

BEDÖMARGRUPPENS YTTRANDEAvdelning
Utvärderingsavdelningen

Lärosäte: Linnéuniversitetet
Yrkesexamen: Ämneslärarexamen med inriktning mot arbete i gymnasieskolan i undervisningsämnet matematik.
Samlat omdöme: Hög kvalitet
<p>Sammanvägt bedöms bedömningsområdet Förutsättningar vara tillfredsställande.</p> <p>I den utbildningsvetenskapliga kärnan (UVK) finns en ändamålsenlig variation av lärare med vetenskaplig, professionell och pedagogisk kompetens, och en stor andel av lärarna är även fast anställda. Ett utvecklingsområde är att låta en större andel av professorer och docenter medverka inom UVK, vilket skulle stärka kvaliteten ytterligare. Inom inriktningen matematik visar underlagen att ämne och ämnesdidaktik är tillfredsställande, genom att lärosätet har en stabil lärarkår med god ämnes- och professionskompetens. Lärosätet har flera professorer inom matematik och matematisk statistik, och inom matematikdidaktik och matematik har utbildningen ett antal lektorer, varav flera docenter, samt adjunkter.</p> <p>Det finns inom den utbildningsvetenskapliga kärnan en livaktig forskningsmiljö med en rad centrumbildningar och forskargrupper, vilket bland annat borgar för goda kopplingar mellan vetenskap och profession. Ett utvecklingsområde är att ytterligare tydliggöra kopplingarna mellan utbildningens olika delar. Inom inriktningen matematik präglar den goda kompetensen även utbildningsmiljön. Forskande lärare undervisar på utbildningen och studenterna möter pågående forskning i didaktikkurserna. Lärosätet arrangerar också seminarier om bland annat forskning, som studenterna bjuds in till, och studenterna får återkommande arbeta med forskningslitteratur såsom doktorsavhandlingar.</p> <p>Sammanvägt bedöms bedömningsområdet Utformning, genomförande och resultat vara tillfredsställande.</p> <p>Målet om ämneskunskaper för yrkesutövningen, inbegripet aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete, uppfylls eftersom lärosätet bedriver forskning som är relevant för utbildningen och som studenterna får ta del av. Ämneskurserna i matematik har en klar koppling till det centrala innehållet i gymnasieskolans matematikkurser och ger den ämnesbredd och det ämnesdjup som en gymnasielärare behöver.</p> <p>Målet om vetenskapsteori och forskningsmetoder samt relationen mellan vetenskaplig grund och beprövad erfarenhet uppfylls inom den utbildningsvetenskapliga kärnan och inom inriktningen matematik. Bedömggruppen framhåller vikten av att det bör finnas tydliga kopplingar mellan vetenskapsteori och forskningsmetodik inom ämnesstudier och UVK, eftersom målet examineras och behandlas inom båda dessa områden. Ett gott exempel på hur kvantitativa metoder behandlas är</p>

den enkätundersökning som studenterna utför. Det finns en progression genom utbildningen för både ämnesstudier och vetenskapsteori. Studenterna får också ta del av forskningslitteratur i olika aktiviteter som på ett rimligt sätt förbereder dem på att skriva självständiga arbeten. Bedömargruppen anser sammantaget att utbildningen i sin helhet möjliggör och säkerställer måluppfyllelse.

Målet om att kritiskt och självständigt tillvarata, systematisera och reflektera över egna och andras erfarenheter samt över forskningsresultat uppfylls inom den utbildningsvetenskapliga kärnan och inom inriktningen matematik. Målet nås genom studier i UVK, inom den verksamhetsförlagda utbildningen (VFU) och i ämnen/ämnesdidaktik. Ett tydligt exempel på hur lärosätet säkerställer måluppfyllelsen inom UVK är den skriftliga examinationsuppgift som berör utvärdering och effekter av kvalitets- och resultatmätning. Underlagen visar att lärosätet har utmaningar med att organisera utbildningen så att studenterna upplever att dess olika delar ömsesidigt befruktar varandra. Därför uppmuntrar bedömargruppen till fortsatta aktiva insatser av Nämnden för lärarutbildning och programrådet, där arbete redan bedrivs. Inom didaktikkurserna och inom själva matematiken ska studenterna reflektera över andras lösningar och problem. Bedömargruppen anser sammantaget att utbildningen i sin helhet möjliggör och säkerställer måluppfyllelse.

Målet om att tillämpa didaktik och ämnesdidaktik inklusive metodik uppfylls inom den utbildningsvetenskapliga kärnan och inom inriktningen matematik. Som ett positivt exempel på hur lärosätet arbetar med målet vill bedömargruppen lyfta fram projektet med de verksamhetsintegrerade dagarna (VI-dagarna) i Kalmar. Här arbetar lärosätet med att tydliggöra professionsanknytningen i utbildningens olika delar, vilket stärker studentens färdighet och förmåga. Studenterna studerar matematik och matematikdidaktik separerat, men de olika delarna kopplas samman på olika sätt med fokus på relevansen för det kommande yrket. Matematikinnehållet är relevant för det som studenterna kommer att undervisa i som lärare, men det saknas delar om programmering, vilket lärosätet arbetar med. 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 inom den utbildningsvetenskapliga kärnan och inom inriktningen matematik. I förhållande till målet ser bedömargruppen positivt på att lärosätet visar att det finns både en bred syn på varje elevs lärande och utveckling samt en mer specifik syn på elever i behov av särskilt stöd. Studenterna arbetar bland annat med att anpassa matematikuppgifter till elevers olika förutsättningar. Moment som rör detta mål ingår också i kursplanerna för VFU och UVK. Bedömargruppen anser sammantaget att utbildningen i sin helhet möjliggör och säkerställer måluppfyllelse.

Målet om bedömningar utifrån relevanta aspekter samt hållbar utveckling uppfylls. Bedömargruppen ser särskilt positivt på att forskning och utbildning bedrivs i en miljö som präglas av ett hållbarhetsperspektiv.

Ett jämställdhetsperspektiv genomsyrar utformningen av utbildningen såväl som dess innehåll och genomförande. Jämställdhet beaktas till exempel i rekrytering av lärare och marknadsföring av utbildningen samt i strategier för rekrytering, forskningsmedelsfördelning och sakkunniggranskningar. Lärandemål som berör jämställdhet tas upp i flera kurser inom UVK, och olika beteenden som är förknippade med traditionella könsmönster uppmärksammas och problematiseras. Jämställdhet

berörs även i examinationsuppgifter där flickors och pojkars situation i skolan fokuseras ur ett jämställdhetsperspektiv. Inom inriktningen matematik tas jämställdhetsperspektivet upp i vissa kurser, även om en del av det arbetet inte syns explicit. Bedömargruppen anser att bedömningsgrunden jämställdhet behandlas tillfredsställande.

Uppföljning, åtgärder och återkoppling bedöms som tillfredsställande inom UVK, och bedömargruppen ser positivt på de åtgärder som lärosätet har gjort till följd av resultaten av kursvärderingar, enkäter, alumnundersökningar och programuppföljningar. Ett exempel är vidareutvecklingen av VFU-kurser med avseende på deras koppling till den campusförlagda delen av utbildningen. Utvecklingsinsatser har även gjorts för studenters akademiska skrivande. Lärosätet verkar för att studenterna genomför utbildningen inom planerad studietid bland annat genom att regelbundet analysera kvarvarostatistik och genom att erbjuda extra stöd, som handledning via Studieverkstaden, om studenterna har problem med akademiskt skrivande. Vid lärosätet finns organisationer för kvalitetsarbete för ämneslärarexamen på programnivå och för ämneskurserna på institutionsnivå. Bedömargruppen anser att bedömningsgrunden om uppföljning, åtgärder och återkoppling behandlas tillfredsställande.

