

## Slutrapport

### Test och utvärdering av ett digitalt utbildningskoncept till nytta för Sveriges fjäderfäbransch

**Projektnummer:** R-19-62-181

**Projektperiod:** 2019-09-01 – 2020-07-31

**Huvudsökande:**

*Helene Oscarsson*

*Vreta Kluster*

[helene.oscarsson@vretakluster.se](mailto:helene.oscarsson@vretakluster.se)

**Medsökande och författare till slutrapporten:**

*Malin Alm*

*Vreta Kluster*

*Max Jamieson*

*HIR Skåne*

#### Detailed summary

In the poultry sector in Sweden, there is a great need for training and education for students as well as for farmers, animal keepers, new employees and government officials. In the Netherlands, a digital platform has been set up with a large collection of modules about poultry. The aim of the project was to evaluate the Dutch e-learning to see if and how it could be developed into an educational tool for Sweden's poultry industry. The aim was to increase and strengthen poultry education at all levels and to get more young people to apply for the industry.

To evaluate the digital platform, two groups were asked to test different parts of the education and then answer a number of questions. One test group was agronomy students at the Swedish University of Agricultural Sciences (SLU) and the other test group consisted of different actors from the industry such as farmers, advisors, salesmen etc.

The education generally received a good grade from both students and people from the industry. The participants thought that it had a good layout where information and pictures were mixed with interactive questions or tasks in a nice way. The arrangement suited the students particularly well where everyone was very satisfied with it and was happy to see more similar parts in their other teaching. Many industry representatives were also satisfied, but here the assessment was a little more varied as some thought the content was too general and some thought it was a little too detailed.

Projekt har fått finansiering genom:

For the education to be used in a good way in Sweden, it would need to be adapted to Swedish conditions and translated into Swedish. The publisher Roodbont, owner of the online platform, produced a cost estimate for this. Based on it, however, it could be stated that at present it was unfortunately far too expensive to implement. In addition to the actual one-time cost for the work with adaptation and translation of just over SEK 800 000 you would have to pay a license cost of just over SEK 300 000 per year to continue access to the material. Unfortunately, this is a too high cost for the poultry sector in Sweden at present.

It could be stated that both the industry and students in the sector appreciated the format of digital education. Therefore, the recommendation is that further work should be done to try to find other digital education tools or concepts in order to meet the educational needs that exist in poultry. The current situation we have in the world with Covid-19, which severely limits the possibility of regular meetings and exchanges, further shows the need for the possibility of distance education in both business and school activities.

# Test och utvärdering av ett digitalt utbildningskoncept till nytta för Sveriges fjäderfäbransch

*Malin Alm, Vreta Kluster och Max Jamieson HIR Skåne.*

## Inledning

Fjäderfäbranschen har haft en markant utveckling i Sverige de senaste årtiondena. För att möjliggöra fortsatt tillväxt behövs det mer personal och fler unga med rätt kompetens som söker sig till branschen. Behovet av målgruppsanpassat utbildningsmaterial om fjäderfä finns längs hela kedjan för såväl gymnasieelever och universitetsstudenter, som för producenter, för nyanställda och för myndighetspersoner. Detta framkom tydligt i den förstudie som Vreta Kluster genomförde 2016 för att kartlägga vilka behov som finns i fjäderfäbranschen i Östergötland.

I Nederländerna finns Poultry Expertice Centre (PEC) som är ett expertcentrum inom fjäderfähållning där flera olika partnerskap är involverade (regioner, företag och kunskapsinstitut) med målet att utveckla och bidra till en hållbar fjäderfäsektor. Detta görs bland annat genom stimulering och underlättande av kunskapsöverföring, kunskapsutveckling och innovation med PEC som länken mellan företag och vetenskaplig forskning. Tillsammans med förlaget Roodbont Publishers B.V. har PEC upprättat en digital utbildningsplattform med en stor samling utbildningsmoduler kring fjäderfä. Idag används denna utbildning bland annat till alla fjäderfästudenter vid universitet och yrkeshögskolor i Nederländerna, och varvas med praktiska övningar och uppgifter i stallmiljö. Webbutbildningen är interaktivt upplagd med frågor och utbildningsmaterial om vartannat, som uppmuntrar till lärande på ett pedagogiskt och strukturerat sätt. Här kan man gå in på djupet på olika delar med allt från företagsekonomi inom fjäderfäföretag, foderkunskap till att undersöka specifika beteenden och läten hos hönorna för att lokalisera problem i flocken. Då plattformen är uppdelad i ett antal olika moduler är den förberedd för att anpassas efter olika målgrupper och deras behov. Därmed skulle den kunna användas av många olika aktörer i branschen. Från lantbrukare som vill bredda sin egen eller anställdas kompetens för att utveckla sin produktion till nyanställda myndighetspersoner som ska arbeta med fjäderfäfrågor.

