



LANDSKAPSARKITEKTUR
TRÄDGÅRD VÄXTPRODUKTIONSVETENSKAP
Rapportserie



Expansion av landskapsingenjörsprogrammet till Ultuna

Johan Östberg

Sveriges lantbruksuniversitet
Fakulteten för landskapsarkitektur, trädgårds- och växtproduktionsvetenskap

Rapport 2018:3
ISBN 978-91-576-8952-8
Alnarp 2018



LANDSKAPSARKITEKTUR
TRÄDGÅRD VÄXTPRODUKTIONSVETENSKAP
Rapportserie

Expansion av landskapsingenjörsprogrammet till Ultuna

Johan Östberg

Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

Sveriges lantbruksuniversitet
Fakulteten för landskapsarkitektur, trädgårds- och växtproduktionsvetenskap

Rapport 2018:3
ISBN : 978-91-576-8952-8
Alnarp 2018

Errata för *Expansion av landskapsingenjörsprogrammet till Ultuna*

Av: Johan Östberg

Alnarp, 8 juni 2018

Rapporten innehåller följande fel:

- Sida 2 ”*Landskapsingenjörernas Riksförbund*” heter egentligen
 ”*Landskapsingenjörernas Riksorganisation*”
- Sida 13 I meningen “*Totalt uppskattas behovet hos de som svarade på enkäten vara 271 landskapsingenjörer de kommande fem åren eller 54 per år, fördelat som följer: 114 stycken för kommun, 45 stycken för kyrkogård, 6 stycken för bostadsbolag och 206,5 stycken för konsult-, skötsel- och anläggningsföretag*” ska siffran **206,5** vara **107**.

Den korrekta meningen är: “*Totalt uppskattas behovet hos de som svarade på enkäten vara 271 landskapsingenjörer de kommande fem åren eller 54 per år, fördelat som följer: 114 stycken för kommun, 45 stycken för kyrkogård, 6 stycken för bostadsbolag och 107 stycken för konsult-, skötsel- och anläggningsföretag*”

Projektledare: Johan Östberg, Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning.

Styrgrupp:

- Mats Gyllin, ordförande för Programnämnden för utbildning inom landskap och trädgård.
- Kristine Kilså, utbildningsledare vid Fakulteten för Landskapsarkitektur, trädgårds- och växtproduktionsvetenskap.

Projektgrupp:

- Bruno Santesson, Institutionen för stad och land.
- Helen Arvidsson, Institutionen för stad och land.
- Lars Johansson, Institutionen för stad och land.
- Sofia Eskilsson, Institutionen för stad och land.
- Tomas Eriksson, Institutionen för stad och land.
- Ulla Myhr, Institutionen för stad och land.
- Gustav Stål, studentrepresentant, Ultuna.
- Märta Scharp, studentrepresentant, Ultuna.

Referensgrupp:

- Linnéa Andersson, Alnarps Studentkår.
- Bengt Persson, Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning.
- Frida Andreasson, Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning.
- Åsa Bensch, Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning.

Involverade personer och institutioner vid SLU Ultuna

- Helena Hansson, Institutionen för ekonomi.
- Jan Eriksson, Institutionen för mark och miljö.
- Karin Blombäck, Institutionen för mark och miljö.
- Peter Redbo Torstensson, Institutionen för ekologi.
- Stina Powell, Institutionen för stad och land, avdelningen för miljökommunikation.
- Martin Westin, Institutionen för stad och land, avdelningen för miljökommunikation.
- Jesper Larsson, Institutionen för stad och land, avdelningen för agrarhistoria.
- Eva-Lotta Päiviö Sjaunja, Institutionen för stad och land, avdelningen för agrarhistoria.
- Bruno Santesson, Institutionen för stad och land.
- Helen Arvidsson, Institutionen för stad och land.
- Lars Johansson, Institutionen för stad och land.
- Sofia Eskilsson, Institutionen för stad och land.
- Tomas Eriksson, Institutionen för stad och land.
- Ulla Myhr, Institutionen för stad och land.

Organisationer utanför Sveriges lantbruksuniversitet:

- Landskapsingenjörernas Riksförbund – LIR.
- Svenska Kyrkans Arbetsgivarorganisation – SKAO.
- Sveriges Allmännyttiga Bostadsföretag – SABO.
- Trädgårdsanläggarna.

Genom enkätundersökningar har även följande kontaktats:

- Bostadsföretag utvalda genom SABO.
- Konsult-, skötsel- och anläggningsföretag.
- Samtliga kommuner.
- Samtliga kyrkogårdsförvaltningar.

*”Fantastiskt bra att Ultuna satsar på en utbildning
eftersom efterfrågan på landskapsingenjörsutbildad
personal ökar hela tiden”*

- Svar från en svensk kommun

Förord

På uppdrag av dekanen för LTV-fakulteten (Landskapsarkitektur, trädgårds- och växtproduktionsvetenskap) och ordförande för PN-LT (Programnämnden för utbildning inom landskap och trädgård) har en utredning gjorts kring möjligheterna att expandera landskapsingenjörsprogrammet till Ultuna. Utredningen har fokuserat på olika aspekter som kan påverka möjligheterna för expansionen och de konsekvenser som detta kan få på utbildningen i Alnarp. Rapporten visar mycket positiva förutsättningar för expansionen, då ytterst lite kritik framkommit mot förslaget, och inga större risker har påvisats.

Utredningen har inte haft som uppdrag att förändra det befintliga landskapsingenjörsprogrammet i Alnarp. Utgångspunkten har istället varit hur programmet i Alnarp kan kopieras och etableras i Ultuna. Under branschutredningen framkom emellertid många relevanta synpunkter kring det befintliga programmet och rapporten innehåller därför en lista på frågor som kan vara aktuella att arbeta vidare med i en eller flera separata utredningar.

Jag vill rikta ett stort tack till alla som svarat på enkäterna. Utan branschen och Alnarpsstudenternas medverkan hade det inte varit möjligt att få ett så bra underlag till rapporten som vi fått.

Johan Östberg

Alnarp 2018-04-30

Sammanfattning

Målet med projektet är enligt projektplanen (2017-11-28) att *"ta fram ett beslutsunderlag till UN och SLU:s styrelse för en expansion av landskapsingenjörsprogrammet till campus Ultuna inför läsåret 2019/20. Mer preciserat att*

- *utreda de konsekvenser som en etablering av ling/Ultuna kan få, dels för arbetsmarknaden, dels för programstrukturen/söktrycket inom SLU, särskilt för ling/Alnarp.*
- *identifiera och engagera de institutioner och personer som är relevanta för att driva ett landskapsingenjörsprogram i Ultuna, samt att identifiera eventuellt behov av kompetensförstärkning.*
- *i samråd med PSR för landskapsingenjörsprogrammet i Alnarp föreslå revidering och anpassning av den befintliga utbildningsplanen.*
- *i samråd med PSR/ling Alnarp och (relevanta delar av) programkollegiet skissa på ett ramschema för ling/Uppsala inför ht-2019."*

1.1 Arbetsmarknaden

SACO och Naturvetarna har i dagsläget endast mycket osäkra prognoser för landskapsingenjörer och de prognoser de presenterar kan till viss del ha påverkats av att även andra yrkesgrupper inkluderats.

Genom den enkät som skickades till samtliga kommuner och kyrkogårdsförvaltningar i Sverige, samt bostadsföretag och konsult-, skötsel- och anläggningsföretag, framkommer att det finns ett stort behov av landskapsingenjörer. I snitt behöver 35 % av kommunerna, 14 % av kyrkogårdsförvaltningarna, 45 % av bostadsbolagen och 49 % av konsult-, skötsel- och anläggningsföretagen nyanställa landskapsingenjörer de kommande fem åren. Totalt uppskattas behovet hos de som svarade på enkäten vara 54 landskapsingenjörer per år, eller 271 landskapsingenjörer de kommande fem åren, där det kommer behövas 114 stycken hos kommunerna, 45 stycken hos kyrkogårdsförvaltningarna, 6 stycken hos bostadsbolagen och 107 stycken hos konsult-, skötsel- och anläggningsföretagen.

Om enkätundersökningen är representativ för bostadsföretagen, kommunerna och kyrkogårdsförvaltningarna skulle detta betyda att det totala anställningsbehovet de närmaste fem åren är 690 stycken, varav 150 stycken hos bostadsbolagen, 403 hos kommunerna och 137 hos kyrkogårdsförvaltningarna. Detta blir, inkluderat konsult-, skötsel- och anläggningsföretagen, ett totalt anställningsbehov av 797 landskapsingenjörer de närmaste fem åren eller 159 stycken per år.

Då det i dagsläget endast utexamineras runt 40–45 studenter i Alnarp finns det, från arbetsgivarnas sida, ett stort behov av att utöka utbildningsplatserna.

I undersökningen framkommer det även att det finns ett behov av en utbildning i Mellansverige då det där upplevs finnas en större brist på landskapsingenjörer. Detta kan bero på att många landskapsingenjörer väljer att stanna kvar i södra Sverige efter examen.

Ytterligare en slutsats som går att dra är att många anställer landskapsingenjörer för deras växtkunskap, men att många arbetsgivare upplever att det saknas kunskap inom främst praktisk kunskap/erfarenhet, AMA (Allmänna Material- och Arbetsbeskrivningar), mark, upphandling och juridik, samt personalfrågor.

1.2 Påverkan på utbildningen i Alnarp

Enligt enkätundersökningen som delades ut till samtliga landskapsingenjörstudenter i Alnarp verkar en utökning av utbildningsplatserna i Ultuna kunna få en måttlig inverkan på söktrycket till utbildningen i Alnarp då 74,7 % av de som nu går landskapsingenjörsprogrammet anger att de skulle läst i Alnarp även om utbildningen fanns i Ultuna. Det finns däremot en stor osäkerhet kring söktrycket då en expansion av utbildningen till Ultuna kommer innebära ökad medvetenhet kring programmet, vilket skulle kunna leda till fler sökande till båda orterna.

En minskning av antalet sökande med cirka 25 % skulle leda till att antalet sökande till de 50 platserna i Alnarp minskar till 222 varav 43,5 är förstahandssökande. Detta ger ett söktryck på 4,4 sökande per plats, varav 0,9 är förstahandssökande.

De sökande kommer främst ifrån södra Sverige. Totalt stod Malmö och Lund för över 35 % av alla sökande. Det är ytterst få sökande från norra delen av Sverige

Utbildningsmässigt kan en expansion av landskapsingenjörsprogrammet till Ultuna medföra ett ökat utbyte av lärare och även att de valbara kurserna, som i dagsläget endast är tillgängliga år tre, blir fler och får en ökad specialisering då kurserna kommer kunna ges på två orter.

Studenterna har främst använt SLU:s hemsida och Studera.nu för att få information om utbildningen, men de har även fått information från arbetsplats/arbetskamrater och vänner/bekanta. Det är ovanligt att de nås av utbildningsmässor eller tryckta broschyrer.

1.3 Påverkan på utbildningen i Ultuna

Studentrepresentanterna har meddelat att landskapsarkitektstudenterna i Ultuna är positiva till att landskapsingenjörsprogrammet startar i Ultuna då detta ger landskapsarkitektstudenterna möjlighet att möta sina kommande kollegor redan under utbildningen. Det har även framkommit att vissa landskapsarkitektstudenter känt sig stressade då de upplevt att de behöver kunna alla delar av planering, gestaltning, skötsel och anläggning. Genom en expansion av landskapsingenjörstuderingen till Ultuna kan landskapsarkitektstudenterna där få en bättre förståelse för vilka delar av processen som de är ansvariga för och vilka delar som landskapsingenjörerna kan hantera.

Studenterna ser även positivt på att fler studenter inom landskapsprogrammet kan göra att de får ett ökat inflytande i kåren, där landskapsarkitektstudenterna i dagsläget har en relativt svag representation.

Enligt SLU:s infrastrukturavdelning finns det möjlighet att använda befintliga lokaler och ingen utbyggnad är därför nödvändig för att inrymma de totalt 90 studenterna på landskapsingenjörsprogrammet. Delar av projektgruppen har däremot ställt sig tveksamma till detta och menar att lokalerna redan nu i perioder är fullbokade. Detta behöver därmed utredas vidare. Detsamma gäller frågan om datorsalar där delar av projektgruppen är skeptiska till att tillföra datorer till ritsalarna 1A eller 1B som i dagsläget är utan datorer. Frågan om lokaler behöver utredas vidare innan kursstart medan frågan om datorerna först är aktuell från hösten 2020.

Studenterna har även lyft frågan om plats i matsalar och tillgång till skåp när antalet studenter ökar.

Det är av stor vikt att marknadsföringsinsatser sätts in för att locka sökande till utbildningen. Dessa bör, enligt resultaten från studentundersökningen i Alnarp, göras genom Studera.nu, SLU:s hemsida och direktkontakt med företag.

1.4 Personal till landskapsingenjörsprogrammet i Ultuna

För att kunna starta landskapsingenjörsprogrammet i Ultuna krävs redan från hösten 2018 nyanställning av två undervisande personer, en med kompetens inom markbyggnad, projektering, skötsel och byggande, och en med kompetens inom växtmaterial. Vidare bör även en studierektor anställas på 30 %.

Det relativt låga antalet lärare beror till stor del på att vissa kurser, helt eller delvis, kommer att drivas av andra institutioner och att bedömningen endast är gjord för landskapsingenjörsprogrammets två första år. När programmet är fullt tillsatt, med studenter i samtliga tre årskurser, kommer mer personal behövas.

Ekonomiska medel för dessa nyrekryteringar bör följa de befintliga rutinerna, vilket enligt projektgruppen är att UN (utbildningsnämnden) tillför medel till PN-LT som i sin tur tilldelar medel till de nya kurserna i sin fördelningsmodell.

1.5 Ramschemat

Arbetet med ramschemat har varit en iterativ process där bland annat projektgruppen, referensgruppen, involverade personer och institutioner vid SLU Ultuna och delar av styrgruppen, varit involverade (se sida 2 för redogörelse för vilka som ingått i de olika grupperna). Arbetet har mynnat ut i ett ramschema där årskurs ett inleds med kurser som är typiska för landskapsingenjörsväsendet, vilket innebär växt, mark och markbyggnad. Utbildningen fortsätter sedan med mer fördjupning i projektering och bygghantering innan årskurs ett avslutas med skötsel av träd, grönytor och naturmark. I den avslutande kursen tas även grundläggande GIS-kunskap och fler växter upp. Under årskurs två återfinns kurser som ger ytterligare kunskap kring växter och förståelse av växters fysiologiska uppbyggnad innan kurser kring ekonomi, skötselekonomi och ledarskap tar vid. Den sista obligatoriska kursen, *Tillämpning i projektering, bygg och skötsel av utemiljö*, knyter sedan ihop de två första åren genom projekt där bland annat växt, mark, ekonomi, GIS och projektering tas upp. Under årskurs tre kommer landskapsingenjörsstudenterna ha totalt 10–15 olika kurser att välja mellan, fördelat på de båda utbildningsorterna.

Kursplanerna bygger till stor del på de kurser som redan ges vid landskapsingenjörsutbildningen i Alnarp, men har vid behov modifierats för att passa med Ultunas ramschema, där bland annat vissa moment har flyttats mellan kurser eller där kursernas period har ändrats.

En av de viktigaste delarna i utformningen av ramschemat, förutom att landskapsingenjörsstudenterna ska få kunskap inför sin kommande yrkesroll, är att inläringen sker progressivt och att samma ämne tas upp i flera olika kurser. Målsättningen med ramschemat är därför att studenterna ska uppleva progression i alla ämnen, men särskilt fokus har lagts vid:

- CAD och projektering.
- GIS.
- Markfrågor.
- Skriftlig och muntlig presentation.
- Växtmaterial.

1.6 Utbildningsplanen för landskapsingenjörsprogrammet

Då denna rapport färdigställdes pågick fortfarande arbetet med att revidera utbildningsplanen. Arbetet leds av programstudierektorn för landskapsingenjörsprogrammet i Alnarp. De förväntade revideringarna kommer troligen främst beröra förtydliganden kring vilka delar som ska ingå i programmet. Det har än så länge inte bedömts vara behov av förändringar för att kunna starta utbildningen i Ultuna.

En fråga som aktualiserats var huruvida landskapsingenjörerna i Ultuna ska kunna ta ut en kandidatexamen i ämnet teknologi. För att bibehålla ämnet teknologi, och därmed även svara upp till branschens krav på att landskapsingenjörsprogrammet har en stark förankring i de tekniska ämnena, föreslås att även landskapsingenjörsprogrammet i Ultuna ges möjlighet att examinera i ämnet teknologi. Detta behöver däremot undersökas vidare då många frågetecken kring teknologiämnet fortfarande kvarstår (se 9.Förslag till vidare arbete).

1.7 Risker

Riskerna med att starta ytterligare en landskapsingenjörsutbildning består främst av att:

- Antalet studenter i Alnarp minskar.
- De två utbildningarna börjar skilja sig åt för mycket.
- Arbetsmarknadsundersökningen är felaktig eller arbetsmarknads behov förändras.

De åtgärder som föreslås är ökad marknadsföring för att få fler sökande, men om antalet sökande minskar betydligt kan en justering av antalet utbildningsplatser behöva göras. För att minska risken att de två utbildningarna blir för olika bör goda rutiner för att hantera förändringar i kursutbud och ramschema skapas. Genom kontinuerliga möten mellan lärarna från de två orterna, bör det också gå att minska denna risk.

När det gäller arbetsmarknaden är behovet så pass stort att även om behovet halveras skulle antalet utexaminerande landskapsingenjörer precis motsvara arbetsmarknadens behov då det varje år skulle maximalt utexamineras 80 landskapsingenjörer, förutsatt att samtliga studenter som startar utbildningen tar ut examen.

1.8 Förslag till vidare arbete

Nedan finns en sammanfattning av de områden som kan behöva vidare utredning:

- **Förändringar i kurser.** Rutiner för hur förändringar i ramschema och kursinnehåll ska hanteras bör tas fram av programnämnden för landskapsingenjörsprogrammet.
- **Internationalisering.** Huruvida internationaliseringstrenden inom landskapsingenjörsprogrammet behöver understödjas genom direkta förändringar i programmet är okänt och något som en framtida utredning bör fokusera på.
- **Praktik.** Programnämnden för landskapsingenjörsprogrammet bör utreda hur näringslivets behov av praktisk erfarenhet bättre kan inorporeras i landskapsingenjörsutbildningen.
- **Valfrihet gällande kurser.** Huruvida valfriheten ska öka är en fråga som inte utretts inom ramen för detta arbete, men om delar av årskurs ett eller två ska bli valfria kräver detta en förändring av ramschemat för båda orterna, och det är därför en fråga som bör ligga på programnämnden för landskapsingenjörsprogrammet.
- **Ämnet teknologi.** Ämnet har minskat i betydelse då studenterna inte längre kan få ut en yrkesexamen om de väljer att skriva sitt kandidatarbete inom ämnet teknologi. Det finns även en bristande kompetens inom just ämnet teknologi. En utredning bör därför tillsättas för att utreda ämnet framtid inom landskapsingenjörsprogrammet, på båda orterna.

Innehåll

1	Inledning och arbetsätt.....	11
1.1	Bakgrund	11
1.2	Mål.....	11
1.3	Disposition.....	11
2	Arbetsmarknaden.....	12
2.1	Undersökningar	12
2.2	Resultat från enkäterna.....	12
2.2.1	Arbetsmarknaden och svarsfrekvensen	13
2.2.2	Vad arbetar landskapsingenjörer med?	14
2.2.3	Eftertraktade kompetenser	15
2.2.4	Kommentarer från branschen	16
2.3	Bostadsföretag	18
2.3.1	Vanliga arbetsuppgifter	19
2.3.2	Eftertraktade kompetenser	20
2.3.3	Övriga kommentarer	21
2.4	Kommuner.....	22
2.4.1	Vanliga arbetsuppgifter	23
2.4.2	Eftertraktade kompetenser	24
2.4.3	Övriga kommentarer	25
2.5	Konsult-, skötsel- och anläggningsföretag.....	26
2.5.1	Vanliga arbetsuppgifter	26
2.5.2	Eftertraktade kompetenser	28
2.5.3	Övriga kommentarer	29
2.6	Kyrkogårdsförvaltningar	30
2.6.1	Vanliga arbetsuppgifter	31
2.6.2	Eftertraktade kompetenser	32
2.6.3	Övriga kommentarer	33
2.7	Tidigare undersökningar och bedömningar av SACO och Naturvetarna	34
2.8	Marknadsföring	36
3	Påverkan på landskapsingenjörsprogrammet i Alnarp	37
3.1	Enkäter	37
3.2	Vilken kommun bodde du i när du skickade in din ansökan till landskapsingenjörsprogrammet?.....	38
3.3	Val av utbildningsort.....	39
3.4	Hur fick du information om att landskapsingenjörsprogrammet fanns inför din ansökan?.	40
3.5	Söktryck	41
4	Påverkan på utbildningar och behov av lokaler i Ultuna.....	42
4.1	Påverkan på landskapsarkitektprogrammet i Ultuna.....	42
4.2	Påverkan på övriga utbildningar i Ultuna.....	42
4.3	Lokaler	43
4.4	Antal studenter till utbildningen i Ultuna.....	44
5	Personal till landskapsingenjörsprogrammet i Ultuna	45
5.1	Nyanställning av lärare	45
5.2	Rekrytering av studierektor.....	45
5.3	Ekonomiska resurser	45
5.4	Resurspersoner till kurserna	46
6	Utbildningsplan	47
6.1	Examination i teknologi.....	47
7	Ramschema	48
7.1	Arbetsprocess	48

7.2	Stödperson/personer från Alnarp	49
7.3	Kursplaner	49
7.4	Ramschema årskurs 1–3.....	50
7.5	Progression.....	52
7.5.1	CAD och projektering	52
7.5.2	GIS - Geografiskt informationssystem.....	53
7.5.3	Markfrågor.....	54
7.5.4	Skriftlig och muntlig presentation	55
7.5.5	Växtmaterial	56
7.6	Programöverskridande kurser eller kursmoment	57
7.7	Internationalisering	58
8	Risker och frågor.....	59
8.1	Minskat antal studenter i Alnarp.....	59
8.2	Förändringar i arbetsmarknaden	59
8.3	Skillnader mellan utbildningarna.....	59
8.4	Frågor från Alnarps studentkår (ASK).....	60
9	Förslag till vidare arbete.....	62
9.1	Distansutbildning.....	62
9.2	Framtida förändring kring ramschemat	62
9.3	Internationalisering	62
9.4	Praktik.....	63
9.5	Valfrihet.....	63
9.6	Ämnet teknologi.....	63
10	Bilaga 1 - Studentenkäten	64
11	Bilaga 2 – Enkäten till arbetsmarknaden.....	65
12	Bilaga 3 – Samtliga kommentarer från enkäterna	67

1 Inledning och arbetssätt

1.1 Bakgrund

Sedan ett antal år tillbaka har det funnits önskemål om att utveckla landskapsingenjörsprogrammet, dels för att möta den stora efterfrågan på arbetsmarknaden och dels för att på ett bättre sätt ta vara på SLU:s kompetens kring programmet. Genom att expandera programmet till campus Ultuna, kommer rekryteringsunderlaget att öka, samtidigt som etableringen på arbetsmarknaden i Svealand och Norrland underlättas. Det finns både relevant kompetens och intresse för denna utveckling i Ultuna, främst på Institutionen för stad och land.

Projektet utgår från ett förslag avseende "Landskapsingenjör Ultuna" i UN:s (Utbildningsnämndens) underlag "Resursfördelning GU inför 2018" till UN:s möte 2017-10-11. "Förslaget innebär en start av ett landskapsingenjörsprogram i Ultuna med 30 nybörjarplatser. Förslaget bedöms inte kunna genomföras inför 2018, men skulle kunna övervägas inför 2019. Den totala ökningen av uppdraget efter full utbyggnad är 90 HST, vilket motsvarar en kostnad på cirka 8 mnkr med nuvarande ersättningsnivåer."

1.2 Mål

Målet med projektet är enligt projektplanen (2017-11-28) att: "ta fram ett beslutsunderlag till UN och SLU:s styrelse för en expansion av landskapsingenjörsprogrammet till campus Ultuna inför läsåret 2019/20. Mer preciserat att

- utreda de konsekvenser som en etablering av ling/Ultuna kan få, dels för arbetsmarknaden, dels för programstrukturen/söktrycket inom SLU, särskilt för ling/Alnarp.
- identifiera och engagera de institutioner och personer som är relevanta för att driva ett landskapsingenjörsprogram i Ultuna, samt att identifiera eventuellt behov av kompetensförstärkning.
- i samråd med PSR för landskapsingenjörsprogrammet i Alnarp föreslå revidering och anpassning av den befintliga utbildningsplanen.
- i samråd med PSR/ling Alnarp och (relevanta delar av) programkollegiet skissa på ett ramschema för ling/Uppsala inför ht-2019."

1.3 Disposition

Utredningen har strukturerats utefter de mål som satts upp av styrgruppen. Varje mål har delats upp efter de olika delar som efterfrågats och arbetet har därför följande huvudrubriker:

- Arbetsmarknaden.
- Påverkan på landskapsingenjörsprogrammet i Alnarp.
- Påverkan på lokaler och utbildningar i Ultuna.
- Personal till landskapsingenjörsprogrammet i Ultuna.
- Utbildningsplanen.
- Ramschemat.

Som bilagor finns de olika enkäterna (Bilaga 1 - Studentenkäten, Bilaga 2 - Enkäten till arbetsmarknaden) och samtliga kommentarer som inkommit i enkäterna (Bilaga 3).

