

Programkommentarer till naturbruksprogrammet (NB)

Kommentarer till examensmålen

Examensmålen anger att naturbruksprogrammet är ett yrkesprogram. Det är ett brett program som utbildar för många olika yrkesområden. Kärnan i utbildningen är de biologiska kunskaper och praktiska färdigheter som förbereder eleverna för verksamheter som nyttjar och förvaltar naturresurser. Att nyttja naturresurser innebär att människan använder solenergi, mark, vatten och luft för produktion av varor och tjänster. Att förvalta naturresurser innebär att sköta och vårda växter, djur, mark, vatten eller skog på ett långsiktigt hållbart sätt. Arbete med rekreation och naturupplevelser inom naturbruk ska bygga på yrkeskunskaper inom något av naturbrukets områden, och ska sätta naturupplevelsen i fokus.

I examensmålen anges att eleverna också har möjligheter att inom programmet läsa kurser som förbereder för högskolestudier inom naturvetenskap, främst med koppling till naturbruk. Det kan handla om utbildningar som djursjukskötare, hippolog, landskapsingenjör, lantmästare, skogsmästare och trädgårdsingenjör. Men programmet öppnar även upp för längre utbildningar som till exempel veterinär, jägmästare, hortonom eller agronom. Även om eleverna väljer kurser som förbereder för högskolestudier leder programmet till en yrkesexamen och omfattningen av de valda högskoleförberedande kurserna får inte äventyra kraven för denna.

Många verksamheter inom naturbruket använder och påverkar naturen och biologiska processer. Därför betonar examensmålen etiska frågor som kan handla om synen på respekt för det levande, natur- och kulturvärden och biologisk mångfald.

Att främja hållbar utveckling och att vårda ekosystem är angeläget för naturbruket. Därför betonas detta i examensmålen och ingår i alla yrkesområden. Hållbar utveckling inom naturbruket innebär både att bruka naturen på ett uthålligt sätt och att se naturbruket som resurs för ett hållbart samhälle. Naturbruket bidrar med såväl produktion av livsmedel och energi som andra värden, till exempel landskap för rekreation och upplevelser, produktion av syre, biologisk mångfald samt estetiska, etiska och kulturella värden.

Energiformer och energiomsättning poängteras i examensmålen. Oberoende av inriktning ingår kunskaper om olika energiformer, energiomsättning i växter och djur och energiflöden i ekosystemen i utbildningen. Inom naturbrukets

alla områden är förmåga att tillämpa energihushållning centralt, till exempel vid beräkning av foder, drivmedelsförbrukning, anläggning och skötsel av grönområden samt beräkning av energibalans för ett produktionsområde.

Entreprenörskap är centralt för naturbruksprogrammet. I examensmålen för programmet syns det i skrivningar om innovativt tänkande, entreprenörskap och företagsamhet. Eleverna ska träna sin kreativa förmåga för att kunna planera sitt arbete och lösa problem med utgångspunkt från ett biologiskt, tekniskt och ekonomiskt tänkande. Om människor som är verksamma inom naturbruk tidigt utvecklar ett innovativt tänkande och förmåga att se möjligheter kan mervärden och nya produkter och tjänster utvecklas inom naturbruket.

I examensmålen anges att arbetsplatsförlagt lärande ska förekomma på alla yrkesprogram. Det uttrycks även att det arbetsplatsförlagda lärandet ska bidra till att eleverna utvecklar yrkeskunskaper och en yrkesidentitet samt att de reflekterar över yrkeskulturen och att eleverna blir en del av yrkesgemenskapen på en arbetsplats. Att eleverna får reflektera över vad yrkeskulturen betyder är en viktig del i utbildningen.

Examensmålen gäller för både skolförlagd utbildning och lärlingsutbildning.

Kommentarer till målen för gymnasiearbetet

I målen för gymnasiearbetet anges för naturbruksprogrammet:

Gymnasiearbetet ska visa att eleven är förberedd för det yrkesområde som gäller för den valda yrkesutgången. Det ska pröva elevens förmåga att utföra vanligt förekommande arbetsuppgifter inom yrkesområdet. Gymnasiearbetet ska utföras på ett sådant sätt att eleven planerar, genomför och utvärderar sin uppgift. Gymnasiearbetet kan utformas så att det ger eleverna möjlighet att pröva sitt yrkeskunnande i företagsliknande arbetsformer.

Som ett stöd i bedömningen av om eleven är förberedd för det yrkesområde som gäller för den valda yrkesutgången och kan utföra vanligt förekommande arbetsuppgifter inom yrkesområdet kan nedanstående punkter användas. Punkterna är uppdelade i tre underrubriker – Fakta och förståelse, Färdigheter samt Värderingsförmåga och förhållningssätt – för att markera en bred kunskapsyn.

