



KTH
Skolan för arkitektur
och samhällsbyggnad

2016-06-21
A-2016-1046
Dnr
Doss: 1.2

HANDLINGSPROGRAM DETALJERADE MÅL

Programutveckling inom hållbar utveckling för
civilingenjörsprogrammet Samhällsbyggnad inkl. mappade
masterprogram

Fastställt av

Muriel Beser Hugosson

Skapat av

Eva Liedholm Johnson, Jenny Paulsson, Kjartan
Gudmundsson, Peter Brokking, Milan Horemuz, Magnus
Svensson

Dokumentansvarig

Joel Franklin

Beslutat datum

2016-06-21

Senaste ändringsdatum

2016-06-14

Version 1

Handlingsprogram för programutveckling inom hållbar utveckling för [ABE och CSAMH inkluderande masterprogrammets utgångar år 4-5]

KTH:s övergripande hållbarhetsmål 2016-2020 *

- KTH ska öka alla anställdas och studenters kunskap om och engagemang i frågor gällande hållbar utveckling.
- Hållbar utveckling ska vara integrerat i alla utbildningsprogram på samtliga nivåer så att studerande efter examen kan bidra till en hållbar samhällsutveckling.

Hållbar utveckling ska integreras i KTH:s samtliga program. Det ska också finnas utbildningsprogram på alla nivåer som har fokus på hållbarhetsfrågor. På alla arkitekt- och civilingenjörsprogram ska det finnas en möjlighet att få en hållbarhetsprofil på sin utbildning genom valbara kurser eller möjlighet att välja ett masterprogram eller spår med hållbarhetsfokus. Kopplat till miljöledningssystemet ska skolorna upprätta handlingsprogram för hur integrering av hållbar utveckling i utbildningsprogrammen ska stärkas. Vid centrala uppdrag och utredningar med koppling till utbildning ska hållbar utveckling integreras i arbetet. En pedagogisk kurs i Lärande för hållbar utveckling ska ges minst årligen. Seminarier och nätverksträffar för undervisande personal ska ordnas. KTH ska ge anställda och studenter kunskap och medvetenhet om hållbar utveckling i det dagliga arbetet och studielivet. I kommande kvalitetsutvärderingar ska hållbar utveckling ingå.

Skolans detaljerade mål

Allmänt

Utbildningsprogrammet ska förmedla kunskaper och förhållningssätt kring hållbar utveckling utifrån teori, reflektion, diskussion och ämnesintegrering.

Omfattning av hållbar utveckling

Många definitioner finns av hållbar utveckling, t ex att med hållbar utveckling avses "en utveckling som tillfredsställer dagens behov utan att äventyra kommande generationers möjligheter att tillfredsställa sina behov". Oavsett vilken definition, i detta dokument omfattas alla tre aspekter som oftast är knutna till hållbar utveckling – den ekonomiska, sociala och miljömässiga – samt principen att dessa ska samstämmigt och ömsesidigt stödja varandra.

I utbildningsplanen för **CSAMH (kull HT16)** anges nedan specificerade mål kopplade till hållbarhet:

- Genom komplementära ämneskunskaper visa förståelse för tekniktillämpningarnas betydelse för hållbar samhällsutveckling liksom för hur planerings-, bygg- och förvaltningsprocessen, den byggda miljön och den fysiska infrastrukturen kan utvecklas (**KF**)
- Visa förmåga att utveckla produkter, processer och system inom teknikområdet Samhällsbyggnad med hänsyn till människors förutsättningar och behov och samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling. (**FF**)
- Visa insikter i samhällsbyggandets möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för hur den används, inbegripet etiska, sociala och ekonomiska samt miljö- och arbetsmiljöaspekter. (**VF**).

Mål i handlingsprogrammet: Kursmålen för kurserna i samtliga inriktningar i årskurs 3 (reviderat upplägg) ses



HANDLINGSPROGRAM DETALJERADE MÅL

Programutveckling inom hållbar utveckling för
civilingenjörsprogrammet Samhällsbyggnad inkl. mappade
masterprogram

Fastställd av

Muriel Beser Hugosson

Skapad av

Eva Liedholm Johnson, Jenny Paulsson, Kjartan
Gudmundsson, Peter Brokking, Milan Horemuz, Magnus
Svensson

Dokumentansvarig

Joel Franklin

Beslutat datum

2016-06-21

Senaste ändringsdatum

2016-06-14

Version 1

över och utformas med hänsyn till HU-aspekter om det är relevant och kan examineras (2016/17).
Progressionen inom programmet avseende HU ska därmed också stärkas så att det finns en tydlig
progression från årskurs 1-3. För lärare som undervisar inom CSAMH-programmet ska det möjliggöras för
intresserade lärare att gå kursen *Lärande för hållbar utveckling, LH215V, 4,5hp* eller annan intern utbildning
med fokus på HU på KTH (2016/18).