Sammanvägt bedöms bedömningsområdet Studentperspektiv vara tillfredsställande.

Studentperspektivet bedöms som tillfredsställande inom UVK. Studenterna får möjlighet att ta en aktiv roll i arbetet med att utveckla utbildningens innehåll och genomförande. Vid lärosätet finns övergripande rutiner och fora, för att möjliggöra både formellt och informellt studentinflytande. Det finns möjligheter till studentrepresentation i styrelser, nämnder och råd samt vid prefektens beslutsmöten. Som en särskild styrka vill bedömargruppen nämna de fokusgruppssamtal som fungerar som en ytterligare kvalitativ dimension till de skriftliga kursvärderingarna.

Sammanvägt bedöms bedömningsområdet Arbetsliv och samverkan vara tillfredsställande.

Arbetsliv och samverkan bedöms som tillfredsställande inom UVK. Lärosätet ger exempel på många väl fungerande aktiviteter för att stärka samverkan mellan utbildning och arbetsliv. Ett särskilt gott exempel är den verksamhetsintegrering av utbildningen som sker i Kalmar. Att ytterligare förstärka professionsanknytningen genom verksamhetsintegrering för alla studenter i utbildningen är något som lärosätet kan utveckla vidare. Bedömargruppen uppmuntrar den fortsatta utvecklingen av interkulturell och digital kompetens i utbildningen, och ser en ytterligare förstärkning av samverkan med det omgivande samhället utanför skolan som ett utvecklingsområde. Inom inriktningen matematik finns olika arrangemang, i samverkan med det omgivande samhället, för elever och allmänheten såsom exempelvis mattefredag där studenterna fungerar som mentorer. Lärosätet har även nätverksträffar mellan verksamma lärare och universitetslärare, där temat flera gånger varit digitalisering och programmering.

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.*

Utifrån självvärderingen och lärartabellen anser bedömargruppen att det finns en ändamålsenlig variation av lärare med vetenskaplig, professionell och pedagogisk kompetens. Den konstnärliga kompetensen bland lärarna är däremot begränsad. Antalet lärare bedöms stå i proportion till utbildningens volym. En stor andel av lärarna är tillsvidareanställda och har viss tid för forsknings- och utvecklingsarbete i tjänsten, vilket bedömargruppen ser som en styrka. Lärosätet presenterar en genomtänkt strategi för kompetensförsörjning, uppföljning och utveckling, vilket borgar för att lärarkompetensen är tillfredsställande i förhållande till utbildningens genomförande på kort och lång sikt.

Lärartabellen visar att många lärare är verksamma inom den aktuella utbildningens utbildningsvetenskapliga kärna (UVK), men i begränsad omfattning och att få lärare har en omfattande verksamhet inom området. Av de uppföljande intervjuerna framkom att dessa lärare är involverade i liknande utbildningsmoment inom andra lärarutbildningar, eftersom de har specifik utbildningsvetenskaplig kompetens, vilket bedömargruppen ser som en styrka för utbildningen. Professorer och docenter med inriktning mot det utbildningsvetenskapliga området är däremot bara i begränsad utsträckning verksamma inom UVK. Bedömargruppen bedömer att en större medverkan av professorer och docenter i utbildningen skulle stärka kvaliteten ytterligare, särskilt när det gäller fördjupade kunskaper och forskningsanknytning. Detta framstår för bedömargruppen som ett utvecklingsområde.

Lärosätet konstaterar att forskarutbildning med inriktning mot skola och utbildning nationellt sett inte verkar motsvara lärosätenas behov av disputerade lärare inom området. Bedömargruppen instämmer i att detta är ett utvecklingsområde som är värt att arbeta vidare med för lärosätet.

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.*

Av lärosätets självvärdering och intervjuer med lärare och ledning framgår att det finns en livaktig forskningsmiljö inom en rad centrumbildningar med forskning av relevans för UVK. Detta ser bedömargruppen som en styrka. Lärosätet framhåller även strategier för att knyta samman forskning och utbildning, bland annat genom att forskare från olika vetenskapliga discipliner undervisar i en kurs i vetenskapsteori och forskningsmetodik. Detta kan bidra till en ökad kunskap bland studenter om hur olika vetenskapliga traditioner inom ämnen kan stödja utbildningsvetenskaplig kunskapsbildning.

Underlagen ger tydliga indikationer på en nära koppling mellan vetenskap och profession, inte minst när det gäller den utbildningsvetenskapliga forskningen. Den bedrivs inom centrumbildningar, som Centrum för ämnesdidaktisk forskning inom konst och humaniora och Centrum för specialpedagogisk forskning, samt i forskningsmiljöer, som forskargruppen Läroplansteori och didaktik och Kollegiet för lärares arbete. Inom dessa centrumbildningar och forskningsmiljöer bedrivs bland annat praktikinära utbildningsvetenskapliga projekt, vilket bedömargruppen ser som en styrka.

Underlagen visar att det finns en tydlig progression inom utbildningen från grundnivå till avancerad nivå, bland annat uttryckt i form av mål, lärandeaktiviteter och examinationer med stegrad svårighetsgrad, vilket bedömargruppen uppfattar som en styrka. Av självvärderingen och intervjun med lärosätets ledning framkom dessutom att lärarutbildningsnämnden är aktiv i utvecklingen av utbildningen, både när det gäller sambandet mellan forskning och utbildning (t.ex. genom fördelning av forskningsmedel) och på förhållandet mellan utbildningens olika delar, UVK, ämnesstudier och VFU. Bedömargruppen ser möjligheter för lärosätet att via programrådet ytterligare tydliggöra kopplingarna mellan utbildningens olika delar, vilket kan bidra till att studenterna får en mer sammanhållen utbildning.

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.*

Av självvärderingen framgår det att undervisning om vetenskapsteori samt kvalitativa och kvantitativa forskningsmetoder inom den utbildningsvetenskapliga kärnan (UVK) ska relatera till den utbildning studenterna genomgår inom sina ämnesstudier. Detta borgar för att studenterna utvecklar fördjupad kunskap om vetenskapsteori samt kvalitativa och kvantitativa forskningsmetoder. Bedömargruppen framhåller betydelsen av att det finns tydliga kopplingar mellan vetenskapsteori och forskningsmetodik inom ämnesstudier och UVK.

Inom UVK behandlas frågor om vetenskapsteori och forskningsmetodik främst i kursen *Vetenskapsteori och forskningsmetodik*, men också i kursen *Bedömning och betygssättning*, där förhållandet mellan vetenskaplig grund och beprövad erfarenhet och dess betydelse för yrkesutövningen behandlas. Bedömargruppen anser att de exempel på lärandemål, undervisningsinnehåll, undervisningsupplägg och examinationer som lärosätet presenterar i sin självvärdering, säkerställer att studenterna når målet. De frågor som presenteras för temat kvantitativ enkätundersökning är enligt bedömargruppen ett gott exempel på undervisning och examination som svarar mot det aktuella målet. Här får studenterna möjlighet att problematisera frågor om urval, bortfall och samband.

Studenterna får möjlighet att tillämpa sina kunskaper i ett självständigt arbete som skrivs inom ramen för ämnesstudierna. Enligt bedömarena fördjupar det studenternas kunskap om relationen mellan vetenskaplig grund och beprövad erfarenhet och dess betydelse för yrkesutövningen.

