

2022 – 12 - 15 (Datum för godkännande av nämnd)

# Handlingsplan för kvalitetsarbete – *Magisterprogram i byggteknik - hållbart samhällsbyggande*

Institutionen för Resursåtervinning och Samhällsbyggnad

Föreliggande handlingsplan har sin grund i den utvärdering som genomförts enligt *Handläggningsordning för utvärdering och utveckling av utbildning vid Högskolan i Borås* (dnr 286-19). Bedömaregruppen har vid sin granskning av utbildningen förhållit sig till de kvalitetskriterier som beslutats av FoU-nämnden/Nämnden för konstnärlig forskning och utbildning (KFU). Kvalitetskriterierna är oberoende av om utbildningen bedrivs på grundnivå eller avancerad nivå. De av nämnderna beslutade kriterierna är:

1. Utbildningen håller hög kvalitet inom huvudområdet avseende vetenskaplig/konstnärlig bredd och vetenskapligt/konstnärligt djup och beprövad erfarenhet.
2. Utbildningens utformning, innehåll och genomförande ger studenterna förutsättningar att nå examensmålen.
3. Studenternas utbildning och utbildningsmiljö
  - a. har en nära koppling till forskning och
  - b. beaktar jämställdhet.Vidare främjas inom utbildning
  - c. internationalisering,
  - d. hållbar utveckling samt
  - e. samverkan med arbetsliv och omgivande samhälle.
4. Det sker ett kontinuerligt uppföljnings- och utvecklingsarbete som inbegriper ett aktivt studentinflytande för att stärka utbildningens kvalitet.

Handlingsplanen skall samla och synliggöra institutionens åtgärder med avseende på framhållen kritik i syfte att förbättra kvaliteten på enskilda program. Handlingsplanen förväntas även synliggöra hur planerade åtgärder påverkar och förbättrar övrig utbildning och forskning som bedrivs vid institutionen. *Här kan institutionen fylla i text om det är något speciellt som gäller för detta program, t.ex. om antagningen varit inställd något år, om utbildningsplanen nyligen genomgått större revideringar, om programmet bytt namn etc. Programmet har varit pausat i 3 år.*

Handlingsplanen tar sin grund i den rapport bedömaregruppen sammanställt (Dnr 804-21) för att förmedla sin bedömning av programmet. *Här kan institutionen fylla i text om hur man arbetat med bedömaregruppens rapport för att ta fram handlingsplanen. Ett förslag på handlingsplan har*

*framställts av programansvarig och skickades ut till kollegiet. Genomgång och revidering av handlingsplan skedde i upprepade möten. Handlingsplanen förankrades i sektionen ledning, proprefekt och prefekt.*

Eftersom Magisterprogrammet har varit pausad har bedömargruppen reflekterat i sin skrift om vägvalet inför den fortsatta utformningen av utbildningen: om det ska revideras till magister eller utvecklas till en tvåårig master med nationell såväl som internationell rekryteringsbas. I magisterprogrammet finns knappast möjlighet att möta alumners önskemål om mer fokus på byggbranschens hållbarhetsfrågor, projektledning och fastighetsförvaltning. Dessutom har samhällets krav förändrats, nya krav har tillkommit i form av cirkulär ekonomi, resurseffektivitet, klimatneutralitet osv. Ett tvåårigt program skulle ge möjligheten att möta dessa krav genom flera kurser. Dessutom skulle examensarbetet om 30 hp kunna knytas till existerande forskningsmiljö i byggt teknik och ge möjlighet till ytterligare djup. Ett utvidgat program skulle också ge möjligheter till att inkludera ytterligare kunskap i logistik och då inte bara transporter utan flöden, digitalisering och affärsmodeller. Hållbarhetsfrågor i samhällsbyggande är centrala för morgondagens ingenjörer och kollegiets strävan är att på sikt vidareutveckla programmet till en masterutbildning.

## **Kriterium 1**

Utbildningen håller hög kvalitet inom huvudområdet avseende vetenskaplig/konstnärlig bredd och vetenskapligt/konstnärligt djup och beprövad erfarenhet.