I utbildningsplanen för *TFOBM Fastigheter och byggande (kull HT16)* anges nedan specificerade mål kring
hållbarhet:

- Studenterna ska tränas i att samarbeta över gränser, arbeta självständigt, ta egna initiativ och skapa
nya idéer för ett hållbart samhälle
- Efter genomgången utbildning ska studenterna kunna resonera, reflektera över och göra välgrundade
bedömningar i frågor relaterade till ämnesområdet och med hänsyn till etiska aspekter. (VF)
- Studenterna ska vara medvetna om och förstå konsekvenserna av hur beslut och tillämpningen av
ämneskunskaper bidrar till en socialt, ekonomisk och ekologiskt hållbar samhällsutveckling. (VF)

**Mål i handlingsprogrammet: Kursmålen för de nya kurser som avses inrättas i TFOBM till läsåret 17/18 ska
utformas med hänsyn till HU-aspekter (2016/17).**

I utbildningsplanen för *TCAEM Husbyggnad- och anläggningsteknik (kull HT16)* anges nedan specificerade mål
kring hållbarhet:

- Studenten ska efter avslutad utbildning visa god förmåga att utveckla och utforma bygnadsverk med
hänsyn till människors förutsättningar och behov, samt samhällets mål för en hållbar utveckling (FF)
- Utbildningen ska utformas så att studenterna erhåller ett helhetsperspektiv som innebär att studenten
ska kunna väga samman tekniska, miljömässiga, ekonomiska, sociala och etiska aspekter vid
byggnadsverksamhet (VF)
- Utbildningen ska utformas så att studenterna blir medvetna om hur tekniken påverkar samhället, tar
hänsyn till människors förutsättningar och behov samt bidrar till en hållbar samhällsutveckling (VF)

**Mål i handlingsprogrammet: År 2016 görs en utvärdering av preciserade miljömål i programmets kurser som
underlag för ökad integrering HU i programmet. 2016-17 görs förslag till reviderade mål i programmets
kurser.**

I utbildningsplanen för *THSSM Hållbar samhällsplanering och stadsutformning (kull HT16)* anges nedan
specificerade mål kring hållbarhet:

- Ha gedigen kunskap om processer som styr stadens utformning och regional utveckling, de aktörerna
som deltar i dessa processer samt de estetiska, sociala, ekonomiska, institutionella och miljömässiga
faktorer som bidrar till hållbar utveckling (KF)
- Kunna bedöma och hantera komplexa samband inom stadsutveckling i ett lokalt och regionalt
perspektiv, och kunna relatera till den sociala, ekonomiska, miljömässiga och politiska kontexten (FF)
- Kunna genomföra fördjupade analyser av dagens problem och framtida förutsättningar och behov,
som bidrar till kunskapsutveckling inom ämnet (FF)
- Ha förmåga att sätta planer, koncept och policy i sina historiska, kulturella och institutionella
samband (VF)

Mål i handlingsprogrammet: Översyn av utbildningsplanen och programutvecklingsplaner görs årligen och



HANDLINGSPROGRAM DETALJERADE MÅL

Programutveckling inom hållbar utveckling för civilingenjörsprogrammet Samhällsbyggnad inkl. mappade masterprogram

Fastställt av

Muriel Beser Hugosson

Skapad av

Eva Liedholm Johnson, Jenny Paulsson, Kjartan Gudmundsson, Peter Brokking, Milan Horemuz, Magnus Svensson

Dokumentansvarig

Joel Franklin

Beslutat datum

2016-06-21

Senaste ändringsdatum

2016-06-14

Version 1

innefattar även HU-aspekter.

I utbildningsplanen för **TTGTM Transport och geoinformatik (HT16)** anges inga specificerade mål kring hållbarhet. Masterprogrammet innehåller dock kurser som hanterar hållbarhet.

Mål i handlingsprogrammet: Programmålen i utbildningsplanen ska ses över med avseende på HU-aspekter (2016/17).