Målet med projektet var att utvärdera den nederländska webbutbildningen kring fjäderfä med fokus på att se hur denna skulle kunna utvecklas till ett utbildningsverktyg för aktörer inom fjäderfäbranschen i Sverige. Syftet var att öka och stärka fjäderfäutbildningen för t.ex. naturbrukselever, högskoleelever, fjäderfäproducenter, foder- och inredningsleverantörer, tjänstemän inom myndigheter, samt få fler unga att söka sig till branschen, vilket också skulle öka den svenska konkurrenskraften inom fjäderfäproduktion.

## **Materiell och metoder**

Under projektet har två fysiska mötestillfällen ägt rum, vid det första tillfället presenterades projektet och webbutbildningen för ett stort antal äggproducenter vid ett producentmöte i Linköping, där ett antal personer anmälde sig för att delta i utvärderingsgruppen. Det andra mötet ägde rum på Vreta Kluster (10-11 feb) där två holländare från PEC tillsammans med representanter från referensgruppens medlemmar (Svenska Ägg, Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU) och Vreta Utbildningscentrum) samt några ytterligare aktörer från äggnäringen och region Östergötland samlades. Under mötet presenterades delar av webbutbildningen vilket åtföljdes av en diskussion samt en plan för hur det fortsatta arbetet med utvärderingen skulle gå till. Det gjordes bland annat en plan för att man i projektet, utan kostnad, även skulle få testa och utvärdera en fysisk kursdag där webbutbildningen kombinerades med praktiska övningar lärarledd av två holländska instruktörer. Kursdagen som planerades till den 17 mars 2020 blev snabbt fullbokad (20 platser), men fick tyvärr senare ställas in precis innan på grund av att holländarna fick inreseförbud i och med utbrott av Covid-19. På grund av situationen med Covid-19 har arbetet i projektet därefter mestadels skett genom digitala möten och telefonsamtal.

### ***Webbutbildningen***

Webbutbildningen som utvärderats i projektet är utvecklad av förlaget Roodbont Publishers B.V. i samarbete med Poultry Expertise Centre (PEC) i Nederländerna. Utbildningen är uppbyggd av nio olika moduler med underliggande kapitel, se Figur 1 och ligger på lärplattformen "itslearning". Utbildningen är på engelska och innehållet är baserat på Nederländsk fjäderfäproduktion. Både värphöns och matfågel är inkluderade i utbildningen. Projektgruppen har under utvärderingen haft tillgång till alla nio moduler. Testgrupperna har fått specifika inlogg där olika moduler valts ut.

### ***Genomgång av webbutbildningen av projektgruppen***

Projektgruppen har gått igenom en stor del av webbutbildningen och utvärderat upplägg och innehåll samt noterat huruvida innehållet fungerar och är korrekt för svensk fjäderfäproduktion eller skulle behöva justeras för användning av svenska aktörer.

### ***Utvärdering av webbutbildningen genom högskolestudenter***

Vid Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU) gick under vårterminen 2020 kursen "Animalieproduktion- akvakultur, fjäderfä och gris" för husdjursagronomstudenter i årskurs tre. Som en del i kursen fick studenterna individuellt testa att genomgå kapitlet "Table eggs" i webbutbildningen. Totalt var det 13 studenter som ingick i testgruppen. Efter genomgång av kapitlet fick samtliga studenter besvara en enkät kring hur de upplevde webbutbildningen. Enkäten bestod dels av frågor där studenterna fick skatta med siffror från 1-5 huruvida ett påstående stämde eller ej och dels fanns mer öppna frågor där studenterna fått lämna egna svar. För några frågor fick personerna ge ett betyg från 1 till 10.