Utifrån självvärderingen framkommer det att den fördjupade kunskapen om kvalitativa och kvantitativa metoder, liksom vetenskapsteori, framför allt nås inom ämnena. Lärosätet diskuterar i sin självvärdering utmaningar för studenterna att nå fördjupningen inom både kvantitativa och kvalitativa forskningsmetoder, eftersom många ämnen är inriktade på något specifikt område. Bedömargruppen påpekar att lärarutbildningen är lång och att det kan finnas goda möjligheter för lärosätet att med

gemensam planering mellan ämnen och UVK säkerställa att studenterna når fördjupade kunskaper på området.

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.*

Bedömggruppen anser att målet nås genom studier i både UVK och den verksamhetsförlagda utbildningen (VFU) samt inom ämnen/ämnesdidaktik. Under utbildningens sista termin läser studenterna kurser i UVK och VFU parallellt, för att stärka sin färdighet och förmåga, vilket bedömggruppen uppfattar som en styrka. I samband med VFU får studenterna, enligt ett särskilt lärandemål, möjlighet att självständigt reflektera över den egna yrkesverksamheten med utgångspunkt i teoretiska modeller, praktiska erfarenheter och etiska överväganden. Inom UVK behandlas målet i kurserna *Läroplansteori och didaktik* och *Utvärdering och utvecklingsarbete*.

Att utbildningen inom UVK och VFU samt ämnen och ämnesdidaktik varvas enligt lärosätets utbildningsplan, borgar för att studenternas färdigheter och förmågor bidrar till utvecklingen av yrkesverksamheten och kunskapen inom ämnen och ämnesdidaktik. I självvärderingen presenterar lärosätet exempel på lärandemål, undervisningsinnehåll, undervisningsupplägg och examinationer på ett övertygande sätt, vilket säkerställer att studenterna når målet. Ett tydligt exempel på hur lärosätet säkerställer måluppfyllelsen genom examination är en skriftlig examinationsuppgift som berör utvärdering och effekter av kvalitets- och resultatmätning. Utöver den skriftliga inlämningen får studenterna även kritiskt granska en studiekamrats text utifrån fastställda bedömningskriterier, vilket bedömggruppen ser som ett gott exempel på hur målet kan examineras.

I de programvärderingar som lärosätet har genomfört framkommer det att studenterna ofta anser att utbildningen borde vara än mer professionsinriktad och att den innehåller "för mycket uppsats och för lite VFU". Detta, menar bedömggruppen, är en relativt vanlig uppfattning bland studenter på ämneslärarutbildningen. Bedömggruppens uppfattning är, särskilt utifrån intervjuerna med lärare och ledning, att erfarenheterna av praktiska utbildningsvetenskaplig forskning vid lärosätet gör det väl rustat för att systematiskt arbeta med att vidareutveckla både en vetenskapligt förankrad och en professionsinriktad utbildning.

Självvärderingen och intervjuerna visar utmaningar med att organisera utbildningen så att studenterna upplever att studierna inom UVK, ämnen och ämnesdidaktik samt VFU ömsesidigt befruktas varandra. Bedömggruppen understryker betydelsen av sådana insatser och uppfattar att lärosätet, främst genom Nämnden för lärarutbildningens och programrådets aktiviteter, bedriver ett aktivt och systematiskt arbete inom detta utvecklingsområde. Bedömggruppen ser detta som en styrka.

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.

Inom UVK behandlas målet i kurserna *Skolväsendets historia, värdegrund och samhällliga villkor, Läroplansteori och didaktik för ämneslärare* samt i kursen *Bedömning och betygssättning*. Dessutom behandlas målet inom VFU och i ämnesstudierna. Kopplingen till VFU är central, eftersom kunskapsformen färdighet och förmåga särskilt tydligt kommer till uttryck där. Goda exempel på hur målet behandlas finns inom VFU III, när det gäller konstruktion av provuppgifter som diskuteras i förhållande till ämnesplan, kunskapskrav, teorier om lärande och etiskt förhållningssätt.

Bedömargruppen anser att de exempel lärosätet ger på lärandemål, undervisningsinnehåll, undervisningsupplägg och examinationer möjliggör och säkerställer att studenterna når målet. Planeringsuppgiften i kursen *Läroplansteori och didaktik* är ett gott exempel på det.

I självvärderingen framhåller lärosätet studenternas önskemål om mer praktisknära inslag i utbildningen. Projektet med verksamhetsintegrering (VI) i Kalmar lyfts fram som ett framgångsrikt exempel på en sådan utveckling av utbildningen. I projektet har lärosätet systematiskt arbetat med att professionsanknyta utbildningens alla delar genom särskilda VI-dagar varje termin under hela utbildningen. Detta ser bedömargruppen som ett mycket gott exempel på hur utbildningen kan stödja studenternas utveckling av färdighet och förmåga. Enligt lärosätet är arbetet med att organisera utbildningen så att studenterna upplever VFU och UVK som ömsesidigt befrämjande delar av programmet ett tydligt utvecklingsområde. Bedömargruppen ser positivt på ambitionen att på sikt verksamhetsintegrera all lärarutbildning vid lärosätet, för att stödja studenternas utveckling av sin didaktiska förmåga.

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.

Inom UVK behandlas målet bland annat i kurserna *Utveckling och lärande, Specialpedagogik* och VFU III. I självvärderingen ger lärosätet exempel på lärandemål, undervisningsinnehåll, undervisningsupplägg och examinationer, som bedömargruppen anser säkerställer att studenterna når målet. Ett exempel inom VFU I handlar om att planera och genomföra undervisning som är ändamålsenlig och begriplig för eleverna. Inom kursen *Specialpedagogik* gör studenterna en praxisnära skriftlig uppgift med koppling till forsknings- och yrkesrelaterad kunskap. I fokus för uppgiften står kunskaper om normalitet och avvikelse samt pedagogisk inkludering av elever i undervisningen.

I målet fokuseras "varje elevs lärande och utveckling", och bedömargruppen noterar att utbildningsinnehållet enligt självvärderingen och intervjuerna speglar både en bred syn på varje elevs lärande och utveckling i termer av individualisering, samt en mera specifik syn på elever i behov av särskilt stöd. Detta ser bedömargruppen som en styrka i utbildningen.

Måluppfyllelse av examensmål i kunskapsformen värderingsförmåga och förhållningssätt

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, samhällliga och etiska aspekter med särskilt beaktande av de mänskliga rättigheterna, i synnerhet barnets rättigheter enligt barnkonventionen, samt en hållbar utveckling.

Inom UVK behandlas målet i kurserna *Skolväsendets historia, värdegrund och samhällliga villkor, Specialpedagogik* och *Bedömning och betygssättning*, samt inom VFU III. De exempel på lärandemål, undervisningsinnehåll, undervisningsupplägg och examinationer som lärosätet ger i sin självvärdering anser bedömggruppen säkerställer att studenterna når målet. Exempelvis finns i kurserna *Bedömning och betygssättning* (inom UVK) och VFU III mål, lärandeaktiviteter och examinationer som handlar om att kritiskt granska och problematisera bedömningar (UVK) och konstruera bedömningsituationer (VFU) som utgår från samhällliga och etiska aspekter av bedömning.

Självvärderingen framhåller lärosätet att man på ett övergripande plan aktivt arbetar för att forskning och utbildning bedrivs i en miljö som präglas av ett hållbarhetsperspektiv. Bedömggruppen ser de höga ambitionerna och det aktiva arbete som bedrivs i förhållande till målet som positivt.