I utbildningsplanen för **TMHIM Miljöteknik och hållbar infrastruktur(kull HT16)** anges nedan specificerade mål kring hållbarhet:

- Ha kunskap om de processer som påverkar miljötillståndet i samband med infrastrukturprojekt och övrig samhällsutveckling **(KF)**
- Ha kunskap om de aktörer som deltar i dessa processer samt om de metoder som används för att korrekt bedöma miljökonsekvenserna av olika projekt **(KF)**
- Ha fördjupade kunskaper om verktyg och metoder som kan användas för att analysera miljötillstånd i mark och vatten **(KF)**
- Kunna tillämpa färdigheter i matematisk modellering, systemanalys och andra vetenskapliga metoder för att stimulera och bedöma tillståndet i miljön **(FF)**
- Kunna tillämpa datorbaserade verktyg i syfte att kunna lösa samhällsproblem av betydelse för området miljöteknik och hållbar infrastruktur **(FF)**
- Kunna utföra bedömningar av miljökonsekvenser av mänskliga handlingar enligt internationell praxis **(FF)**
- Kunna urskilja normativa värderingar som ligger till grund för olika syn på vad och hur viktigt hållbar infrastruktur är **(VF)**
- Kunna reflektera över vad som är ett vetenskapligt förhållningssätt i olika kontroversiella miljöfrågor (t.ex. klimat, föroreningar från energisektorn) **(VF)**
- Kunna reflektera över orsaker till, och möjliga tekniker för att lösa, nyupptäckta miljöproblem **(VF)**

Mål i handlingsprogrammet: Kursmålen för de nya kurser som avses inrättas i TMHIM till läsåret 17/18 ska utformas med hänsyn till HU-aspekter.

Bakgrund/utgångsvärde

Samtliga program mål för CSAMH, inklusive hållbarhetsmål sågs över hösten 2014 inför uppstarten av ett reviderat utbildningsprogram hösten 2015. Programmålen ändras normalt inte årligen. Specifika mål kopplade till hållbar utveckling har tydliggjorts i flera kurser i årskurs 1 och 2. Lärandemålen för kurser i årskurs 3 ses för närvarande över vilket även inkluderar hållbar utveckling och examinationsformer kopplat till detta. Enligt handlingsplanen från 2014 är *utgångsvärdet att många kurser hanterar HU men att detta måste tydliggöras ytterligare för vissa kurser där så är relevant*. Några kurser i årskurs 2 är helt nya och lärandemålen för dessa har bl.a. formulerats utifrån ett förhållningssätt kopplat till hållbar utveckling. CSAMH erbjuder en mängd kurser och arbetet med att se över kursinnehåll och examinationsformer är omfattande. Eftersom programmet nu revideras successivt med implementering av årskurs 2 hösten 2016 och årskurs 3 hösten 2017 är det naturligt och tidseffektivt att se över kursmålen i takt med att de nya läsårsplanerna för de olika årskurserna tas



HANDLINGSPROGRAM DETALJERADE MÅL

Programutveckling inom hållbar utveckling för
civilingenjörsprogrammet Samhällsbyggnad inkl. mappade
masterprogram

Fastställt av

Muriel Baser Hugosson

Skapad av

Eva Liedholm Johnson, Jenny Paulsson, Kjartan
Gudmundsson, Peter Brokking, Milan Horemuz, Magnus
Svensson

Dokumentansvarig

Joel Franklin

Beslutat datum

2016-06-21

Senaste ändringsdatum

2016-06-14

Version 1

fram. I samband med införandet av P/F för examensarbetena på grundnivå för årskurs 3 hösten 2015 infördes även ett lärandemål med bäring på hållbar utveckling för samtliga inriktningars kurser för examensarbete med P/F (*Visa förståelse för innebörden av en hållbar utveckling inom ämnesområdet*). Progressionen inom CSAMH med avseende på HU ska stärkas så att det finns en tydlig progression från årskurs 1-3. Någon inriktning är mer tydligt utformad som en miljöinriktning.

Utbildningsprogrammet, CSAMH tar sikte på fem år där de sista åren 4-5 utgör utgångar i fem olika masterprogram. Vissa masterprogram är utformade som "miljöinriktningar". I dessa ingår HU-aspekter i stor omfattning. Hållbarhetsaspekterna är i dagens samhällsbyggnad en självklarhet som genomsyrar hela kedjan från planering och tillståndsprövning till projektering och byggande vilket speglas i utbildningen och dagens planeringspraxis. Detta ställer krav på en kontinuerlig uppdatering av lärarnas kunskaper och kursinnehåll vilket innebär att hållbarhetsaspekter torde kunna lyftas fram mer i vissa kurser, inriktningar och masterprogram. Detta gäller inte minst de ekonomiska och sociala dimensionerna. Enligt handlingsplanen från 2014 är *utgångsvärdet att alla inriktningar och masterprogram hanterar HU i större eller mindre omfattning men att detta måste tydliggöras ytterligare*.