Bedömargruppens kommentarer och vid behov egna analyser: *Här fyller institutionen i punktform i bedömargruppens kommentarer och sina egna analyser kring ovanstående kriterium. Kriteriet är uppfyllt.*

- Vetenskaplig bredd och djup säkerställs genom lärare med vetenskaplig kunskap inom fältet och erfarenhet från byggindustrin, lärare som själva bedriver forskning, lärare med hög vetenskaplig kompetens och pågående forskningsprojekt (1 professor, 4 docenter). Lärarresurserna ska kompletteras på grund av lärarbortfall.
- Examensarbetena gav betryggande intryck som signalerade kvalitet och djup. Framgår inte var examination av målet ”Studenten ska visa sitt behov av att identifiera ytterligare kunskap inom området” sker. ”Mätningar och simuleringar saknas i de granskade examensarbetena.” ”Framgår inte var fördjupade kunskaper i kvalitativa metoder och akademiskt skrivande examineras.” Det är i introduktionskursen och i examensarbetekursen där målet om studentens behov av ytterligare kunskap examineras. Fördjupning i att självständig formulera examensarbete ämne, metodval, kritisk reflektion och identifiering av målkonflikter sätts fokus på. Vetenskapliga metoder och akademiskt skrivande har examinerats i introduktion- och examensarbetekursen. Introduktionskursen kommer tydligare delas upp i introduktion och Vetenskapsteori och metoder.

Åtgärd/Förslag	Tidsplan/ Ansvarig	Effektmål <sup>1</sup>	Ansvarig för uppföljning	Arbetsunderlag/Hjälpm edel & Verktyg	KPI (Key Performance Index) <sup>2</sup> /DoD (Definition of Done) <sup>3</sup>
<b>Identifierat/identifierade problem från bedömargruppens kommentarer och egen analys:</b> <i>Här fyller institutionen i de problem nedanstående åtgärder förväntas lösa.</i>					
Komplettering av lärarkåren inom ramen för Samhällsbyggnads kompetensförsörjningsplan	Under 2023 Proprefekt/Programsvarig	Främjar ämneskunskapen genom att kompletterar lärarkåren Försäkra forskningskompetensen i programmet	Prefekt	Anställningsunderlag	Synligt förbättrad forskningsanknytning inom programmet i examensarbeten och i kurslitteratur Aktuell kompetensförsörjningsplan
<b>Identifierat/identifierade problem från bedömargruppens kommentarer och egen analys:</b> <i>Här fyller institutionen i de problem nedanstående åtgärder förväntas lösa.</i>					
Introduktionskursen revideras	VT 2024 Kursansvarig	Förtydliga examinering av metoddelen	Programansvarig	Kursplan	Synligt förbättrad metodkunskap i rapporter och examensarbeten
<b>Identifierat/identifierade problem från bedömargruppens kommentarer och egen analys:</b> <i>Här fyller institutionen i de problem nedanstående åtgärder förväntas lösa.</i>					
Examensarbetekursen revideras	VT 2024 Kursansvarig	Förtydliga examination av metodval, kritisk reflektion, självständig formulering av ämnet	Programansvarig	Kursplan	Synligt förbättrad kvalitet i examensarbeterapporter

<sup>1</sup> Effektmål handlar om vad en åtgärd eller ett förslag ska bidra till. Man utgår då från vad skillnaden ska vara då man genomfört en aktivitet/ett förslag fullt ut.

<sup>2</sup> KPI är ett mätbart värde t.ex. "En lektor inom ämnet X behöver anställas", "Vi ska nå målet med 50 antagna studenter".

<sup>3</sup> DoD är en överenskommelse om när man känner sig färdig och nöjd med sin åtgärd dvs. ett mjukare och inte kvantifierbart mått.

## Kriterium 2

Utbildningens utformning, innehåll och genomförande ger studenterna förutsättningar att nå examensmålen.