2 Arbetsmarknaden

Nedan redogörs för hur arbetsmarknaden ser på behovet av landskapsingenjörer och resultatet från tidigare undersökningar av behovet av landskapsingenjörer.

2.1 Undersökningar

För att utreda hur arbetsmarknaden ser ut för landskapsingenjörer, samt få en insikt i hur arbetsgivarna ser på landskapsingenjörens yrkesroll, skickades en enkät ut till nedanstående organisationer:

- Bostadsföretag utvalda genom SABO (Sveriges Allmännyttiga Bostadsföretag).
- Konsult-, skötsel- och anläggningsföretag.
- Samtliga kommuner.
- Samtliga kyrkogårdsförvaltningar.

Enkäterna skickades ut med hjälp av programmet Netigate under perioden 2018-02-12 till 2018-02-17 med sista svarsdatum 2018-03-03.

När det gäller kategorin *konsult-, skötsel- och anläggningsföretag* är dessa företag inte organiserade under någon enstaka intresseorganisation och därför användes flera olika kanaler för att nå denna viktiga grupp. Några av de kanaler som användes var:

- Landskapsingenjörernas Riksförbund – LIR.
- Trädgårdsanläggarna.
- Olika grupper på Facebook, exempelvis *Svenska Trädföreningen*, *Landskapsingenjörernas Riksförbund*, *Sveriges Arboristförbund* och *Kursen Trädvård i Alnarp*.
- Utskick till de som varit i kontakt med SLU genom projektet *Standard för Trädinventering i Urban Miljö 2.0*, som laddats ner av över 1 200 unika användare.

Enkäten bestod totalt av sju frågor och finns i sin helhet som bilaga 2:

1. Organisationens namn.
2. Typ av organisation.
3. Antalet anställda landskapsingenjörer.
4. Anställningsbehovet.
5. Vanligaste arbetsuppgifterna som landskapsingenjörer har.
6. Vilka kompetenser efterfrågas vid nyanställning.
7. Eventuella övriga synpunkter/tankar.

2.2 Resultat från enkäterna

Nedan följer en sammanfattning av resultaten från enkäterna som skickades till samtliga Sveriges kommuner och kyrkogårdsförvaltningar, samt ett urval bostadsföretag och så många företag som gick att nå inom kategorin konsult-, skötsel- och anläggningsföretag.

Efter denna sammanfattning följer en djupare analys av de olika grupperna:

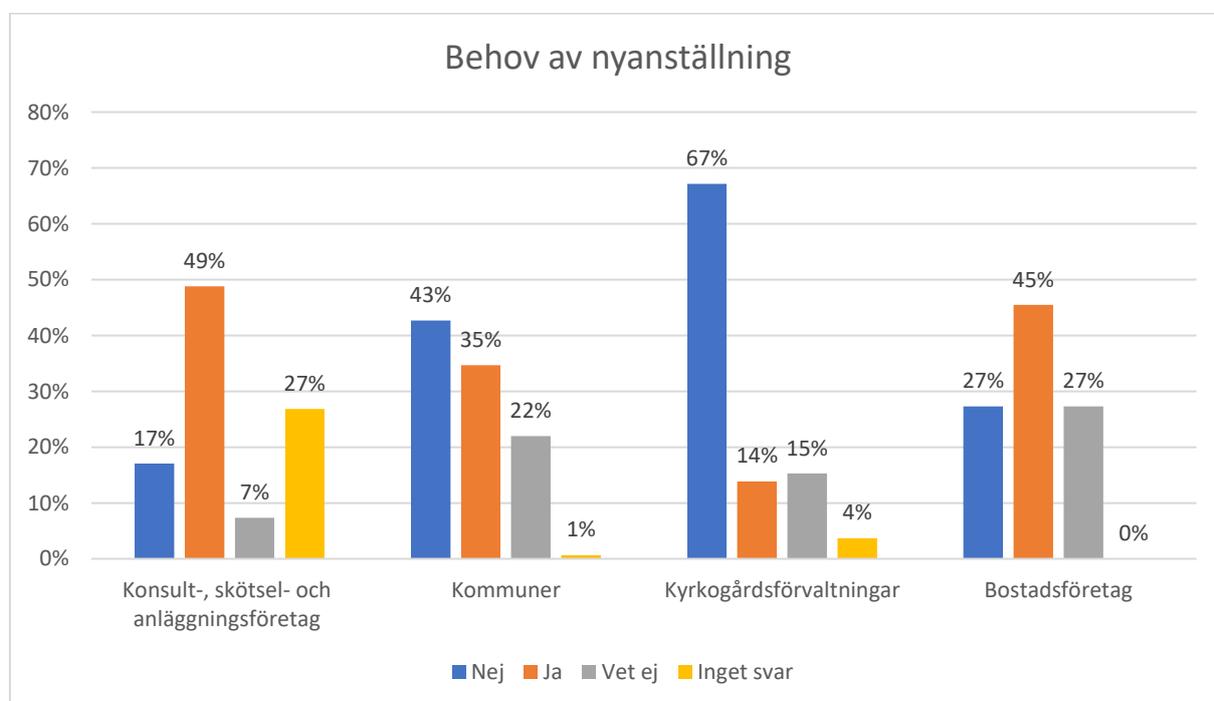
- Bostadsföretag.
- Kommuner.
- Konsult-, skötsel- och anläggningsföretag.
- Kyrkogårdsförvaltningar.

2.2.1 Arbetsmarknaden och svarsfrekvensen

Svarsfrekvensen var över lag mycket god med en svarsfrekvens på 52 % av Sveriges samtliga 290 kommuner och totalt svarade 216 av 573 tillfrågade kyrkogårdsförvaltningar på enkäten, vilket ger en svarsfrekvens på 38 %. Sett till samtliga Sveriges 656 kyrkogårdsförvaltningar blev svarsfrekvensen därmed 33 %. När det gäller bostadsföretagen svarade 11 på enkäten, vilket ger en svarsfrekvens på 4 % av de dryga 300 bostadsföretag som är anslutna till SABO. Dock kontaktades endast 23 bostadsföretag av SABO, och svarsfrekvensen bland dessa var 48 %. När det till sist gäller konsult-, skötsel- och anläggningsföretag är det svårt att uttala sig om svarsfrekvenser då det inte finns någon sammanställning över antalet som är verksamma inom den gröna näringen, men enkäten besvarades av totalt 41 olika företag.

Enkäten visade att det finns ett mycket stort behov av fler landskapsingenjörer. I snitt behöver 35 % av kommunerna, 14 % av kyrkogårdsförvaltningarna, 45 % av bostadsbolagen och 49 % av konsult-, skötsel- och anläggningsföretagen nyanställa landskapsingenjörer de kommande fem åren (Figur 1). Totalt uppskattas behovet hos de som svarade på enkäten vara 271 landskapsingenjörer de kommande fem åren eller 54 per år, fördelat som följer: 114 stycken för kommun, 45 stycken för kyrkogård, 6 stycken för bostadsbolag och 206,5 stycken för konsult-, skötsel- och anläggningsföretag.

Om enkätundersökningen är representativ för bostadsföretagen, kommunerna och kyrkogårdsförvaltningarna skulle detta betyda att det totala anställningsbehovet de närmsta fem åren är 690 stycken, fördelat enligt följande: 150 stycken för bostadsbolagen, 403 stycken för kommunerna och 137 stycken för kyrkogårdsförvaltningarna. Detta ger, inkluderat konsult-, skötsel- och anläggningsföretagen, ett totalt anställningsbehov av 796 landskapsingenjörer de närmsta åren eller 159 stycken per år.



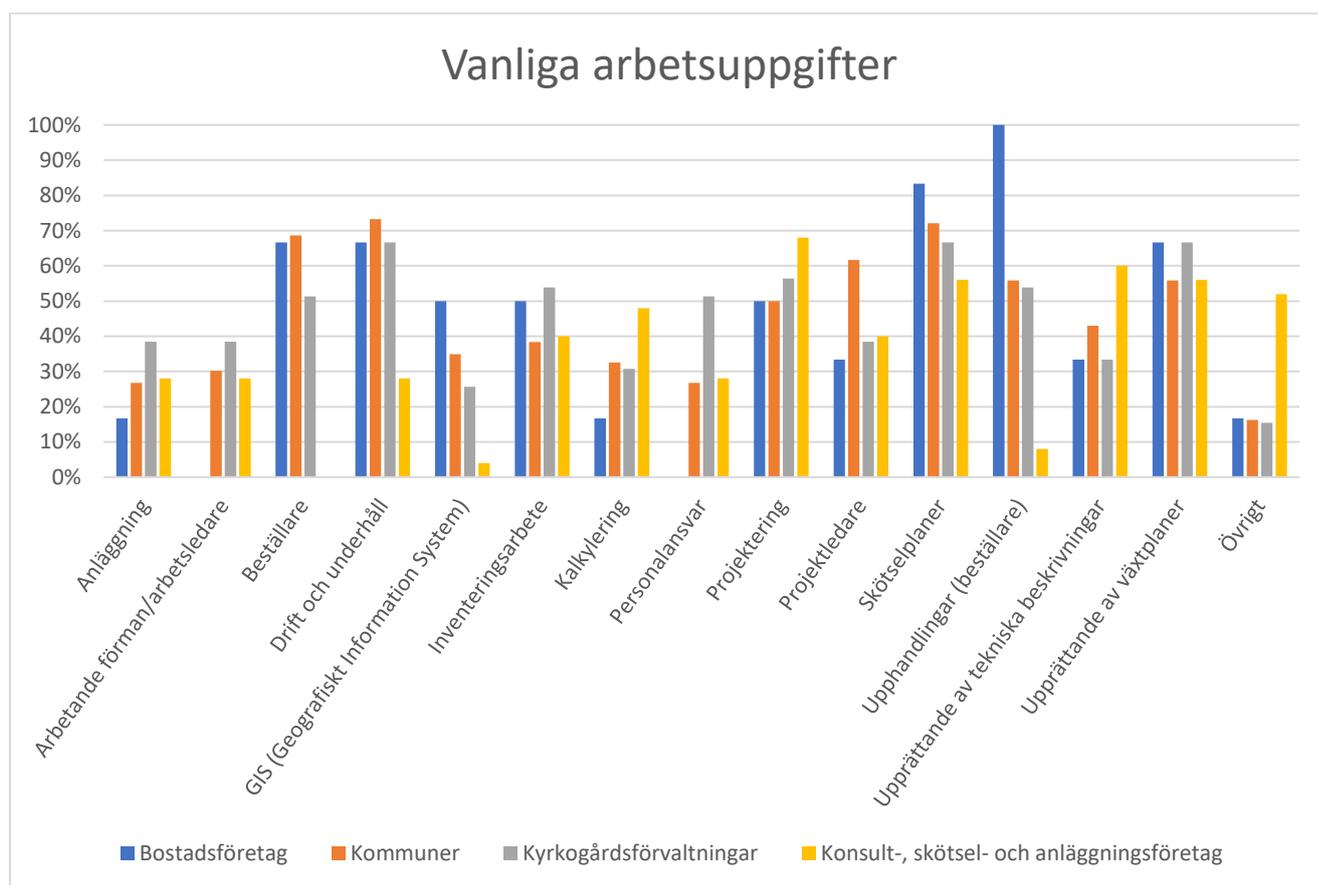
Figur 1. Behov av nyanställning hos de tillfrågade organisationerna.

2.2.2 Vad arbetar landskapsingenjörer med?

Då de olika arbetsgivarna arbetar i olika segment av den gröna näringen så skiljer sig även arbetsuppgifterna mycket mellan olika organisationer. De vanligaste arbetsuppgifterna på bostadsföretagen var att som beställare sköta upphandlingar (100 %), ta fram skötselplaner (83 %) drift & underhåll, beställare (67 %) och upprättande av växtplaner (67 %). Detta är mycket likt de uppgifter som förekommer hos kommuner där arbetsuppgifterna främst handlar om drift och underhåll (73 %), skötselplaner (72 %) och att vara beställare (69 %). Det är även liknande uppgifter hos kyrkogårdsförvaltningarna där landskapsingenjörerna också arbetar med drift och underhåll (67 %), skötselplaner (67 %) och upprättande av växtplaner (67 %) (Figur 2).

När vi till sist ser på konsult-, skötsel- och anläggningsföretagen så skiljer sig arbetsuppgifterna mycket åt då dessa främst handlar om projektering (68 %), upprättande av tekniska beskrivningar (60 %) och upprättande av växtplaner samt skötselplaner (56 %) (Figur 2).

Skillnaderna i arbetsuppgifter mellan förvaltarna (kommuner, bostadsföretag och kyrkogårdsförvaltningar) och konsult-, skötsel- och anläggningsföretagen kan bero på att många förvaltare väljer att låta just konsult-, skötsel- och anläggningsföretagen hantera de frågor som rör projektering och tekniska beskrivningar. Många förvaltare uppger även att de inte har landskapsingenjörer anställda utan istället handlar upp dessa tjänster.

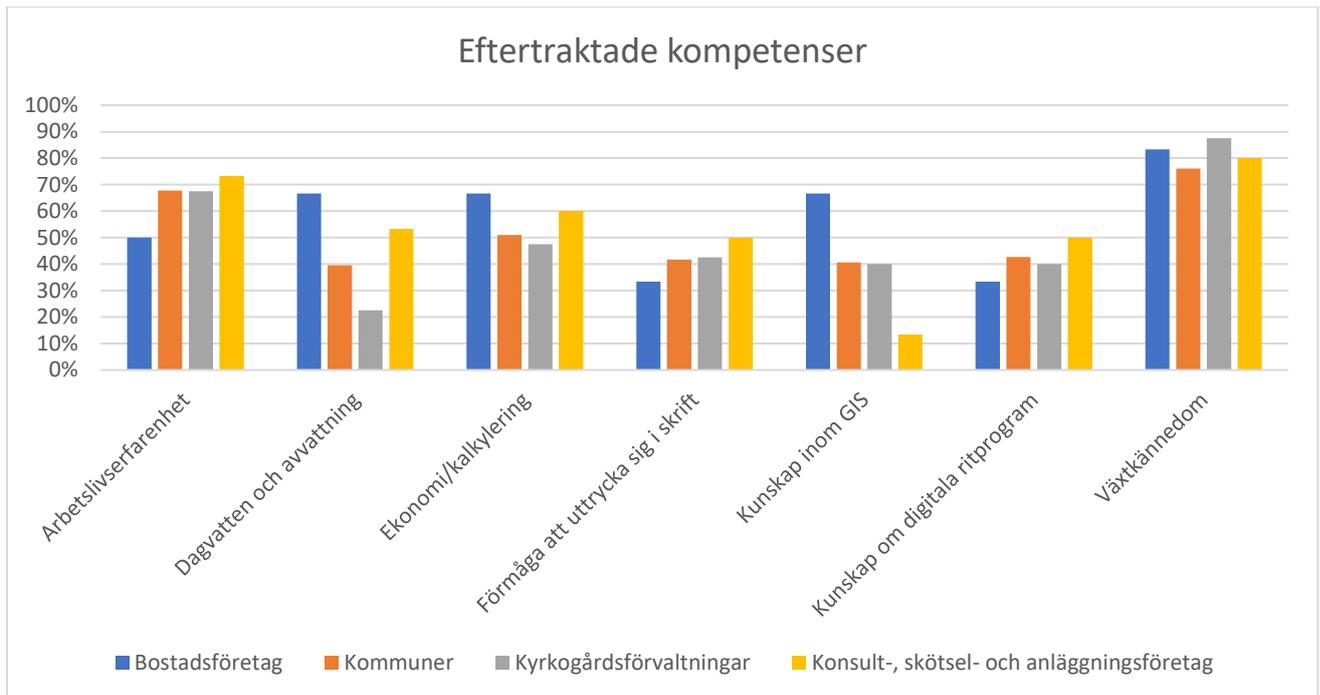


Figur 2. Vanliga arbetsuppgifter för landskapsingenjörerna hos de tillfrågade organisationerna.

2.2.3 Eftertraktade kompetenser

Det är tydligt att just växtkunskap är ett signum för landskapsingenjörerna då samtliga som svarat på enkäten angett att det är denna kompetens som arbetsgivarna efterfrågar. Efter detta kommer arbetslivserfarenhet, och sedan är det mycket fokus på dagvattenhantering och avvattnings samt ekonomi/kalkylering. Kyrkogårdarna stack däremot ut i jämförelse med resterande då de inte hade så mycket fokus på dagvattenhantering och avvattnings, vilket kan förklaras med att de ofta inte kommer i kontakt med dessa frågor (Figur 3).

Många arbetsgivare framförde även att det finns ett stort behov av praktisk erfarenhet, AMA, mark, upphandling och entreprenadjuridik och ledarskaps erfarenhet.



Figur 3. Vanliga arbetsuppgifter för landskapsingenjörerna hos de tillfrågade organisationerna.

2.2.4 Kommentarer från branschen

I samband med enkätundersökningen till branschen inkom ett stort antal kommentarer. Kommentarererna berörde främst frågor om detaljplaner, planering och projektering (39 kommentarer), ledarskap och personalansvar (38 kommentarer), praktisk erfarenhet och erfarenhetsåterföring (30 kommentarer) samt förvaltning och skötsel (28 kommentarer) (Tabell 1).

Tabell 1. Kommentarer från branschen gällande efterfrågad kompetens för landskapsingenjörerna.

Kategori	Antal kommentarer	Exempel på kommentar
Ledarskap och personalansvar	38	<i>"Likaså är det bra om det finns någon slags personalutbildning då det ofta förekommer personalansvar i tjänsten som Landskapsingenjör/arbetsledare ute på arbetsplatserna."</i>
Praktisk erfarenhet och erfarenhetsåterföring	30	<i>"Det uppstår ofta ett glapp mellan skrivbordsingenjören och personer som jobbar ute. Landskapsingenjören måste ha praktiska egna erfarenheter av hur det verkligen funkar, för att fungera framgångsrikt på arbetsplatsen."</i>
Förvaltning och skötsel	28	<i>"Att förstå byggnation, användande och drift."</i>
Detaljplaner, planering och projektering	39	<i>"Projektering av utemiljöer, bostadsgårdar, parker, infrastrukturprojekt både i staden och på landsbygden."</i>
Väg och mark	22	<i>"Någon som kan byggprocessen och som kan de juridiska dokumenten som styr byggprocessen (AB/ABT/AF/AMA/MER osv) men med inriktning mot de grönakapiteln som gäller växt/jord mark. Växtkunskap i all ära, men det kan många Landskapsarkitekter också (om de är intresserade) Lingarna skall kunna markbyggnad. Landskapsingenjören är länken mellan projektering/byggskede/förvaltning."</i>
Teknik	22	<i>"Vi behöver inte fler landskapsarkitekter light utan förstärkning på konstruktionssidan, beskrivnings kunskap och byggläring."</i>
Ekonomi och upphandling	18	<i>"Framtagning av förfrågningsunderlag och bygghandlingar"</i>
Juridik och entreprenadkunskap	22	<i>"De saknar insikt i beställarrollen som avtal, entreprenadjuridik, upphandling, insikt i flertalet lagar och regelverk."</i>
Kundansvar	12	<i>"Och inom de kommunala yrket måste man kunna hantera mycket kontakt med allmänheten och andra kommunala verksamheter."</i>
Dagvattenhantering	10	<i>"När vi ska bygga uthålligt med bland annat moderna dagvattenlösningar så behövs det gröna ingenjörer istället för byggnadsingenjörer som fuskar sig fram inom det området."</i>
Växtteknik/växtkännedom	10	<i>"Landskapsingenjören är ett starkt stöd till den gestaltande landskapsarkitekten genom sina goda kunskaper i markuppyggnad och växtkännedom, därav skulle det vara bra med fler."</i>
Bygg- och anläggningskunskap	10	<i>"Kontrollera projekt under bygg- och anläggningstiden. Gärna utbildning i Bas-P och Bas-U samt mer kompetens om arbetsmiljö."</i>
Bredd	9	<i>"Viktigt att utbildade får med sig en helhetssyn. Vid anställning på en mindre kommun får man arbeta</i>

		<i>väldigt brett, d.v.s. det räcker inte att bara vara specialiserad på växter utan man behöver även ha en god kännedom om hårdgjorda miljöer, trafik, belysning, vatten m.m."</i>
Digitala verktyg	8	<i>"Vi söker de som vill delta i projektering och är bekväma med digitala verktyg."</i>
Besiktning	7	<i>"Entreprenadbesiktning, Årlig säk.bes lekplatser, kontrollant skötselentreprenader och anläggningsentreprenader."</i>
Gestaltning/estetik/kulturvärden	7	<i>"Vi vill gärna anställa landskapsingenjörer som kan projektera men som även har en estetisk känsla och ambition."</i>
Arbetsmiljö	6	<i>"Arbetsledning, ekonomi, upphandling, arbetsmiljö samt lagstiftning är viktiga kunskapskällor för framtida kyrkogårdschefer."</i>
Träd	4	<i>"Trädfrågor är stor bit,, ha en stor kunskap om vad som skall vara kvar eller som skall tas bort i olika projekt. Skydda parkmark/träd i grävstillstånd."</i>
Olika organisation	3	<i>"Någon form av kännedom av att arbeta i en politiskt styrd organisation samt kännedom av LOU."</i>
Användarperspektiv	3	<i>"Arbetsuppgifter specifikt relaterade till begravningsplatser, Anläggning nya gravskick (gestaltning, funktion gravplaster, regelverk, kundkontakt) Tillgänglighetsåtgärder Tolkning och arbete efter Begravningslagen, KML PBL etc Kravsättning maskiner."</i>
Grön kompetens i allmänhet	3	<i>"Vi är i behov av att öka den gröna kompetensen inom organisationen, är dock svårt att få pengar till nya tjänster."</i>
Mindre av växtkännedom	3	<i>"Växtkännedom är inte prioriterat i de flesta fall."</i>
Ekosystemtjänster	2	<i>"Ekologi. Ekosystemtjänster."</i>
Djup	2	<i>"En annan tanke är även att det kanske hade varit möjligt att mer än idag specialisera sig under det sista året antingen inom olika "grenar", anläggning, växtkunskap, dagvatten, kyrkogårdsförvaltning."</i>
Övrigt	4	<i>"Presentationskunskaper- att kunna presentera sin idé så att man förmedlar en bild av tanken. Att kunna göra en ritning är bra, men man måste också kunna illustrera vad man tänkt för att sälja in idén till politikerna när man äskar pengar."</i>

2.3 Bostadsföretag

Totalt svarade elva bostadsföretag på enkäten, vilket ger en svarsfrekvens på 4 % av de drygt 300 bostadsföretag som är anslutna till SABO. Det var dock endast 23 av dessa cirka 300 bostadsföretag som kontaktades av SABO, och svarsfrekvensen bland de som kontaktades var 48 %.

Hos de elva bostadsföretag som svarade på enkäten finns det totalt nio anställda landskapsingenjörer, vilket betyder att det i snitt finns 0,8 landskapsingenjörer per bostadsföretag.

Totalt tror 45 % av de elva bostadsföretagen att de kommer nyanställa landskapsingenjörer de kommande fem åren och 27 % är osäkra kring anställningsbehovet. Totalt uppskattas anställningsbehovet de kommande fem åren till sex landskapsingenjörer.

I de kommentarer som inkommit uttrycks behovet av landskapsingenjörer för att höja kvaliteten på arbetet:

”Jag anser att det finns ett behov av landskapsingenjörer där jag arbetar. Sedan handlar det om att ledningen skall inse det. Jag är landskapsarkitekt och ser hur mycket dåligt som produceras av folk med bristande kompetens när det gäller gröna frågor. Det som saknas är kunskap om vad en landskapsingenjör kan bidra med. När vi ska bygga uthålligt med bland annat moderna dagvattenlösningar så behövs det gröna ingenjörer istället för byggnadsingenjörer som fuskar sig fram inom det området.”