TCAEM: Förväntat resultat av pågående utvärdering är att alla hållbarhetsdimensioner finns i programmets kurser, inte minst eftersom man från början lade in kurserna "Environment Impact Assessment", "Environmental Aspects of the Built Environment" och "Life Cycle Assessment" i programmet. Samtliga mål finns även i vissa av institutionens (Bygghögskolans) egna kurser. Det fortsatta utvecklingsarbetet är därför fokuserat på hur "constructive alignment" kan förstärkas i de kurser som har tydlig koppling till HU och om man kan förtydliga implicita kursmål relaterade till HU.

Uppföljning av målet

Antalet kurser som hanterar HU i årskurs 1-5 kan bedömas utifrån kursmål och examinationsformer. Utvecklingsarbete med avseende på HU kräver vidare samordning "uppifrån" för att se till att HU finns med i tillräcklig omfattning i programmet och programmen samtidigt som HU konkretiseras inom ramen för respektive kurs, "nedifrån". I likhet med annat utvecklingsarbete sker detta i samverkan med PA-S och PA för master, inriktningsansvariga, lärare, kansli S och studenter. Möjligheten till kompetensutveckling för lärare inom HU kopplat till samhällsbyggande är god då flera som ger kurser/seminarier inom ämnet också undervisar på ABE-skolans olika program. Möjligheten att lära sig av varandra på seminariedagar, lärardagar är stor. En begränsande faktor i HU arbetet är arbetstidens fördelning och antalet personer som aktivt kan arbeta med detta.

**HANDLINGSPROGRAM DETALJERADE MÅL**

Programutveckling inom hållbar utveckling för
civilingenjörsprogrammet Samhällsbyggnad inkl. mappade
masterprogram

Fastställd av

Muriel Beser Hugosson

Skapad av

Eva Liedholm Johnson, Jenny Paulsson, Kjartan
Gudmundsson, Peter Brokking, Milan Horemuz, Magnus
Svensson

Dokumentansvarig

Joel Franklin

Beslutat datum

2016-06-21

Senaste ändringsdatum

2016-06-14

Version 1

Uppföljning 2016
Uppföljning 2017
Uppföljning 2018
Detaljerade målet uppnått
Målet uppnåddes: ÅÅÅÅ-MM-DD Eventuell kommentar:

* Fullständig målbeskrivning återfinns [här](#)



HANDLINGSPROGRAM DETALJERADE MÅL

Programutveckling inom hållbar utveckling för
civilingenjörsprogrammet Samhällsbyggnad inkl. mappade
masterprogram

Fastställt av

Muriel Beser Hugosson

Skapad av

Eva Liedholm Johnson, Jenny Paulsson, Kjartan
Gudmundsson, Peter Brokking, Milan Horenuz, Magnus
Svensson

Dokumentansvarig

Joel Franklin

Beslutat datum

2016-06-21

Senaste ändringsdatum

2016-06-14

Version 1

Åtgärder och aktiviteter för att uppnå det detaljerade målet

Planerad aktivitet CSAMH, TFOBM, TCAEM, THSSM, TTGTM och TMHIM

- 1) Genomgång av alla kurser i åk 3 och identifiera utvecklingsbehov där HU ingår som del under hösten 2016 (CSAMH).
- 2) Intern kompetensutveckling för lärare inom HU under åren 2016-18 (CSAMH).
- 3) Kursmålen för de nya kurser som avses inrättas i TFOBM till läsåret 17/18 ska utformas med hänsyn till HU-aspekter (TFOBM)
- 4) Utvärdering av preciserade mål för HU, eventuella förslag till förstärkning med hänsyn till HU-aspekter (TCAEM).
- 5) Årlig översyn av utbildningsplanen och programutvecklingsplaner årligen (THSSM).
- 6) Formulering av programmålen i utbildningsplanen ska revideras, HU-aspekter som behandlas i programkurser ska synliggöras. Deadline 2016-08-15 (TTGTM)
- 7) Översyn av kursplaner med hänsyn till HU-aspekter. Deadline den 15/8 2017 (TTGTM)
- 8) Kursmålen för de nya kurser som inrättas i TMHIM till läsåret 17/18 ska utformas med hänsyn till HU-aspekter (TMHIM)

