därför vidtagit åtgärder som innebär mer stöd under utbildningen, exempelvis i form av att studenter senare i utbildningen finns som stöd för de nyare. En annan åtgärd är att omexaminationer nu erbjuds på sommaren, vilket kan underlätta för studenter att komma ikapp i sin utbildning utan att det påverkar övriga kurser. Studenterna följs upp individuellt inför ämneskurserna då studievägledaren granskar behörigheterna. Programrådet har också sett över behörighetskraven på gemensamma kurser, och har reviderats när det gäller studieuppehåll och examination för att hjälpa studenterna att genomföra studierna på utsatt tid. Lärosätet erbjuder också skrivstöd.

Bedömningsområde: Studentperspektiv

Studentperspektiv

Bedömning med motivering: *Studenten ges möjlighet att ta en aktiv roll i arbetet med att utveckla utbildningens innehåll och genomförande.*

Självvärderingen redovisar på flera ställen möjligheter för studentinflytande, dels genom att delta i olika råd, dels via kursutvärderingar, programutvärderingar och olika typer av enkäter genom hela utbildningen. Studenterna har även möjlighet att informellt påverka matematikkurserna medan de genomförs, eftersom de utvärderas efter halva tiden. Studenternas återkoppling kan vid dessa utvärderingar påverka kursernas resterande genomförande. Lärosätet genomför även anonyma studentenkäter och har möten med studentrepresentanter efter kursslut, och resultatet dokumenteras och används för kursutveckling. Intervjuerna och självvärderingen gav exempel på lärosätets agerande när man fått kritik från studenter. Kritiken hanteras av studierektor i dialog för att försöka hitta en lösning. I ett fall bytte man lärare och i ett annat fick läraren mer stöd. Bedömggruppen ser det som indikatorer på att lärosätet lyssnar på studenterna i fråga om utbildningens genomförande och agerar i de frågor som framförs. Man diskuterar också resultatet från muntliga utvärderingar. Sammantaget bedömer bedömggruppen att studenterna har goda möjligheter till inflytande.

Bedömningsområde: Arbetsliv och samverkan**Arbetsliv och samverkan**

Bedömning med motivering: *Utbildningen är utformad och genomförs på sådant sätt att den är användbar och utvecklar studentens beredskap att möta förändringar i arbetslivet. Relevant samverkan sker med det omgivande samhället.*

Av självvärderingen framgår att utbildningen är utformad och genomförs på sådant sätt att den är användbar och utvecklar studentens beredskap för att möta förändringar i arbetslivet, bland annat när det gäller programmering, hållbar utveckling och flerspråkighet. I VFU 4, till exempel, planerar studenterna en lektion med programmering i matematik. Studenternas kompetens inom programmering utvecklas även i matematikkurserna. Det finns vidare en programgemensam kurs om hållbar utveckling, *Hållbar utveckling med människan i centrum*, där studenterna förbereds på förändring. En kurs i språk- och kunskapsutveckling, som alla studenter på programmet ska läsa, startade höstterminen 2019.

Lärosätet beskriver i självvärderingen flera olika samverkansytter, dels inom VFU-organisationen, dels via kursen *Hållbar utveckling med människan i centrum* med till exempel Universeum, Världskulturmuseet och Globala skolan, samt initiativet med Mattecoacher på nätet med staden. Studenterna får även arbeta som övningsledare på matematikkurser i grundläroprogrammet. Institutionen samverkar med det omgivande samhället i form av bland annat lärarfortbildning och skolsamverkan som studenterna har möjlighet att ta del av. Vid intervjun framkom att ett projekt om praktisknära forskning startade hösten 2019. Ämneslärarstudenterna kommer kunna vara en del av projektet, vilket bedömargruppen ser som positivt.

Kurserna som helhet, tillsammans med ovan nämnda aktiviteter, bedöms ge studenterna goda förutsättningar för att möta förändringar i det kommande arbetslivet.

Samlat omdöme ämnes- och ämnesdidaktiska studier

Bedömning med motivering: *Inte tillfredsställande*

Att bedömningsgrunder är tillfredsställande eller inte och att mål uppfylls eller inte inom ämne- och ämnesdidaktiska studier vägs samman med motsvarande bedömningar inom utbildningsvetenskaplig kärna. Denna sammanvägning framgår i det samlade omdömet för examenstillståndet, det vill säga för utbildningen i sin helhet.