### ***Utvärdering av webb utbildningen genom branschaktörer***

Representanter från olika delar av näringen informerades om projektet och ett 20-tal personer anmälde sitt intresse för att delta i pilotgruppen som skulle testa delar av webb utbildningen. Av dessa aktörer var det tillslut 12 personer som individuellt gick igenom delar av webb utbildningen. Aktörerna i gruppen var äggproducenter, säljare, unghönsförmedlare, representanter från packeriverksamhet, personer från branschorganisationen Svenska Ägg, rådgivare, djurskyddshandläggare för fjäderfäproduktion och naturbrukslärare. Några naturbrukselever visade intresse för webb utbildningen men genomförde den tyvärr sedan aldrig. Annars var den målgruppen tänkt att också ingå som en liten del i denna pilotgrupp. Personerna i denna grupp fick tillgång till de två modulerna ”Introduction Poultry” och ”Poultry health” och fick här fritt välja vilka och hur många kapitel de ville testa, men minst två skulle genomföras. Efter genomgång fick personerna besvara två enkäter kring hur de upplevde webb utbildningen. Den ena enkäten var utformad av PEC (på engelska) och den andra enkäten var utformad av Vreta Kluster (på svenska) som ett komplement till den engelska. Enkäterna bestod dels av frågor där personerna fick skatta med siffror från 1-5 hurvida ett påstående stämde eller ej och dels fanns mer öppna frågor där personerna fått lämna egna svar. För några frågor fick personerna ge ett betyg från 1 till 10.

### ***Kostnadsutvärdering för översättning och anpassning till svenska förhållanden***

För att webb utbildningen ska kunna bli så användbar som möjligt i Sverige behöver den anpassas till svenska förhållanden samt översättas till Svenska. Baserat på den uppskattning av mängden anpassningar som behövs för att passa svenska användare som gjordes av projektgruppen, tog förlaget Roodbont fram en offert på olika alternativa vägar för översättning till svenska och anpassning av webb utbildningen.

#### **Business economics**

- Introduction to business economics
- Balance calculation Annex 1
- Balance calculation Annex 2
- Balance calculation
- The business budget
- Labour and incomes

#### **Entrepreneurship**

- Entrepreneurship
- Business Management
- Starting a business
- Taking over a business

#### **Hygiene**

- Basic hygiene
- External biosecurity
- Internal biosecurity
- Chain monitoring and quality

#### **Introduction poultry**

- The Production Chain
- Table eggs
- The meat
- From rearing hen to laying hen
- Broiler
- The hatchery
- Hatching-egg production
- Breeders

#### **Poultry and society**

- The market trends and development
- The public debate and possible alternatives
- Concepts
- Advocacy information and communication

#### **Poultry health**

- Legislation
- Organised poultry health care and product monit.
- Veterinary guidance
- Resistance and immunity
- Healthy versus sick animals
- The causes of disease
- Animal medicines
- Vaccinations
- Poultry diseases

#### **Poultry nutrition**

- Digestion in poultry
- Feed composition
- Feed optimisation
- Feed additives
- Ingredients of poultry feed
- Grower feed
- Feeding strategies for laying hens and broiler breeders
- Broiler feed
- Recognising and preventing problems
- Feed production

#### **Production systems**

- Housing standards
- Procedures for building or rebuilding
- Building and construction
- House layout and hygiene
- Housing systems for laying hens and broilers
- The house and the environment
- The Lighting
- House equipment
- Climate
- The ventilation system
- Heating and cooling

#### **Welfare and behaviour**

- The Chickens Natural Behaviour and Needs
- Welfare and Breeding
- Assessing welfare
- Welfare and health
- Welfare and housing
- Welfare and feeding
- Legislation and welfare guidelines

**Figur 1.** Webb utbildningens innehåll uppdelat i nio moduler med underliggande kapitel.

## Resultat och diskussion

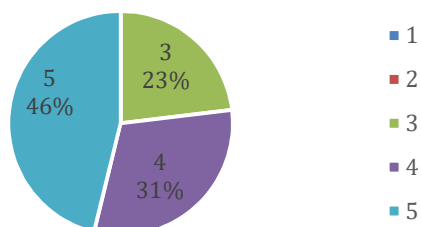
### *Genomgång av webbutbildningen av projektgruppen*

Efter genomgång av webbutbildningen konstaterade projektgruppen att det är många olika områden som ingår i utbildningen och beroende på område är detalj- och svårighetsnivån på de olika modulerna och kapitlen ganska varierande. Vissa delar är översiktliga och vissa är väldigt ingående och några är mer praktiskt tillämpbara. Därmed är en generell bedömning att olika delar lämpar sig olika bra beroende på vilken målgrupp man riktar sig mot. Vissa delar skulle behöva anpassas och justeras ganska mycket för att fungera till svenska aktörer, t ex delar kring lagstiftning och vaccination, medan andra delar inte behöver någon justering förutom översättning, t ex där man går igenom olika hälsotillstånd på djuren. Sammantaget bedöms utbildningen ha ett trevligt upplägg där text varvas på ett bra sätt med frågor och uppgifter, med bra och beskrivande bilder och filmer.