Ansvarig(a) (funktion, t.ex. skolchef, GA, programansvarig)	Resurser (t.ex. ekonomiska, personella, konsulter)	Dokumentation	Tidplan Start (AA-MM)	Tidplan Slutfört (AA-MM)	Status/ Uppföljning
1) PA-S i samverkan med inriktningsansvariga	1) Finansiering av lärarnas/arbetsgruppens arbetstid.	1) Lärsårsplan och specifikt kursplaner	Pågår	2016-11-30	
2) PA-S, GA	2) Finansiering av lärarnas arbetstid. Oklart med finansiering och därför anges inget mätbart mål t.ex. att x procent av lärarna ska gå en specifik kurs	2) Kompetensutvecklingen kan eventuellt tas upp i skoldialogen med därtill hörande rektorskontrakt och finansiering.		2018-12-31	
3) PA TFOBM i samverkan med	3) PAs och lärarnas arbetstid	3) Lärsårsplan och specifikt kursplaner			



HANDLINGSPROGRAM DETALJERADE MÅL

Programutveckling inom hållbar utveckling för
civilingenjörsprogrammet Samhällsbyggnad inkl. mappade
masterprogram

Fastställt av

Muriel Beser Hugosson

Skapat av

Eva Liedholm Johnson, Jenny Paulsson, Kjartan
Gudmundsson, Peter Brokking, Milan Horemuz, Magnus
Svensson

Dokumentansvarig

Joel Franklin

Beslutat datum

2016-06-21

Senaste ändringsdatum

2016-06-14

Version 1

kursansvariga	4) PAs och lärarnas arbetstid	4) Programutvecklingsplan TCAEM	Pågår	2017-11-30	
4) PA TCAEM i samverkan med kursansvariga	4) PAs och lärarnas arbetstid	4) Programutvecklingsplan TCAEM	Pågår	2017-12-31	
5) PA THSSM	5) PAs arbetstid och fakultet	Utbildningsplan och programutvecklingsplan	Årligen		
6) PA TTGTM	6) PAs arbetstid	6) Utbildningsplan TTGTM	16-06	16-08	
7) PA TTGTM i samverkan med kursansvarig	7) PAs och lärarnas arbetstid	7) Uppdaterade kursplaner	17-01	17-08	
8) PA/TMHIM i samverkan med SR och kursexaminatorer	8) PAs, studierektors och lärarnas arbetstid	8) Kursplaner, utbildningsplan/programutvecklingsplan	Pågår	2017-11-30	
Planerad aktivitet					
<i>Här beskrivs varje aktivitet</i>					
Ansvarig(a) (funktion, t.ex. skolchef, GA, programansvarig)	Resurser (t.ex. ekonomiska, personella, konsulter)	Dokumentation	Tidplan Start (AA-MM)	Tidplan Slutfört (AA-MM)	Status/ Uppföljning



HANDLINGSPROGRAM DETALJERADE MÅL

Programutveckling inom hållbar utveckling för
civilingenjörsprogrammet Samhällsbyggnad inkl. mappade
masterprogram

Fastställt av

Muriel Beser Hugosson

Skapat av

Eva Liedholm Johnson, Jenny Paulsson, Kjartan
Gudmundsson, Peter Brokking, Milan Horemuz, Magnus
Svensson

Dokumentansvarig

Joel Franklin

Beslutat datum

2016-06-21

Senaste ändringsdatum

2016-06-14

Version 1



HANDLINGSPROGRAM DETALJERADE MÅL

Programutveckling inom hållbar utveckling för
civilingenjörsprogrammet Samhällsbyggnad inkl. mappade
masterprogram

Fastställt av

Muriel Beser Hugosson

Beslutat datum

2016-06-21

Skapad av

Eva Liedholm Johnson, Jenny Paulsson, Kjartan
Gudmundsson, Peter Brokking, Milan Horemuz, Magnus
Svensson

Senaste ändringsdatum

2016-06-14

Dokumentansvarig

Joel Franklin

Version 1

Åtgärder och aktiviteter för att uppnå det detaljerade målet

Planerad aktivitet

Här beskrivs varje aktivitet

Ansvarig(a)
(funktion, t.ex. skolchef, GA,
programansvarig)

Resurser
(t.ex. ekonomiska, personella,
konsulter)

Dokumentation

**Tidplan
Start**
(ÅÅ-MM)

**Tidplan
Slutfört**
(ÅÅ-MM)

**Status/
Uppföljning**

Planerad aktivitet

Här beskrivs varje aktivitet

Ansvarig(a)
(funktion, t.ex. skolchef, GA,
programansvarig)

Resurser
(t.ex. ekonomiska, personella,
konsulter)

Dokumentation

**Tidplan
Start**
(ÅÅ-MM)

**Tidplan
Slutfört**
(ÅÅ-MM)

**Status/
Uppföljning**