Jämställdhet

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

I självvärderingen beskriver lärosätet på ett konkret och övertygande sätt hur jämställdhet genomsyrar både utformningen av utbildningen samt dess innehåll och genomförande. När det gäller utformningen av utbildningen ges exempel på hur jämställdhet beaktas till exempel i rekryteringen av lärare och marknadsföringen av utbildningen samt i strategierna för rekrytering, forskningsmedelsfördelning och sakkunnigranskningar.

När det gäller utbildningsinnehållet framhåller lärosätet att lärandemål som berör jämställdhet tas upp inom UVK-kurserna *Skolväsendets historia, värdegrund och samhällliga villkor* och *Bedömning och betygssättning*. Konkreta exempel ges även på examinerande uppgifter som berör området, till exempel tentamensuppgifter kring flickors och pojkars situation i skolan ur ett jämställdhetsperspektiv.

Bedömggruppen uppfattar vidare att studenterna, när examen utfärdas, visar förmåga att beakta, kommunicera och förankra ett jämställdhetsperspektiv i den pedagogiska verksamheten, bland annat genom systematiska överväganden när det gäller traditionella val och att beteenden som är förknippade med traditionella könsmonster uppmärksammas och problematiseras, till exempel med avseende på ämnesval, gruppindelningar, arbetsfördelning och talutrymme. Lärosätet framhåller att studenterna själva uppmärksammar genusaspekter av sin egen utbildning, vilket bedömggruppen uppfattar som en styrka.

Bedömggruppen framhåller att de mål som behandlas i UVK-kurserna med fördel kan återkomma inom VFU och ämnesstudier. Syftet är att säkerställa att studenterna, när examen utfärdas, visar förmåga att beakta, kommunicera och förankra ett jämställdhetsperspektiv i sin egen pedagogiska verksamhet.

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.*

I självvärderingen framgår hur utbildningen på ett systematiskt sätt följs upp och hur uppföljningar kan leda till förändringar av utbildningen. Som underlag för självvärderingar och förändringsförslag från examinatorer till programråd används kursutvärderingar, Linnébarometern (en enkät som genomförs varje år och riktar sig till programstudenter på grundnivå och avancerad nivå i slutet av sin utbildning), programvärderingar och alumnundersökningar. Dessutom samlar programrådet in tecken på förändringsbehov från studievägledare och utbildningssamordnare. Lärosätet deltar också i lärarutbildningskonventets gemensamma alumnundersökning.

Programrådet genomför varje år särskilda insatser för att identifiera eventuella behov av förändringar av utbildningen, till exempel granskningar av styrdokument, enkäter och intervjuer. Lärosätet pekar i självvärderingen på flera åtgärder som gjorts på initiativ av Nämnden för lärarutbildning (NLU) som en följd av utvärderingar, till exempel utveckling av kvaliteten i VFU-kurser och framtagande av ett ämnesdidaktiskt minimiinnehåll. Bedömggruppen ser positivt på lärosätets åtgärder som en följd av uppföljning.

Av självvärderingen framgår även att programrådet har ett övergripande ansvar för programmets kvalitetsutveckling. Programrådet är sammansatt av lärare från de fakulteter som är involverade i utbildningens genomförande, studenter och en extern representant. Bedömggruppen framhåller betydelsen av förekomsten av ett övergripande organ med ett tydligt ansvar för lärarutbildningen (Nämnden för lärarutbildning) och ett operativt organ (programrådet) som kan koordinera uppföljning, åtgärder och återkoppling inom utbildningen.

Bedömggruppen noterar att omfattande utvecklingsinsatser gjorts inom området under de senaste åren, bland annat för att utveckla kvaliteten i VFU-kurserna och deras koppling till den högskoleförlagda delen av utbildningen samt för att förbättra kommunikationen mellan lärosätets lärare och VFU-handledare. Utvecklingsinsatser har även gjorts när det gäller studenternas akademiska skrivande. Flera goda initiativ har tagits inom detta område, bland annat har man tagit fram en guide till akademiskt skrivande. Dessa insatser ser bedömggruppen som goda exempel på hur uppföljning leder till utveckling av utbildningen.

Lärosätet verkar för att studenten genomför utbildningen inom planerad studietid.

Lärosätet analyserar kvarvarostatistik regelbundet och sätter in lämpliga åtgärder. Samtliga studenter erbjuds stöd i akademiskt skrivande och studieteknik via Studieverkstaden. För studenter med funktionsnedsättningar finns möjligheter att få ett särskilt pedagogiskt stöd.

Lärosätet understryker i självvärderingen utmaningen med att kvalitetssäkra en så pass lång och komplex utbildning, där anledningarna till avhopp kan vara mycket varierande. Som ett särskilt utvecklingsområde nämns studenters i vissa fall bristande förmåga att uttrycka sig i skrift. Som en följd av detta har Studieverkstaden tagit fram skriften *Liten guide för akademiskt skrivande* och utarbetat ett ramverk för hur progressionen i det akademiska skrivandet ska säkerställas. De har även påbörjat fortbildning av kursansvariga och lärare om studenters skrivande. Bedömggruppen

ser positivt på dessa insatser för att förbättra utbildningens kvalitet och för att öka studenternas möjligheter att genomföra utbildningen inom planerad studietid.

Bedömningsområde: Studentperspektiv

Studentperspektiv

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

Av självvärderingen framgår att studenter finns representerade i universitetsstyrelse, fakultetsnämnd och programråd och att ett studentperspektiv ska finnas med i alla beslut som fattas, vilket bedömargruppen ser som en styrka. Bedömargruppen anser vidare att studenternas tillgång till information är tillfredsställande, bland annat genom att utbildningssamordnaren informerar om utbildningens upplägg och organisation vid utbildningens start, samt löpande via lärplattformen MyMoodle. Genom kursvärderingar, program – och alumnvärderingar har studenterna möjlighet att uttrycka åsikter och kritik kring utbildningen. Deras åsikter omhändertas bland annat genom fokusgruppssamtal som lärosätet menar ger en välbehövlig kvalitativ dimension till de skriftliga kursvärderingarna. Bedömargruppen ser arbetet med fokusgrupper som en särskild styrka.

Lärosätet understryker den utmaning som ligger i utbildningens komplexitet och kravet på att undervisningsupplägget följer utbildningsplaner och kursplaner. Det innebär att till exempel målformuleringar och urval av kurslitteratur är svåra att förändra under utbildningens gång, utan måste ske som en följd av utvärderingar inför nya utbildningssomgångar. Däremot finns det möjlighet för studenter att under utbildningens gång förändra exempelvis hur examinationer konkret ska utformas, utifrån vad kursplaner generellt stipulerar. Bedömargruppen instämmer med lärosätet i betoningen på att det därför är av största vikt med ett öppet samtalsklimat och möjligheter för studenter att på olika sätt ge uttryck för kritik.

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.*

Utifrån självvärderingen och intervjuerna anser bedömargruppen att lärosätet utför ett gott arbete på flera områden när det gäller arbetsliv och samverkan. Den verksamhetsförlagda utbildningen (VFU) framstår som en central del i att förbereda studenterna för sin kommande yrkesutövning och bedömargruppen ser den samverkan som sker inom ramen för VFU som väl genomtänkt. Likaså anser bedömargruppen att projektet med verksamhetsintegrering av utbildningen i Kalmar är ett gott exempel på samverkan mellan utbildning och arbetsliv, men att en ytterligare förstärkning av professionsanknytningen genom verksamhetsintegrering för *alla* studenter i utbildningen är något som lärosätet kan utveckla vidare.