Bedömargruppens kommentarer och vid behov egna analyser: *Här fyller institutionen i punktform i bedömargruppens kommentarer och sina egna analyser kring ovanstående kriterium. Kriteriet är uppfyllt.*

- Bedömargruppen: sjunkande studentantal blev utmaningen för programmet som ledde till pausning. Det låga studentantalet kompenseras av bra relationer till lärarna. Lärarkompetensen och infrastrukturen i form av labblokalerna för att bedriva programmet finns på plats. Magisterprogrammet ger möjlighet till att läsa vidare efter grundutbildningen för byggingenjörer, affärsingenjörer och energiingenjörer och nuförtiden från affärsutvecklarprogrammet. Det har gått bra för de studenter som examinerats; fler doktorander och medarbetare har rekryteras till kollegiet från nuvarande program och flera har rönt framgång i näringslivet (fastighetsbranschen, byggbranschen, bygglovskontoret och kommunen i övrigt).
- Alumner: det fanns önskemål om mer kunskap om hållbarhet i byggbranschen såsom projektledning och fastighetsutveckling, logistik och transporter samt resurseffektivitet. Magisterprogrammet fokuserade på hållbara städer: stadsutvecklingsfrågor, stadens tekniska system och industriellt byggande. Generiska kunskaper ingick om LCA, LCC och certifiering.
- Programmets kunde ha marknadsförts på ett bättre sätt. Alumner gav vid handen att de hittat utbildningen mer eller mindre slumpmässigt. Stärkta insatser för marknadsföring av programmet.

Åtgärd/Förslag	Tidsplan/ Ansvarig	Effekt mål	Ansvarig för uppföljning	Arbetsunderlag/Hjälpmedel & Verktyg	KPI (Key Performance Index)/DoD (Definition of Done)
<b>Identifierat/identifierade problem från bedömargruppens kommentarer och egen analys:</b> <i>Här fyller institutionen i de problem nedanstående åtgärder förväntas lösa.</i>					
Att se över kursutbudet i programmet, aktualisera kursinnehållet	VT 2023 Proprefekt Programansvarig	Mer upp to date program med samhällets hållbarhetskrav	Prefekt Akademichef	Kursplan/Utbildningsplan	Synligt aktuell ämneskunskap i kurserna/i kursuppgifter och examensarbeten
Utveckla distanskonceptet i programmet. Revision	2023 Programansvarig/ kursansvarig	Digitala verktyget möjliggör ler	Prefekt	Digitala verktyg Alumnintervju avseende digitaliserat utformning,	Fungerande distansverktyg

till distans/digitaliserat program		deltagare från näringslivet/ internationella gästföreläsare, studenter		innehåll och genomförande av programmet	Start av distansutbildning/ programutformning
Rekrytering internationellt studenter/gäst lärare	2023 Prefekt Internationella kontoret	Attrahera fler studenter som vill läsa på avancerad nivå	Prefekt	Systematiska planer om internationalisering Kursplaner på engelska Utbildningsplan på engelska	Fler antagna internationella studenter
<b>Identifierat/identifierade problem från bedömargruppens kommentarer och egen analys:</b> <i>Här fyller institutionen i de problem nedanstående åtgärder förväntas lösa.</i>					
Rekryteringsmöten med byggbranschens representanter	2023 Programrådet KIK	Att erbjuda utbildningsmöjligheter vid vikande byggkonjunktur för kompetensutveckling Attrahera fler yrkesverksamma till magisterprogram	Proprefekt	Möte med Programråd	Fler antagna studenter som är yrkesverksamma  Fler erbjudes specialisering och ämnesmässig fördjupning
<b>Identifierat/identifierade problem från bedömargruppens kommentarer och egen analys:</b> <i>Här fyller institutionen i de problem nedanstående åtgärder förväntas lösa.</i>					
Marknadsföring inom och utanför HB ses över	2023 Kommunikationsavdelningen	Tydlighet med vad programmet erbjuder i kommunikation med studenter	Proprefekt Programansvarig	Marknadsföringsmaterial, broschyrer	Färre avhopp Färre frågor inför antagning

### Kriterium 3a

Studenternas utbildning och utbildningsmiljö har en nära koppling till forskning

Bedömargruppens kommentarer och vid behov egna analyser: *Här fyller institutionen i punktform i bedömargruppens kommentarer och sina egna analyser kring ovanstående kriterium. Kriteriet uppfyllt.*

- Kurser och projektarbeten har anknytning till den forskning som bedrivs på institutionen. Alumni vittnade om att studierna innehöll många internationella forskningsartiklar. Lärarna är forskarutbildade eller har beprövad erfarenhet från byggbranschen/fastighetsvärlden. Flera lärares forskning är vilande pga. en hög undervisningsdel.