Fakta och förståelse

I sitt gymnasiearbete ska eleven visa

- kunskaper om det område som är relevant för uppgiften för att kunna uppnå ett godtagbart resultat,
- förståelse av arbetslivets villkor och arbetsmiljöfrågor inom det område som uppgiften berör, samt
- kunskaper om lagar och andra bestämmelser som är relevanta för uppgiften.

Färdigheter

I sitt gymnasiearbete ska eleven visa

- färdigheter i att arbeta yrkesmässigt för att genomföra uppgiften, samt
- färdigheter i att arbeta med de biologiska och tekniska metoder som bidrar till en hög kvalitet på naturbrukets produkter och tjänster.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

I sitt gymnasiearbete ska eleven visa

- förmåga att bedöma kvaliteten, enligt branschens normer, på produkter och tjänster inom de områden som uppgiften berör,
- i arbete med djur förmåga att ta hänsyn till djurs naturliga beteende samt arbeta med djurens bästa i fokus,
- i arbete med växter förmåga att ta hänsyn till att växter är levande material och förmåga att fokusera på växternas livsvillkor,
- i arbete med trädgårdsanläggningar förmåga att utgå från estetiska värden, brukares krav och gällande branschkrav,
- i arbete med skogsproduktion förmåga att kombinera virkesproduktion med natur- och kulturmiljövård enligt gällande certifieringsstandard,
- i arbete med upplevelsebaserade tjänster visa förmåga att kombinera ett kunnande inom naturbruket med en servicekänsla och arbetsmetoder vilket borgar för en säker vistelse i aktuell miljö,
- förmåga till kretsloppstänkande samt förmåga att ta miljöhänsyn enligt gällande bestämmelser inom det område som uppgiften berör,
- förmåga att arbeta på ett sätt som är säkert för eleven själv och andra samt att lösa problem på ett yrkesmässigt sätt inom det område som uppgiften berör, samt
- förmåga att på ett relevant sätt kommunicera och samverka för att genomföra uppgiften med godtagbart resultat.

De gymnasiegemensamma ämnena på naturbruksprogrammet

De gymnasiegemensamma ämnena läses av alla elever men i olika omfattning och ibland med olika kurser för olika program. De har en nyckelroll för att eleverna ska kunna utveckla kunskaper såväl för yrkesverksamhet och fortsatta studier som för personlig utveckling och ett aktivt deltagande i samhällslivet. De gymnasiegemensamma ämnena är inte ensamma om denna uppgift, utan elevernas kunskaper utvecklas i samspel mellan alla ämnen som ingår i programmet.

Därför är det viktigt att behandla de gymnasiegemensamma ämnena dels i förhållande till de generella läroplansmålen, dels i förhållande till examensmålen för programmet. Examensmålen för naturbruksprogrammet ska alltså prägla de gymnasiegemensamma kurserna, liksom de andra kurserna, som läses inom programmet.

Ämnet *naturkunskap* tangerar flera av naturbruksprogrammets karaktärsämnen. Programmets karaktärsämnen har en tydlig profil mot de kunskaper som behövs för yrkesverksamhet inom naturbruk. Naturkunskapen däremot omfattar generella kunskaper där naturvetenskapliga kunskapsområden ska diskuteras och utforskas med utgångspunkt från ett samhällsperspektiv. Hälsa, energi och hållbar utveckling är kunskapsområden i ämnet naturkunskap. Dessa områden ingår också i många av naturbruksprogrammets karaktärsämnen. Ämnet naturkunskap bidrar därför med att belysa naturbruksprogrammets kunskapsområden och verksamheter ur ett bredare samhällsperspektiv.

Naturbruk ger upphov till många etiska frågor som kan behandlas i ämnet *religionskunskap*. I religionskunskapen kan etiska och moraliska föreställningar belysa verksamheter inom naturbruk och olika konsumtionsmönster. Olika religioners och livsåskådningars syn på djur kompletterar också innehållet i djurämnena.

I examensmålen för naturbruksprogrammet står att naturbrukets olika yrkesområden ställer krav på kommunikation och samverkan med andra och att den språkliga förmågan ska utvecklas i alla ämnen. Kursen *svenska* eller *svenska som andraspråk 1* ger bland annat grunderna i muntlig och skriftlig framställning, till exempel presentationsteknik och språkriktighet. Dessa grunder vidareutvecklas i andra ämnen och anpassas till olika yrkesområden. Genom samverkan mellan svenska eller svenska som andraspråk och karaktärsämnena ges eleverna möjligheter att träna sin förmåga att argumentera och utveckla ståndpunkter inom sitt yrkesområde.