Ytterligare exempel på samverkan är gästföreläsningar med skolledare, att universitetet bjuder in skolchefer för att diskutera angelägna skolutvecklingsfrågor under det som kallas Linnédialogen, samt det stora antalet skolrelaterade nätverk där lärare och andra aktörer från skolväsendet

sammanförs med lärosätets lärare. Detta är enligt bedömarnas mening både viktiga och väl fungerande aktiviteter för att stärka samverkan mellan utbildning och arbetsliv.

Vad bedömagruppen däremot efterfrågar mer av i utbildningen är inslag som berör samverkan med samhället i övrigt och som ligger utanför just den verksamhetsförlagda utbildningen. Detta eftersom bedömagruppen menar att samhället består av mer än enbart skolan och att samarbeten med andra samhällsaktörer skulle kunna ge ytterligare värdefulla dimensioner i utbildningen.

I UVK-kurserna *Skolväsendets historia, värdegrund och samhällliga villkor, Didaktik och läroplansteori* och i *Utvärdering och utvecklingsarbete* finns inslag som berör skolans föränderliga natur. Bedömagruppen menar att dessa exempel på kurser visar att det finns en god grund för att förbereda studenterna på skolans föränderlighet, men att detta också skulle kunna utvecklas ytterligare för att studenterna, utöver att förstå hur och varför skolan förändras, även förbereds för att på ett positivt men kritiskt sätt ta del av det förändringsarbete som är en naturlig del i yrkesutövandet.

I självvärderingen lyfter lärosätet själva fram utvecklingsområden med anknytning till arbetslivet där utvecklingsarbete redan initierats. Utvecklingen av digital kompetens nämns som ett område. Här tycker bedömagruppen bland annat att det är positivt att man skiljer mellan studenternas personliga digitala kompetens och förmåga att digitalisera i undervisningen för eleverna. Vidare nämns en fortsatt utveckling av interkulturell kompetens, och man nämner inte bara hur undervisningen påverkas av den ökade migrationen till Sverige utan betonar också den allt snabbare globaliseringen. Att lärosätet arbetar med dessa områden ser bedömagruppen som positivt för att förbereda studenterna för ett föränderligt arbetsliv. Något bedömagruppen slutligen vill nämna i anknytning till att förbereda studenterna inför ett föränderligt arbetsliv är frågan om hur studenterna förbereds för att hålla som lärare fram till den dagen de går i pension. Att införliva dessa frågor mer i utbildningen är något som bedömagruppen uppmuntrar lärosätet till.

Samlat omdöme utbildningsvetenskaplig kärna

Samlat omdöme: *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 vetenskaplig, professionell och pedagogisk kompetens, och en stor andel av lärarna är även fast anställda. Ett utvecklingsområde är att låta en större andel av professorer och docenter medverka inom utbildningsvetenskaplig kärna (UVK), vilket skulle stärka kvaliteten ytterligare.

Det finns en livaktig forskningsmiljö med en rad centrumbildningar och forskargrupper, vilket bland annat borgar för goda kopplingar mellan vetenskap och profession. Det är ett utvecklingsområde att ytterligare tydliggöra kopplingarna mellan utbildningens olika delar.

Målet om vetenskapsteori och forskningsmetoder samt relationen mellan vetenskaplig grund och beprövad erfarenhet uppfylls. Bedömagruppen framhåller vikten av att det bör finnas tydliga kopplingar mellan vetenskapsteori och forskningsmetodik inom ämnesstudier och UVK, eftersom

målet examineras och behandlas inom båda dessa områden. Ett gott exempel på hur kvantitativa metoder behandlas är den enkätundersökning som studenterna utför.

Målet om att kritiskt och självständigt tillvarata, systematisera och reflektera över egna och andras erfarenheter samt över forskningsresultat uppfylls. Målet nås genom studier i såväl UVK, inom den verksamhetsförlagda utbildningen (VFU) samt i ämnen/ämnesdidaktik. Ett tydligt exempel på hur lärosätet säkerställer måloppfyllelsen inom UVK är den skriftliga examinationsuppgift som berör utvärdering och effekter av kvalitets- och resultatmätning. Underlagen visar att lärosätet har utmaningar med att organisera utbildningen så att studenterna upplever att dess olika delar ömsesidigt befruktar varandra. Därför uppmuntrar bedömargruppen till fortsatta aktiva insatser av Nämnden för lärarutbildning och programrådet, där arbete redan bedrivs.

Målet om att tillämpa didaktik och ämnesdidaktik inklusive metodik uppfylls. Som ett positivt exempel på hur lärosätet arbetar med målet vill bedömargruppen lyfta fram projektet med de verksamhetsintegrerade dagarna (VI-dagarna) i Kalmar. Här arbetar lärosätet med att tydliggöra professionsanknytningen i utbildningens olika delar, vilket stärker studentens färdighet och förmåga.

Målet om att utveckla undervisning och pedagogisk verksamhet i syfte att stimulera varje elevs lärande uppfylls. I förhållande till målet ser bedömargruppen positivt på att lärosätet visar att det finns både en bred syn på varje elevs lärande och utveckling samt en mer specifik syn på elever i behov av särskilt stöd.

Målet om bedömningar utifrån relevanta aspekter samt hållbar utveckling uppfylls. Bedömargruppen ser särskilt positivt på att forskning och utbildning bedrivs i en miljö som präglas av ett hållbarhetsperspektiv.

Ett jämställdhetsperspektiv genomsyrar både utformningen av utbildningen samt dess innehåll och genomförande. Jämställdhet beaktas till exempel i rekrytering av lärare och marknadsföring av utbildningen samt i strategier för rekrytering, forskningsmedelsfördelning och sakkunniggranskningar. Lärandemål som berör jämställdhet tas upp i flera kurser inom UVK, och olika beteenden som är förknippade med traditionella könsroller uppmärksammas och problematiseras. Jämställdhet berörs även i examinationsuppgifter där flickors och pojkars situation i skolan fokuseras ur ett jämställdhetsperspektiv.

Uppföljning, åtgärder och återkoppling bedöms som tillfredsställande inom UVK, och bedömargruppen ser positivt på de åtgärder som lärosätet har gjort till följd av resultaten av kursvärderingar, enkäter, alumnundersökningar och programuppföljningar. Ett exempel är vidareutvecklingen av VFU-kurser med avseende på deras koppling till den campusförlagda delen av utbildningen. Utvecklingsinsatser har även gjorts för studenters akademiska skrivande. Lärosätet verkar för att studenterna genomför utbildningen inom planerad studietid bland annat genom att regelbundet analysera kvarvarostatistik och genom att erbjuda extra stöd, som handledning via Studieverkstaden, om studenterna har problem med akademiskt skrivande.

Studentperspektivet bedöms som tillfredsställande inom UVK. Studenterna får möjlighet att ta en aktiv roll i arbetet med att utveckla utbildningens innehåll och genomförande. Vid lärosätet finns övergripande rutiner och fora, för att möjliggöra både formellt och informellt studentinflytande. Som

en särskild styrka vill bedömgruppen nämna de fokusgruppsamtal som fungerar som en ytterligare kvalitativ dimension till de skriftliga kursvärderingarna.

Arbetsliv och samverkan bedöms som tillfredsställande inom UVK. Lärosätet ger exempel på många väl fungerande aktiviteter för att stärka samverkan mellan utbildning och arbetsliv. Ett särskilt gott exempel är den verksamhetsintegrering av utbildningen som sker i Kalmar. Att ytterligare förstärka professionsanknytningen genom verksamhetsintegrering för *alla* studenter i utbildningen är något som lärosätet kan utveckla vidare. Bedömgruppen uppmuntrar den fortsatta utvecklingen av interkulturell och digital kompetens i utbildningen, och ser en ytterligare förstärkning av samverkan med det omgivande samhället utanför skolan som ett utvecklingsområde.