Behovet av praktisk erfarenhet lyfts även fram:

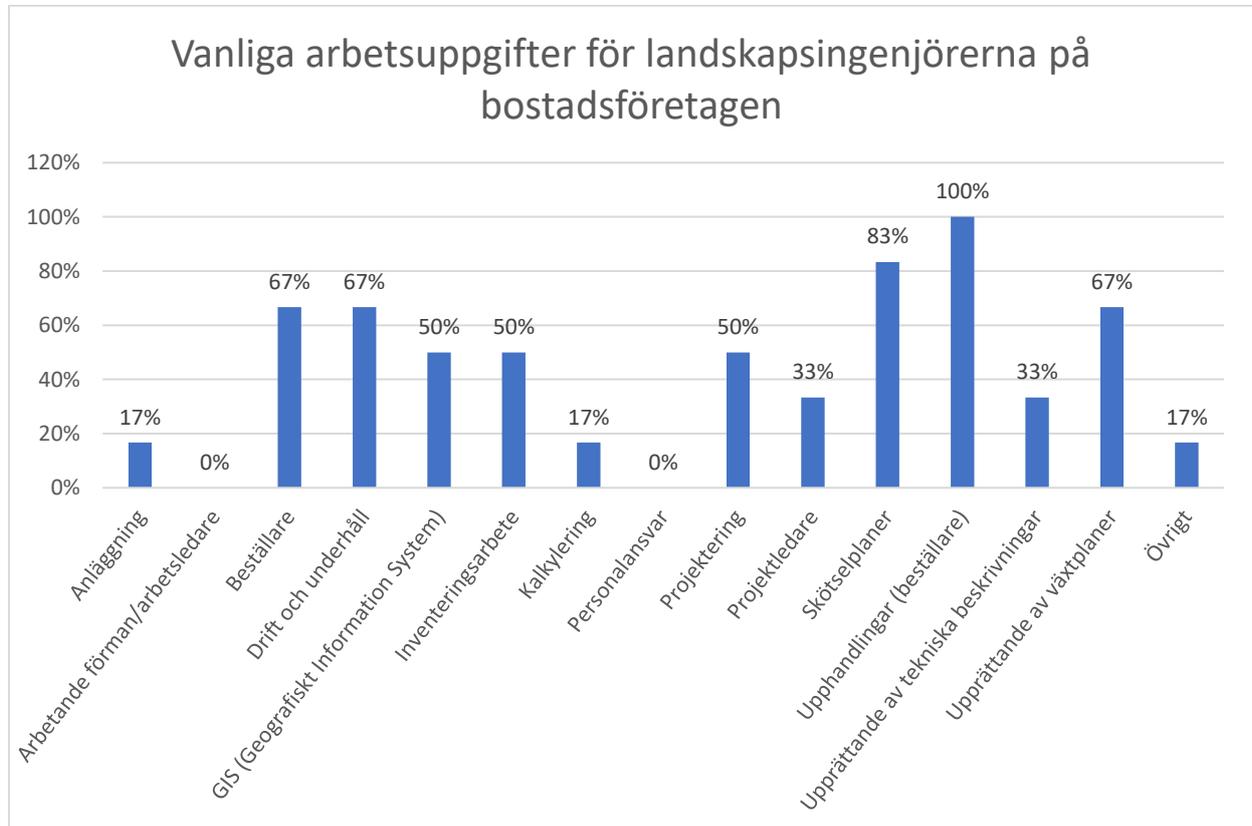
”Mer praktiskt erfarenhet av hur verkligheten är i utemiljöbranchen.”

Till sist framkommer även en positiv syn på att landskapsingenjörsutbildningen startar i Ultuna:

”Positivt att utöka även på Ultuna, behov i finns i Stockholmsområdet för utbildad personal.”

2.3.1 Vanliga arbetsuppgifter

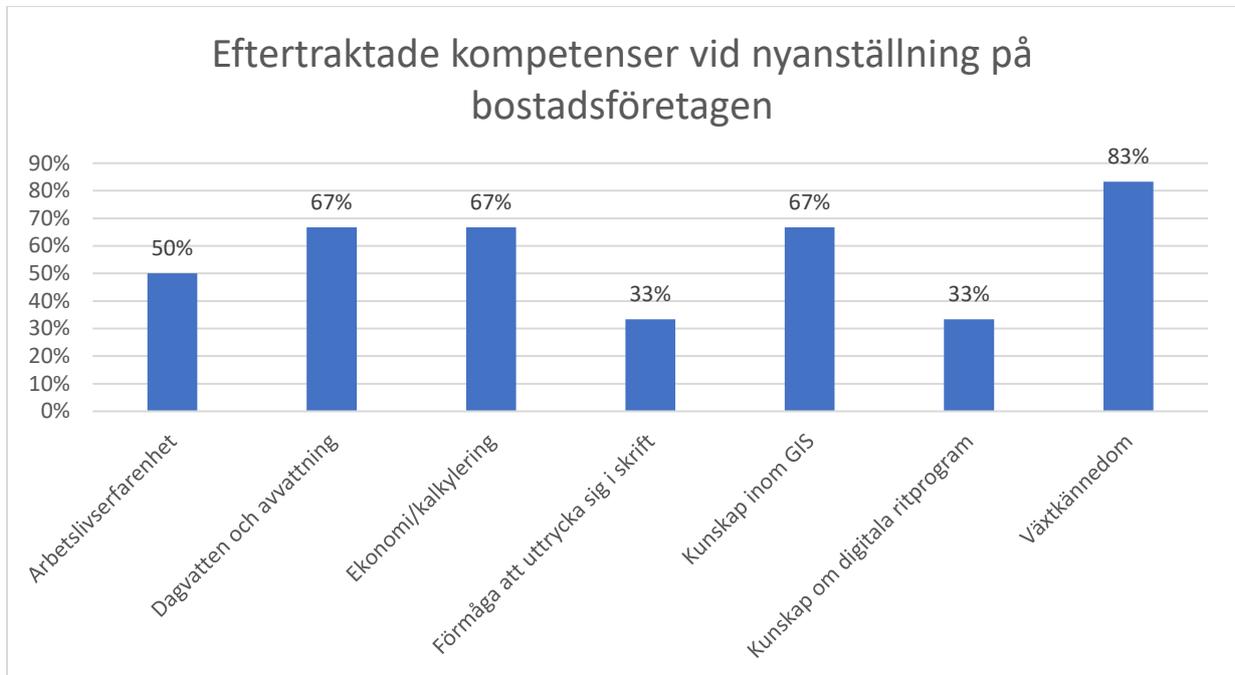
De vanligaste arbetsuppgifterna för landskapsingenjörerna på bostadsföretagen var att som beställare sköta upphandlingar (100 %), ta fram skötselplaner (83 %), drift och underhåll (67 %), beställare (67 %) samt upprättande av växtplaner (67 %). Det var däremot ovanligt att landskapsingenjörerna på bostadsföretag arbetade med anläggning (17 %), var arbetande förman (0 %) eller hade personalansvar (0 %) (Figur 4).



Figur 4. Vanliga arbetsuppgifter för landskapsingenjörerna på bostadsföretagen.

2.3.2 Eftertraktade kompetenser

Den främsta kompetensen som bostadsbolagen söker är personer som har växtkännedom (83 %). Kunskap om dagvattenhantering och avvattnig, ekonomi/kalkylering och kunskap om GIS (67 %) är också eftersökt. Förmåga att uttrycka sig i skrift (33 %) och kunskap om digitala ritprogram (33 %) är däremot inte lika eftertraktade (Figur 5).



Figur 5. Eftertraktade kompetenser vid nyanställning hos bostadsbolagen.

Som fritext angavs även:

"Retorik och förmåga att hantera människor."

"Förvaltning och skötsel av utemiljöer."

2.3.3 Övriga kommentarer

Övriga kommentarer som inkom uttryckte behovet av landskapsingenjörer, en positiv syn på att utbildningen startar i Ultuna samt behovet av mer praktik:

"En viktig roll inom näringen."

"Jag anser att det finns ett behov av landskapsingenjörer där jag arbetar. Sedan handlar det om att ledningen skall inse det. Jag är landskapsarkitekt och ser hur mycket dåligt som produceras av folk med bristande kompetens när det gäller gröna frågor. Det som saknas är kunskap om vad en landskapsingenjör kan bidra med. När vi ska bygga uthålligt med bland annat moderna dagvattenlösningar så behövs det gröna ingenjörer istället för byggnadsingenjörer som fuskar sig fram inom det området."

"Mer praktiskt erfarenhet av hur verkligheten är i utemiljöbranschen."

"Positivt att utöka även på Ultuna, behov i finns i Stockholmsområdet för utbildad personal."

2.4 Kommuner

Totalt hade enkäten en svarsfrekvens på 52 % av samtliga Sveriges 290 kommuner. Hos de 150 kommuner som svarat på enkäten finns det totalt 218 anställda landskapsingenjörer, vilket betyder att det i snitt finns 1,5 landskapsingenjörer per kommun.

Totalt tror 35 % av kommunerna att de kommer nyanställa landskapsingenjörer de kommande fem åren och 22 % är osäkra kring anställningsbehovet. Totalt uppskattas anställningsbehovet de kommande fem åren till 114 landskapsingenjörer.

Bland de kommentarer som kommit in framkommer att kommunerna ställer sig positiva till att utbildningsplatserna utökas:

”Bra att ni funderar att utbilda fler landskapsingenjörer, vi märker att det börjar bli svårare att rekrytera denna yrkesgrupp nu är samhällsbyggnad sker i allt större omfattning i Sveriges städer.”

Det finns även flera kommuner som berättar att de väljer att ta in konsulter istället för att anställa landskapsingenjörer:

”Nyanställer ej, tar bara in på konsult.”

En vanlig kommentar är även att landskapsingenjörerna behöver mer praktik:

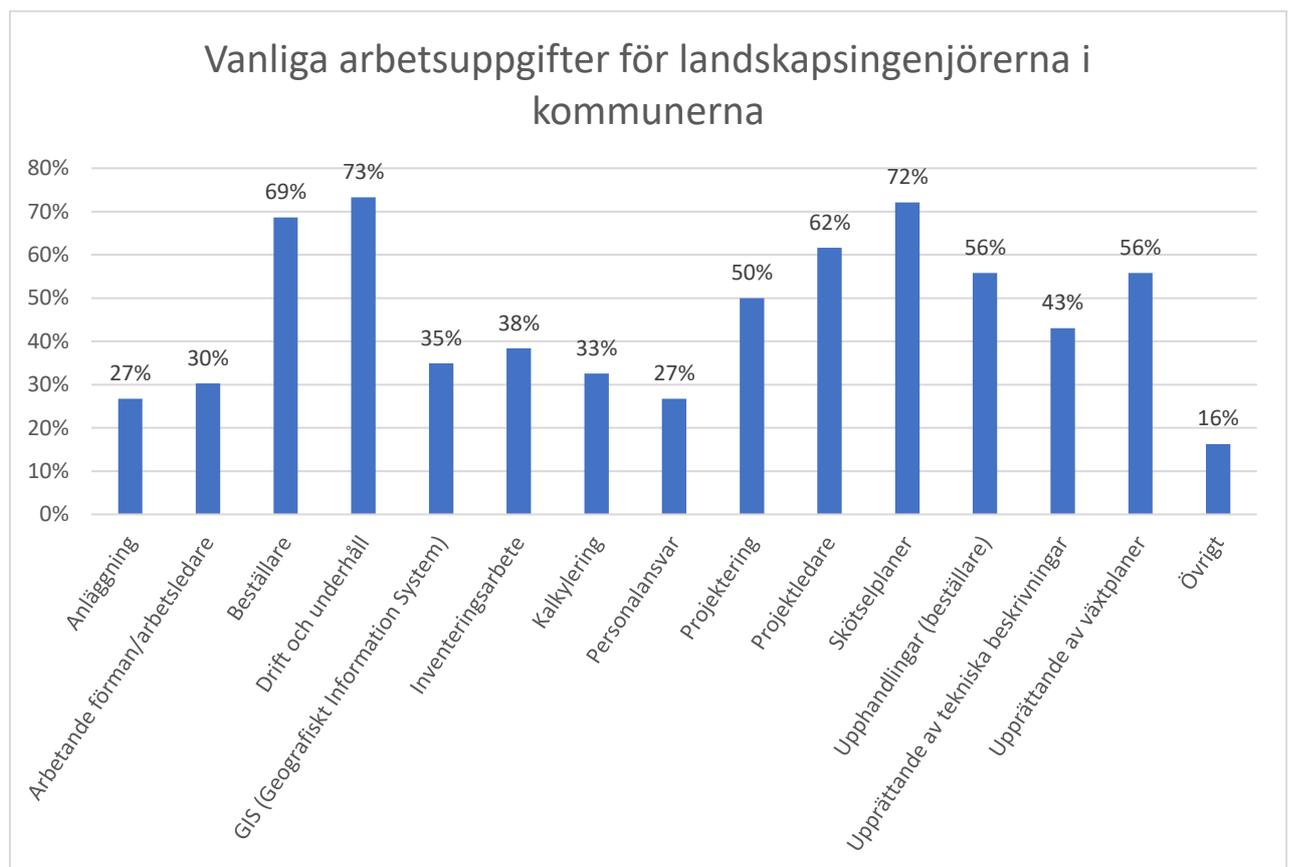
”Obligatorisk inriktad praktik i minst ett halvår (ex. under sommaruppehållen som kyrkogårdsarbetare eller parkarbetare) skulle underlätta för Landskapsingenjörerna att senare jobba som arbetsledare/beställare.”

2.4.1 Vanliga arbetsuppgifter

De vanligaste arbetsuppgifterna för landskapsingenjörer i kommunerna är bland annat drift och underhåll (73 %), skötselplaner (72 %) och beställare (69 %). Det är ovanligt att landskapsingenjörerna arbetar med personalansvar och anläggning (27 %) (Figur 6).

Bland kommentarerna framkommer att det blir vanligare att landskapsingenjörer får högre tjänster. En kommun svarade:

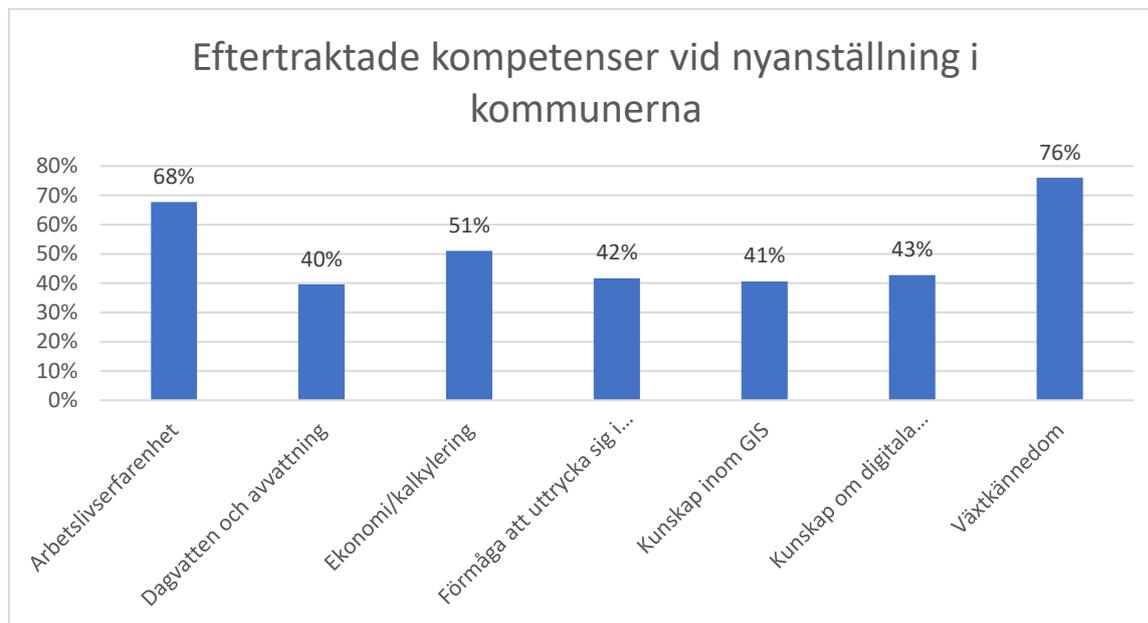
"I vårt fall är Servicechefen Ling. Han ansvarar även för gatudriften och hamndriften med tex bryggor kajer och båtplatser som ansvar."



Figur 6. Vanliga arbetsuppgifter för landskapsingenjörerna i kommunerna.

2.4.2 Eftertraktade kompetenser

De vanligaste kompetenserna som kommuner söker efter är växtkännedom (76 %) och arbetslivserfarenhet (68 %) (Figur 7).



Figur 7. Eftertraktade kompetenser vid nyanställning i kommunerna.

I de kommentarer som inkommit framgår att social förmåga och kunskap kring träd och grönytor är viktiga aspekter vid nyanställningar:

"Beror helt på vilken tjänst men oftast behövs en mycket bred utbildning då man måste kunna ta sig an många olika arbetsuppgifter."

"Beställarerfarenhet med avtalsuppföljning. Växtkännedom förutsätter vi att en landskapsingenjör har i erforderlig omfattning."

"Trädfrågor är stor bit,, ha en stor kunskap om vad som skall vara kvar eller som skall tas bort i olika projekt. Skydda parkmark/träd i grävtilstånd. ha en praktisk bakgrund, (jätte viktigt)."

"Serviceminded, samarbetsvillig, kreativ och bred/djup fackkunskap och med intresse för samhällsutveckling (funktion och gestaltning)."

"Samhällsplanering, granskning av bygghandlingar ur driftperspektiv. Ärendehantering mot invånare, klagomål och synpunkter. Uppföljning av entreprenadavtal skötsel."

2.4.3 Övriga kommentarer

Totalt berör 8 % av alla övriga kommentarer frågan om praktik. Vissa vill återgå till det gamla systemet med krav på praktik innan utbildningen, medan andra vill stärka praktiken under studietiden:

”Obligatorisk inriktad praktik i minst ett halvår (ex. under sommaruppehållen som kyrkogårdsarbetare eller parkarbetare) skulle underlätta för Landskapsingenjörerna att senare jobba som arbetsledare/beställare.”

”Stärkt kravet på praktisk erfarenhet innan utbildningen.”

Det finns även ett flertal kommuner som anger att de hyr in landskapsingenjörer från konsultföretag istället för att anställa egna:

”Som liten kommun arbetar vi med konsulter i de projekt som kräver landskapsingenjör/arkitekt.”

”För närvarande köper vi in landskapsingenjörstjänster efter behov.”

Bland kommunerna ställer sig många positiva till fler utbildningsplatser, men det finns även de som uttrycker oro kring om det finns tillräckligt med arbetsplatser och andra som tycker att en annan ort borde väljas för en ny landskapsingenjörsutbildning:

”Vid den senaste rekryteringen (våren 2017) var inte utbudet av sökanden lika stort som för 7 - 10 år sedan.”

”Bra att ni funderar att utbilda fler landskapsingenjörer, vi märker att det börjar bli svårare att rekrytera denna yrkesgrupp nu är samhällsbyggnad sker i allt större omfattning i Sveriges städer.”

”Tror det kan bli för många nyexaminerad för marknaden om utbildning öppnar i Uppsala.”

”Jag skulle hellre se lingutbildning vid SLU i Umeå för bättre spridning i landet.”

”Flytta inte alla utbildningar till Stockholm. Landsbygden behöver arbetstillfällen.”

2.5 Konsult-, skötsel- och anläggningsföretag

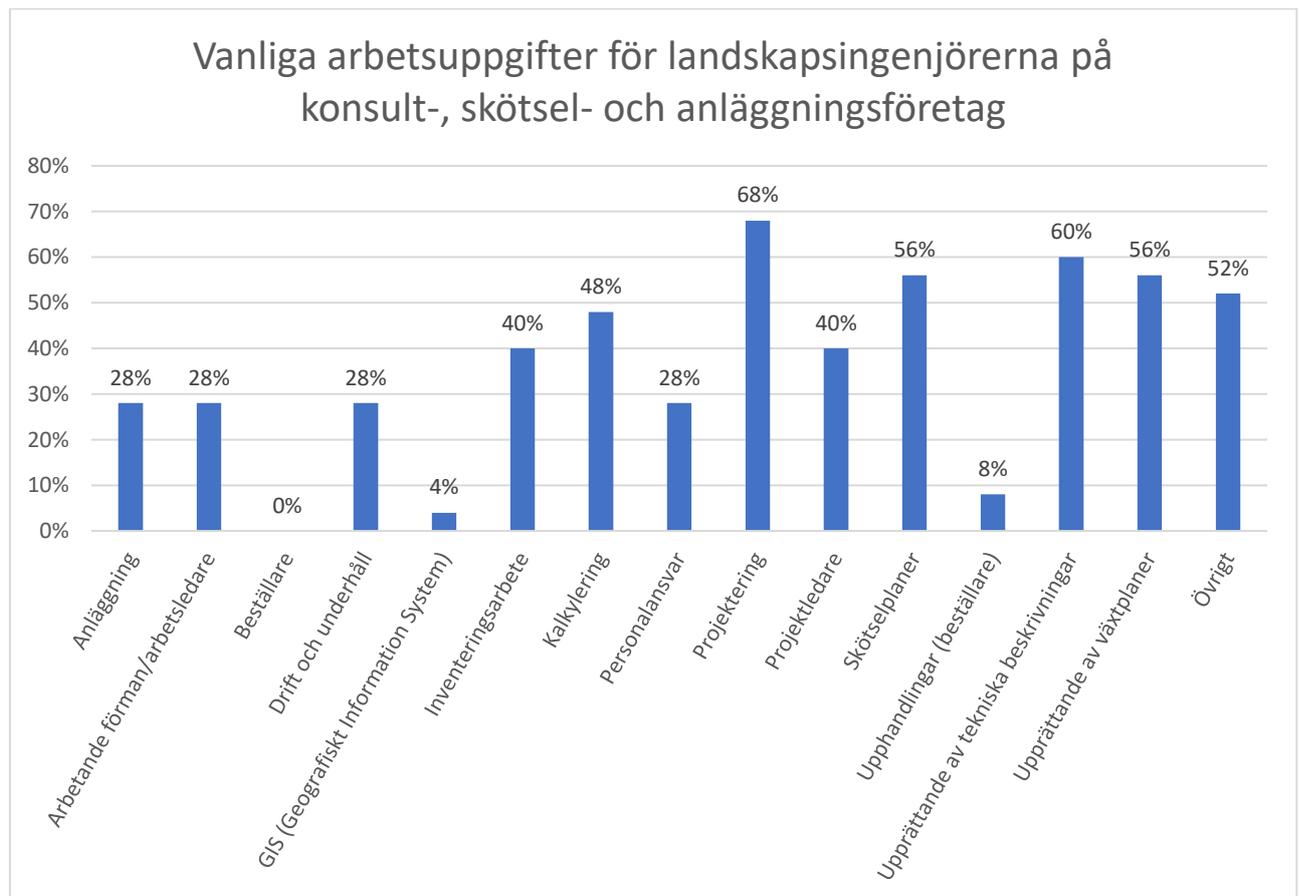
Det är svårt att uttala sig om svarsfrekvenser då det inte finns någon vedertagen sammanställning över det totala antalet konsult-, skötsel- och anläggningsföretag som är verksamma inom den gröna näringen, men enligt rapporten *Branschbeskrivning Utemiljö 2017* består kategorin *Planering och projektering* av cirka 200 företag. Då enkäten besvarades av 41 olika företag så innebär det att enkäten hade en svarsfrekvens på 20,5 %, om branschbeskrivningens uppgifter stämmer.

Inom de 41 företagen som svarat på enkäten finns det totalt 95 anställda landskapsingenjörer, vilket betyder att det i snitt finns 2,3 landskapsingenjörer per företag.

Totalt tror 49 % av konsult-, skötsel- och anläggningsföretag att de kommer nyanställa landskapsingenjörer de kommande fem åren och 7 % är osäkra kring anställningsbehovet. Totalt uppskattas anställningsbehovet de kommande fem åren till 107 landskapsingenjörer.

2.5.1 Vanliga arbetsuppgifter

De vanligaste arbetsuppgifterna för landskapsingenjörerna på konsult-, skötsel- och anläggningsföretagen är projektering (68 %), upprättande av tekniska beskrivningar (60 %) och upprättande av växtplaner och skötselplaner (56 %). Det är ovanligt att landskapsingenjörerna arbetar som beställare (0 %), med GIS (4 %) eller med upphandling (8 %) (Figur 8).



Figur 8. Vanliga arbetsuppgifter för landskapsingenjörerna i konsult-, skötsel- och anläggningsföretag.

De kommentarer som inkom omhandlar bland annat arbetsuppgifter som gäller VA, affärsledning och besiktning:

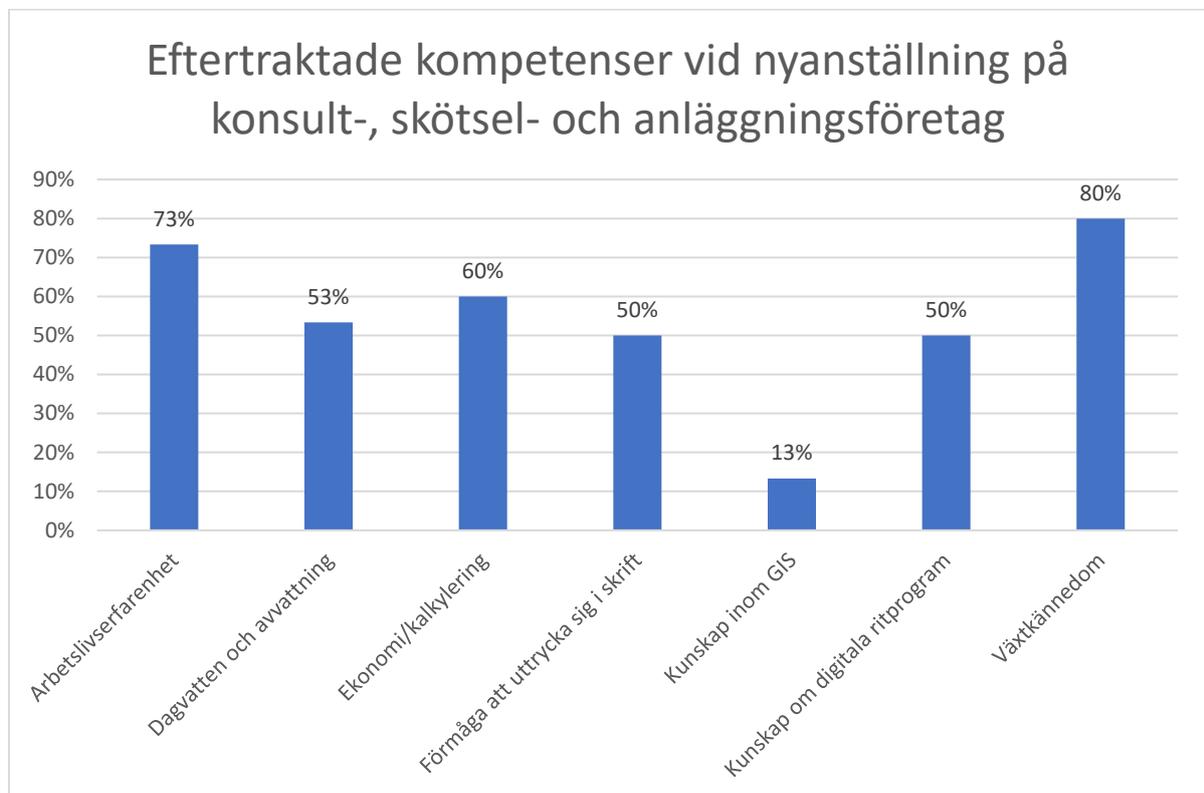
”Projektering av utemiljöer, bostadsgårdar, parker, infrastrukturprojekt både i staden och på landsbygden. Stadsmiljöer med mycket hårdgjorda ytor där det även skall vara växter. Flertalet projekt är växtbäddar på bjälklag, då är det mycket samordning mellan A-K-VA-EL. I projekteringen ingår framtagande av bygghandlingar så som projektera i CAD, ta fram AMA beskrivningar med Kalkyler. Även ta fram skötselbeskrivningar. Några arbetar som projekteringsamordnare i större projekt för VA/Mark/Landskap. Vi arbetar som besiktningsmän av anläggningsarbeten. 2 st i Göteborg, en tredje i Stockholm är under utbildning.”