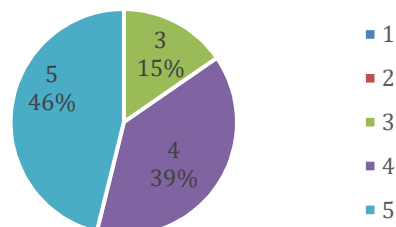
### *Utvärdering av webbutbildningen genom högskolestudenter*

Studenterna tyckte att webbutbildningen var direkt länkad till deras ordinarie kurs om fjäderfä på SLU och upplevde även att deras färdigheter och kunskaper ökade markant efter att ha gått igenom den (se Figur 2). De var nöjda med struktur och layout och tyckte att uppgifterna var stimulerande och tydliga. Studenterna upplevde att informationen var tillräckligt detaljerad och att webbutbildningen väl mötte deras förväntningar.

This e-learning has direct links with other information provided in the course

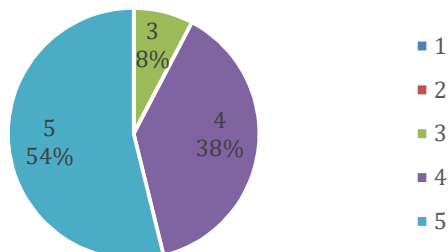


My skills and knowledge in this subject increased considerably.

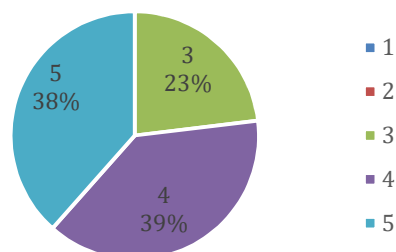


**Figur 2.** Resultatet av två enkätfrågor till studenterna där de skattat hur väl de två påståendena stämte (1=instämmer inte, 5=instämmer helt).

I can recommend this e-learning to colleagues or fellow participants.



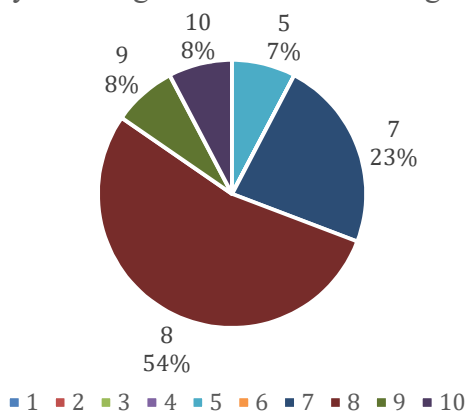
E-learning should be applied more in the sector.



**Figur 3.** Resultatet av två enkätfrågor till studenterna där de skattat hur väl de två påståendena stämt (1=instämmer inte, 5=instämmer helt).

Studenterna svarade att de verkligen kunde rekommendera denna webbutbildning till andra studenter och att de tyckte att det borde erbjudas mer webbutbildning av denna typ (se Figur 3). Webbutbildningen som helhet fick höga betyg av studenterna med ett medelvärde på 7,8 (se Figur 4).

My overall grade for this e-learning is:



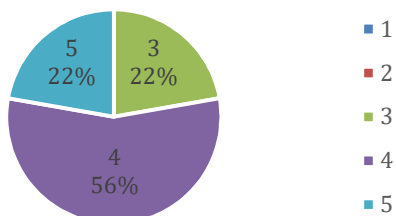
**Figur 4.** Resultatet av en enkätfråga till studenterna där de gett betyg åt webbutbildningen på en skala från ett till tio.

På frågan om vad som var bra med webbutbildningen svarade studenterna att de uppskattade blandningen mellan bilder och text och att bilderna var relevanta till innehållet i texten. Även att det kom frågor tillsammans med bilderna gjorde att det var lätt att ta till sig informationen. På frågan om vad som kunde förbättras i webbutbildningen svarade studenterna att det hade kunnat vara ännu fler frågor och tester och beskrev att frågorna var ett bra sätt att få koll på att man hade förstått innehållet. Några påpekade att vissa delar var specifika för nederländsk produktion.