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.*

Av det samlade underlaget framgår att ämneskompetensen, den ämnesdidaktiska kompetensen och professionskompetensen är god bland personalen som undervisar inom matematikinriktningen. Lärosätet har flera professorer inom matematik och matematisk statistik, och inom matematikdidaktik och matematik har utbildningen ett antal lektorer, varav flera docenter, samt adjunkter. Detta borgar för en god personalförsörjning till kurserna i matematik och matematikdidaktik. Personalen bedriver forskning inom både matematik och matematikdidaktik, och av självvärderingen framgår att det bedrivs matematikdidaktisk forskning som är direkt relevant för utbildningen, till exempel inom digitala verktyg i gymnasieskolans matematik. Majoriteten av den undervisande personalen har en lärarexamen som är relevant för utbildningen, det vill säga gymnasielärare och/eller 7–9-lärare i matematik. Lärosätet arbetar med den långsiktiga personalförsörjningen genom att till exempel kompetensutveckla adjunkter i matematikdidaktik och erbjuda extra forskningsmedel till nyanställda. Enligt lärartabellen har personalen genomgående en rimlig andel forskning och kompetensutveckling i sina tjänster, med cirka 15–30 %. Av intervjuerna framkom att högskolepedagogisk utbildning är ett krav för anställning och att den ska vara fullgjord senast inom två år efter anställningen. Antalet lärare är med marginal tillräckligt för att hantera de 15–20 studenterna med inriktning mot matematik som börjar per år. Bedömgruppen bedömer att lärosätet har en stabil personaluppsättning med relevant kompetens för att utbilda blivande gymnasielärare i matematik på kort och lång sikt.

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.*

I självvärderingen beskrivs matematikinstitutionens två avdelningar, matematik och matematikdidaktik, och båda beskrivs som starka vetenskapliga miljöer. Institutionen bedriver forsknings- och utvecklingsprojekt i samarbete med en kommun och regionen, och båda är direkt relevanta för ämneslärarutbildningen. Ett exempel är projektet "Mot nya höjder" som man driver

tillsammans med Region Kronoberg, med syftet till att få barn mer intresserade av matematik, naturvetenskap och teknik. Forskande lärare undervisar på utbildningen och studenterna möter pågående forskning i didaktikkurserna, men också i kursen Matematik, vetenskap och samhälle. Av självvärderingen och intervjuerna framgår att studenterna bjuds in till seminarier där forskning tas upp, och studenterna får även arbeta med forskningslitteratur såsom doktorsavhandlingar, återkommande genom utbildningen. En annan aspekt som bidrar till att miljön vid lärosätet är professionsinriktad är att de flesta lärare som undervisar på ämneslärarprogrammets matematikkurser har professionserfarenhet. Det finns även exempel på samverkan med samhället i form av till exempel lärarnätverk och studiebesök på skolor, som ytterligare stärker professionskopplingen i miljön. Bedömargruppen anser sammantaget att lärosätet uppfyller målet.

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 ämneskurserna i matematik har en klar koppling till det centrala innehållet i gymnasieskolans matematikkurser, och att de ger den ämnesbredd och det ämnesdjup som en gymnasielärare behöver. För att uppnå målet om väsentligt fördjupade kunskaper läser studenterna en av två mer avancerade kurser, antingen Ordinära differentialekvationer eller Algebraiska strukturer. Fördjupningen i ett aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete har fokus på ämnets didaktik. I kursen Matematik, vetenskap och samhälle fördjupar studenterna sig i bland annat forskningsmetoder och tillämpningar. Det fåtal självständiga arbeten som skickats in bedöms hålla god kvalitet, vilket bedömargruppen ser som ett tecken på uppnådd fördjupad insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete. Lärosätet har också ett varierat utbud av examinationsformer såsom skriftliga salstentamina, projektarbeten och inlämningsuppgifter, för att säkerställa att studenterna når målet.

Av intervjuerna och självvärderingen framgår att studenterna samläser flera matematikkurser med andra program som inte har koppling till läraryrket. För att stärka kopplingen till yrkesutövningen har lärosätet satt in räkneövningar som är specifika för ämneslärarna, vilket bedömargruppen ser som ett gott exempel på anpassning för att sätta in ämneskunskaperna i relevanta sammanhang.

Lärosätet har initierat ett arbete om att implementera explicita inslag om programmering, för att möta behov i studenternas kommande praktik, och enligt intervjuerna ska dessa inslag implementeras så fort som möjligt. Programmering ingår redan i flera kurser, till exempel i diskret matematik och geometri, men det syns inte i kursplanerna. Lärosätet håller på med en helhetsöversyn och programmering planeras att ingå i två av matematikdidaktikkurserna. Bedömargruppen ser detta som ett viktigt pågående utvecklingsområde för att säkerställa att studenterna har de ämneskunskaper som krävs för den kommande yrkesutövningen.

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.

Det framgår av självvärderingen att studenter möter vetenskapsteori genom utbildningen, till exempel i egna mindre studier som är kopplade till forskning där de jämför olika teoretiska perspektiv. Matematikens vetenskapliga grund problematiseras i matematikdidaktikkurserna.

Progressionen inom vetenskapsteori går från ämne 1, till ämne 2 (inklusive självständigt arbete 1), till utbildningsvetenskaplig kärna (UVK) och avslutas i självständigt arbete 2 inom ämne 1, vilket framgår av självvärderingen. Studenterna arbetar med vetenskapliga skrivuppgifter med ökade krav på självständighet i matematikdidaktikkurserna. Ansvar för att studenterna når fördjupad kunskap om vetenskapsteori ligger på ämne 1 i samband med det självständiga arbetet på avancerad nivå, som omfattar både kvalitativa och kvantitativa metoder. I statistik kursen behandlas särskilt kvantitativa metoder, vilket bedömargruppen ser som ett viktigt inslag för att studenterna ska kunna tolka kvantitativa data i matematikdidaktisk forskning. Även UVK-kurserna tar upp kvalitativa och kvantitativa metoder.

Studenterna arbetar återkommande med forskningsmetodfrågor, till exempel i samband med mindre studier, och examineras muntligt och skriftligt på området vid flera tillfällen under sin utbildning innan de skriver de självständiga arbetena. Bedömargruppen anser att de självständiga arbetena som skickats in håller god kvalitet, vilket tyder på måluppfyllelse. Relationen mellan vetenskaplig grund och beprövad erfarenhet, samt dess betydelse för yrkesutövningen, är ett genomgående tema för utbildningen genom ämnesdidaktiken, den verksamhetsförlagda utbildningen (VFU) och UVK, enligt självvärderingen. Man ger exempel från UVK-kursen Bedömning och betygssättning där studenterna genomför seminarier utifrån vetenskapliga perspektiv och metodologiska traditioner, för att sedan examineras via en hemtentamen. Bedömargruppen bedömer sammanfattningsvis att lärosätet visar en genomtänkt progression, vad gäller genomförande och examination, i den vetenskapsteoretiska delen av utbildningen som är kopplad till beprövad erfarenhet och yrkesutövningen.

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.*

Bedömargruppen anser, utifrån det samlade underlaget, att utbildningens utformning och genomförande erbjuder studenterna tillfällen att reflektera över både egna och andras erfarenheter av matematikundervisning. Studenterna gör till exempel fältstudier under matematikdidaktikkurserna, som är kopplade till forskningsartiklar, och får sedan ta del av varandras erfarenheter. Genom olika examinationsformer såsom seminarier får studenterna ta del av och reflektera över varandras erfarenheter. Lärosätet nämner i självvärderingen en progression genom matematikdidaktikkurserna där man ställer krav på studenternas förmåga att argumentera med stöd i vetenskaplig litteratur.