”Affärsledning, kundrelationer, företagsekonomi.”

”Entreprenadbesiktning, Årlig säk.bes lekplatser, kontrollant skötselentreprenader och anläggningsentreprenader.”

2.5.2 Eftertraktade kompetenser

De vanligaste kompetenserna som företagen efterfrågade var växtkännedom (80 %), arbetslivserfarenhet (76 %), ekonomi/kalkylering (60 %) och dagvatten och avvattning (53 %). Det var få som efterfrågade kompetens inom GIS (13 %) (Figur 9).



Figur 9. Eftertraktade kompetenser vid nyanställning i konsult-, skötsel- och anläggningsföretag.

I de kommentarer som inkom uttrycktes det tydligt att kunskap inom AMA är av stor vikt, men även markbyggnad och kalkylering:

”AMA Beskrivningsarbete.”

”Någon som kan byggprocessen och som kan de juridiska dokumenten som styr byggprocessen (AB/ABT/AF/AMA/MER osv) men med inriktning mot de gröna kapitlen som gäller växt/jord mark. Växtkunskap i all ära, men det kan många Landskapsarkitekter också (om de är intresserade) Lingarna skall kunna markbyggnad. Landskapsingenjören är länken mellan projektering/byggskede/förvaltning.”

”Teknisk kunskap om markbyggnad. Intresse för AMA-beskrivningar, kalkyler. erfarenhet från markbyggnad.”

2.5.3 Övriga kommentarer

Även bland konsult-, skötsel- och anläggningsföretag togs frågan om praktik upp och totalt förekom det i 11 % av kommentarerna.

”Praktiken som var invävd i det gamla Trädgådstekniksprogrammet gav insikt och förståelse på djupet. Det saknas idag.”

”Viktigt att man har praktik före och under utbildning så att man kan få arbetslivserfarenhet inom skötsel och anläggning. Behovet av ingenjörer som har yrkeserfarenhet från branschen är mycket viktigt.”

I de övriga kommentarerna fanns en positiv syn på att landskapsingenjörsprogrammet expanderade till Ultuna, men att det var viktigt att utbildningen inte skiljde sig mot den i Alnarp. Det fanns även kommentarer om att det var viktigt att ingenjörsdelen av utbildningen bibehölls.

”Vi upplever att det är brist på bra landskapsingenjörer.”

”Vi behöver inte fler landskapsarkitekter light utan förstärkning på konstruktionssidan, beskrivnings kunskap och byggledning.”

”Landskapsingenjörer i Ultuna låter som en bra idé.”

”Vore positivt om utbildningen inte skiljer sig från den på Alnarp då man måste veta vad varumärket Landskapsingenjör står för [...]”

2.6 Kyrkogårdsförvaltningar

Totalt svarade 216 kyrkogårdsförvaltningar på enkäten, vilket ger en svarsfrekvens på 33 % av Sveriges samtliga 656 kyrkogårdsförvaltningar. Enkäten skickades dock endast ut till 573 kyrkogårdsförvaltningar och av dessa, som var de enda som tillfrågades, var svarsfrekvensen 38 %.

Inom de 216 kyrkogårdsförvaltningarna som svarat på enkäten finns det totalt 62 anställda landskapsingenjörer, vilket betyder att det i snitt finns 0,3 landskapsingenjörer per kyrkogårdsförvaltning.

Totalt tror 14 % av kyrkogårdsförvaltningarna att de kommer nyanställa landskapsingenjörer de kommande fem åren och 15 % är osäkra kring anställningsbehovet. Totalt uppskattas anställningsbehovet de kommande fem åren till 45 landskapsingenjörer.

Många kyrkogårdsförvaltningar anser att de är för små för att ha egna landskapsingenjörer och ett stort antal förvaltningar anger att de istället hyr in landskapsingenjörer.

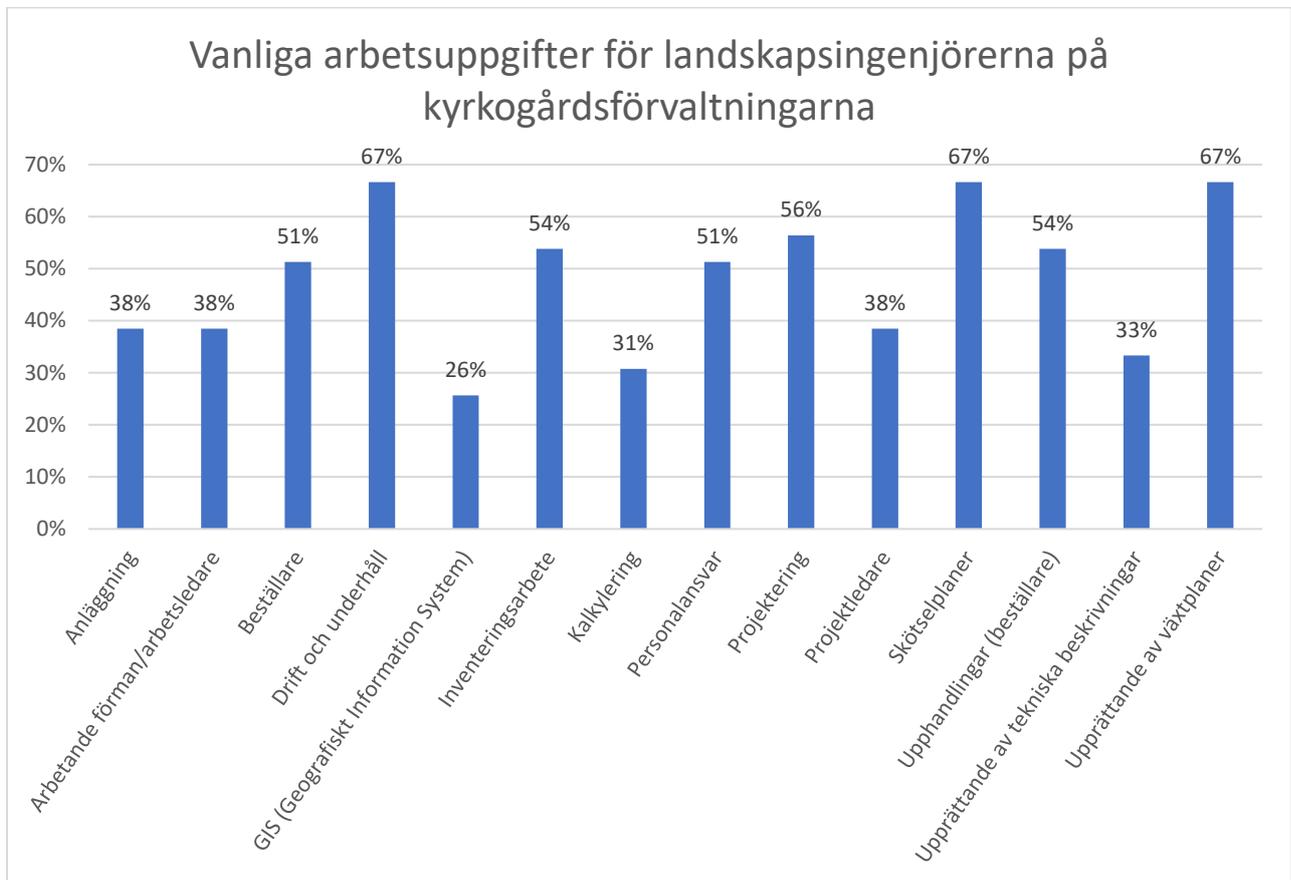
”Vi har inga tankar på att anställa landskapsingenjörerna eftersom vi är en liten enhet.”

”Vi är så liten organisatione så vi köper in vid behov. Vi har inarbetade kontakter med den vi anlitar. Nyanställning finns inte på kartan.”

Genom en undersökning gjord av SKKF (Sveriges Kyrkogårds och Krematorie Förbund) hade 61 % av de 617 förvaltningarna som tillfrågades färre än 10 000 invånare inom upptagningsområdet, vilket bör påverka deras förmåga att anställa landskapsingenjörer.

2.6.1 Vanliga arbetsuppgifter

De vanligaste arbetsuppgifterna för landskapsingenjörerna på kyrkogårdsförvaltningarna är drift och underhåll (67 %), skötselplaner (67 %) och upprättande av växtplaner (67 %). Mer ovanliga arbetsuppgifter var kalkylering (31 %) och GIS (26 %) (Figur 10).



Figur 10. Vanliga arbetsuppgifter för landskapsingenjörerna på kyrkogårdsförvaltningarna.

I de övriga kommentarerna framkom att landskapsingenjörerna många gånger behöver kunskap om andra kompetensområden:

”Budget, långsiktig planering, kyrkogårdsjuridik.”

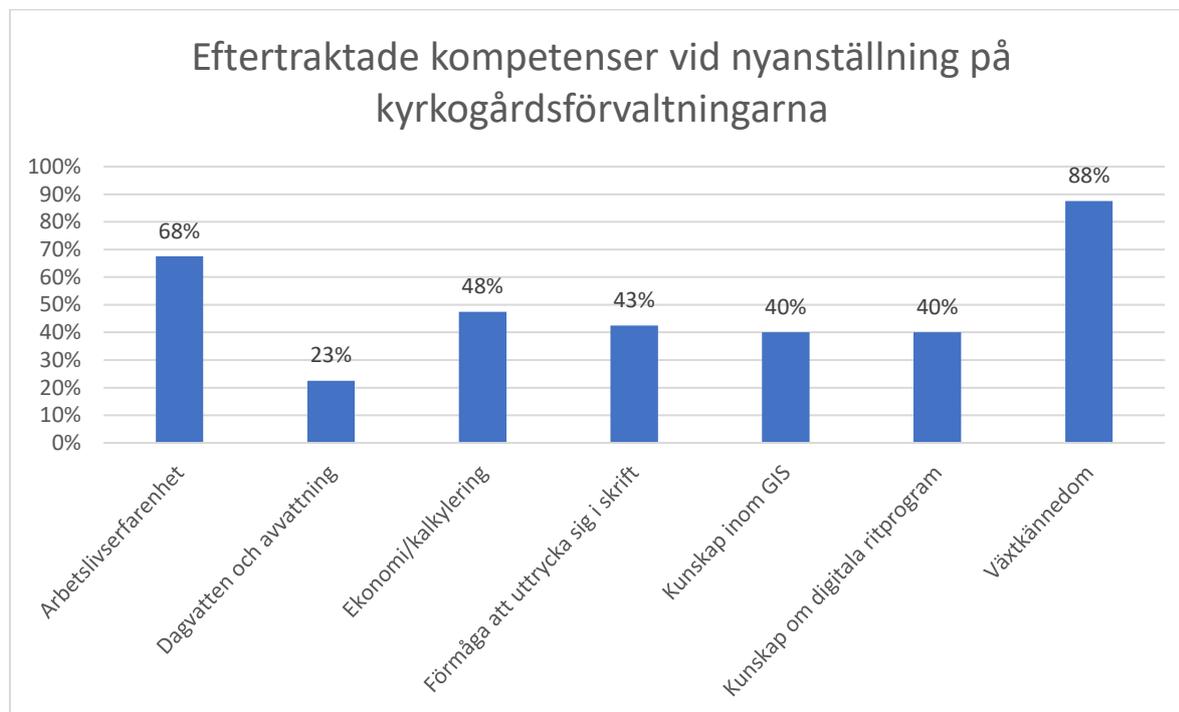
”Gravutlämning, fakturakontering, beställa kontorsmaterial, transporter åt den pastorala sidan.”

*”Arbetsuppgifter specifikt relaterade till begravningsplatser, Anläggning nya gravskick (gestaltning, funktion gravplaster, regelverk, kundkontakt) Tillgänglighetsåtgärder
Tolkning och arbete efter Begravningslagen, KML PBL etc Kravsättning maskiner.”*

”Chefsuppgifter som personalärende.”

2.6.2 Eftertraktade kompetenser

De vanligaste kompetenserna som kyrkogårdsförvaltningarna eftertraktar är växtkännedom (88 %) och arbetslivserfarenhet (68 %). Kompetens kring dagvatten och avvattningsvar däremot inte lika eftertraktat (Figur 11).



Figur 11. Eftertraktade kompetenser vid nyanställning på kyrkogårdsförvaltningarna.

I kommentarerna framkommer en bild av den komplexa verklighet som kyrkogårdsförvaltningarna arbetar inom och hur detta kan påverka arbetet för landskapsingenjörerna:

”Svenska Kyrkan behöver i större utsträckning dela på begravningsverksamhet och församlingsverksamhet så att landskapsingenjörer m.fl. får chans att bara arbeta med det de är utbildade till. Landskapsingenjörer får, undantaget storstadsförvaltningarna, arbeta med större del arbetsuppgifter de inte är utbildade till. Arbetsuppgifter inom fastighetsteknik/skötsel och pastorala arbetsuppgifter får man oftast på köpet när man blir anställd med landskapsingenjörprofil i de mindre församlingarna.”

”Grön kompetens i stort. Mark och jord, beskärning, skötsel och underhåll. Maskiner.”

”Att kunna se helheten !! Mångsysslare, inte bara växtnörd :) Jag är själv en landskapsingenjör 98-00.”

Det finns även många förvaltningar som angett att de inte kommer anställa någon landskapsingenjör, samt att de hyr in landskapsingenjörer:

”Vi anställer inga landskapsingenjörer.”

”Vi har inga tankar på att anställa landskapsingenjörerna eftersom vi är en liten enhet.”

”Vi tar in landskapsingenjörer som konsulter, våra svar är anpassade efter det.”

2.6.3 Övriga kommentarer

Kyrkogårdsförvaltningarna var de som tydligast tryckte på behovet av praktik där totalt 16 % av alla övriga kommentarer rörde frågan om praktik. Vissa vill återgå till det gamla systemet med krav på praktik innan utbildningen, medans andra vill stärka praktiken under studietiden.

”Det måste finnas ett krav på praktisk erfarenhet för att få studera till Landskapsingenjör.”

”Mera praktik för att få mer praktisk erfarenhet.”

”Praktik är jätte viktigt !! Att kunna gå från gymnasiet, in på utbildningen utan någon erfarenhet av yrket är svårt. Jag var en av de sista som hade som krav att minst ha 18 månaders arbetserfarenhet inom "trädgård" för att söka in. Tycker dock att det är bra att utbildningen är 3 år!”

Andra kommentarer rörde det chefsansvar som landskapsingenjörer ibland har och behovet av att marknadsföra utbildningen bland arbetsgivarna:

”Personalansvar är en stor bit. Chefsutbildning för ingå.”

”Jag ser en utveckling mot att landskapsingenjörer idag mer börjar närma sig landskapsarkitekt utifrån vad jag får erfara av elever på SLU vilket är en utveckling jag i sådant fall inte står bakom. Det viktiga är att behålla den tekniska och funktionsinriktade profilen i utbildningen. Vidare så bör SLU försöka med alla medel att förmedla för Svenska Kyrkan som arbetsgivare varför alla förvaltningar, inklusive de mindre församlingarna som är fler till antalet, behöver landskapsingenjörers kunskap. Jag blev inte anställd för att de visste att de behövde min kompetens utan de hade lika gärna kunnat anställa något som har bakgrund inom fastighetsteknik. Så länge man som landskapsingenjör har ansvar för både kyrkogård och fastigheter inom församlingar så kommer inte vår profil att vara lika önskvärd som någon med fastighetskunskap eftersom fastigheterna ofta kostar mer och kräver mer arbetstid.”

2.7 Tidigare undersökningar och bedömningar av SACO och Naturvetarna

Enligt resultatet från *Nyckeltal grundutbildning - underlag i kvalitetsarbetet 2017* så hade 89 % av de som tog ut landskapsingenjörsexamen under perioden 2010–2012 jobb efter ett år. Detta kan jämföras med landskapsarkitekter och trädgårdsingenjörer som låg mellan 8–22 procentenheter lägre än landskapsingenjörerna (Tabell 2). Det bör emellertid påpekas att dessa siffror är från 2010–2012 och situationen kan ändrats sedan dess.

Tabell 2. Andel nytutexaminerade som har fått jobb efter ett år.

Utbildning	Andel som har jobb efter ett år
Landskapsingenjörsexamen eller motsvarande	89 %
Landskapsarkitektexamen eller motsvarande	81 %
Trädgårdsingenjörsexamen eller motsvarande	67 %

Enligt SACO:s hemsida finns det, för nyexaminerade landskapsingenjörer, *”Balans på arbetsmarknaden - det finns ungefär lika många utbildade som det finns jobb.”* För erfarna landskapsingenjörer anser man att det finns *”Balans på arbetsmarknaden”* och *”Det är svårare att få jobb i södra Sverige och under vinterhalvåret.”*

Naturvetarna skriver följande i sin analys av arbetsmarknadens läge:

”Det finns stor efterfrågan på landskapskompetens, främst på grund av ökat fokus på offentlig miljö och social hållbarhet i kommunerna. Även klimatomställning och ett ökat behov av samhällsplanering grundad på kunskap om ekosystemen påverkar efterfrågan.”

Genom kontakt med Naturvetarna, som ligger bakom analysen av arbetsmarknaden för landskapsingenjörer, har det framkommit att det finns osäkerhet i prognosen då det inte finns så många landskapsingenjörer på arbetsmarknaden. Landskapsingenjörernas arbetsmarknad analyseras därför till viss del tillsammans med andra yrkesgrupper inom kategorin *Trädgård och landskap*, vilket bland annat även inkluderar hortonomer och trädgårdsingenjörer. Detta kan även förklara varför endast två av de tio arbetsgivarna som Naturvetarna klassar som *”Vanliga arbetsgivare”* faktiskt har landskapsingenjörer anställda i företaget/organisationen. När företagen kontaktades framförde även en av personerna, som var facklig förtroendemann, att det var av stor vikt att landskapsingenjörer separerades från kategorin *Trädgård och landskap* då deras arbetsuppgifter väsentligt skiljer sig från övriga inom denna kategori. Detta blir speciellt tydligt då Naturvetarnas lista jämförs med vilka de tio vanligaste arbetsgivarna för landskapsingenjörer är (se nedan).

De vanligaste arbetsgivarna för kategorin *Trädgård och landskap* enligt Naturvetarna:

1. Jordbruksverket (0 anställda landskapsingenjörer).
2. Lantbrukarnas Ekonomi (0 anställda landskapsingenjörer).
3. Mäster Grön (0 anställda landskapsingenjörer).
4. SMAK Certifiering (0 anställda landskapsingenjörer).
5. Syngenta Seeds (0 anställda landskapsingenjörer).
6. Agrolab Sverige (0 anställda landskapsingenjörer).
7. Flyinge Plantshop (**2 anställda landskapsingenjörer**).
8. Granngården (0 anställda landskapsingenjörer).
9. Green Landscaping AB (**10 landskapsingenjörer**).
10. ICA Sverige (0 anställda som landskapsingenjörer).

De tio vanligaste arbetsgivarna för landskapsingenjörer:

1. WSP (27 anställda landskapsingenjörer).
2. Malmö Stad, Serviceförvaltningen (20 anställda landskapsingenjörer).
3. Göteborgs Stad (10–15 anställda landskapsingenjörer).
4. Green Landscaping AB (10 anställda landskapsingenjörer).
5. Landskapsgruppen (10 anställda landskapsingenjörer).
6. Malmö Kyrkogårdsförvaltningen (10 anställda landskapsingenjörer).
7. Helsingborgs stad, Stadsbyggnadsförvaltningen (8 anställda landskapsingenjörer).
8. Lund kommun (7 anställda landskapsingenjörer).
9. Uppsala pastorat (7 anställda landskapsingenjörer).
10. Ramböll (6 anställda landskapsingenjörer).

2.8 Marknadsföring

Det finns ett stort behov av att marknadsföra landskapsingenjörer. Detta var mycket tydligt vid arbetet med undersökningen. En av de som fick enkäten skickad till sig meddelade först att de inte behövde landskapsingenjörer, men skickade sedan följande mail:

"Efter att först nu ha stött på landskapsingenjörer, efter många års arbete som landskapsarkitekt och äntligen insett vad de kan göra på en arbetsplats som min, känner jag ett behov av att revidera mitt svar. Hade velat ändra det till: "Ja, vi har ett stort behov av dem i vårt projekteringsarbete!"

Jag tror man på institutionen/ i enkäten behöver gå ut och marknadsföra kompetensen mer så att det blir tydligare för alla oss andra vad vi har att förhålla oss till, och inte fördomsfullt förminskar någon till att "bara syssla med anläggning"!

Ber om ursäkt för min okunskap."

En annan svarade:

"Vi tror att vi behöver landskapsingenjörer men vi vet inte vad de kan göra."

Genom att öka medvetenheten om landskapsingenjörernas kompetens, bland annat genom att introducera dem till nya regioner, kommer antalet tjänster med stor sannolikhet öka.

3 Påverkan på landskapsingenjörsprogrammet i Alnarp

Nedan redogörs för hur ett landskapsingenjörsprogram i Ultuna skulle påverka den nuvarande utbildningen i Alnarp.

3.1 Enkäter

För att vidare utreda huruvida landskapsingenjörsprogrammet i Alnarp kan påverkas av en expansion till Ultuna skickades en enkät till samtliga studenter på landskapsingenjörsprogrammet i Alnarp. Enkäten innehöll frågor kring var studenterna bodde när de ansökte till programmet, vilken utbildningsort de föredrog och hur de fått information om utbildningen:

1. Vilken kommun bodde du i när du skickade in din ansökan till landskapsingenjörsprogrammet?
2. Om landskapsingenjörsprogrammet även funnits i Ultuna, då du gjorde din ansökan, vilken ort hade du då sökt i första hand?
3. Hur fick du information om att landskapsingenjörsprogrammet fanns inför din ansökan?

Totalt hade enkäten en svarsfrekvens på 67,5 % (24 av 38 för årskurs 1, 36 av 39 för årskurs 2 och 19 av 40 för årskurs 3).

Nedan redovisas svaren på enkäten.

3.2 Vilken kommun bodde du i när du skickade in din ansökan till landskapsingenjörsprogrammet?

Majoriteten av studenterna bodde i södra Sverige när de ansökte till utbildningen, med stort fokus på Malmö/Lund-området. Totalt bodde 35 % av de sökande i just Malmö eller Lund när de skickade in sin ansökan. Endast nio sökande var från Stockholm/Uppsalaregionen (Tabell 3). Detta stämmer bra med resultatet från undersökningen *Nyckeltal grundutbildning - underlag i kvalitetsarbetet 2017* där 39 % av de sökande kom från Skåne (Tabell 4).

Tabell 3. Kommun där studenterna bodde när de skickade in sin ansökan till landskapsingenjörsprogrammet i Alnarp.