Personalen på programmet är tillräcklig när det gäller vetenskaplig och pedagogisk kompetens och antal, på både kort och lång sikt, i förhållande till antalet studenter. Den pedagogiska kompetensen förstärks genom samarbetet med andra fakulteter eller genom att adjungera verksamma lärare. Det går inte att utläsa av underlaget vilken sorts kompetens inom pedagogik som de övriga undervisande lärarna i programmet har. Ett utvecklingsområde som bedömargruppen identifierat är att lärosätet bör se över andelen undervisande personal inom ämneslärarprogrammet med inriktning matematik med pedagogisk kompetens

Den vetenskapliga miljön vid lärosätet rymmer forskning inom matematik och matematikdidaktik som är relevant för ämneslärarutbildningen. Studenterna får ta del av denna forskning, till exempel genom att de undervisande lärarna forskar, men också genom samarbetet med Nationellt centrum för

matematikutbildning. Lärosätets aktiva professionsmiljö framskrider genom ett pedagogiskt seminarium, lärosätets aktivitet i Mattebron och Matematiklyftet.

Målet om ämneskunskaper för yrkesutövningen, inbegripet aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete uppfylls då matematikinnehållet i utbildningen är rimligt anpassat för innehållet i gymnasieskolan, både avseende ämnesområden och fördjupning.

Målet om vetenskapsteori och forskningsmetoder samt relationen mellan vetenskaplig grund och beprövad erfarenhet uppfylls inte.. En stor majoritet av de självständiga arbetena som skickats in uppfyller inte målet när det gäller metod och vetenskaplighet, vilket bedömaregruppen ser som ett tecken på denna brist. Det framgår inte i underlagen hur lärosätet arbetar med att säkerställa att studenterna får fördjupad kunskap om vetenskapsteori och forskningsmetoder.

Målet om att kritiskt och självständigt tillvarata och reflektera över egna och andras erfarenheter samt relevanta forskningsresultat bedöms av bedömaregruppen vara uppfyllt, eftersom studenterna återkommande presenterar eget arbete och tar del av andras arbeten i relation till forskning och den kommande yrkesutövningen.

Målet om att tillämpa didaktik och ämnesdidaktik, inklusive metodik, anser bedömaregruppen vara uppfyllt utifrån till exempel övningar och examinationer i samband med lektionsplanering, VFU och simulerade undervisningssituationer.

Målet om att utveckla undervisning och pedagogisk verksamhet i syfte att stimulera varje elevs lärande anser bedömaregruppen vara uppfyllt, eftersom planering, genomförande, utvärdering och utveckling av undervisning genomsyrar utbildningen. I underlaget beskrivs flera moment som handlar om att hantera olika elevers lärande.

Jämställdhetsperspektivet beaktas på en godtagbar nivå, det finns en systematisk uppföljning och studenterna har möjlighet att påverka sin utbildning. Lärosätet har tagit fram en handlingsplan för jämställdhetsintegrering, vilket bedömaregruppen ser som positivt. Det finns en skev könsfördelning bland forskare och övrig personal där cirka 80 procent är män, enligt lärartabellen. Könsfördelningen är dock ganska jämn på ämneslärarutbildningens matematikkurser, sett till andel tid i kurserna.

När det gäller utformning, genomförande och resultat visar lärosätet att det finns en genomtänkt struktur på kurs- och programnivå. Man har en systematisk uppföljning som bedöms fungera bra även om återkopplingen kan svikta ibland. På lärosätet är man medvetna om utmaningarna inom matematikämnet och utarbetar sätt för att fler ska ta sig igenom utbildningen, till exempel genom fler omexaminationer. Lärosätet lyfter samtidigt att många studenter har svaga kunskaper i matematik när de kommer till utbildningen, och man har sedan länge rekommenderat "Sommar matte" (distanskurs) innan studenterna börjar utbildningen.

Lärosätet ger en tillfredsställande beskrivning av hur man arbetar med studentperspektivet. Studenterna har möjlighet att påverka både kurser och program, med både informell och formell påverkan. Lärosätet redovisar också exempel på hur man har agerat efter kritik från studenter.