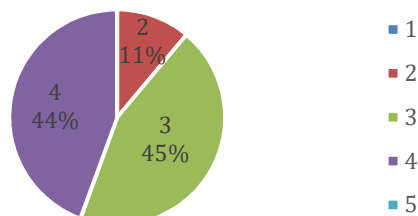
### ***Utvärdering av webb utbildningen genom branschaktörer***

Deltagarna tyckte generellt att frågorna i de olika modulerna var stimulerade och givande och att strukturen på webb utbildningen var bra. Många tyckte att webb utbildningen hade direkta kopplingar till deras yrkesliv och flera tyckte att de fick ökad kunskap inom ämnet, men inte alla (se Figur 5). De flesta var nöjda med layouten och samtliga deltagarna var överens om att webb utbildningar borde användas mer inom fjäderfä sektorn (se Figur 6). Deltagarnas betyg till webb utbildningen som helhet var generellt bra med ett medelvärde på 7,3 (se Figur 7).

This e-learning has direct links with professional needs in life.

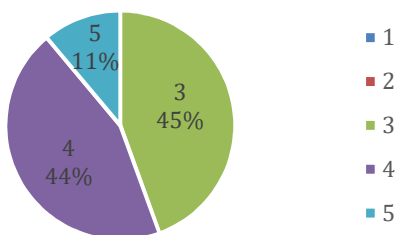


My skills and knowledge in this subject increased considerably.

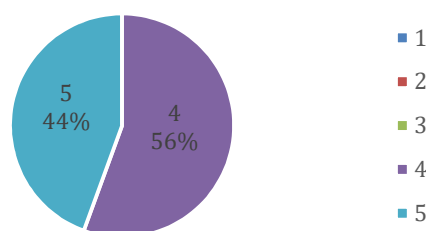


**Figur 5.** Resultatet av två enkätfrågor till branschaktörerna där de skattat hur väl de två påståendena stäm (1=instämmer inte, 5=instämmer helt).

The lay-out of the e-learning is appealing.



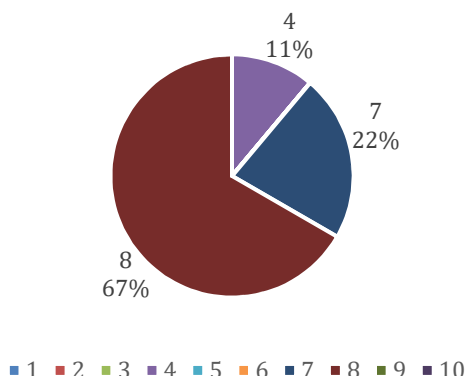
E-learning should be applied more in the sector.



**Figur 6.** Resultatet av två enkätfrågor till branschaktörerna där de skattat hur väl de två påståendena stäm (1=instämmer inte, 5=instämmer helt).



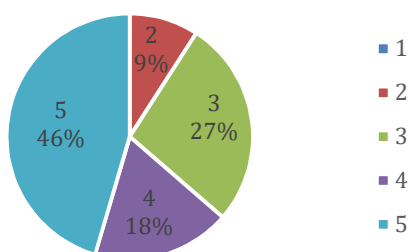
My overall grade for this e-learning is:



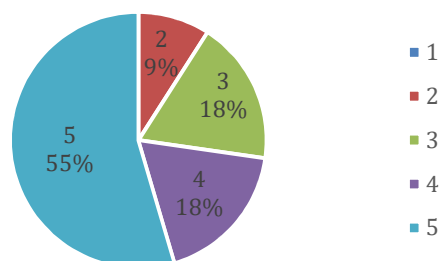
**Figur 7** Resultatet av en enkätfråga till branschaktörerna där de gett betyg åt webb utbildningen på en skala från ett till tio.

Flera deltagare tyckte att denna typ av utbildning skulle vara värdefull att ha tillgång till i framtiden (se Figur 8). De flesta tyckte att det gick bra att genomföra utbildningen på engelska, men majoriteten skulle hellre genomföra den på svenska om det var möjligt (se Figur 8). Av deltagarna svarade 80 % fyra eller fem på påståendet att de skulle gå igenom fler moduler i webb utbildningen om de fick möjlighet. Av deltagarna i denna grupp svarade också 67 % fyra eller fem på påståendet om de skulle rekommendera denna utbildning till sina kollegor i branschen.