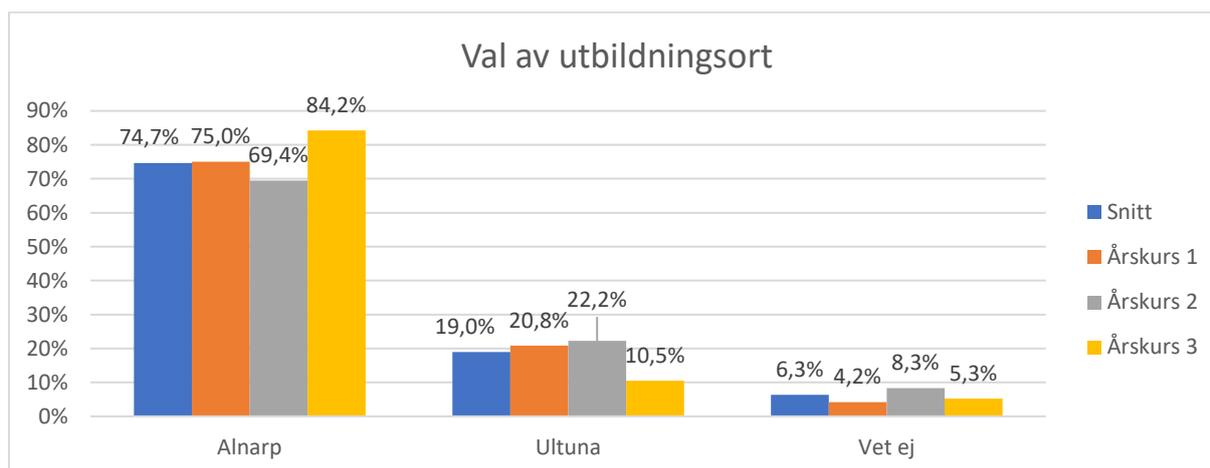
Kommun	Totalt, antal	Totalt, procent	Årskurs 1	Årskurs 2	Årskurs 3
Malmö	18	23%	5	9	4
Lund	10	13%	3	3	4
Göteborg	4	5%	2	1	1
Halmstad	3	4%	0	2	1
Stockholm	3	4%	0	2	1
Svedala	3	4%	1	2	0
Eslöv	2	3%	1	0	1
Falkenberg	2	3%	0	1	1
Hörby	2	3%	0	2	0
Kalmar	2	3%	1	0	1
Lomma	2	3%	0	1	1
Trelleborg	2	3%	0	1	1
Uppsala	2	3%	2	0	0
Bjuv	1	1%	0	1	0
Burlöv	1	1%	0	1	0
Båstad	1	1%	0	1	0
Enköping	1	1%	0	1	0
Hammarö	1	1%	0	1	0
Höör	1	1%	0	1	0
Järfälla	1	1%	1	0	0
Lidingö	1	1%	0	1	0
Sigtuna	1	1%	0	0	1
Skurup	1	1%	1	0	0
Strängnäs	1	1%	1	0	0
Sundbyberg	1	1%	0	1	0
Svalöv	1	1%	1	0	0
Söderhamn	1	1%	0	1	0
Trelleborg	1	1%	0	0	1
Trollhättan	1	1%	1	0	0
Tyresö	1	1%	0	1	0
Umeå	1	1%	1	0	0
Vansbro	1	1%	1	0	0
Vara, Skåne	1	1%	0	0	1
Vara, Västra Götaland	1	1%	0	1	0
Vellinge	1	1%	1	0	0
Vällingby	1	1%	0	1	0
Växjö	1	1%	1	0	0

Tabell 4. Procentuell fördelning av sökande per län och fördelningen av Sveriges befolkning i åldern 15–24 år, enligt *Nyckeltal grundutbildning - underlag i kvalitetsarbetet 2017*.

Län	Sveriges befolkning 15–24 år	Sökande till landskapsingenjörsprogrammet
Norrlands län	12 %	11 %
Skåne län	13 %	39 %
Stockholms län	22 %	14 %
Uppsala län	4 %	3 %
Västra götaland	17 %	9 %
Övriga Götaland	13 %	13 %
Övriga Svealand	19 %	11 %
Okänt		1 %
Summa	100 %	100 %
Totalt antal sökande		171

3.3 Val av utbildningsort

På frågan om "Om landskapsingenjörsprogrammet även funnits i Ultuna, då du gjorde din ansökan, vilken ort hade du då sökt i första hand?" svarade 74,7 % av studenterna att de skulle ha valt Alnarp, medan 19,0 % hade valt Ultuna. Resterande 6,3 % var osäkra (Figur 12).



Figur 12. Val av utbildningsort om både Alnarp och Ultuna varit tillgängliga vid ansökningstillfället.

3.4 Hur fick du information om att landskapsingenjörsprogrammet fanns inför din ansökan?

På frågan "Hur fick du information om att landskapsingenjörsprogrammet fanns inför din ansökan?" svarade studenterna att, bland de informationskanaler som SLU har direkt påverkan över, får de främst information SLU:s hemsida (34 stycken) och Studera.nu (19 stycken). Bland de mer informella kanalerna är kontakter med vänner/bekanta (27 stycken) och arbetsplats/arbetskamrater (9 stycken) de viktigaste. Broschyrer och mässor är däremot kanaler som studenterna ytterst sällan använt för att få information om landskapsingenjörsprogrammet (Tabell 5).

Tabell 5. Informationskanaler som studenterna använder för att få information inför sin ansökan till landskapsingenjörsprogrammet.

Informationskanal	Totalt	Årskurs 1	Årskurs 2	Årskurs 3
SLU:s hemsida	34	11	16	7
Vänner/bekanta	27	13	6	8
Studera.nu	19	8	8	3
Arbetsplats/arbetskamrater	9	4	4	1
Antagning.se	4	0	2	2
Broschyr (tryckt)	3	1	0	2
Skola/gymnasie	3	1	2	0
Sociala medier (Facebook, Instagram m.fl.)	3	1	0	2
Internet/Surfa runt	3	1	1	1
Vet ej	2	0	2	0
Gymnasiemässa	1	1	0	0
Egen sökning	1	0	1	0
Förälder	1	0	1	0
Kristianstad högskola	1	0	1	0

3.5 Söktryck

Resultatet från *Nyckeltal grundutbildning - underlag i kvalitetsarbetet 2017* visade att antalet sökande till landskapsingenjörsprogrammet är bra, med totalt 296 sökande till utbildningens 50 platser. Av dessa är 58 stycken förstahandssökande. Detta ger ett söktryck på totalt 5,9 sökande per plats, varav 1,2 är förstahandssökande.

En minskning av antalet sökande med cirka 25 % skulle leda till att antalet sökande till de 50 platserna i Alnarp minskar till 222 varav 43,5 är förstahandssökande. Detta ger ett söktryck på 4,4 sökande per plats, varav 0,9 är förstahandssökande.

En stor osäkerhet kring dessa siffror är huruvida fler landskapsingenjörer i Mellansverige kommer att öka kunskapen kring landskapsingenjörsvrket och om detta i sin tur gör att fler söker till programmet. Genom resultatet av enkätundersökningen till studenterna i Alnarp framkommer nämligen att många hört talas om landskapsingenjörsutbildningen från arbetsplats/arbetskamrater och vänner/bekanta (se 3.4 - *Hur fick du information om att landskapsingenjörsprogrammet fanns inför din ansökan?*). Det kan därmed vara så att söktrycket kommer att öka med ett ökat antal yrkesverksamma landskapsingenjörer.

Det kan vidare antas att det finns en viss fördröjning i effekten på utbildningen i Alnarp då vissa studenter kan välja att vänta med att söka in till Ultuna då de första åren inom ett nytt program ofta omgärdas av viss mängd förändringar och justeringar.

Det kan även vara värt att notera att det i dagsläget finns en viss andel landskapsingenjörsstudenter som har valt att ha landskapsarkitektprogrammet som förstahandsval och landskapsingenjörsprogrammet som andrahandsval. Av denna anledning kan det även i Ultuna finnas studenter som vill byta från landskapsingenjör till landskapsarkitekt.

4 Påverkan på utbildningar och behov av lokaler i Ultuna

Nedan redogörs för hur ett landskapsingenjörsprogram i Ultuna skulle påverka den nuvarande landskapsarkitektutbildningen och behovet av lokaler i Ultuna.

4.1 Påverkan på landskapsarkitektprogrammet i Ultuna

Påverkan på utbildningen i Ultuna ses av studenterna som positiv då landskapsarkitektstudenterna ges möjlighet att möta sina kommande kollegor redan under utbildningen. Det har även framkommit att vissa landskapsarkitektstudenter känt sig stressade då de upplevt att de behöver kunna alla delar av planering, gestaltning, skötsel och anläggning. Genom en expansion av landskapsingenjörutbildningen till Ultuna kan landskapsarkitektstudenterna där få en bättre förståelse för vilka delar av processen som de är ansvariga för och vilka delar som landskapsingenjörerna kan hantera.

Det kan däremot bli en diskussion kring avgränsningarna mellan de två programmen, vilket ofta förekommer i Alnarp. Denna diskussion behöver inte vara något negativt utan kan snarare lyfta förståelsen för de två programmens inriktning. Det är samtidigt viktigt att det finns en tydlig skillnad mellan programmen, vilket bland annat innebär att kurserna ska ha en tydlig inriktning och att samläsning främst ska ske för att möjliggöra möten mellan programmen och inte för stordriftsfördelar.

Ytterligare en vinst med att landskapsingenjörsprogrammet startar i Ultuna är att landskapsstudenterna får ett ökat inflytande i kåren, där landskapsarkitektstudenterna i dagsläget har en relativt svag representation. Genom att fler studenter ansluter sig till kåren ser studenterna en möjlighet att kåren lyfter fler frågor som är aktuella för just studenter inom landskapsprogrammen.

4.2 Påverkan på övriga utbildningar i Ultuna

Inga direkta undersökningar har gjorts för att utreda huruvida ett landskapsingenjörsprogram i Ultuna skulle ha någon påverkan på övriga utbildningar i Ultuna. Det har heller inte framkommit några tecken på att övriga utbildningar skulle påverkas.

4.3 Lokaler

Enligt SLU:s infrastrukturavdelning finns det möjlighet att använda befintliga lokaler och ingen utbyggnad är därför nödvändig för att inrymma de totalt 90 studenterna på landskapsingenjörsprogrammet:

”Bedömningen från vår sida är att det nya programmet med det uppskattade antalet studenter per år ska gå att inrymma i befintliga lokaler. Att tänka på är emellertid att önskemål om lokaler för höstterminen behöver vara lokalbokningen (lokalbokning@slu.se) tillhanda senast den 15 maj för planering och schemaläggning.”

Under remissen till projektgruppen framkom däremot att de upplevt att det tidvis funnits brist på lokaler. Av denna anledning bör lokalfrågan utredas vidare för att säkerställa att tillräckligt med lokaler finns för landskapsingenjörprogrammets studenter.

En fråga som är aktuell från hösten 2020 är tillgången till datorsal. Inför period två 2020 kommer antalet datorplatser behöva utökas med 30 platser. Ett första förslag var att sätta in datorer i en av de två ritsalarna 1A eller 1B, men remissvaren från projektgruppen visade att det finns behov av ritsalar utan datorer och en ny lokal för de 30 datorerna behöver därför hittas (Tabell 6).

Tabell 6. Lediga datorsal (angett nedanför *Period*) samt behovet av datorsal i de olika kurserna. Ju mörkare blå färgning, ju större behov av tillgång till datorer.

År	Period 1A 2A och 2B	Period 1B 2A och 2B	Period 2A Ingen sal	Period 2B Ingen sal	Period 3A 1A och 1B	Period 3B 1A och 1B	Period 4A 2A och 2B	Period 4B Ingen sal
1	Introduktionskurs med växtkunskap, marklära och geologi för landskapsingenjörer (15 hp.)		Anläggningsteknik - material & konstruktion (15 hp.)		Projektering av anläggningsarbeten (15 hp.)		Skötsel av träd, grönytor och naturmarker (15 hp.)	
2	Botanik och växtfysiologi (7,5 hp.)	Markbyggnads - och skötsel-ekonomi (7,5 hp.)	Ekonomi, kommunikation, ledarskap och upphandling för landskapsingenjörer (15 hp.)		Växtkännedom, vegetationsekologi, landskaps- och trädgårdshistoria (15 hp.)		Tillämpning i projektering, bygg och skötsel av utemiljö (15 hp.)	

I ett fåtal moment under kursen *Anläggningsteknik - material & konstruktion (15 hp.)* kommer studenterna att behöva tillgång till en plats där de kan lägga plattor och testa andra konstruktioner. Enligt personal på Institutionen för stad och land ska sådan utrustning finnas på campus Ultuna, men detta bör kontrolleras för att säkerställa att dessa moment även går att genomföra i Ultuna.

Vid samtal med studentrepresentanterna har frågor lyfts om plats i matsalar och tillgång till skåp när antalet studenter ökar. Det bör därför undersökas om det går att utöka platserna i studenternas matsal så att även de 90 landskapsingenjörsstudenterna får plats. Alternativt kan schemaläggningen behöva justeras så att inte alla kurser har lunch vid samma tidpunkt. Även studenternas tillgång till skåp bör utredas.

4.4 Antal studenter till utbildningen i Ultuna

I projektplanen står följande om antalet platser på landskapsingenjörsprogrammet:

”Förslaget innebär en start av ett landskapsingenjörsprogram i Ultuna med 30 nybörjarplatser. Förslaget bedöms inte kunna genomföras inför 2018, men skulle kunna övervägas inför 2019. Den totala ökningen av uppdraget efter full utbyggnad är 90 HST, vilket motsvarar en kostnad på cirka 8 mnkr med nuvarande ersättningsnivåer.”

Enligt Nyckeltal grundutbildning - underlag i kvalitetsarbetet 2017, där uppgifter för tre antagningskullar (HT 13, HT 14 och HT 15) sammanställts, gick 83 % av landskapsingenjörstudenterna kvar år 2 (termin 3). Om målet är att utexaminera 30 studenter kan det därför i framtiden behövas ett överintag på minst sex personer. Denna uppskattning utgår från att samtliga studenter som går termin tre även tar ut examen.

Huruvida en justering av antalet utbildningsplatser ska göras bör utvärderas efter att landskapsingenjörstudien i Ultuna har etablerats då det i nuläget är svårt att veta hur många sökande programmet i Ultuna kommer att ha och hur många av de som startar utbildningen som kommer att fullfölja den.

Något som däremot är av stor vikt redan inför uppstarten av programmet är att marknadsföringsinsatser sätts in för att locka sökande till utbildningen. Dessa bör, enligt resultaten från studentundersökningen i Alnarp, göras genom Studera.nu, SLU:s hemsida och direktkontakt med företag.

5 Personal till landskapsingenjörsprogrammet i Ultuna

Nedan redogörs för behovet av rekrytering och ekonomisk uppbackning för att kunna starta ett landskapsingenjörsprogram i Ultuna.

5.1 Nyanställning av lärare

Den mest avgörande punkten när det kommer till att starta landskapsingenjörsprogrammet i Ultuna är att hitta kompetent undervisningspersonal. Enligt det föreslagna ramschemat (se 7 - *Ramschema*) kommer det att behövas minst två heltidsanställda lärare för att driva landskapsingenjörsprogrammets två första år. Den krävs en person med kompetens inom markbyggnad, projektering, skötsel och anläggande (undervisning 50 % första året och 25 % andra året), och en person med kompetens inom växtmaterial (undervisning 50 % första året och 25 % andra året). Lärarna kommer även behöva uppbackning i form av stöd från kollegor på Institutionen för stad och land, gästföreläsare och personal från andra institutioner.

Det relativt låga antalet lärare beror till stor del på att vissa kurser, helt eller delvis, kommer att drivas av andra institutioner och att bedömningen endast är gjord för landskapsingenjörsprogrammets två första år. När programmet är fullt tillsatt, med studenter i samtliga tre årskurser, kommer ytterligare personal behövas. Nyanställningarna bör gälla från och med hösten 2018. Detta för att lärarna ska ha tid att sätta ihop kursplaner och förbereda de olika kurserna, vilket bland annat inkluderar att sätta kursmål, lägga schema, boka in gästföreläsare och förbereda övningar.

5.2 Rekrytering av studierektor

En studierektor bör anställas med start hösten 2018, och förslagsvis anställs denna person på 30 % då arbetsbördan med att starta ett nytt program sannolikt kommer vara relativt hög. När utbildningen väl kommit igång kommer arbetsbördan med att starta nya kurser minska, men samtidigt har då antalet studenter ökat vilket ger ökad arbetsbörda.

Det är viktigt med en person som kan ha överblick över, och förståelse för, hur olika kurser bygger vidare på varandra och som kan ha kontakt med de olika institutioner som är involverade i undervisningen.

5.3 Ekonomiska resurser

I projektplanen står att *"Den totala ökningen av uppdraget efter full utbyggnad är 90 HST, vilket motsvarar en kostnad på cirka 8 mnkr med nuvarande ersättningsnivåer."*

För att landskapsingenjörsprogrammet ska kunna starta höstterminen 2019 krävs att personal anställs redan från och med höstterminen 2018. Baserat på en timkostnad av 650 kronor per timme blir kostnaden för två personer som jobbar heltid från och med första september 2018 till och med sista december 2018 drygt 750 000 kr. Om även studierektorn anställs från och med första september blir totalkostnaden för hösten 2018 drygt 870 000 kr.

Genom att avsätta drygt 870 000 kr från och med första september 2018 finns det goda möjligheter att fullgott kunna förbereda utbildningen inför att antagningen öppnar under vårterminen 2019 och kursstarten höstterminen 2019. Skulle det inte gå att anställa personal från och med hösten 2018 finns det däremot risk att kursplanerna inte blir klara i tid och därmed kan programmet eventuellt inte starta 2019. Programmet kommer sedan att vara helt finansierat av de statliga medel som tillkommer en universitetsutbildning och det ska därför inte finnas behov av stöttning från fakultet eller institution. Gällande fördelningen av de statliga medlen kommer vidare undersökningar behöva genomföras då dessa ska fördelas mellan flera olika institutioner.

Ekonomiska medel för dessa nyrekryteringar bör följa de befintliga rutinerna, vilket enligt projektgruppen är att UN tillför medel till PN-LT som i sin tur tilldelar medel till de nya kurserna i sin fördelningsmodell.

5.4 Resurspersoner till kurserna

Inför den eventuella expansionen av landskapsingenjörsprogrammet i Ultuna har, tillsammans med relevanta personer i Ultuna med omnejd, en lista tagits fram på personer som skulle kunna användas som resurser i utbildningen. Listan är endast exempel på den kompetens som finns att tillgå för kurser som går under årskurs ett och två (Tabell 7 och 8).

Då många av de aktuella personerna redan har anställningar så har deras namn inte inkluderats i rapporten. När det gäller resurspersoner för kurser som inte kommer att drivas av Institutionen för stad och land har ingen sammanställning gjorts då de aktuella institutionerna sannolikt själva har bättre kunskap kring vilken kompetens som behövs.

Tabell 7. Antal personer som kan vara aktuella som resurspersoner i olika kurser. Resurspersoner har klassats som personer som kan göra mindre bidrag i kursen eller som kan vara möjliga kursledare.

Årskurs 1	Resurspersoner
Introduktionskurs med växtkunskap, marklära och geologi för landskapsingenjörer (15 hp.)	10 stycken, 3 möjliga kursledare
Anläggningsteknik - material & konstruktion (15 hp.)	9 stycken, 2 möjliga kursledare
Projektering av anläggningsarbeten (15 hp.)	8 stycken, 1 möjlig kursledare
Skötsel av träd, grönytor och naturmarker (15 hp.)	3 stycken, 0 möjliga kursledare

Tabell 8. Antal personer som kan vara aktuella som resurspersoner i olika kurser. Resurspersoner har klassats som personer som kan göra mindre bidrag i kursen eller som kan vara möjliga kursledare.

Årskurs 2	Resurspersoner
Botanik och växtfysiologi (7,5 hp.)	-
Markbyggnads- och skötlekonomi (7,5 hp.)	5 stycken, 2 möjliga kursledare
Ekonomi, upphandling, ledarskap och kommunikation för landskapsingenjörer (15 hp.)	-
Växtkänneteknik, vegetationsekologi, landskaps- och trädgårdshistoria (15 hp.)	3 stycken, 2 möjliga kursledare
Tillämpning i projektering, bygg och skötsel av utemiljö (15 hp.)	5 stycken, 2 möjliga kursledare

6 Utbildningsplan

Då denna rapport färdigställdes pågick fortfarande arbetet med att revidera utbildningsplanen. Arbetet leds av programstudierektorn för landskapsingenjörsprogrammet i Alnarp. De förväntade revideringarna kommer troligen främst beröra förtydliganden kring vilka delar som ska ingå i programmet. Det har än så länge inte bedömts vara behov av förändringar för att kunna starta utbildningen i Ultuna.

6.1 Examination i teknologi

Antalet studenter i Alnarp som tar ut examina i ämnet teknologi är något som den senaste tiden minskat betydligt, mycket till stor del på grund av att det efter 2015 inte går att ta ut en yrkesexamen som landskapsingenjör om studenten skriver sitt kandidatarbete inom teknologi. De studenter i Alnarp som är antagna till en tidigare utbildningsplan (före 2015) har fortfarande rätt att få en yrkesexamen, med ett kandidatarbete i ämnet teknologi. Denna möjlighet kommer att finnas kvar under 2018/2019 men kommer efter det att fasas ut. Efter detta finns fortsatt en möjlighet att ta en generell kandidatexamen, om kraven för detta uppfylls, men studenten får då inte en yrkesexamen som landskapsingenjör.

Ämnet teknologi är något som är starkt förknippat med ingenjörsyrket, men på grund av dessa reformer i utbildningen har ämnet fått minskad betydelse. I förlängningen kan detta leda till att ämnet försvinner från landskapsingenjörsutbildningen.

För landskapsingenjörsutbildningen i Ultuna finns i huvuddrag tre olika valmöjligheter:

1. Ämnet teknologi ges inte vid utbildningen i Ultuna. Detta skulle teoretiskt kunna leda till en utarmning av ämnet, men samtidigt är det en enkel lösning som minskar arbetet med att dubbelklassa kurser och anställa personer med erforderlig kunskap inom ämnet.
2. Studenterna läser kurser som är dubbelklassade, och därmed även innehåller ämnet teknologi. Däremot ges inte möjligheter att skriva kandidatarbete inom ämnet teknologi, utan de studenter som önskar göra detta hänvisas istället till Alnarp. Detta skulle delvis bibehålla ämnet teknologi, samtidigt sparar det resurser då handledare och examinatorer för examensarbetet redan finns i Alnarp.
3. Utbildningarna i Alnarp och Ultuna erbjuder samma möjligheter, vilket betyder att kurser dubbelklassas och att studenterna kan skriva kandidatarbete inom ämnet teknologi vid båda utbildningsorterna.

Vilka formella krav som ställs för att kunna ge en kandidatexamen i teknologi är inte helt tydligt. Fakultetsnämnden vid LTV-fakulteten fattar beslut om en institution ska ha rätt att ge examen i ämnet på kandidatnivå, men det är upp till respektive institution att bedöma vilken kompetens som krävs för att upprätthålla ämnet och därmed ge ut examen.

För att bibehålla ämnet teknologi, och därmed även svara upp till branschens krav på att landskapsingenjörsprogrammet har en stark förankring i de tekniska ämnena, föreslås att även landskapsingenjörsprogrammet i Ultuna ges möjlighet att examinera i ämnet teknologi. Detta behöver dock undersökas vidare då många frågetecken kring teknologiämnet fortfarande kvarstår (se 9.6 - Ämnet teknologi).

7 Ramschema

Nedan redogörs för hur ett ramschema för landskapsingenjörsutbildningen i Ultuna skulle kunna se ut. I beskrivningen har ett flertal olika aspekter beaktats som till exempel lokaler, progression och samarbete med andra institutioner.

7.1 Arbetsprocess

Arbetet med ramschemat har varit en iterativ process där bland annat projektgruppen, referensgruppen, involverade personer och institutioner vid SLU Ultuna och delar av styrgruppen, varit involverade (se sida 2 för redogörelse för vilka som ingått i de olika grupperna).

De faktorer som haft störst påverkan på det färdiga ramschemat är att:

- Bibehålla landskapsingenjörsutbildningen som en autonom utbildning som därmed inte är beroende av ett annat program och dess kurser för att undervisningen ska fungera.
- Möjliggöra samläsning mellan landskapsingenjörsprogrammet och landskapsarkitektprogrammet för att möjliggöra möten mellan de två studentgrupperna, samtidigt som utbildningens kvalitet höjs och de två programmens autonomi bibehålls.
- Tillgänglighet på datorsalar.
- Tillgänglighet på lärare på de involverade institutionerna (främst utanför Institutionen för stad och land).
- Progression gällande bland annat växtmaterial, GIS, markkunskap, anläggning och skriftlig och muntlig presentation.

En del kursnamn har justerats då kurserna i Alnarp och Ultuna inte kan vara desamma. Det finns behov av att justera samtliga kursnamn så att dessa dels skiljer sig mellan orterna, men även får namn som på bästa sätt avspeglar kursernas innehåll och den terminologi som används i Ultuna.

7.2 Stödperson/personer från Alnarp

Kurserna under årskurs ett och två ska i huvuddrag vara samma som de som ges vid landskapsingenjörsprogrammet i Alnarp. Många av kurserna har utvecklats under lång tid, vilket betyder att mycket material redan finns framtaget. För att underlätta starten av landskapsingenjörsprogrammet i Ultuna föreslås därför ett nära samarbete mellan landskapsingenjörsutbildningen i Alnarp och Ultuna. För varje kurs finns därför en stödperson från Alnarp angiven, som lärarna i Ultuna kan kontakta.

Genom att redan från början ha ett nära samarbete mellan de två programmen finns det stora möjligheter att lyfta båda utbildningarna och möjliggöra en kunskapsöverföring mellan de två orterna.

Utvidgningen till Ultuna gör även att det finns en möjlighet för specialisering där det exempelvis kan finnas en lärare i Ultuna som är expert inom ett relativt avgränsat område och som då kan undervisa på båda orterna. Det finns även möjlighet för lärarna att tillsammans utveckla nya kursmoment eller helt nya kurser, som annars skulle ha tagit för mycket tid för en enskild lärare att ta fram.

7.3 Kursplaner

Kursplanerna bygger till stor del på de kurser som redan ges vid landskapsingenjörsutbildningen i Alnarp, men har vid behov modifierats för att passa med landskapsarkitektutbildningens ramschema, där bland annat vissa moment har flyttats mellan kurser eller där kursernas period har ändrats.

7.4 Ramschema årskurs 1–3

Landskapsingenjörsprogrammet första år inleds med kurser som är typiska för landskapsingenjörsvetenskapen, vilket innebär växt, mark och markbyggnad. Utbildningen fortsätter sedan med mer fördjupning i projektering och bygghantering innan årskurs ett avslutas med skötsel av träd, grönytor och naturmark. I den avslutande kursen tas även grundläggande GIS-kunskap och fler växter upp (Tabell 9).