I kursen *matematik 1a* ska eleverna ges möjligheter att träna matematiska förmågor som kommer till användning inom karaktärsämnena. Det kan till exempel vara foderberäkning, gödselberäkning, koncentrationer och dosering av växtnäring och växtskyddsmedel, beräkning av ytor och volymer, användning av skalor samt beräkning av tillväxt. Olika former av diagram används i karaktärsämnena för att visa samband och förlopp, till exempel samband mellan näringstillförsel och tillväxt. Matematiken bidrar till att eleverna utvecklar förmåga att avläsa och förstå diagram och funktioner. Grundläggande kunskaper i att använda datorprogram, till exempel kalkylprogram, ingår i matematiken och vidareutvecklas i olika sammanhang i karaktärsämnena.

Ämnet *idrott och hälsa* bidrar med kunskaper om ergonomi som har betydelse

för att förebygga arbetsskador. Även säkerhet vid fysiska aktiviteter och olika arrangemang samt agerande vid nödsituationer är viktiga moment som ingår i flera av programmets karaktärsämnen.

Ämnet *samhällskunskap* belyser arbetsmarknaden och samhällsutvecklingen ur olika perspektiv. Ämnet bidrar också med kunskaper om hur lagar och andra bestämmelser samt politiska beslut, såväl nationellt som internationellt, påverkar förutsättningarna för till exempel företagande och arbetsmarknad.

Naturbrukets framväxt har påverkats av kulturella och politiska förhållanden, och har mycket av sitt ursprung i historiska traditioner och samhällsskick. För att eleverna ska förstå denna utveckling behöver de kunskaper om politiska händelser, teknik- och samhällsutveckling. Ämnet *historia* kan bidra med det.

De programgemensamma ämnena på naturbruksprogrammet

De ämnen som är gemensamma för naturbruksprogrammet är: *naturbruk*, *biologi* och *entreprenörskap*. Dessa ämnen utgör en gemensam grund för alla inriktningar inom programmet. De bidrar också till att eleverna ges reella möjligheter att göra sina inriktningsval.

Ämnet *biologi* är ett programgemensamt ämne eftersom naturbrukets alla verksamheter bygger på biologi vilket betonas i examensmålen. Kursen biologi 1 innehåller kunskapsområdena ekologi, evolutionen och genetik. Kursen ger eleverna en grund för vidare studier i ämnet biologi – naturbruk. Kursens innehåll bör därför profileras mot naturbruk.

Ämnet *naturbruk* ger en introduktion till naturbrukets inriktningar och olika yrkesområden. Det ska bidra till att ge eleverna möjligheter att öva praktiska färdigheter som kommer till användning inom alla naturbrukets områden. Eleverna får också använda och sköta teknisk utrustning och öva sin förmåga att köra aktuell basmaskin. Ämnet behandlar arbetsmiljö och säkerhet, områden som därefter återkommer i inriktnings- och fördjupningskurser.

Ämnet *entreprenörskap* ingår som ett programgemensamt ämne eftersom både anställda och egna företagare inom naturbruket behöver de förmågor som utvecklas inom ämnet. Yrkesutövning inom naturbruk innebär både självständigt arbete där var och en ansvarar för stora värden och för levande material och att varje arbetstagare är en del av en större dynamisk organisation. Då krävs förmåga att ta ansvar och lösa de problem som uppstår såväl enskilt som i grupp.

Inriktningarna

Inriktningarna på naturbruksprogrammet är: *djurvård*, *hästhållning*, *lantbruk*, *naturturism*, *skogsbruk* och *trädgård*. Samtliga inriktningar får börja redan i

årskurs 1. Argumentet för det är framför allt att det finns en mycket tydlig årstidsberoende faktor inom verksamheterna, och det behövs ofta upprepat arbete inom flera säsonger för en hög kvalitet på flera av naturbrukets inriktningar. Slutligt val av inriktning kan eleverna göra efter en inledande period som har gett dem insikt om naturbruksprogrammets hela bredd av yrkesutgångar.

Inriktningen djurvård

Inriktningen ger en biologisk grund och praktiska yrkeskunskaper för arbete med djur av olika slag, huvudsakligen sällskapsdjur. Inriktningkurserna utgör basen för flera olika yrkesområden.

I allt arbete med djur ingår att ta ansvar för de rutiner som gäller och att utgå från djurens behov och beteende. Dessa grundläggande kunskaper utvecklar eleverna genom att komma i kontakt med många olika djurslag. Genom att studera något djurslag som exempel och därefter göra jämförande studier med andra djurslag utvecklar eleverna generella kunskaper om djur som sedan kan vidareutvecklas inom respektive yrkesutgång. Generella kunskaper om djur breddar också elevernas yrkeskunnande och möjligheter på arbetsmarknaden.