Studenterna får flera gånger pröva på den verkliga skolverksamheten för att reflektera kring olika didaktiska val, till exempel under studiebesök och VFU. Målet examineras bland annat i det självständiga arbetet i ämne 2 och examensarbetet i matematikdidaktik, som kräver att studenten

kritiskt och självständigt kan tillvarata, systematisera och reflektera över egna och andras erfarenheter samt relevanta forskningsresultat. Målet uppnås främst i didaktikkurserna, men även inom själva matematiken då studenterna ska reflektera över andras lösningar på problem. Studenterna kan bidra till att utveckla yrkesverksamheten, inklusive skolämnet matematik, till exempel genom sitt examensarbete och sina ämnesdidaktiska studier. I självvärderingen framgår tydligt att det inte är rimligt att studenterna ska bidra på samma sätt till själva matematiken, och bedömggruppen delar denna uppfattning.

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 och vid intervjuerna beskriver lärosätet hur ämnesdidaktik, inklusive metodik, tillämpas i matematikdidaktikkurserna kring till exempel problemlösning och problemkonstruktion. Lärosätet beskriver vidare att praktik görs under basåret med studenter vid lärosätet och att man har fältstudier där studenterna får erfarenheter som är relevanta för det kommande yrket. I VFU-kurserna får studenterna tillämpa sådan didaktik och ämnesdidaktik inklusive metodik som krävs för undervisning och lärande, speciellt i matematik i VFU-kursen i termin 4. Kursen examineras av lärare vid institutionen för matematik, och bedömningen baseras på VFU-handledarens omdöme – tillsammans med lärarutbildarens observationer från ett lektionsbesök samt en dokumenterad VFU-uppgift. Studenterna gör studiebesök på skolor och får också undervisa varandra, för att på så sätt reflektera över didaktik- och metodikaspekter i relation till yrkesverksamheten i ett större perspektiv. Matematikdidaktik läses i separata kurser parallellt med matematikkurserna termin 1–3 och vävs samman via till exempel portfoliuppgifter, vilket gör att didaktiken direkt kopplas till ämnet. Målet examineras muntligt och skriftligt, bland annat genom problemkonstruktion och bedömning av elevlösningar. Bedömggruppen anser lärosätet sammanfattningsvis ger studenterna goda förutsättningar för att nå målet genom de olika aktiviteter och examinationer som beskrivs i självvärderingen och vid intervjuerna.

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.

Självvärderingen visar att studenterna arbetar med att planera och genomföra fiktiva skolaktiviteter, enskilt och tillsammans med andra, i matematikdidaktikkurs 1. De bedömer också elevlösningar och utvärderar utländsk undervisning i matematikdidaktikkurs 3. Under VFU I, som har matematikfokus, genomför och utvärderar de matematikmoment om minst fyra lektioner. Studenterna ska tillämpa de färdigheter som yrket kräver utifrån ämneskunskaper och didaktiska kunskaper och erfarenheter, och VFU-handledaren utvärderar löpande studentens planering och genomförande. Examinationen bygger på VFU-handledarens omdöme, tillsammans med lärarutbildarens observationer från ett lektionsbesök samt en dokumenterad lektionsplanering. Besöken görs av matematikdidaktiker, och ansvaret för bedömningen ligger hos läraren från lärosätet, vilket bedömggruppen ser som ett sätt att säkerställa god kvalitet vid examinationen. VFU III utgår från elevers skilda villkor och förutsättningar, och då examineras studenternas förmåga att använda sina samlade

ämneskunskaper och didaktiska kunskaper och erfarenheter för att tillämpa de färdigheter som yrket kräver.

I den första matematikdidaktikkursen finns ett muntligt moment om att stimulera varje elevs lärande där studenterna arbetar med målgruppens olikheter i åtanke. Enligt intervjuerna arbetar studenterna till exempel med att anpassa matematikuppgifter till elevers olika förutsättningar. Självvärderingen visar att ett urval av målen i VFU- och UVK-kursplanerna, tillsammans med det självständiga arbetet i ämne 1, tar upp alla aspekter av detta mål utom möjligen "tillsammans med andra". Lärosätet ger dock andra exempel på uppgifter där studenterna arbetar tillsammans med andra, till exempel i matematikdidaktik, men också när de ska planera undervisningsmoment med handledare och göra portfoliouppgifter som kopplar samman matematikkurserna och matematikdidaktikkurserna. Bedömargruppen anser, med grund i beskrivningarna av utformning, genomförande och examinationer, att lärosätet uppfyller målet.

Jämställdhet

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

Jämställdhetsperspektivet praktiseras på olika sätt vid lärosätet, och man beskriver i underlaget att både för- och efternamn på författare till kurslitteratur ska skrivas ut. Klassrumsnormer tas upp i Matematikdidaktik 3, liksom läromedelsgranskning med genusperspektiv. I utbildningsplanen är jämställdhet ett av de perspektiv som lyfts och integreras i ämneskurserna i matematikinriktningen och i VFU:n. Vid intervjuerna nämndes även exempel från matematikkursernas problemlösningsmoment där män och kvinnor tas upp. Exempel på hur lärarna konkret arbetar med jämställdhet i kurserna kom även fram i intervjuerna, kopplat till lärares och studenters agerande vid datoranvändande. Lärosätet har tagit fram en bemötandekod som bland annat tar upp likabemötande oavsett kön. Den tas årligen upp till diskussion, vilket bedömargruppen ser som ett gott exempel på hur jämställdhetsdiskussioner hålls levande i kollegiet. Enligt underlaget ser lärosätet ett utvecklingsområde här, nämligen att tydliggöra jämställdhetsperspektivet i till exempel kursen Matematik, vetenskap och samhälle. Studentutvärderingar visar dock att ämneskurserna genomsyras av ett jämställdhetsperspektiv, enligt självvärderingen.

Bedömargruppen anser sammanfattningsvis att lärosätet möjliggör att studenten, när examen utfärdas, visar förmåga att beakta, kommunicera och förankra ett jämställdhetsperspektiv i den pedagogiska verksamheten, eftersom jämställdhet tas upp i flera olika sammanhang och genomsyrar verksamheten. Bedömargruppen ser dock ett utvecklingsområde när det gäller att explicitgöra jämställdhetsperspektivet i undervisning och examination, vilket är i linje med lärosätets egen slutsats.

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.*

Vid lärosätet finns, enligt självvärderingen, organisationer för kvalitetsarbete för ämneslärarexamen på programnivå och för ämneskurserna på institutionsnivå. Programrådet gör regelbundet uppföljningar med studenter och alumner, och de gör flera olika kvalitetsundersökningar i olika

konstellationer, till exempel Linnébarometern och en examensmålsinventering 2017 där man bland annat inventerade UVK-kurserna och ett urval av ämneskurserna. Vid matematikinstitutionen används fokussamtal för att avhjälpa den låga svarsfrekvensen på kursutvärderingarna. Nya rutiner införs 2019 med samordnare för de delar som ligger på institutionen, och prefekt och studierektor kommer att följa upp kursutvärderingarna och fokussamtalen från föregående termin. På lärosätet är man alltså medvetna om problemet med låg svarsfrekvens, och åtgärder har satts in för att öka kvaliteten på utbildningen. Detta ser bedömargruppen som ett viktigt exempel på lärosätets aktiva förhållningssätt till kvalitetsarbete. Resultat från utvärderingar återkopplas via kursytor, fokussamtal, Nämnden för lärarutbildning och berörda lärare. Bedömargruppen anser att lärosätet i och med detta uppfyller målet.