Årskurs två inleds med ytterligare växter och förståelse kring växters fysiologiska uppbyggnad innan kurser kring ekonomi, skötsel ekonomi och ledarskap tar vid. Under vintern hålls den sista obligatoriska växtkursen där studenterna får lära sig att känna igen samtliga lignoser på vinterkvist, samtidigt som studenterna har möjlighet att läsa landskaphistoria tillsammans med landskapsarkitektstudenterna. Den sista obligatoriska kursen, *Tillämpning i projektering, bygg och skötsel av utemiljö (15 hp.)*, knyter sedan ihop de två första åren genom projekt där bland annat växt, mark, ekonomi, GIS och projektering tas upp (Tabell 9).

Under årskurs tre kommer landskapsingenjörstudenterna ha totalt 10–15 olika kurser att välja mellan, fördelat på de båda utbildningsorterna (Tabell 10). Kurserna har i största möjliga mån placerats så att kurser med liknande innehåll inte går under samma perioder. Eventuellt kan fler kurser göras tillgängliga för studenterna eftersom de kan samläsa kurser tillsammans med landskapsarkitektstudenterna.

Tabell 9. Ramschema för landskapsingenjörsprogrammet i Ultuna.

År	Period 1A	Period 1B	Period 2A	Period 2B	Period 3A	Period 3B	Period 4A	Period 4B
1	Introduktionskurs med växtkunskap, marklära och geologi för landskapsingenjörer (15 hp.)		Anläggningsteknik - material & konstruktion (15 hp.)		Projektering av anläggningsarbeten (15 hp.)		Skötsel av träd, grönytor och naturmarker (15 hp.)	
2	Botanik och växtfysiologi (7,5 hp.)	Markbyggnads - och skötsel ekonomi (7,5 hp.)	Ekonomi, upphandling, ledarskap och kommunikation för landskapsingenjörer (15 hp.)		Växtkännedom, vegetationsekologi, landskaps- och trädgårdshistoria (15 hp.)		Tillämpning i projektering, bygg och skötsel av utemiljö (15 hp.)	
2–3	Praktikkurs (15 hp.)		Praktikkurs (15 hp.)		Praktikkurs (15 hp.)		Praktikkurs (15 hp.)	
3	Fördjupningskurs i GIS och CAD (15 hp.)		Utökad ekonomi, kommunikation, ledarskap och upphandling för landskapsingenjörer (15 hp.)		Examensarbete (15 hp.)		Offentliga rummets förvaltning (15 hp.)	
3	International rural development (15 hp.)							

Tabell 10. Kurser i Alnarp som kommer vara tillgängliga för landskapsingenjörstudenterna i Ultuna, årskurs 3.

År	Period 1	Period 2	Period 3	Period 4
3	Material - konstruktion och projektering (15 hp.)	Ledarskap och organisation (15 hp.)	Utformning av vattenmiljöer (15 hp.)	Växtteknik (15 hp.)
3	Utökad växt- och ståndortskännedom (15 hp.)	Trädvård (15 hp.)	Kyrkogårdsförvaltning (15 hp.)	
		Examensarbete (15 hp.)	Examensarbete (15 hp.)	Examensarbete (15 hp.)
2-3	Praktikkurs (15 hp.)	Praktikkurs (15 hp.)	Praktikkurs (15 hp.)	Praktikkurs (15 hp.)
3				Urban Agriculture and Social Interaction (15 hp.)

7.5 Progression

En av de viktigaste delarna i utformningen av ramschemat, förutom att landskapsingenjörstudenterna ska få kunskap inför sin kommande yrkesroll, är att inläringen sker progressivt och att samma ämne tas upp i flera olika kurser. Målsättningen med ramschemat är därför att studenterna ska uppleva progression i alla ämnen. I de följande kapitlen beskrivs progressionen för:

- CAD och projektering.
- GIS.
- Markfrågor.
- Skriftlig och muntlig presentation.
- Växtmaterial.

7.5.1 CAD och projektering

CAD (Computer-aided design) är en viktig del av landskapsingenjörernas yrkesroll och ett redskap som de behöver behärska för att kunna genomföra projekteringar och revidera ritningar. CAD presenteras först i kursen *Anläggningsteknik - material & konstruktion (15 hp.)* innan fördjupningen sker i kursen *Projektering av anläggningsarbeten (15 hp.)*. Programmet används sedan i *Markbyggnads- och skötsel ekonomi, (7,5 hp.)* innan den större uppgiften i *Tillämpning i projektering, bygg och skötsel av utemiljö (15 hp.)* då de ska kunna använda CAD med relativt lite handledning (Tabell 11).

Tabell 11. Progression av CAD. Ju mörkare blå färgning, ju mer fördjupning i CAD.

År	Period 1A	Period 1B	Period 2A	Period 2B	Period 3A	Period 3B	Period 4A	Period 4B
1	Introduktionskurs med växtkunskap, marklära och geologi för landskapsingenjörer (15 hp.)		Anläggningsteknik - material & konstruktion (15 hp.) <i>Någon dag</i>		Projektering av anläggningsarbeten (15 hp.) <i>Några veckor</i>		Skötsel av träd, grönytor och naturmarker (15 hp.)	
2	Botanik och växtfysiologi (7,5 hp.)	Markbyggnads- och skötsel-ekonomi (7,5 hp.) <i>Några dagar</i>	Ekonomi, upphandling, ledarskap och kommunikation för landskapsingenjörer (15 hp.)		Växtkännedom, vegetationsekologi, landskaps- och trädgårdshistoria (15 hp.)		Tillämpning i projektering, bygg och skötsel av utemiljö (15 hp.) <i>Några dagar</i>	

7.5.2 GIS - Geografiskt informationssystem

En viktig del i undervisningen av GIS (Geografiskt informationssystem) är att landskapsingenjörstudenterna får använda det praktiskt i olika fall och att de kan få en förståelse för när GIS kan appliceras. Med stor sannolikhet kommer de i yrkeslivet främst att arbeta med enklare GIS och sedan ta hjälp av GIS-ingenjörer då mer avancerade analyser ska göras.

Förslaget nedan (Tabell 12) baseras på att GIS introduceras som ett verktyg då en större uppgift ska göras i kursen *Skötsel av träd, grönytor och naturmark (15 hp.)*. GIS kommer sedan användas i enklare övningar i kursen *Markbyggnads- och skötselekonomi (7,5 hp.)* och till sist appliceras i ett större, avslutande projekt i kursen *Tillämpning i projektering, bygg och skötsel av utemiljö (15 hp.)*.

Tabell 12. Progression för GIS. Ju mörkare blå färgning, ju mer fördjupning i GIS.

År	Period 1A	Period 1B	Period 2A	Period 2B	Period 3A	Period 3B	Period 4A	Period 4B
1	Introduktionskurs med växtkunskap, marklära och geologi för landskapsingenjörer (15 hp.)		Anläggningsteknik - material & konstruktion (15 hp.)		Projektering av anläggningsarbeten (15 hp.)		Skötsel av träd, grönytor och naturmarker (15 hp.)	Grunden – 1 vecka
2	Botanik och växtfysiologi (7,5 hp.)	Markbyggnads- och skötselekonomi (7,5 hp.) Tillämpning – 3 dagar	Ekonomi, upphandling, ledarskap och kommunikation för landskapsingenjörer (15 hp.)		Växtkänedom, vegetationsekologi, landskaps- och trädgårdshistoria (15 hp.)		Tillämpning i projektering, bygg och skötsel av utemiljö (15 hp.)	Tillämpning – 3 dagar

7.5.3 Markfrågor

En av landskapsingenjörernas starka sidor är markfrågor och det är något som branschen lyft fram som ett viktigt område, speciellt AMA-beskrivningar. I det föreslagna ramschemat inleds utbildningen med 5 högskolepoäng marklära och sedan kommer markfrågorna att ta upp i kurserna:

- *Anläggningsteknik - material & konstruktion (15 hp.)*
- *Projektering av anläggningsarbeten (15 hp.)*
- *Skötsel av träd, grönytor och naturmarker (15 hp.)*
- *Markbyggnads- och skötselekonomi (7,5 hp.)*
- *Växtkännedom och vegetationsekologi (7,5 hp.)*
- *Tillämpning i projektering, bygg och skötsel av utemiljö (15 hp.)*

Det sker därmed en tydlig progression från mer grundläggande marklära till applicering av AMA och ritningar i olika anläggningsarbeten, kopplingen mellan växter och mark och till sist ett större projekt där de olika delarna från de obligatoriska åren kopplas ihop.

När det gäller insatserna från Institutionen för mark och miljö så finns dessa angivna i tabell 13. Institutionens främsta insatser är i kursen *Introduktionskurs med växtkunskap, marklära och geologi för landskapsingenjörer (15 hp.)* och *Skötsel av träd, grönytor och naturmarker (15 hp.)*, men viktiga bidrag görs även i andra kurser, främst *Tillämpning i projektering, bygg och skötsel av utemiljö (15 hp.)*.

Tabell 13. Institutionen för mark och miljö. Ju mörkare blå färgning, ju mer involverad är Institutionen för mark och miljö.

År	Period 1A	Period 1B	Period 2A	Period 2B	Period 3A	Period 3B	Period 4A	Period 4B
1	Introduktionskurs med växtkunskap, marklära och geologi för landskapsingenjörer (15 hp.) 3,5 veckor		Anläggningsteknik - material & konstruktion (15 hp.) 1 vecka		Projektering av anläggningsarbeten (15 hp.) Någon dag		Skötsel av träd, grönytor och naturmarker (15 hp.) 1 vecka	
2	Botanik och växtfysiologi (7,5 hp.)	Markbyggnads- och skötsel-ekonomi (7,5 hp.) Några dagar	Ekonomi, upphandling, ledarskap och kommunikation för landskapsingenjörer (15 hp.)		Växtkännedom, vegetationsekologi, landskaps- och trädgårdshistoria (15 hp.) Några dagar		Tillämpning i projektering, bygg och skötsel av utemiljö (15 hp.) Några dagar	

7.5.4 Skriftlig och muntlig presentation

Inför examensarbetet som skrivs och redovisas under årskurs tre bör studenterna ha fått god träning i att skriva och att hålla i muntliga presentationer. Detta föreslås ske i fyra olika kurser, där fyra innehåller skriftliga uppgifter och tre innehåller muntliga presentationer. De skriftliga uppgifterna i kurserna *Anläggningsteknik - material & konstruktion (15 hp.)*, *Skötsel av träd, grönytor och naturmarker (15 hp.)* och *Botanik och växtfysiologi (7,5 hp.)* är av enklare karaktär och syftar främst till att introducera studenterna till vetenskapligt skrivande, medan uppgiften i *Landskapshistoria (7,5 hp.)* innehåller samtliga delar av skrivprocessen (exempelvis metod, resultat, diskussion). Under den avslutande kursen ska arbetet sedan presenteras som en rapport och med en muntlig presentation (Tabell 14).

Tabell 14. Progression gällande akademiskt skrivande och muntlig presentation.

År	Period 1A	Period 1B	Period 2A	Period 2B	Period 3A	Period 3B	Period 4A	Period 4B
1	Introduktionskurs med växtkunskap, marklära och geologi för landskapsingenjörer (15 hp.)		Anläggningsteknik - material & konstruktion (15 hp.) - Skriftlig uppgift - Muntlig presentation		Projektering av anläggningsarbeten (15 hp.)		Skötsel av träd, grönytor och naturmarker (15 hp.) - Skriftlig uppgift - Muntlig presentation	
2	Botanik och växtfysiologi (7,5 hp.) - Skriftlig uppgift	Markbyggnads- och skötsel-ekonomi (7,5 hp.)	Ekonomi, upphandling, ledarskap och kommunikation för landskapsingenjörer (15 hp.)		Växtkännedom, vegetationsekologi, landskaps- och trädgårdshistoria (15 hp.) - Skriftlig uppgift - Muntlig presentation		Tillämpning i projektering, bygg och skötsel av utemiljö (15 hp.) - Skriftlig uppgift - Muntlig presentation	

7.5.5 Växtmaterial

Växtkunskap är den viktigaste kompetensen som efterfrågas när arbetsgivare anställer landskapsingenjörer. Det är därför av stor vikt att växtanvändningen genomsyrar utbildningen. Det är samtidigt viktigt att inläringen sker successivt och att de lär sig växtmaterialet i ett sammanhang.

I förslaget till ramschema finns fyra kurser som har ett mycket stort fokus på växtinläring, men användningen av växtmaterialet förekommer i åtta av kurserna som ges under de två första åren. Förslagsvis delas de vedartade växterna upp i tre grupper à 50–75 arter, vilka då kommer läras in successivt under tre kurser med mycket stort fokus på växtinläring, innan samtliga presenteras som vinterkvist under Period 3A i årskurs två. Att avsluta med vinterkvist är tänkt att möjliggöra för studenterna att känna igen samtliga lignoser i avlövat tillstånd, vilket är det tillstånd då de oftast kommer att arbeta med växterna (Tabell 15).

Tabell 15. Succession kring inläring av växtmaterial. Ju mörkare blå färgning, ju mer omhandlar kursen växtmaterial.

År	Period 1A	Period 1B	Period 2A	Period 2B	Period 3A	Period 3B	Period 4A	Period 4B
1	Introduktionskurs med växtkunskap, marklära och geologi för landskapsingenjörer (15 hp.) 4 veckor		Anläggningsteknik - material & konstruktion (15 hp.) Någon dag		Projektering av anläggningsarbeten (15 hp.) Någon dag		Skötsel av träd, grönytor och naturmarker (15 hp.) 1 vecka	
2	Botanik och växtfysiologi (7,5 hp.) Fem veckor	Markbyggnads- och skötsel-ekonomi (7,5 hp.) Några dagar	Ekonomi, upphandling, ledarskap och kommunikation för landskapsingenjörer (15 hp.)		Växtkännedom, vegetationsekologi, landskaps- och trädgårdshistoria (15 hp.) 2 veckor		Tillämpning i projektering, bygg och skötsel av utemiljö (15 hp.) Några dagar	

7.6 Programöverskridande kurser eller kursmoment

Ett mål med arbetet att ta fram ett nytt ramschema var att möjliggöra att vissa kurser var programöverskridande, vilket betyder att landskapsingenjörer och landskapsarkitekter har möjligheter att läsa delar av kurserna tillsammans. I det föreslagna ramschemat återfinns därför kurser som liknar varandra under samma perioder, vilket gör det möjligt för att lärarna att samköra delar av kurserna, exempelvis vissa föreläsningar eller övningar (Tabell 16).

De kurser där det finns möjligheter till programöverskridande undervisning är:

- **Årskurs 1 - Introduktionskurs med växtkunskap, marklära och geologi för landskapsingenjörer (15 hp.)** som går under samma period som landskapsarkitektprogrammets årskurs 1 läser *Intro landskapsarkitektur och geologi, hydrologi (15 hp.)*
- **Årskurs 1 - Projektering av anläggningsarbeten (15 hp.)** som går under samma period som landskapsarkitektprogrammets årskurs 2 läser *Studio – Markprojektering (7,5 hp.)*
- **Årskurs 2 - Växtkännedom, vegetationsekologi, landskaps- och trädgårdshistoria (15 hp.)** som går under samma period som landskapsarkitektprogrammets årskurs 1 läser *Landskapets historia och växtkännedom 1 (15 hp.)*

Det finns även stora möjligheter för studenterna att läsa hela kurser tillsammans under landskapsingenjörernas tredje år, då kurserna ges på C-nivå.

Tabell 16. Möjligheter till programöverskridande kurser. Kurser som går under landskapsingenjörernas (LING) första och andra år och som är markerade med blått, grönt eller orange har möjlighet att samläsas med landskapsarkitekternas (LARK) kurser med motsvarande färg.

Utbildning och år	Period 1A	Period 1B	Period 2A	Period 2B	Period 3A	Period 3B	Period 4A	Period 4B
LING 1	Introduktionskurs med växtkunskap, marklära och geologi för landskaps-ingenjörer (15 hp.)		Anläggningsteknik - material & konstruktion (15 hp.)		Projektering av anläggningsarbeten (15 hp.)		Skötsel av träd, grönytor och naturmarker (15 hp.)	
LING 2	Botanik och växtfysiologi (7,5 hp.)	Mark-byggnads- och skötsel-ekonomi (7,5 hp.)	Ekonomi, upphandling, ledarskap och kommunikation för landskapsingenjörer (15 hp.)		Växtkännedom, vegetationsekologi, landskaps- och trädgårdshistoria (15 hp.)		Tillämpning i projektering, bygg och skötsel av utemiljö (15 hp.)	
LARK 1	Intro landskapsarkitektur och geologi, hydrologi (15 hp.)		Studio - Skissa och forma landskapet (15 hp.)		Landskapets historia och växtkännedom 1 (15 hp.)		Studio - Platsen i staden och växtkännedom 2 (15 hp.)	
LARK 2	Marken som växtplats och växtkännedom 3 (15 hp.)		Studio - Planera och gestalta en boendemiljö (15 hp.)		Studio – Markprojektering (7,5 hp.)	Formlära - Gestaltning i grupp (7,5 hp.)	Urbana markväxsystem och växtkännedom 4 (10 hp.)	
LARK 3	Landskapsplanering (15 hp.)		Ekologi (7,5 hp.)	Aktuell landskapsarkitektur (7,5 hp.)	Studio - Staden och parken (15 hp.)		Självständigt arbete i landskapsarkitektur (15 hp.)	

7.7 Internationalisering

Studenterna på landskapsingenjörsprogrammet i Alnarp har i dagsläget möjlighet att läsa en internationell kurs under årskurs tre, *Urban Agriculture and Social Interaction (15 hp.)*. I Alnarp finns det även studenter som gör praktikkursen utomlands eller genom dispens läser kurser vid andra universitet. Det finns även vissa studenter som gör utbyten genom Erasmus-programmet.

I det föreslagna ramschemat för landskapsingenjörsprogrammet i Ultuna finns ytterligare en internationell kurs, *International rural development (15 hp.)*.

För förslag på vidare arbete med internationalisering se 9.3 *Internationalisering*.

8 Risker och frågor

Nedan presenteras de risker och frågor som inkommit under arbetet med utredningen, bland annat från Alnarps studentkår (ASK).

8.1 Minskat antal studenter i Alnarp

Som tidigare beskrivits finns en risk att antalet sökande till landskapsingenjörsprogrammet i Alnarp kan minska med 25 %. Även om detta nog är en något överdriven siffra finns ändå risken att landskapsingenjörsprogrammet i Alnarp kommer att få svårare att fylla sina platser. Denna risk kan minskas med hjälp av ökad marknadsföring, men om antalet sökande minskar betydligt kan en justering av antalet utbildningsplatser behöva göras. Detta bör emellertid endast röra sig om maximalt tio platser, vilket motsvarar 25 %.

Huruvida en justering av antalet utbildningsplatser ska göras bör utvärderas efter att landskapsingenjörsutbildningen i Ultuna har etablerats då det i nuläget är svårt att veta hur många sökande programmet i Ultuna kommer att ha och hur många av de som startar utbildningen som kommer att fullfölja den.

8.2 Förändringar i arbetsmarknaden

Behovet av landskapsingenjörer är enligt utredningen mycket stort med ett totalt behov av 159 landskapsingenjörer per år. En risk är att denna siffra är för hög och att den även påverkats av den rådande högkonjunkturen. Men, även om arbetsmarknadens behov halveras skulle antalet utexaminerande landskapsingenjörer precis motsvara arbetsmarknadens behov då det varje år skulle maximalt utexamineras 80 landskapsingenjörer, förutsatt att samtliga studenter som startar utbildningen tar ut examen.

8.3 Skillnader mellan utbildningarna

Då utbildningarna kommer att bedrivas på två olika orter finns en risk att programmen kommer att utvecklas åt olika håll och därmed att kompetensen hos landskapsingenjörerna skiljer sig åt, beroende på utbildningsort. Denna risk är även något som arbetsgivarna lyft fram:

”Vore positivt om utbildningen inte skiljer sig från den på Alnarp då man måste veta vad varumärket Landskapsingenjör står för [...]”

Genom goda rutiner för att hantera förändringar i kursutbud och ramschema, samt kontinuerliga möten mellan lärarna från de två orterna, bör det gå att minska denna risk.

8.4 Frågor från Alnarps studentkår (ASK)

Alnaps studentkår har genom sin representant i referensgruppen skickat in sex frågor som på olika sätt berör utredningsarbetet. Nedan finns kortfattade svar på dessa frågor och i förekomna fall, hänvisningar till aktuella stycken i rapporten.

1. Hur kommer en ny LING-utbildning i Ultuna påverka Alnarps LING-utbildning generellt?

Utredningen har endast kunnat påvisa en enda negativ inverkan som ett landskapsingenjörsprogram i Ultuna kan ha på landskapsingenjörsutbildningen i Alnarp, och detta gäller söktrycket som kan komma att minska med upp till 25 %. Denna siffra bygger på att svaren från studentenkäten är giltiga även för de som endast har sökt till programmet och inte kommit in. Det kräver även att samtliga av de som angett att de skulle ha valt Ultuna istället för Alnarp skulle fullfölja detta och att ingen av de 6,3 % som varit osäkra skulle ha valt Alnarp (se 3.4 - *Val av utbildningsort*).

Utöver söktrycket ser det inte ut att vara några andra negativa inverkaner. Det finns däremot flera positiva aspekter såsom ökad medvetenhet om landskapsingenjörer, även utanför södra Sverige, ökat antal kurser som är möjliga att läsa i årskurs tre och att antalet lärare inom landskapsingenjörsprogrammet ökar då det även kommer att finnas en lärarkår i Ultuna.

2. Hur kommer det påverka kvaliteten på vår utbildning i Alnarp vad det gäller föreläsare med tanke på att det idag är svårt att hitta kvalificerad personal?

Ingen i referensgruppen har upplevt att det finns några svårigheter att hitta kvalificerad personal till utbildningen i Alnarp och genom en mindre undersökning av aktuella personer, som på olika sätt kan medverka i utbildningen i Ultuna, har över 20 personer hittats (se 5.4 - *Resurspersoner*). Det finns inga tecken på att det skulle vara brist på personal till de två utbildningarna och därmed går det inte att se några tecken på att utbildningens kvalitet i Alnarp skulle påverkas av att landskapsingenjörsprogrammet startar i Ultuna.

3. Finns det risk att LING Alnarp läggs ner i framtiden för att det startas i Ultuna pga eventuell centralisering av utbildningar till Ultuna?

Det finns inga tecken på att landskapsingenjörsutbildningen i Alnarp är hotad med nedläggning. Utbildningen i Alnarp har stort söktryck, där merparten av studenterna kommer ifrån södra Sverige (se 3.2 - *Vilken kommun bodde du i när du skickade in din ansökan till landskapsingenjörsprogrammet*). Detta, tillsammans med den mycket goda arbetsmarknaden, gör att det är svårt att hitta några incitament för en nedläggning.

4. Kommer den nya utbildningen göra det svårare att få jobb för de studenter som gått ut från Alnarp?

Baserat resultatet från enkätundersökningen (se 2 - *Arbetsmarknaden*) finns ett årligt behov av mellan 54–159 landskapsingenjörer. Bedömningen är därför att arbetsmarknaden är tillräcklig för att samtliga studenter från de två utbildningsorterna ska kunna få anställning.

5. Hur olika kommer utbildningarna vara och kommer olika kvalifikationer påverka jobbmöjligheter i framtiden?

Utbildningarna ska följa samma utbildningsplan och därmed vara så lika som möjligt. Däremot kan ett landskapsingenjörsprogram i Ultuna leda till ökade möjligheter till specialisering för båda orter då antalet valbara kurser i årskurs tre kommer att öka då båda programmen kommer att kunna läsa kurser på båda orterna.

6. Kommer vi få färre antagna till LING Alnarp pga den nya utbildningen i Ultuna?

Genom sammanställningar av det nuvarande söktrycket och den eventuella minskningen av antalet sökande med cirka 25 % så kommer antalet antagna fortfarande vara 50 personer då antalet sökande per plats endast minskar från 5,9 till 4,1 (se 3 - *Påverkan på landskapsingenjörsprogrammet i Alnarp* och 3.5 - *Nuvarande söktryck*).

9 Förslag till vidare arbete

Nedan följer en sammanställning av de områden som kan vara aktuella för framtida utredningar eller förändringar.

9.1 Distansutbildning

Landskapsingenjörsprogrammet är ett mycket utbildningsintensivt program med ett stort antal lärarledda föreläsningar, övningar och exkursioner. Det finns troligen potential att öka möjligheten till distansutbildning i form av exempelvis inspelade föreläsningar eller föreläsningar och seminarium som med hjälp av videolänk kan genomföras samtidigt i både Alnarp och Ultuna.

Hur möjligheterna till distansutbildning kan ökas är något som bör utredas vidare, främst genom programnämnden och diskussioner med lärare från de två programmen.

9.2 Framtida förändring kring ramschemat

Då ramschemat för de två utbildningarna (Alnarp och Ultuna) ska vara samma, med samma utbildningsplan, behövs det rutiner för hur förändringar i kursutbudet ska genomföras. Målsättningen är att studenterna efter de två första åren ska få samma kompetens, oavsett utbildningsort, vilket gör att eventuella förändringar i kurser eller ramscheman för de två första åren måste synkroniseras. Mindre förändringar, såsom att flytta moment från en kurs till en annan, bör däremot ses som så ringa att de inte behöver diskuteras mellan orterna.

Rutiner för hur förändringar ska hanteras bör tas fram av programnämnden för landskapsingenjörsprogrammet.