Inriktningen hästhållning

Inriktningen ger de grundläggande kunskaper som krävs för yrkesmässigt arbete som hästskötare.

Att arbeta yrkesmässigt med hästar ställer stora krav på säkerhetsmedvetenhet och ett gediget kunnande om hästen som biologisk varelse. Vidare krävs en upparbetad erfarenhet i arbetet. För en hästskötare ingår även en bredd av andra arbetsuppgifter som medför ett behov av ansvarstagande, ett tekniskt kunnande samt förmåga att framföra fordon.

Inriktningen lantbruk

Inriktningen ger en bas för yrkesverksamheter med produktion av livsmedel, foder och råvaror för energi- eller industriändamål.

Arbete inom lantbruk ställer krav på kunskaper om växter, djur och teknik. Därför omfattar inriktningen både växter och djur samt deras betydelse i naturbruket. I inriktningen ges eleverna också möjlighet att utveckla förmåga att köra fordon för olika arbetsuppgifter.

Inriktningen naturturism

Inriktningen naturturism ger kunskaper om naturen som en förnybar resurs och om hur hållbara naturupplevelser kan utvecklas och nyttjas inom naturturismen och ger en bas för att yrkesmässigt kunna guida och leda aktiviteter i naturen samt att sköta anläggningar och naturmiljöer.

Arbete inom naturturism ställer krav på tekniska, biologiska och ekonomiska kunskaper för god förvaltning av naturresurser och för god kvalitet på produkter och tjänster.

Inriktningen skogsbruk

Inriktningen ger de grundläggande kunskaper som krävs för arbete med skogen som resurs samt en grundläggande förståelse av skogsskötsel. Den är en bas för många olika verksamheter inom det aktiva brukandet av skogen.

Arbete inom skogsbruk ställer krav på en helhetssyn på skogen och förståelse av skogsproduktion och bildandet av olika biotoper, men även praktiska färdigheter i skogsvård, körning med olika maskiner och användande av modern teknisk utrustning.

Inriktningen trädgård

Inriktningen ger en bas för många olika verksamheter inom trädgårdsbranschen, såväl inom odling som inom skötsel och anläggning.

Kärnan i trädgårdsyrket är kunskaper om växter och hur förutsättningarna kan anpassas efter växternas behov. En biologisk grund, kunskaper om växter och tekniskt kunnande är därför centralt i dagens yrkesarbete inom trädgård, oavsett om detta sker inom trädgårdsanläggning, trädgårdsskötsel, växthus- eller frilandsodling.

Programfördjupningen

Programfördjupningen innehåller kurser som ligger inom ramen för naturbruksprogrammets examensmål och karaktär. Skolverket beslutar om vilka kurser som får erbjudas som programfördjupning. Det är huvudsakligen kurser med tydlig koppling mot naturbruket. Flera av kurserna finns på tre nivåer. Kurserna på nivå tre ger ofta möjlighet till specialisering inom ett valt område.

Andra kurser i programfördjupningen utgör ett komplement till de olika yrkesområdena, till exempel kurser inom ämnena *försäljning och kundservice*, *pedagogik*, *kemi* och *matematik*. Med yrkeskunnande inom något av naturbrukets olika områden ger de kompletterande ämnena möjligheter för eleverna att utveckla kunskaper som ger en breddning.

Programfördjupningen ger möjligheter att erbjuda eleverna naturvetenskapliga kurser som komplement till de naturvetenskapliga kunskaper som finns inbyggda i naturbruksprogrammets karaktärsämnen.

Yrkesutgångar och programfördjupningspaket

Skolverkets förslag till yrkesutgångar och programfördjupningspaket för naturbruksprogrammet tas fram i samråd med det nationella programrådet. Programfördjupningspaketen ger exempel på kunskaper som enligt branschen behövs för att eleverna ska bli anställningsbara. Yrkesutgångarna och programfördjupningspaketen kan anpassas till lokala förhållanden i samråd med det lokala programrådet.

Högskolebehörighet

Elever på yrkesprogram får grundläggande högskolebehörighet om de har en yrkesexamen och om de har godkända betyg i svenska eller svenska som andraspråk 2 och 3 och i engelska 6. Alla elever på yrkesprogram har rätt att skaffa sig grundläggande högskolebehörighet. Det kan ske genom att eleven väljer kurser inom ramen för det individuella valet. Ibland måste eleverna också läsa ett utökat program om de vill ha grundläggande högskolebehörighet.