Lärosätet verkar för att studenten genomför utbildningen inom planerad studietid.

Efter den första terminen i programmet är det ett visst antal studenter som hoppar av, men därefter är situationen stabil. Institutionen har försökt komma tillrätta med detta genom olika åtgärder, och den som haft bäst effekt är att samla ämneslärarstudenterna i en egen övningsgrupp i matematikkurserna med en erfaren gymnasielärare som ledare. Lärosätet erbjuder även andra stödåtgärder, bland annat handledning via Studieverkstaden, pedagogiskt stöd och stöd för akademiskt skrivande och studieteknik. Studenter erbjuds dessutom samtal med studie- och yrkesvägledare om de funderar på att lämna programmet. Lärosätet har också haft ett projekt som gick ut på att stärka studenternas förmåga att uttrycka sig i skrift. Enligt bedömargruppen är det särskilt berömvärdt att "stödåtgärderna är individuella och syftar till att studenter med olika funktionsvariationer ska komma i en jämförbar situation med studenter utan någon funktionsvariation". Lärosätet verkar alltså på flera olika sätt för att studenterna ska genomföra utbildningen inom planerad tid.

Bedömningsområde: Studentperspektiv

Studentperspektiv

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

I självvärderingen beskrivs att studenter vid lärosätet är representerade i styrelser, nämnder och råd samt vid prefektens beslutsmöten. Kursansvariga samtalar med studenterna på kursnivå, och man beaktar deras önskemål och behov i den mån det går, till exempel när det gäller upplägg av undervisning i delar av kurserna i matematikdidaktik. Varje kurs utvärderas, och hösten 2018 infördes fokussamtal med ämneslärarprogrammets studenter. Alla studenter i en årskull kallas till samtalet som har fokus på upplevelsen av utbildningens kvalitet, professionskopplingen genom utbildningen och mottagandet av matematikstudenter. Studenterna får sedan återkoppling från utvärderingar och fokussamtal via kursrum och i de följande fokussamtalen. Bedömargruppen anser att lärosätet ger studenterna goda möjligheter, både formella och informella, att ta en aktiv roll i arbetet med att utveckla utbildningens innehåll och genomförande.

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.*

Självvärderingen och intervjuerna visar att studenterna möter olika aspekter av sitt kommande yrke via obligatoriska moment såsom VFU, fältstudier och praktik på basåret. Sådana möjligheter ges också genom olika arrangemang, i samverkan med det omgivande samhället, för elever och allmänheten. Ett exempel är Mattefredag, där studenterna fungerar som mentorer, och ett annat är Matteklubben som drivs i samverkan med skolor och huvudmän i Kalmar och Växjö. En koppling till yrkesliv finns även i en av matematikkurserna, Matematik, vetenskap och samhälle, där matematikens roll i näringsliv och industri tas upp. Studenter på ämneslärarprogrammet möter då studenter från uppdragsutbildningar och andra program för att utbyta erfarenheter. Lärosätet har även nätverksträffar mellan verksamma lärare och universitetslärare, där temat flera gånger varit digitalisering och programmering, vilket lärosätet aktivt arbetar med i kursutvecklingen. Även VFU diskuteras vid nätverksträffar. Flera av matematikkurserna samläses med studenter som inte läser till lärare; studenterna möter då andra problem än skolans och får på så sätt en bredare erfarenhet av sätt att tillämpa matematiken.

Sammanfattningsvis anser bedömggruppen att utbildningen är användbar och att lärosätet ger flera goda exempel på inslag som förbereder studenterna på att möta ett föränderligt arbetsliv, både inom utbildningen och i samverkan med det omgivande samhället.

Samlat omdöme ämnes- och ämnesdidaktiska studier

Bedömning med motivering: *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.

Underlagen visar att ämne och ämnesdidaktik är tillfredsställande, genom att lärosätet har en stabil lärarkår med god ämnes- och professionskompetens. Lärosätet har flera professorer inom matematik och matematisk statistik, och inom matematikdidaktik och matematik har utbildningen ett antal lektorer, varav flera docenter, samt adjunkter.

Den goda kompetensen präglar även utbildningsmiljön. Forskande lärare undervisar på utbildningen och studenterna möter pågående forskning i didaktikkurserna. Lärosätet arrangerar också seminarier om bland annat forskning, som studenterna bjuds in till, och studenterna får återkommande arbeta med forskningslitteratur såsom doktorsavhandlingar.

Målet om ämneskunskaper för yrkesutövningen, inbegripet aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete, uppfylls eftersom lärosätet bedriver forskning som är relevant för utbildningen och som studenterna får ta del av. Ämneskurserna i matematik har en klar koppling till det centrala innehållet i gymnasieskolans matematikkurser och ger den ämnesbredd och det ämnesdjup som en gymnasielärare behöver.

Målet om vetenskapsteori och forskningsmetoder samt relationen mellan vetenskaplig grund och beprövad erfarenhet uppfylls, eftersom det finns en progression genom utbildningen för både ämnesstudier och vetenskapsteori. Studenterna får också ta del av forskningslitteratur i olika aktiviteter som på ett rimligt sätt förbereder dem på att skriva självständiga arbeten.

Målet om att kritiskt och självständigt tillvarata och reflektera över egna och andras erfarenheter samt relevanta forskningsresultat uppfylls främst i didaktikkurserna, men även inom själva matematiken när studenterna ska reflektera över andras lösningar och problem.

Målet om att tillämpa didaktik och ämnesdidaktik inklusive metodik uppfylls. Studenterna studerar matematik och matematikdidaktik separerat, men de olika delarna kopplas samman på olika sätt med fokus på relevansen för det kommande yrket. Matematikinnehållet är relevant för det som studenterna kommer att undervisa i som lärare, men det saknas delar om programmering, vilket lärosätet arbetar med.

Målet om att utveckla undervisning och pedagogisk verksamhet i syfte att stimulera varje elevs lärande uppfylls, genom att studenterna bland annat arbetar med att anpassa matematikuppgifter till elevers olika förutsättningar. Moment som rör detta mål ingår också i kursplanerna för VFU och UVK.

Jämställdhet genomsyrar lärosätets arbete i stort. Exempelvis tas jämställdhetsperspektivet upp i vissa kurser, även om en del av det arbetet inte syns explicit.

Vid lärosätet finns organisationer för kvalitetsarbete för ämneslärarexamen på programnivå och för ämneskurserna på institutionsnivå. Man erbjuder också olika typer av stöd för att studenterna ska klara sin utbildning inom planerad tid, och studenterna har möjlighet att påverka sin utbildning.

Lärosätet ger studenterna goda möjligheter, både formella och informella, att ta en aktiv roll i arbetet med att utveckla utbildningens innehåll och genomförande. Bland annat genom representantskap i styrelser, nämnder och råd samt vid prefektens beslutsmöten. Det finns också ett system med fokussamtal med studenter kring utbildningens kvalitet.

Studenterna möter olika aspekter av sitt kommande yrke via obligatoriska moment såsom VFU, fältstudier och praktik på basåret. Sådana möjligheter ges också genom olika arrangemang, i samverkan med det omgivande samhället, för elever och allmänheten såsom exempelvis mattefredag där studenterna fungerar som mentorer. Lärosätet har även nätverksträffar mellan verksamma lärare och universitetslärare, där temat flera gånger varit digitalisering och programmering.