Åtgärd/Förslag	Tidsplan/ Ansvarig	Effektmål	Ansvarig för uppföljning	Arbetsunderlag/Hjälpmedel & Verktyg	KPI (Key Performance Index)/DoD (Definition of Done)
<b>Identifierat/identifierade problem från bedömargruppens kommentarer och egen analys:</b> <i>Här fyller institutionen i de problem nedanstående åtgärder förväntas lösa.</i>					
Ökade resurser till lärarnas forskning och kompetensutveckling	2023 Proprefekt	Aktivt forskande lärare	Proprefekt/prefekt	Lärarnas tjänsteplaneringsverktyg Forskargruppens självvärdering	Fler forskningsprojekt knyts till magisterprogrammet

### Kriterium 3b

Studenternas utbildning och utbildningsmiljö beaktar jämställdhet.

Bedömargruppens kommentarer och vid behov egna analyser: *Här fyller institutionen i punktform i bedömargruppens kommentarer och sina egna analyser kring ovanstående kriterium.*

- Jämställdhet bör synliggöras.  
Programmet har fokus på hållbarhetsfrågor i byggbranschen. Här ingår jämställdhetsfrågor som en av de viktigaste sociala hållbarhetsperspektiven.

Åtgärd/Förslag	Tidsplan/ Ansvarig	Effektmål	Ansvarig för uppföljning	Arbetsunderlag/Hjälpmedel & Verktyg	KPI (Key Performance Index)/DoD (Definition of Done)
<b>Identifierat/identifierade problem från bedömargruppens kommentarer och egen analys:</b> <i>Här fyller institutionen i de problem nedanstående åtgärder förväntas lösa.</i>					
Översyn kursplaner och utbildningsplan mht. jämställdhetsperspektivet	VT2024 Kursansvarig Programrådet	Jämställdhet synliggörs i kurserna	Programansvarig	Kursplan/utbildningsplan Kompetensförsörjningsplan som integrerar jämställdhetsfrågor	Integration av jämställdhetsfrågor finns i programmets kurser
Förslag på etablering av kvinnligt nätverk för studenter, lärare och branschen	2022 Programansvarig Programråd	Jämställdhet synliggörs i programmet och i branschen	Prefekt Programansvarig	Ansökan om medel för kvinnligt nätverk	Start av kvinnligt nätverk

### Kriterium 3c

Vidare främjas inom utbildning; internationalisering

Bedömargruppens kommentarer och vid behov egna analyser: *Här fyller institutionen i punktform i bedömargruppens kommentarer och sina egna analyser kring ovanstående kriterium.*

- Internationalisering är dåligt kopplad till HB:s övergripande vision

Stora delar av kurslitteraturen är på engelska och flera av byggstandarderna är internationella, harmoniserade standarder. Den internationella efterfrågan kring kompetens i hållbart samhällsbyggande är hög. Arbetet är påbörjat, flera av kurserna i programmet har kursplanerna redan på engelska.

Åtgärd/Förslag	Tidsplan/ Ansvarig	Effektmål	Ansvarig för uppföljning	Arbetsunderlag/Hjälpmedel & Verktyg	KPI (Key Performance Index)/DoD (Definition of Done)
<b>Identifierat/identifierade problem från bedömargruppens kommentarer och egen analys:</b> <i>Här fyller institutionen i de problem nedanstående åtgärder förväntas lösa.</i>					
Erbjuda kurser som fristående kurs på engelska	HT 2023 Internationella kontoret HB	Fler internationella studenter – free-movers	Prefekt/proprefekt/ programansvarig	Engelska kursplaner	Fler antagna internationella studenter på kurser
Rekrytering/marknadsföring av programmet internationellt, dito Kriterium 2	HT 2023 Internationella kontoret HB	Fler programstudenter	Prefekt/proprefekt/ programansvarig	Engelska kursplaner och utbildningsplan	Fler antagna internationella studenter inom programmet Fler internationella gästföreläsare



### Kriterium 3d

Vidare främjas inom utbildning; hållbar utveckling

Bedömargruppens kommentarer och vid behov egna analyser: *Här fyller institutionen i punktform i bedömargruppens kommentarer och sina egna analyser kring ovanstående kriterium. Kriteriet uppfyllt.*

- Programmet genomsyras/har fokus på hållbarhet i samhällsbyggandet. Flera av programmets kurser är diplomerade hållbarhetskurser. Studenternas examensarbete fördjupade sig i hållbarhetsfrågor i stadsbyggnad, byggteknik, energiteknik, fastighetsförvaltning och resurseffektivitetsfrågor.