Lärosätet visar att utbildningen är användbar och utvecklingar studentens beredskap för att möta förändringar i arbetslivet genom kursinnehåll såsom programmering, hållbar utveckling och

flerspråkighet. När det gäller relevant samverkan, utöver VFU, samarbetar man med Världskulturmuseet, Globala skolan och Mattecoacher på nätet med Göteborgs stad. Lärosätet har också flera samverkansaktiviteter med det omgivande samhället som bidrar till att förbereda studenterna på arbetslivet.

Universitetskanslersämbetets utbildningsutvärderingar

Delnings svar – synpunkter på preliminärt yttrande

Lärosäte: Göteborgs universitet

Yrkesexamen:

Ämneslärarexamen med inriktning mot arbete i grundskolans årskurs 7-9 i undervisningsämnen: **matematik, samhällskunskap, svenska, idrott och hälsa och bild.**

Ämneslärarexamen med inriktning mot arbete i gymnasieskolan i undervisningsämnen: **matematik, samhällskunskap, svenska, idrott och hälsa, bild, dans och musik.**

Bilaga: 411-00377-18_GU_7-9_GY_UVK.pdf

Använd en delningsmall per bilaga som delats.

Lärosätet ges möjlighet att kontrollera innehållet i det preliminära yttrande och påpeka eventuella sak/-faktafel. Synpunkterna på yttrandet bör utgå från de bedömningsområden och bedömningsgrunder som ingått i utvärderingen.

Ange i tabellen vilken sida i yttrandet korrigeringen avser, vid behov kan tabellen byggas ut. Korrigeringarna bör hållas så kortfattade som möjligt. Observera att det inte är möjligt att inkomma med ny fakta som ej fanns tillgänglig i de ursprungliga underlagen.

Lärosätets svar skickas senast den 17 januari 2020 till utvitsy@uka.se med kopia till maria.nyman@uka.se. Ange **411-00377-18** i ärendemeningen.

Exempel

Sida	Stycke	Rad	Korrigering
2	3	5	Antal helårsstudenter uppgår till 25, ej 45.

Bedömningsområde: Förutsättningar

Personal			
Sida	Stycke	Rad	Korrigering
1	2	5	<p><i>Lärarna kommer från åtminstone fyra olika institutioner.</i></p> <p>Av lärarlistan framgår inte institutionstillhörighet, men lärarna för de utvalda ämnena inklusive UVK och VFU kommer från 12 institutioner.</p>
1	2	6	<p><i>Även adjunkter har forskning i tjänsten (15 procent).</i></p> <p>Eftersom UKÄ i mallen för lärartabellen slagit ihop forskning och kompetensutveckling så att dessa rapporteras tillsammans är det inte korrekt att samtliga adjunkter har 15 procent forskning i tjänst. Däremot har de ofta 15 procent kompetensutveckling i tjänst.</p>
1	4	1	<p><i>Trots att den vetenskapliga kompetensen generellt sett är hög, med en stor andel disputerade bland lärarna, finns det bara en professor och sju docenter som undervisar i UVK-kurser.</i></p> <p>Under Utbildningsmiljö redovisas sammanlagt två professorer och 32 universitetslektorer, inklusive de sju docenterna.</p>
1	4	2	<p><i>Att docenter och professorer i högre utsträckning medverkar i UVK-kurser ser bedömargruppen som ett viktigt utvecklingsområde, eftersom detta säkrar en professionell återkoppling till studenterna.</i></p> <p>Lärosätet bedömer att återkoppling till studenterna även kan ges av lektorer och adjunkter, men att det samtidigt är eftersträvanvärt att öka medverkan från professorer och docenter inom UVK i syfte att stärka forskningsanknytningen, särskilt vad gäller UVK-kurser på avancerad nivå.</p>
2	2	1	<p><i>Den professionsrelaterade kompetensen bland lärarna beskrivs inte i självvärderingen och framgår inte heller av lärartabellen.</i></p> <p>Professionsrelaterad formell kompetens i form av lärarexamen framgår av lärarlistan.</p>
2	3	1	<p><i>Den kompletterande lärarlistan visar att det är drygt 70 lärare som tillsammans är involverade i UVK, men av dessa är det bara 9 som har 10 procent eller mer inom UVK [...] Sammantaget tyder detta på att det är många lärare som håller enstaka föreläsningar inom sitt eget ansvarsområde.</i></p> <p>Eftersom även studier inom UVK bedrivs vid den institution som har bäst förutsättningar att uppnå bredd och djup inom aktuellt ämnesområde, så ansvarar</p>