9.3 Internationalisering

Frågan om landskapsingenjörsprogrammets internationalisering är något som inte inrymts inom ramen för detta uppdrag, men det är en viktig fråga som bör utredas vidare. Förslagsvis av programnämnden för landskapsingenjörsprogrammet.

Landskapsingenjörsprogrammet i Alnarp har, sedan programmet startades, blivit mer akademiserat och inslagen av internationalisering har samtidigt ökat. Ökningen har varit stegvis, men relativt stabil. I dagsläget möter studenterna internationell litteratur och internationella föreläsare, samtidigt som fler studenter väljer att läsa kurser utomlands och läsa vidare på mastersnivå. Enligt uppgifter har landskapsingenjörerna från Alnarp under vissa år stått för den största studentgruppen inom masterprogrammet *Landscape Architecture - Master's Programme*.

Även om antalet studenter som väljer att läsa kurser utomlands ökar så finns det fortfarande stora möjligheter att öka detta antal ytterligare genom ökad information. Det finns vidare möjlighet för exempelvis danska och norska studenter att läsa ett stort antal av kurserna som erbjuds under landskapsingenjörsprogrammets tredje år.

Under landskapsingenjörsprogrammets tredje år ingår i dagsläget en kurs i ramschemat *Urban Agriculture and Social Interaction (15 hp.)* och i förslaget på ramschema för landskapsingenjörsprogrammet i Ultuna föreslås att även kursen *International rural development (15 hp.)* blir tillgänglig.

Vilka direkta insatser som behövs för att öka medvetenheten om möjligheterna att läsa kurser utomlands och för internationella studenter att läsa kurser i Alnarp och Ultuna, samt huruvida internationaliseringstrenden behöver understödjas genom direkta förändringar i programmet, är okänt och något som en framtida utredning bör fokusera på.

9.4 Praktik

Frågan om praktik är en komplicerad fråga som behöver utredas vidare. En enkel lösning hade varit att göra kursen *Praktikkurs för landskapsingenjörer (15 hp.)* obligatorisk, men detta skulle dels leda till att valfriheten minskar då studenterna med nuvarande ramschema endast skulle kunna välja två kurser i årskurs tre, och även att de personer som redan har relevant praktisk erfarenhet eventuellt skulle behöva undantas från detta krav.

Programnämnden för landskapsingenjörsprogrammet bör därför utreda hur näringslivets behov av praktisk erfarenhet bättre kan inorporeras i landskapsingenjörsutbildningen.

9.5 Valfrihet

I dagsläget är de två första åren på landskapsingenjörsprogrammet obligatoriska, medan studenterna under årskurs tre själva får välja vilka kurser de vill läsa. Under årskurs tre kommer landskapsingenjörstudenterna ha mellan 10–15 olika kurser att välja mellan, sett till båda utbildningsorterna. Den enda kurs som är obligatorisk årskurs tre är *Examensarbete (15 hp.)*. Detta innebär att studenterna har totalt 45 hp. valfria kurser under programmets 180 hp., vilket motsvarar 25 % av utbildningen.

Huruvida valfriheten ska öka är en fråga som inte utretts inom ramen för detta arbete, men om delar av årskurs ett eller två ska bli valfria kräver detta en förändring av ramschemat för båda orterna, och det är därför en fråga som bör ligga på programnämnden för landskapsingenjörsprogrammet.

Om valfriheten ska öka är det även viktigt att utredaren är medveten om att landskapsingenjörsprogrammet är ett treårigt yrkesprogram, vilket kan ställa vissa krav på vilka moment som ska vara obligatoriska.

9.6 Ämnet teknologi

Som beskrevs under *6.1 Examination i teknologi* är ämnet teknologi ett ämne som fått minskad betydelse eftersom landskapsingenjörerna inte längre kan få ut en yrkesexamen om de väljer att skriva kandidatarbetet inom ämnet teknologi. Det har även framkommit att kompetensen inom detta ämne behöver förstärkning.

Utbildningsnämnden, programnämnden och institutionerna bör därför utreda vilka insatser som behöver göras för att bibehålla ämnet teknologi, som är en viktig del i ett ingenjörsprogram. Insatserna kan exempelvis vara nyanställning av kompetent personal och utvecklandet av ett mastersprogram med inriktning på förvaltning och teknologi.

10 Bilaga 1 - Studentenkäten



Enkät kring den eventuella landskapsingenjörsutbildningen i Ultuna

SLU har beslutat att utreda möjligheterna att utöka utbildningsplatserna för landskapsingenjörer genom att starta landskapsingenjörsutbildningen i Ultuna, men innan ett beslut kan fattas behöver vi er hjälp att få en bild över hur söktrycket för landskapsingenjörer i Alnarp kan tänkas påverkas.

Era svar är av stor vikt för oss och vi kommer att behandla alla svar anonymt!

Stort tack på förhand!

Projektgruppen genom projektledare Johan Östberg

Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

Tel: 040 41 51 26

Mobil: 0709 10 81 01

E-post: johan.ostberg@slu.se

1. Vilken kommun bodde du i när du skickade in din ansökan till landskapsingenjörsprogrammet?

Namn på kommunen _____

2. Om landskapsingenjörsprogrammet även funnits i Ultuna, då du gjorde din ansökan, vilken ort hade du då sökt i första hand? (Ringa in ditt svar)

- Alnarp
- Ultuna
- Vet ej

3. Hur fick du information om att landskapsingenjörsprogrammet fanns inför din ansökan? (OBS! Kryssa i alla som stämmer)

- Arbetsplats/arbetskamrater
- Broschyr (tryckt)
- Gymnasiemässa
- Skola/gymnasie
- SLU's hemsida
- Sociala media (Facebook, Instagram m.fl.)
- Studera.nu
- Vänner/bekanta
- Övrigt (Ange) _____

11 Bilaga 2 – Enkäten till arbetsmarknaden

Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU) har sedan 1990-talet utbildat landskapsingenjörer i Alnarp, Skåne, och varje år examineras cirka 40 landskapsingenjörer.

SLU har beslutat att utreda möjligheterna att utöka utbildningsplatserna genom att starta landskapsingenjörutbildningen i Ultuna, men innan ett beslut kan fattas behöver vi er hjälp att få en bild över branschens behov och vilka egenskaper ni letar efter när ni anställer landskapsingenjörer.

Era svar är av stor vikt för oss och vi behandlar alla svar anonymt!

Stort tack på förhand!

Projektgruppen genom projektledare Johan Östberg

0709-10 81 01

johan.ostberg@slu.se

1. Vad heter din organisation?

(Fritext)

2. Vilken typ av organisation representerar du?

(endast ett val)

- Kommun
- Kyrkogårdsförvaltning
- Bostadsföretag
- Teknikkonsultföretag
- Skötsel och/eller anläggningsföretag
- Övrigt

Om Övrigt, vänligen ange vilken typ av organisation du representerar

3. Hur många landskapsingenjörer (ungefär) är idag anställda i er organisation?

Med organisation menas här hela kommunen (oavsett avdelning eller annan uppdelning), hela kyrkogårdsförvaltningen, hela bostadsföretaget eller hela konsultföretaget (inklusive alla avdelningar och filialer).

4. Finns det planer eller önskemål om att nyanställa landskapsingenjörer inom er organisation de kommande fem åren? Eventuellt antal?

Med organisation menas här hela kommunen (oavsett avdelning eller annan uppdelning), hela kyrkogårdsförvaltningen, hela bostadsföretaget eller hela företaget inom Sverige.

5. Vilka är de vanligaste arbetsuppgifterna landskapsingenjörer inom er organisation är sysselsatta med?

Med organisation menas här hela kommunen (oavsett avdelning eller annan uppdelning), hela kyrkogårdsförvaltningen, hela bostadsföretaget eller hela företaget inom Sverige (OBS! Flervalsfråga).

- Anläggning
- Arbetande förman/arbetsledare
- Beställare
- Drift och underhåll
- GIS (Geografiskt Information System)
- Inventeringsarbete
- Kalkylering
- Personalansvar
- Projektering
- Projektledare
- Skötselplaner
- Upphandlingar (beställare)
- Upprättande av tekniska beskrivningar
- Upprättande av växtplaner
- Övrigt (ange)

6. Vilka kompetenser letar ni främst efter då ni nyanställer landskapsingenjörer?

Med organisation menas här hela kommunen (oavsett avdelning eller annan uppdelning), hela kyrkogårdsförvaltningen, hela bostadsföretaget eller hela företaget inom Sverige (OBS! Flervalsfråga)

- Arbetslivserfarenhet
- Förmåga att uttrycka sig i skrift
- Kunskap om digitala ritprogram
- Ekonomi/kalkylering
- Dagvatten och avvattning
- Kunskap inom GIS
- Växtkännedom
- Övrigt (ange)

7. Finns det något övrigt du skulle vilja framföra till utredningen??

12 Bilaga 3 – Samtliga kommentarer från enkäterna

12.1 Bostadsföretag

12.1.1 Hur många landskapsingenjörer (ungefär) är idag anställda i er organisation?

-

12.1.2 Finns det planer eller önskemål om att nyanställa landskapsingenjörer inom er organisation de kommande fem åren?

- Förmodligen ingen ytterligare rekrytering om ingen slutar

12.1.3 Vilka är de vanligaste arbetsuppgifterna landskapsingenjörer inom er organisation är sysselsatta med?

- Personalansvar

12.1.4 Vilka kompetenser letar ni främst efter då ni nyanställer landskapsingenjörer?

- Förvaltning och skötsel av utemiljöer.
- Retorik och förmåga att hantera människor

12.1.5 Finns det något övrigt du skulle vilja framföra till utredningen?

- En viktig roll inom näringen
- Jag anser att det finns ett behov av landskapsingenjörer där jag arbetar. Sedan handlar det om att ledningen skall inse det. Jag är landskapsarkitekt och ser hur mycket dåligt som produceras av folk med bristande kompetens när det gäller gröna frågor. Det som saknas är kunskap om vad en landskapsingenjör kan bidra med. När vi ska bygga uthålligt med bland annat moderna dagvattenlösningar så behövs det gröna ingenjörer istället för byggnadsingenjörer som fuskar sig fram inom det området.
- Mer praktiskt erfarenhet av hur verkligheten är i utemiljöbranchen.
- Positivt att utöka även på Ultuna, behov i finns i Stockholmsområdet för utbildad personal.

12.2 Kommuner

12.2.1 Hur många landskapsingenjörer (ungefär) är idag anställda i er organisation?

- 0 på min avdelning - vet inte i kommunens som helhet
- 1 st på trafik o park. Kyrkan tror jag inte har någon.
- Ca 5 st är utbildade landskapsingenjörer (dock är det bara 1 som arbetar renodlat som landskapsingenjör)
- en person, med denne arbetar inom parkavdelningen med parkfrågor
- en trädgårdstekniker
- Har ingen anställd
- Ingen. 1 trädgårdstekniker
- Två på tekniska förvaltningen, känner inte till om det finns fler
- Tyvärr ingen aning hur många som finns inom [...] kommun. Trafikkontoret har uppskattningsvis 5 st
- Vi har tyvärr inga landskapsingenjörer anställda, vi använder oss av konsulter.

12.2.2 Finns det planer eller önskemål om att nyanställa landskapsingenjörer inom er organisation de kommande fem åren?

- Det finns önskemål om att anställa en landskapsingenjör/arkitekt, men troligvis kommer detta inte inrymmas i budget de kommande fem åren.
- Ersättningsrekrytering om någon slutar, gissning 2 st
- Förvaltningen kommer att rekrytera 2-3 tjänster årligen, t ex parkförvaltare, naturförvaltare, projektledare etc där landskapsingenjör anges som en möjlig utbildningsbakgrund.
- Ingen tyvärr men behovet finns givetvis men en liten kommun har inte möjligheter eller råd med det...
- Kanske En (totalt två anställda i en kommun på 14000-15000 medborgare som är turistbaserad med fokus på upplevelse av kommunen)
- Möjligen del av tjänst i samarbete med andra kommuner.
- Om det skulle bli, så skulle det vara en.
- Vi hade anställningsintervju med en landskapsarkitekt 2014, men det blev ingen anställning. Det är möjligt att vi anställer en landskapsingenjör.
- Vi är i behov av att öka den gröna kompetensen inom organisationen, är dock svårt att få pengar till nya tjänster

12.2.3 Vilka är de vanligaste arbetsuppgifterna landskapsingenjörer inom er organisation är sysselsatta med?

- arbetsledare
- Avtalsuppföljning, kundkontakter
- Belysning, utsmyckning, delta i planarbete, budget o ekonomiarbete, lekparkar
- Bevaka offentlig miljö i planarbeten med detaljplan, utvecklingsplaner m.m.
- Dagvattenhantering, ekosystemtjänster, detaljplanearbete,
- Detaljplanearbete
- Då vi inte har någon landskapsingenjör och då vi inte kommer att specifikt efterfråga den kompetensen framgent svarar vi generellt på kompetensbehoven inom kommunal verksamhet oberoende av utbildning!

- Eftersom [...] kommun inte har så stora behov anlitas i de fall det behövs konsulthjälp. Tidigare har jag svarat att det behövs 0 sådana tjänster men att det finns landskapsingenjörer inom konsultsektorn i Örebro län är viktigt.
- Generella frågor som rör kommunal mark. VA, Tillstånd, övergripande planering, organisation, arrenden, miljö, säkerhet, förvaltning, etc
- Granskning Detaljplaner
- Grönplan och andra strategiska planer
- Har hand om trädfrågor är en jätte stor del.
- Har inga landskapsingenjörer
- Har ingen anställd landskapsingenjör
- Har varit parkchef/parkansvarig
- I vårt fall är Servicechefen Ling. Han ansvarar även för gatudriften och hamndriften med tex bryggor kajer och båtplatser som ansvar.
- Kan inte svara eftersom vi inte har några anställda för den funktionen/Rollen. Vi har en landskapsarkitekt anställd men hon jobbar som Planarkitekt. Gör vissa utredningar som hör till funktionen Landskapsarkitekt och har ibland en rådgivande roll i frågor som rör området.
- Kundcenter, tillgänglighetsfrågor, statliga bidrag, kommunalt naturreservatsbildning, sakkunniga i detaljplanearbetet gällande parkmark, stränder och stadsnära sko mm.
- Landskapsgestaltning i specifika projekt eller detaljplaner, lösningar vid klimatanpassning/översvämningsutredning, framtagande av grönstrukturplan för kommunen
- Maskinkunskap för att effektivisera arbetet och ha en bra arbetsmiljö för personalen
- Medverkar ibland vid upprättande av detaljplaner och översiktsplaner enligt plan- och bygglagen.
- nej
- Nej inte i nuläget.
- planering
- PIANFÖRFATTARE
- Projekterar lekmiljöer på skolgårdar
- Skogsplaner
- Upprätta översiktsplaner och detaljplaner.
- Utveckling, skötsel och utsmyckning av torg, parker, stränder, kommunala fastigheter (skolor, kommunhus mm), lekplatser tätortsnära grönstrukturer.
- va jag vet finns det ingen
- vet ej kompetensen för en landskapsingenjör
- Vi har inga landskapsingenjörer och inget behov av det
- vi har ingen anställd
- Vi har ingen landskapsingenjör anställd
- vi har ingen landskapsingenjör endast en Planarkitekt som snuddar lite vid GIS
- Växthus- och plantskoleodling

12.2.4 Vilka kompetenser letar ni främst efter då ni nyanställer landskapsingenjörer?

- Arkitekt, vägbyggnation, drift&underhåll (LCC), Industridesign
- Bas-u och p kunskaper
- Beror helt på vilken tjänst men oftast behövs en mycket bred utbildning då man måste kunna ta sig an många olika arbetsuppgifter.
- Beror på vilken tjänst det gäller
- Beställarerfarenhet med avtalsuppföljning. Växtkännedom förutsätter vi att en landskapsingenjör har i erforderlig omfattning.
- Dagvatten och avvattning
- Delaktig i detaljplanarbetet vid framtagande av ny detaljplan
- Det blir allt viktigare att vara med i nyanläggningar och även i driften, med att förklara för entreprenörer hur träd fungerar, främst rotsystem. Berätta hur man på bästa sätt schaktar, plogar mm.
- Det är inte aktuellt med någon anställning med den kompetensen i kommunen men det finns ett behov nu och då att hitta kunniga konsulter inom området.
- Driven, självgående, erfaren, kreativ och ha nätverksbildande utanför kommunen då den mindre kommunen inte har kunskap/kollegor med rätt yrkeskunskap för att skola in nya medarbetare.
- Då vi inte har några landskapsingenjörer i organisationen så kan vi inte svara på frågan.
- Då vi inte specifikt kommer att anställa eller efterfråga landskapsingenjörer så kommer vi i framtiden leta efter personer med rätt bakgrund och kompetens oberoende av utbildning!
- Entreprenadjuridik, Projektledning
- Entreprenadkunskap
- Entreprenadkunskap i AB04 och ABT06 (eller motsvarande), som beställare eller entreprenör. Förståelse för drift och underhåll ur ett långsiktigt perspektiv. Kunskap i markbeläggningar och asfaltbeläggningar.
- förmåga att leda, ekonomi
- Har inga planer på anställa någon landskapsingenjör.
- inget behov
- ja
- Just inom dagvattenfrågan behöver vi förstärka kunskapen.
- Kontrollera projekt under bygg- och anläggningstiden. Gärna utbildning i Bas-P och Bas-U samt mer kompetens om arbetsmiljö.
- Kunskap om kommunal organisation och samhällsbyggnadsprocesser
- Ledaregenskaper
- Ledaregenskaper - att vara chef
- Ledarskapsutbildning
- ledarskapsutbildning
- lekplatsbesiktningar
- Mark och teknik samt ekonomi
- Maskinkunskap, anläggningskunskap, arbetsmiljö
- Minst ett års arbetslivserfarenhet som förkunskapskrav inom branschen. Riktad praktik under utbildningstiden (längre perioder och flera).
- Nyanställer ej, tar bara in på konsult
- Om personen ska jobba med ÖP-frågor önskar vi en förståelse för de processer som driver ett samhälle. Kommunikativ, strukturerad, lyhörd och socialt smart är personliga egenskaper vi skulle efterfråga
- PBL. Bygglämplig/Genomförande. Ekologi. Ekosystemtjänster.

- Personkemin är också viktig, den sociala biten. Och inom de kommunala yrket måste man kunna hantera mycket kontakt med allmänheten och andra kommunala verksamheter.
- Personlighet
- Planering grönstruktur
- Presentationskunskaper- att kunna presentera sin idé så att man förmedlar en bild av tanken. Att kunna göra en ritning är bra, men man måste också kunna illustrera vad man tänkt för att sälja in idén till politikerna när man äskar pengar.
- projektledning
- Projektledning Upphandling, drift,
- Projektledning, förståelse för entreprenader.
- Samhällsplanering, granskning av bygghandlingar ur driftperspektiv. Ärendehantering mot invånare, klagomål och synpunkter. Uppföljning av entreprenadavtal skötsel
- Serviceminded, samarbetsvillig, kreativ och bred/djup fackkunskap och med intresse för samhällsutveckling (funktion och gestaltning)
- Självständig, engagerad, erfarenhet av praktiskt ute-arbete, naturvård. Alla kompetenser i listan ovanför är värdefulla men alla kan inte vara främst.
- Skogsbruk/tätortsnära skogar, maskinkunskap, ny teknik
- Teknisk kompetens, anläggning
- Trädfrågor är stor bit,, ha en stor kunskap om vad som skall vara kvar eller som skall tas bort i olika projekt. Skydda parkmark/träd i grävtillstånd. ha en praktisk bakgrund, (jätte viktigt)
- Upphandling
- Upphandling, entreprenadjuridik
- Upphandlingar - LOU, projektledning, personalansvar
- Vet ej
- Vet ej.
- Vi letar inte för närvarande.
- Är en liten kommun och kommer inte att anställa någon

12.2.5 Finns det något övrigt du skulle vilja framföra till utredningen?

- Att det inte är ett jobb att göra snygga blomsterarrangemang. Stadsplanering av parker och dess utformning. Att förstå byggnation, användande och drift.
- Att det ska ingå mera praktik under utbildningen där man lär sig anläggning från grunden. Att man har varit ute och gjort t ex trädgropar i trafikmiljö, anlagt planteringar och hur de sedan fungerar växtmässigt med skötsel o s v.
- Att man skall ha haft arbetslivserfarenhet innan man kan söka. Man måste ha klart för sig att när man kommer ut i arbetslivet efter en utbildning så är man inte fullärd. Man måste ha ödmjukheten att anpassa sig i den organisation man hamnar i och kunna ta till sig kunskap från organisationen. Skall man arbeta som arbetsledare (leda andra människor) så finns det en massa kunskap bland dessa och då kan man inte komma och säga att bara för att man har en utbildning så är "mitt sätt" rätt. Ledar utbildning bör ingå i utbildningen. Det saknas redan i dag arbetsledare inom drift och anläggning.
- Beroende på tjänst förstås, men praktisk erfarenhet eller djup kunskap av skötsel och underhåll är ovärderligt för att skapa hållbara anläggningar.
- Bra att ni funderar att utbilda fler landskapsingenjörer, vi märker att det börjar bli svårare att rekrytera denna yrkesgrupp nu är samhällsbyggnad sker i allt större omfattning i Sveriges städer.
- Bra grund för att bli fysisk planerare. Översiktsplaner och detaljplaner
- De som vi använder i [...] Kommun som är en liten kommun jobbar åt oss på konsultbasis eller via andra företag som vi anlitar.
- Del av utbildningen borde inrikta sig till och ge förståelse för drift och underhåll av det offentliga rummet och då inte bara det "gröna". Ekonomi, budget är viktiga frågor.
- Det finns en landskapsingenjör men hon är anställd på [...] Kommun (beställarenhet)
- Det uppstår ofta ett glapp mellan skrivbordsingenjören och personer som jobbar ute. Landskapsingenjören måste ha praktiska egna erfarenheter av hur det verkligen funkar, för att fungera framgångsrikt på arbetsplatsen.
- Det vore bra att utveckla projektledning inom utbildningen
- Det är inte jätteviktigt att kunna vilken sortnamn, bättre att lägga krutet på hur växter fungerar.
- Eftersom denna avdelning är en driftavdelning så är ju inte behovet av en landskapsingenjör så stort. Detta behovet ligger till största delen hos vår projekteringsavdelning
- Fantastiskt bra att Ultuna satsar på en utbildning eftersom efterfrågan på landskapsingenjör utbildad personal ökar hela tiden
- Flytta inte alla utbildningar till Stockholm. Landsbygden behöver arbetstillfällena
- Få manliga sökande till tjänsterna
- För att passa en liten kommun som vår, så behöver man vara en person med bredd i sin kunskap, och ofta fylla flera yrkesroller så gott man hinner. Så en bredd inom spektrat ni tagit upp.
- För närvarande köper vi in landskapsingenjörstjänster efter behov
- Förmågan till helhetssyn där man förstår sin roll och behovet av samarbete.
- Grön kompetens som projektledare/landskapsingenjör
- I en liten kommun som [...] så finns inte möjligheter till denna typ av tjänster. Liten tjänstemannaorganisation som får jobba brett.
- Jag kan personligen sakna att jag inte hade någon arbetslivserfarenhet när jag började studera till Landskapsingenjör. Vet att det skulle sänka ansökningssiffrorna till utbildningen men jag tror också att det skulle höja nivån på de som examineras. Bara en tanke. Det kanske hade gått att ställa något slags krav på arbete/praktik inom branschen.