Åtgärd/Förslag	Tidsplan/ Ansvarig	Effektmål	Ansvarig för uppföljning	Arbetsunderlag/Hjälpmiddel & Verktyg	KPI (Key Performance Index)/DoD (Definition of Done)
<b>Identifierat/identifierade problem från bedömargruppens kommentarer och egen analys:</b> <i>Här fyller institutionen i de problem nedanstående åtgärder förväntas lösa.</i>					
Revision av kursplaner mht. samhällets förändrade krav på hållbarhet, dito Kriterium 2	VT2024 Kursansvarig	Uppdaterade klimatmål	Programansvarig	Kursplaner	Aktualiserade kursplan och utbildningsplan

### Kriterium 3e

Vidare främjas inom utbildning; samverkan med arbetsliv och omgivande samhälle.

Bedömargruppens kommentarer och vid behov egna analyser: *Här fyller institutionen i punktform i bedömargruppens kommentarer och sina egna analyser kring ovanstående kriterium. Kriteriet uppfyllt.*

- Högskolan i Borås har under lång tid verkat för en nära samverkan med arbetsliv och omgivande samhälle i samtliga utbildningsprogram. Detta märks också tydligt i innevarande program. Studenterna beskriver studiebesök med speciella uppgifter att lösa på arbetsplatsen, företagskontakter och projektarbeten på företag och är väldigt nöjda med hur programmet lett dem in i företagsbranschen.

Åtgärd/Förslag	Tidsplan/ Ansvarig	Effektmål	Ansvarig för uppföljning	Arbetsunderlag/Hjälpmedel & Verktyg	KPI (Key Performance Index)/DoD (Definition of Done)
<b>Identifierat/identifierade problem från bedömargruppens kommentarer och egen analys:</b> <i>Här fyller institutionen i de problem nedanstående åtgärder förväntas lösa.</i>					
Fördjupa samverkan genom att bjuda gästföreläsare, identifiera aktuella projekt och studiebesök	2023 Kursansvarig Programråd	Studenterna i tidigt skede får kontakt med branschen och med omgivande samhälle	Programansvarig	Programråd och kurs-PM	Fler gästföreläsare från branschen och omgivande samhälle Synligt aktuella kursuppgifter i form av studiebesök och case studies
Koppla programmet till forskningsprojekt i samverkan med branschen och omgivande samhälle	2023 Kursansvarig Programråd	Studenterna i tidigt skede får kontakt med aktuella samverkans-forskningsprojekt	Programansvarig	Kursansvarig och kurs-PM	Ökad möjlighet för studenter till fördjupad samverkan inom forskningsprojekt

## Kriterium 4

Det sker ett kontinuerligt uppföljnings- och utvecklingsarbete som inbegriper ett aktivt studentinflytande för att stärka utbildningens kvalitet.

Bedömargruppens kommentarer och vid behov egna analyser: *Här fyller institutionen i punktform i bedömargruppens kommentarer och sina egna analyser kring ovanstående kriterium. Kriteriet uppfyllt.*

- På grund av få studenter mycket av informell uppföljning och dialog med studenterna, även om formella kursutvärderingar också genomfördes efter varje kurs. Studenterna upplevde lärarna som väldigt lyhörda för den feedback de gav kontinuerligt under kurserna. Bedömargruppen/alumner/industrirepresentant vittnar om vikten att programmet utvecklas vidare baserat på samhällsbehovet.

Åtgärd/Förslag	Tidsplan/ Ansvarig	Effektmål	Ansvarig för uppföljning	Arbetsunderlag/Hjälpmedel & Verktyg	KPI (Key Performance Index)/DoD (Definition of Done)
<b>Identifierat/identifierade problem från bedömargruppens kommentarer och egen analys:</b> <i>Här fyller institutionen i de problem nedanstående åtgärder förväntas lösa.</i>					
Studentrepresentant från magisterprogrammet till Programrådet	2023 Programansvarig	Studenterna får mer inflyttande om programutveckling	Prefekt	Programråd/Programutvärdering	Aktualiserad Programråd