			fyra institutioner tillsammans för innehållet. Detta medför att fler lärare involveras. Eftersom studentgruppen är stor medverkar många lärare till exempel som seminarieledare i varje enskild 7.5 hp UVK-kurs, vilket ytterligare ökar antalet lärare. De flesta medverkande lärare fungerar som seminarieledare för en grupp studenter under en specifik kärnkurs på ca 4-5 procents tjänst och har därmed fler roller än att hålla enstaka föreläsningar.
2	4	5	<p><i>... men vid intervjuerna förtydligades att VFU är förlagt till institutionerna och att även ansvaret för VFU-handledare ligger där.</i></p> <p>Ansvaret för VFU-handledarnas utbildning ligger centralt vid lärosätet och organiseras av EUL (som nu har bytt namn till Enheten för skolsamverkan, ämneslärarutbildning och kompletterande lärarutbildning, SÅL). Utbildningen av VFU-kurslärare ansvarar respektive institution för.</p>

Utbildningsmiljö			
Sida	Stycke	Rad	Korrigerig
3	3	1	<p><i>Utifrån självvärderingen var det något oklart var UVK- och VFU-kurserna låg i förhållande till ämnesstudierna, men detta förtydligades vid intervjuerna.</i></p> <p>Här finns inget sakfel, däremot noterar lärosätet att det fortfarande råder vissa oklarheter om ansvaret för VFU-kurserna i de preliminära yttrandena från UKÄ i flera av ämnena. Ämnesinstitutionerna ansvarar för de fyra VFU-kurserna, vilket förstärker professionsperspektivet på respektive institution. Lärosätet vill gärna förvissa sig om att VFU-kursernas placering klargörs inför arbetet med det samlade omdömet för examenstillstånden.</p>

Bedömningsområde: Utformning, genomförande och resultat

Måluppfyllelse – kunskap och förståelse			
Sida	Stycke	Rad	Korrigerig
4	1	6	<p><i>I självvärderingen framhålls att utbildningen valt metodpresentationerna utifrån de metoder som studenterna väljer i sina självständiga arbeten.</i></p> <p>Tvärtom, studenterna väljer ofta de metoder som behandlats i kärnkursen K81A.</p>
4	2	4	<p><i>Praktiknära forskning kommer framför allt studenterna till del genom CUL-doktorandernas arbete och undervisning.</i></p> <p>Bedömargruppen konstaterar på sid 3 i sitt yttrande: ”Lärosätet bedriver forskning med relevans för utbildningen och en rad miljöer och forskningsprojekt beskrivs. ... Dessa olika miljöer anser bedömargruppen stärker forskningsanknytningen i alla delar av det utbildningsvetenskapliga området,” Det är alltså inte enbart CUL-doktoranderna som gör att studenterna får ta del av praktiknära forskning.</p>
4	3	2	<p><i>I förhållande till detta mål har de knutit de två ovan beskrivna UVK-kurserna till de båda självständiga arbetena.</i></p> <p>Byt till ... har <u>lärosätet</u> knutit...</p>

Måluppfyllelse – färdighet och förmåga			
Sida	Stycke	Rad	Korrigerig
6	4	11	<p><i>... som exempelvis vuxna elever, elever som har inlärningssvårigheter, elever som lätt når kunskapskraven och/eller elever som är särskilt begåvade.</i></p> <p>När det gäller elever med inlärningssvårigheter så beskrivs (under måluppfyllelse för mål 6 på sid 21 i självvärderingen) hur K71A förmedlar kunskaper om elever i behov av särskilt stöd.</p>
6	5	1	<p><i>Att även säkerställa att VFU-handledaren har tillräckliga förutsättningar för att genomföra sitt uppdrag, framför allt för att handleda studenten och ha tillräckligt goda kunskaper i bedömning av studentens prestationer under VFU...</i></p>

			Lärosätet önskar förtydliga att det är VFU-kursläraren på ämnesinstitutionen som gör bedömningsbesök och examinerar studentens prestationer under VFU.
--	--	--	--

Måluppfyllelse – värderingsförmåga och förhållningssätt			
Sida	Stycke	Rad	Korrigerig