- Jag ser en stor nytta av landskapsingenjörer och tycker det borde finnas en utbildning i den norra delen av landet också.
- Jag skulle hellre se lingutbildning vid SLU i Umeå för bättre spridning i landet.
- Just nu annonserar vi efter en landskapsingenjör och de som har sökt har nyligen tagit examen eller har 8-10 års erfarenhet. Vi funderar lite på varför ingen som har 2-4 års erfarenhet söker.
- Kommentar till fråga 3: Vi har inga landskapsingenjörer anställda inom kommunens organisation, men då och då använder vi oss av denna kompetens från konsultbolag. Det sker då oftast i samband med framtagande av översiktplaner, och ibland vid framtagande av detaljplaner. Vid ett tillfälle har landskapsingenjörskompetens använts i arbete med att taga fram en utvecklingsplan för ett naturreservat.
- Kommunen har inga planer på att anställa landskapsingenjörer
- Köper tjänst från annan kommun om behov finns
- Lingare behöver kännedom om trafikanordningsplaner vid trädvård i stadsmiljö
- Mer koppling och erfarenhetsåterföring från branschen.
- Mer ledarskap, ekonomi, förvaltning, projektering, mindre växtfokus i utbildningen
- Någon form av kännedom av att arbeta i en politiskt styrd organisation samt kännedom av LOU.
- Obligatorisk inriktad praktik i minst ett halvår (ex. under sommaruppehållen som kyrkogårdsarbetare eller parkarbetare) skulle underlätta för Landskapsingenjörerna att senare jobba som arbetsledare/beställare.
- praktisk kunskap från anläggning eller trädgårdsanläggningar. samt kurser om träds hälsa ,mm ,
- På grund av vår kommuns storlek ser vi inte möjlighet att ha en person endast anställd som landskapsingenjör, det är i så fall någon med bredare kompetenser inom andra områden. Annars blir vi hänvisade beställa externt stöd vid behov
- Ser inget behov av att anställa någon landskapsingenjör idag.
- Som liten kommun arbetar vi med konsulter i de projekt som kräver landskapsingenjör/arkitekt.
- Som sagt vi har ingen landskapsarkitekt utan tar in på konsultbasis
- Stärkt kravet på praktisk erfarenhet innan utbildningen
- [...] kommun behöver anställa en stadsarkitekt och landskapsarkitekt med lång erfarenhet kanske är lämplig för detta arbete
- Tror det kan bli för många nyexaminerad för marknaden om utbildning öppnar i Uppsala
- Utbildningsansvariga behöver marknadsföra inom vilka yrken som landskapsingenjörer kan vara yrkesverksamma. Förutom de traditionella arbetsplatserna. Utveckla samarbetet med LARK utbildningen och övriga utbildningar.
- Vet inte hur mycket praktik som ingår men tycker det är en mycket värdefull del i utbildningen, kombinationen mellan skola/teori/praktisk erfarenhet
- Vi har idag inga landskapsingenjörer och ser med tanke på vår kommuns storlek någon framtida rekrytering av den professionen. Några delar av det som en landskapsingenjör kan tänkas göra får ingå som en begränsad del i andras tjänst.
- Vi har inga direkta behov eller egentliga möjligheter att anställa landskapsingenjörer, vi är en för liten kommun för det. Planarkitekter svarar mer mot vårt behov då vi inte har något miljökontor placerat i vår kommun utan har det gemensamt med vår grannkommun.
- Vi har inte tillräckligt mycket arbete för att själva anställa utan tycker att det fungerar väldigt bra att ta in landskapsingenjörer i form av konsulter

- Vi har nu 2 parkmästare som när de går i pension (inom 5 år) förmodligen kommer att ersättas av landskapsingenjörer. Det som är viktiga arb. uppgifter är att vara goda beställare, aktivt delta i upphandlingar och upprättandet av tekniska beskrivningar, växt- och skötselplaner, utöva tillsyn och kontroll på entreprenörernas arbete, utföra inventeringar och ha god kännedom om drift&underhållsfrågor
- Vi har tyvärr inga landskapsingenjörer anställda, vi använder oss av konsulter
- Vi köper in våra tjänster inom detta område
- Vi tar gärna emot praktikanter från landskapsingenjörutbildningen. Sommarjobb ute och inne-praktik och examensarbeten. Vi skulle uppskatta input från unga under utbildning och de behöver kontakt med den praktiska verkligheten.
- Vi tittar även på hur en person är social och verbal eftersom det är så pass mycket kontakt med medborgare och ofta mycket arbete i grupper. Vi har anlitat konsulter (projektledare och byggledare) och extrapersonal med landskapsingenjör utbildning framför landskapsarkitekter. Vi begär ofta att en arbetsledare skall helst ha landskapsingenjörutbildning eller liknande vid upphandling till utförande entreprenader. Svårt att hitta!
- Vi är en liten kommun (16 000 personer) och har inte möjlighet att ha anställda med en så specifik kompetens anställd, utan köper in den som konsulthjälp vid behov.
- vi ÄR INTE FRÄMMANDE ATT ANSTÄLLA EN LANDSKAPINGENJÖR
- Vid den senaste rekryteringen (våren 2017) var inte utbudet av sökanden lika stort som för 7 - 10 år sedan.
- vid projektering är det viktigt med kunskaper om hur vägar byggs upp med dränering mm. i ex. parker. Det är även viktigt att känna till att det kan krävas marklov, bygglov mm. vid nyanläggning av parker.
- Viktigt att utbildade får med sig en helhetssyn. Vid anställning på en mindre kommun får man arbeta väldigt brett, d.v.s. det räcker inte att bara vara specialiserad på växter utan man behöver även ha en god kännedom om hårdgjorda miljöer, trafik, belysning, vatten m.m.
- Viktigt att veta att man i denna bransch jobbar från botten och upp. Man behöver erfarenhet i anläggning och skötsel ute innan man kan ta högre jobb som arbetsledare och beställare. Finns inga genvägar för att få den erfarenheten som grund.
- Vår anställda har läst landskapsingenjör först och sedan master till landskapsarkitekt. Övriga anställda på min enhet (8 st) är landskapsarkitekter.
- Vår verksamhet är i huvudsak en utföranderoll. Kan tänka mig att behovet av landskapsarkitekter mera ligger i planeringsrollen / planarbete.
- Växtkännedom är inte prioriterat i de flesta fall. Vi skulle behöva få in fler Landskapsingenjörer som projektledare. GIS och digitalisering är viktigt. Förståelse för att drift är en rationell process och att man oftast inte kan projektera för dyra lösningar på alla områden. Ge studenterna en djupare förståelse för vad som skiljer lark och ling så att dom kan göra reklam för oss. Många vet vad en landskapsarkitekt är men inte vad en landskapsingenjör är. Om man har en utbildning i Ulltuna tycker jag at den ska ha mer fokus på hela Sverige i projekterings och växtkurser. Växtkännedomen tycker jag ska fokuseras på att lära sig "säkra kort" och sådant som man kan sköta rationellt.

12.3 Konsult-, skötsel- och anläggningsföretag

12.3.1 Finns det planer eller önskemål om att nyanställa landskapsingenjörer inom er organisation de kommande fem åren?

- på [...] Stockholm är vi 2st, på hela [...] vet jag inte, minst 4

12.3.2 Vilka är de vanligaste arbetsuppgifterna landskapsingenjörer inom er organisation är sysselsatta med?

- 3d-ritning i revit
- Affärsledning, kundrelationer, företagsekonomi
- Analyser av platser och mark. Hantera inmättningsunderlag. Upprätta AMA-beskrivningar. Rita detaljer. Upprätta växt och utrustningsförteckningar. Upprätta skötselbeskrivningar och relationshandlingar
- Avtal med underhållsentreprenörer vore en lämplig uppgift.
- Besiktning, byggledning
- besiktningar
- Besiktningsarbeten inom mark och lekplats
- Entreprenadbesiktning, Årlig säk.bes lekplatser, kontrollant skötselentreprenader och anläggningsentreprenader.
- Projektering av utemiljöer, bostadsgårdar, parker, infrastrukturprojekt både i staden och på landsbygden. Stadsmiljöer med mycket hårdgjorda ytor där det även skall vara växter. Flertalet projekt är växtbäddar på bjälklag, då är det mycket samordning mellan A-K-VA-EL. I projekteringen ingår framtagande av bygghandlingar så som projektera i CAD, ta fram AMA beskrivningar med Kalkyler. Även ta fram skötselbeskrivningar. Några arbetar som projekteringsamordnare i större projekt för VA/Mark/Landskap. Vi arbetar som besiktningsmän av anläggningsarbeten. 2 st i Göteborg, en tredje i Stockholm är under utbildning.
- Registrering av ordrar, upphandlingar LOU, Telefon rådgivning
- Rådgivande/teknisk säljare
- Säljare
- Tekniska detaljer
- VA projektering förekommer mer eller mindre alltid i någon form. 3d projektering i Autocad Civil 3D, såsom volymeräkning, rita sektioner, profiler och för samordning med övriga discipliner (arkitekt, vvs och konstruktör framför allt)
- Vi arbetar som besiktningsmän av anläggningsarbeten. 2 st i Göteborg, en tredje i Stockholm är under utbildning.
- Vi har inga Landskapsingenjörer
- vi har ingen
- Visualisering
- Överlappar landskapsarkitekternas roll. Projekterar samma saker.

12.3.3 Vilka kompetenser letar ni främst efter då ni nyanställer landskapsingenjörer?

- AMA Beskrivningsarbete
- AMA-beskrivning, projektering av detaljritningar, såsom murar, trappor, räcken ,
- Ama-beskrivningar
- Anläggningskunskap(!), entreprenadjuridik, personalfrågor.
- Anläggningsteknik, 3D-projektering
- Arbetsledning
- Ekonomiskt tänk, planering, utveckling av medarbetare
- Framtagning av förfrågningsunderlag och bygghandlingar. Båda praktiska och teoretiska kunskaper
- Kunskap inom biologi/teknik gällande bla växter och dagvatten
- Kunskaper om markbyggnad och projektering.
- Kunskaper om projektering och material, enklare konstruktioner.
- Markbeskrivningar
- Någon som kan byggprocessen och som kan de juridiska dokumenten som styr byggprocessen (AB/ABT/AF/AMA/MER osv) men med inriktning mot de grönakapitlen som gäller växt/jord mark. Växtkunskap i all ära, men det kan många Landskapsarkitekter också (om de är intresserade) Lingarna skall kunna markbyggnad. Landskapsingenjören är länken mellan projektering/byggskede/förvaltning.
- Proj utrustning överbyggnader växtbäddar tillgänglighet
- Projektering av gata, mark, dagvatten
- Social förmåga - Hantera kunder Ledarskap
- Teknisk kunskap
- Teknisk kunskap om markbyggnad. Intresse för AMA-beskrivningar, kalkyler. erfarenhet från markbyggnad
- Vi anställer inte nödvändigtvis efter erfarenhet men ser att den anställde brinner för att producera tekniska ritningar och att lösa problem med allt vad det innebär.
- Vi har inga Landskapsingenjörer
- Vi söker de som vill delta i projektering och är bekväma med digitala verktyg. Positivt om man vill jobba med markuppbyggnader, yttre Va och växtfrågor.
- Vi söker inte landskapsingenjörer.

12.3.4 Finns det något övrigt du skulle vilja framföra till utredningen?

- De har för lite praktiskt erfarenhet idag jäntemot den utbildning som fanns i början där man krävde praktik och har därmed svårt att leda personal och drift. Utbildningen borde gå tillbaka till mer praktikkraav.
- Det saknas kunskap hos konsultbolagen om byggprocessen. Det är inte bara att "ta fram en ritning" En bygghandling är det flera andra dokument som tas med exempel en 13-handling där kan få med mycket information som inte skall stå på ritning.
- Det saknas kunskap hos konsultbolagen om byggprocessen. Det är inte bara att "ta fram en ritning" En bygghandling är det flera andra dokument som tas med exempel en 13-handling där kan få med mycket information som inte skall stå på ritning. Flertalet projekt är växtbäddar på bjälklag, då är det mycket samordning mellan A-K-VA-EL. Det finns ett stort behov av besiktningsmän (BEUM) Om man kan juridiken är det mycket lättare att hävda sin rätt i projekt.
- Eftersom det saknas bra VA utbildningar på universiteten så ligger en sådan inriktning högt på önskelistan. Både proj av ledningar för alla ledningsslagen i kombo med utredn o beräkningar för LOD, dagvattendammar, regnbäddar, dv till växtbäddar, hydrogeo osv. Viktigt med djup i undervisn. För många utbildningar skummar av lite grand inom varje område. Viktigt att kunna räkna. Mvh [...].
- Generellt anser jag att utbildning överhuvudtaget inom markbyggnad/anläggning behöver förbättras och ökas.
- Här på [...] har vi inga landskapsarkitekter anställda
- I övrigt hävdar jag att växttekniken skulle vara en obligatorisk kurs.
- Landskapsingenjören är ett starkt stöd till den gestaltande landskapsarkitekten genom sina goda kunskaper i markuppbyggnad och växtkännedom, därav skulle det vara bra med fler.
- Landskapsingenjörer i Ultuna låter som en bra idé
- Nej
- Nej
- Praktiken som var invävd i det gamla Trädgådstekniksprogrammet gav insikt och förståelse på djupet. Det saknas idag
- Stort behov av att öka antalet Landskapsingenjörer både inom projektering och beställarsidan. Vi ser stora pensionsavgångar på beställar -och driftssidan där folk med erfarenhet försvinner ut från arbetsmarknaden. Viktigt att stärka upp i stockholmsområdet där behovet är som störst
- Ultuna!
- Utbildningen behöver bli mer formad för att passa teknikonsultbranschen. Jag träffas gärna för att prata mer om detta! [...]
- Vet inte varför vi fått undersökningen, men landskapsingenjörer är inget vi normalt söker efter.
- Vi behöver inte fler landskapsarkitekter light utan förstärkning på konstruktionssidan, beskrivnings kunskap och byggledning.
- Vi har hittills väldigt positiva erfarenheter av våra tre landskapsingenjörer.
- Ja, vi har ett stort behov av dem i vårt projekteringsarbete!
- Vi ser en stor marknad för landskapsingenjörer hos arkitektkontoren. De landskapsingenjörer dom har praktiserat hos oss och anställts har fyllt en lucka inom projektering.
- Vi tror att vi behöver landskapsingenjörer men vi vet inte vad de kan göra.
- Vi upplever att det är brist på bra landskapsingenjörer

- Viktigt att man har praktik före och under utbildning så att man kan få arbetslivserfarenhet inom skötsel och anläggning. Behovet av ingenjörer som har yrkeserfarenhet från branschen är mycket viktigt.
- Vore positivt om utbildningen inte skiljer sig från den på Alnarp då man måste veta vad varumärket Landskapsingenjör står för. Skulle vi idag t.ex. anställa en Tringare så vet man knappt vad man får - som att köpa grisen i säcken.
- Vårt arkitektkontor har stort behov av teknisk landskapskompetens för våra projekt: tekniska detaljer, dagvatten mm mm. Vi vill gärna anställa landskapsingenjörer som kan projektera men som även har en estetisk känsla och ambition. Hoppas utbildningen kan leda till det!
- växters fysikaliska optimum
- Yrkeserfarenheten är viktig inför studierna. Man får så mycket tillbaka vid olika grupparbeten och lär sig av varandra hur det är i verkligheten!

12.4 Kyrkogårdsförvaltningar

12.4.1 Hur många landskapsingenjörer (ungefär) är idag anställda i er organisation?

-

12.4.2 Finns det planer eller önskemål om att nyanställa landskapsingenjörer inom er organisation de kommande fem åren?

- Ingen, vi anlitar som konsult vid planering av nya gravkvarter
- Ingen. Vi är för liten församling för att ha detta behov.
- Vi är en alldeles för liten enhet för att anställa en li
- Möjligtvis en
- Ser inget behov i nuläget
- 0, tror inte att landskapsingenjörer får utnyttja sin kompetens ute i små församlingar

12.4.3 Vilka är de vanligaste arbetsuppgifterna landskapsingenjörer inom er organisation är sysselsatta med?

- Arbete med fastigheter(fastighetsteknik), Arbete vid gudstjänster och kyrkliga handlingar.
- Arbetsledaransvar ibland.
- Arbetsuppgifter specifikt relaterade till begravningsplatser, Anläggning nya gravskick (gestaltning, funktion gravplaster, regelverk, kundkontakt) Tillgänglighetsåtgärder Tolkning och arbete efter Begravningslagen, KML PBL etc Kravsättning maskiner
- Beskrivning, Kulturmiljövård
- Budget, långsiktig planering, kyrkogårdsjuridik,
- Chefsuppgifter som personalärende
- Ekonomiskt ansvar
- Finns ej landskapsingenjör anställd
- finns säkert inom Svenska kyrkan som helhet men inte hos oss som församling
- Gravutlämning, fakturakontering, beställa kontorsmaterial, transporter åt den pastorala sidan.
- Har inga landskapsingenjörer
- har inga, väntar inte heller att anställa
- Inga
- Kundkontakt
- Kundkontakt ! Ekonomi/ budget
- Kyrkogårdsvaktmästare
- Vakrmästare

- Vet ej
- vet ej
- Vi har ingen
- Vi har ingen ingenjör
- Vi har ingen landskapsingenjör anställd.
- Vi har ingen landskapsingenjör så inget av ovan passar in hos oss.
- Vi har ingen landskapsingenjör.
- Vi har ju ingen
- Vi kommer behöva en ny kyrkogårdschef inom fem-sju år. Svårt att sammanfatta allt vad denne väntas göra...
- Vi är en liten organisation, köper vid behov tjänsten.

12.4.4 Vilka kompetenser letar ni främst efter då ni nyanställer landskapsingenjörer?

- Arbete med kulturvården.
- Arbetsledning/chefsskap
- Att arbeta på kyrkogård omfattar dels "vanligt" vaktmästeri/drift/skötsel. Men man skall tänka på att där är ett rikt kulturarv som man också vårdar. I mindre församlingar har man ofta även "inre tjäst" dvs tjänstgöring på helger, vilket inte kan finnas med i en utbildning, men den personliga lämpligheten vägs högt.
- Att kunna se helheten !! Mångsysslare, inte bara växtnörd :) Jag är själv en landskapsingenjör 98-00.
- Att kunna ta rollen som arbetsledare
- Ej aktuellt
- förmåga att arbetsleda
- Grön kompetens i stort. Mark och jord, beskärning, skötsel och underhåll. Maskiner
- har inga landskapsingenjörer
- inte aktuellt
- Maskinkunskap
- Personligheten spelar stor roll
- Serviceinriktade
- ska inte anställa
- Svenska Kyrkan behöver i större utsträckning dela på begravningsverksamhet och församlingsverksamhet så att landskapsingenjörer m.fl. får chans att bara arbeta med det de är utbildade till. Landskapsingenjörer får, undantaget storstadsförvaltningarna, arbeta med större del arbetsuppgifter de inte är utbildade till. Arbetsuppgifter inom fastighetsteknik/skötsel och pastorala arbetsuppgifter får man oftast på köpet när man blir anställd med landskapsingenjörprofil i de mindre församlingarna.
- Upphandlingar
- vet ej
- Vi anställer inga landskapsingenjörer
- Vi har inga planer på att anställa någon landskapsingenjör så det går inte att svara på ovan
- Vi har inga tankar på att anställa landskapsingenjörerna eftersom vi är en liten enhet.
- Vi kommer aldrig anställa någon sådan
- Vi kommer inte att anställa någon.
- Vi letar inte, behöver ingen
- Vi tar in landskapsingenjörer som konsulter, våra svar är anpassade efter det
- Vi är så liten organisatione så vi köper in vid behov. Vi har inarbetade kontakter med den vi anlitar. Nyanställning finns inte på kartan.

12.4.5 Finns det något övrigt du skulle vilja framföra till utredningen?

- Arbetsledning, ekonomi, upphandling, arbetsmiljö samt lagstiftning är viktiga kunskapskällor för framtida kyrkogårdschefer
- Att behovet av landskapsingenjörer varierar med behovet av att utveckla nya gravkvarter eller anlägga nya system för vattenledningar t.ex. och att vi inte har ett konstant behov vilket gör att vi anlitar kompetensen via konsult vid behov.
- Att kunna arbeta med gis-program är viktigt.
- Borde finnas en landskapsingenjör anställd i Luleå stift som kan bistå de lokala enheterna/arbetsgivarna vid behov.
- Den närmsta tiden så finns det inget behov, men på sikt i chefs eller i arbetsledande funktion
- Det finns inget ekonomiskt utrymme för att anställa en landskapsingenjör inom överskådlig tid för vår organisation. Däremot kan det vara ett behov av att ta tillgång till en stiftsvis.
- Det måste finnas ett krav på praktisk erfarenhet för att få studera till Landskapsingenjör
- Det var svårt att svara på alla frågor då det inte gäller oss
- Det är bra om det blir en utbildning i Ultuna dit det är enklare o billigare att pendla för Umeåbor/Norrlänningar.
- det är inte aktuellt
- Det är mycket viktigt att landskapsingenjören har yrkeserfarenhet och inte enbart den teoretiska utbildningen
- Det är otroligt viktigt att de elever som antas till Landskapsingenjörsprogrammet har en yrkeserfarenhet med sig. Det är inte jättebra att ta in nya, oerfarna elever direkt från gymnasiet som inte riktigt vet vad utbildningen och yrket går ut på. Fram till i början på 2000-talet var det ett krav att man skulle ha yrkeserfarenhet redan innan utbildningen (om jag inte missminner mig). Gå tillbaka till det gamla systemet och gör utbildningen mer praktiskt inriktad. Varva utbildningen med någon praktikperiod kanske? Likaså är det bra om det finns någon slags personalutbildning då det ofta förekommer personalansvar i tjänsten som Landskapsingenjör/arbetsledare ute på arbetsplatserna.
- Det är troligen intressant att dela på en landskapsingenjörtjänst med andra pastorat.
- Då vi inte har möjlighet anställa får vi vid behov samverka med större kyrklig organisation.
- En liten församling, köper in tjänster på konsultbasis vid anläggningsarbeten, ca vart 5:e år.
- Flertalet sökande till våra lediga tjänster de senaste åren har stort fokus på design och omgestaltning. Finns självklart behov av detta men behovet ligger framtidsmässigt i roller som förvaltning och entreprenad. De saknar insikt i beställarrollen som avtal, entreprenadjuridik, upphandling, insikt i flertalet lagar och regelverk.
- Hej Vi saknar trädgårdsutbildad personal det finns för få trädgårdsskolor i området. Vi är ett litet pastorat där det inte finns resurser att anställa trädgårdsingenjörer. många pastorat är små enheter med liknande problem. Gick kyrkogårdsförvaltning på SLU för två år sedan mycket nöjd satsa på sådana kurser för kyrkogårdspersonal. Här finns ett stort tomrum att fylla i kursutbudet. MVH Kyrkogårds och fastighetschef [...]
- Inte relevant att skicka till oss en liten organisation, 3 kyrkor 3 vaktmästare vi har inte en ekonomisk möjlighet att ha en landskapsarkitekt
- Jag ser en utveckling mot att landskapsingenjörer idag mer börjar närma sig landskapsarkitekt utifrån vad jag får erfara av elever på SLU vilket är en utveckling jag i sådant fall inte står bakom. Det viktiga är att behålla den tekniska och funktionsinriktade profilen i utbildningen. Vidare så bör SLU försöka med alla medel att förmedla för Svenska Kyrkan som arbetsgivare varför alla förvaltningar, inklusive de mindre församlingarna som är fler till antalet, behöver landskapsingenjörers kunskap. Jag blev inte anställd för att de visste att de behövde min kompetens utan de hade lika gärna kunnat anställa något som har

bakgrund inom fastighetsteknik. Så länge man som landskapsingenjör har ansvar för både kyrkogård och fastigheter inom församlingar så kommer inte vår profil att vara lika önskvärd som någon med fastighetskunskap eftersom fastigheterna ofta kostar mer och kräver mer arbetstid.

- Jag ser gärna att praktik är en obligatorisk kurs inom utbildningen för landskapsingenjörer. Mycket av förståelsen för det man läser om får man efter att ha arbetat praktiskt. Om man inte har som krav att man ska ha någon typ av arbetslivserfarenhet från den gröna sektorn innan man blir antagen så är praktik ett måste. Det är en väldigt hög konkurrens speciellt i södra delen av Sverige för yrken med landskapsingenjörsutbildning och det kräver ofta någon typ av praktisk erfarenhet. En annan tanke är även att det kanske hade varit möjligt att mer än idag specialisera sig under det sista året antingen inom olika "grenar", anläggning, växtkunskap, dagvatten, kyrkogårdsförvaltning. Ett annat ämne är personalfrågor, eftersom landskapsingenjörer ofta hamnar som arbetsledare hade det varit bra med en kurs inom personalfrågor.
- Kyrkogårdskunskap
- Mera praktik för att få mer praktisk erfarenhet.
- Personalansvar är en stor bit. Chefsutbildning för ingå
- Praktik under en längre tid skulle förbereda studenterna för arbetslivet
- Praktik är jätte viktigt !! Att kunna gå från gymnasiet, in på utbildningen utan någon erfarenhet av yrket är svårt. Jag var en av de sista som hade som krav att minst ha 18 månaders arbetserfarenhet inom "trädgård" för att söka in. Tycker dock att det är bra att utbildningen är 3 år!
- Vet inte hur mycket man får lära sig om kyrkogårdsfrågor, typ begravningslagen. De juridiska ärenden som kan förekomma.
- Vi anställer inte landskapsingenjörer. Vi anlitar fristående konsulter/konsultbolag vid nya anläggningar, vård- och underhållsplaner mm.
- Vi har sex kyrkogårdar, fyra vaktmästare och en säsongare. Vi kan naturligtvis inte anställa en li. Det krävs betydligt större förvaltningar.
- vi kommer inte att anställa någon vad jag vet
- Vi tillhör no helt fel målgrupp
- Vi är en liten enhet och har inte denna typ av tjänst
- Vi är en liten församling, skulle vi behöva en så anlitas det externt.
- Vi är en liten organisation, så vi upphandlar det vi behöver få hjälp med av landskapsarkitek.
- Vi är ett för litet pastorat för att anställa en landskapsingenjör. Vi köper tjänster vid behov.
- Vi är för små för att ha ett eget behov av en landskapsingenjör. SKulle vi dela med flera andra kyrkogårdsförvaltningar så krävs det av personen att hen har ett särskilt intresse för kyrkogårdar och dess miljöer.
- Vi är för små för att kunna ha denna kompetens hos oss.
- Vi är så små så vi har inte rätta förutsättningar att svara på detta
- Vikten av landskapsingenjörens roll, bör marknadsföras bredare och mer omfattande.
- Viktigt att inte tappa den praktiska förankring - viktigt med anläggningskunskap, jordkunskap mm.
- Vår församling/Kyrkogårdsförvaltning är för liten för att ha egen landskapsingenjör , bättre att sända enkäten till Hudiksvalls kommun
- Vår huvudsakliga rekryteringsbehov de närmaste 5- 10 åren riktar sig åt kunskap i den gröna branschen ex. trädgårdsmästare med yrkeserfarenhet i de praktiska momenten.
- Vår kyrkogård är så liten att det inte är aktuellt med anställning av landskapsingenjör

- Vår lilla församling har inget behov av egen expertis. Vi rådfrågar Stiftet eller större församlingar i vårt närområde om så skulle behövas.
- vårt pastorat är för litet för att kunna ha råd med denna funktionen, inte så att behovet inte finns utan mängden av arbetsuppgifter är få för att fylla upp en tjänst.
- Vårt förvaltningsområde är för litet för att inrymma en landskapsingejörstjänst