Jämställdhet			
Sida	Stycke	Rad	Korrigerig

Uppföljning, åtgärder och återkoppling			
Sida	Stycke	Rad	Korrigerig

Bedömningsområde: Studentperspektiv

Sida	Stycke	Rad	Korrigerig

Bedömningsområde: Arbetsliv och samverkan

Sida	Stycke	Rad	Korrigerig
10	1	2	<p><i>Det finns ett partsgemensamt samverkansorgan för lärarutbildning där lärosätet samarbetar med Göteborgs stad, Göteborgsregionen och Lärarutbildningens samverkansråd.</i></p> <p>Det partgemensamma samverkansorganet är Lärarutbildningens samverkansråd. I Lärarutbildningen samverkansråd ingår representanter från universitetet, Göteborgs stad, Göteborgsregionen samt studentkåren.</p>
10	1	9	<p><i>Även samverkan mellan olika lärarutbildningsprogram sker, bland annat genom programrådets arbete med att relatera kursmål till examensmål, men här menar bedömargruppen att det finns utrymme för ytterligare utvecklingsarbete.</i></p> <p>Av självvärderingen framgår att samverkan med övriga lärarutbildningar vid GU sker både på universitetsgemensam nivå genom SOL: "Samordningsnämnden för lärarutbildning (SOL) har en övergripande roll, med ansvar att strategiskt utveckla, samordna och övergripande kvalitetssäkra lärarutbildningen" och via särskilda möten mellan programledare för olika program: "Programledarna för ÄLP deltar i möten med ledare för andra läroprogram om generella frågor som rör lärarutbildning vid GU. Det är också en viktig kanal för spridning av goda exempel mellan de olika programmen."</p>

Universitetskanslersämbetets utbildningsutvärderingar

Delningsvar – synpunkter på preliminärt yttrande

Lärosäte: Göteborgs universitet

Yrkesexamen: Ämneslärarexamen med inriktning mot arbete i gymnasieskolan i undervisningsämnet matematik

Bilaga: 411-00377-18_GU_GY_Matematik preliminärt yttrande.pdf

Använd en delningsmall per bilaga som delats.

Lärosätet ges möjlighet att kontrollera innehållet i det preliminära yttrande och påpeka eventuella sak/-faktafel. Synpunkterna på yttrandet bör utgå från de bedömningsområden och bedömningsgrunder som ingått i utvärderingen.

Ange i tabellen vilken sida i yttrandet korrigeringen avser, vid behov kan tabellen byggas ut. Korrigeringarna bör hållas så kortfattade som möjligt. Observera att det inte är möjligt att inkomma med ny fakta som ej fanns tillgänglig i de ursprungliga underlagen.

Lärosätets svar skickas senast den 17 januari 2020 till utvitsy@uka.se med kopia till maria.nyman@uka.se. Ange **411-00377-18** i ärendemeningen.

Exempel

Sida	Stycke	Rad	Korrigering
2	3	5	Antal helårsstudenter uppgår till 25, ej 45.

Bedömningsområde: Förutsättningar

Personal			
Sida	Stycke	Rad	Korrigering
1	2	3-4	<p><i>Det framkommer dock inte i lärartabellen inom vilket ämne (matematik eller matematikdidaktik) personalen har anställning i.</i></p> <p>Alla lärare på Matematiska vetenskaper har anställning inom ämnet matematik. Detta inkluderar både ren och tillämpad matematik och lärande i matematik.</p>
1	3	1	<p><i>Enbart två undervisande lärare med svensk ämneslärarexamen redovisas, och de är aktiva i vissa kurser inom verksamhetsförlagd utbildning (VFU).</i></p> <p>Av lärartabellen framgår att två av MVs lärare som undervisar i matematikkurserna har ämneslärarexamen i matematik och fysik mot gymnasiet samt att två har utländsk motsvarighet. Dessutom undervisar lärare från IDPP med svensk lärarexamen i både ämnesdidaktiska kurser och i VFU-kurser.</p>
1	3	5	<p><i>Bedömargruppen menar dock att det inte går att utläsa vilken sorts lärarexamen de lärarna har och att kompetensen behöver vara relevant för ämnet.</i></p> <p>Lärosätet anser sig oombedd att redovisa vilken sorts lärarexamen som lärarna har. Av lärartabellen framgår att aktuella lärare har lärarexamen i matematik för gymnasiet.</p>
1	3	11	<p><i>Lärare från pedagogikämnet används också för att stärka den professionsrelaterade kompetensen i utbildningen</i></p> <p>Lärarna är anställda på institutionen för didaktik och pedagogisk profession och inte från pedagogikämnet.</p>

Utbildningsmiljö			
Sida	Stycke	Rad	Korrigering

Bedömningsområde: Utformning, genomförande och resultat

Måluppfyllelse – kunskap och förståelse			
Sida	Stycke	Rad	Korrigerig
4	3	7-8	<p><i>...trots det saknar bedömargruppen konkreta beskrivningar av aktiviteter kring vetenskapsteori...</i></p> <p>Matematikhistoria, med relaterad vetenskapsteori, och matematikdidaktik med dess forskningmetoder redovisas under examensmål 1, exempelvis beskriver lärosätet detta i självvärderingen på sid.9--10.</p> <p>Av tabellen på sid. 12 i självvärderingen framgår också att studenterna i det första självständiga arbetet ska bl a beskriva metod och dra slutsatser om hur forskningsresultat kan bidra till utveckling av ämnes- och yrkesområdet. På sid. 13 beskrivs studenternas arbete med forskningsprocessens olika delar, från teoretiskt ramverk till reflektion över den egna verksamheten.</p>
4	4	3-4	<p><i>En svaghet är att det inte är klart hur lärosätet säkerställer att studenterna får tillräckliga kunskaper om både kvalitativa och kvantitativa forskningsmetoder</i></p> <p>I didaktikdelkurserna i Matematik 2 och Matematik 4 hanteras exempel på både kvantitativa och kvalitativa undersökningar, t.ex i samband med PISA och TIMMS-studier och i de artiklar som nämns i självvärderingen, sid. 11, stycke 4.</p> <p>I självvärderingens beskrivning av examensarbetena under examensmål 3 framgår att examensarbetena utgår ifrån frågeställningar som är knutna till ett ämnesdidaktiskt forskningsfält. På grundnivå genomför studenterna ett arbete som i huvudsak är en forskningöversikt i matematikdidaktik. På avancerad nivå genomför studenterna en empirisk studie utifrån tidigare forskning och teoretiska ramverk. (s.13).</p> <p>I självvärderingen framgår att studenterna inför sitt examensarbete på avancerad nivå använder sig av de studier de läst under arbetet med det första självständiga arbetet och de forskningsmetoder som tagits upp i UVK-kurserna, vilket innebär att de har förutsättningar att undersöka de fenomen som de valt. (s.13). Exempel ges också på hur studenterna utifrån dessa kunskaper arbetar med olika vetenskapliga metoder för att kunna bidra till utvecklingen av kunskapsfältet. (s. 14).</p> <p>Lärosätet menar att detta säkerställer tillräckliga kunskaper om kvalitativa och kvantitativa forskningsmetoder.</p>

Måluppfyllelse – färdighet och förmåga			
Sida	Stycke	Rad	Korrigerig
5	5	2-3	<p><i>samt kurserna matematik 2 och 4 om de läser matematik som förstaämne</i></p> <p>Av utbildningsplanen framgår att alla studenter inom gymnasieinriktningen, med matematik som första eller andra ämne, läser både matematik 2 och 4 och därmed 15 hp matematikdidaktik.</p>
6	2	5-6	<p><i>studenter bara har med sig 7,5 högskolepoäng matematikdidaktik från Matematik 2 när de tar sin examen</i></p> <p>Av utbildningsplanen framgår att samtliga studenter inom gymnasieinriktningen läser både matematik 2 och 4 och därmed har med sig 15 hp mattedidaktik, oavsett om de har matte som första- eller andraämne.</p>

Måluppfyllelse – värderingsförmåga och förhållningssätt			
Sida	Stycke	Rad	Korrigerig

Jämställdhet			
Sida	Stycke	Rad	Korrigerig

Uppföljning, åtgärder och återkoppling			
Sida	Stycke	Rad	Korrigerig

Bedömningsområde: Studentperspektiv

Sida	Stycke	Rad	Korrigerig

Bedömningsområde: Arbetsliv och samverkan

Sida	Stycke	Rad	Korrigerig