Denna typ av utbildning skulle vara värdefullt för mig som företagare/student/lärare/rådgivare att ha tillgång till



Det vore mycket önskvärt om utbildningen istället var på svenska



**Figur 8.** Resultatet av två enkätfrågor till branschaktörerna där de skattat hur väl de två påståendena stämte (1=instämmer inte, 5=instämmer helt).

På frågan om vilken eller vilka grupper som kan ha störst behov/nytta av denna utbildning svarade de flesta att de trodde den skulle passa bra för naturbrukselever, men även producenter, universitetsstudenter och rådgivare. När man frågade om vilken/vilka delar av hela webb utbildningen som vore mest intressant att fokusera på om man skulle utveckla en svensk version, blev svaren väldigt spridda. De delar som togs upp som mest intressanta var "Poultry Health" och "Poultry Nutrition", men många tyckte att merparten

av modulerna skulle vara intressanta att ha på svenska. En fråga handlade om vad man ansåg var en rimlig kostnad för att få tillgång till hela webb utbildningen (nio moduler) per person under ett års tid. Svaren var även här ganska spridda (från 200 till 1000 kr per person och år), men de flesta tyckte att kursen skulle kunna få kosta upp till 500 kronor per person och år.

På frågan vad som var bra med webb utbildningen svarade man bland annat att modulerna var väldigt interaktiva och hade bra frågor och bilder. Upplägget med frågor först och sedan text uppskattades av många. På frågorna om vad som kunde förbättras eller om något saknades, togs lite olika saker upp. När det gäller informationen tyckte vissa deltagare att den ibland var för djupgående och mer var inriktad åt veterinärer medan andra tyckte att informationen inte alltid gick djupt nog och var för allmän. Några lyfte att vissa avsnitt passade bättre för exempelvis de som var helt nya inom fjäderfä medan andra delar passade bättre för djurskötare och att det hade varit intressant att gå in på hur olika kontroller och uppföljningar påverkar produktionen. När det gäller modulen om sjukdomar tyckte vissa att informationen kunde ha strukturerats bättre och inte bara tagit upp olika sjukdomar efter varandra. Ett större fokus t ex på länken mellan sjukdomar och skötsel tas upp som tips på förbättringsåtgärder. Man efterfrågade också mer praktiskt inriktad kunskap som skulle kunna implementeras på det egna företaget för att exempelvis förbättra djurhälsa. Någon uttryckte att det hade varit mer fördelaktigt att gå igenom utbildningen i grupp med andra så att man kan diskutera frågorna tillsammans. Några påpekar att vissa avsnitt och bilder är väldigt anpassade för Nederländerna (t ex kring lagstiftning) och därmed inte är relevanta för Sverige.

#### ***Kostnadsutvärdering för översättning och anpassning till svenska förhållanden***

Baserat på en uppskattning av att ca 10 % av webb utbildningen skulle behöva anpassas till svenska förhållanden samt att innehållet skulle översättas till svenska tog förlaget Roodbont fram olika kostnadsförslag för detta arbete, för tre respektive nio moduler (hela webb utbildningen). För en anpassning och översättning av tre moduler uppskattades kostnaden till ca 320 000 kr samt därefter en årlig licenskostnad på ca 240 000 kr per år. Att göra samma anpassning och översättning av nio moduler skulle kosta ca 830 000 kr samt därefter en årlig licenskostnad på ca 315 000 kr. Roodbont gav också ett kostnadsalternativ där en extern part (t ex en svensk aktör) skulle göra översättningen. Detta alternativ skulle då bli ca 100 000 kr lägre för alternativet med tre moduler. Vår bedömning är dock att arbetet för en extern part att genomföra översättningen i slutändan ändå inte skulle bli mycket billigare.

Kostnadsförslaget som tagits fram av Roodbont har diskuterats med referensgruppen samt några av de större aktörerna inom fjäderfäbranschen i Sverige kunna få fram de medel, dels för anpassning och översättning men framförallt den höga årskostnaden som sedan följer, är tyvärr inte rimligt i dagsläget. Därmed har ingen projektplan tagits fram för någon sådan fortsättning på projektet.

### ***Vägen framåt och reflektioner***

Många äggproducenter och djurskötare uttryckte sitt intresse för webbutbildningen och anmälde sig för att prova den. När de sedan fick tillgång var det generellt ganska svårt att få många av dem att faktiskt ta sig tid att gå igenom den. Tillslut blev det bara drygt hälften av de som anmält sig som deltog i studien. Detta skulle kunna vara situationen också om en färdig svensk version av webbutbildning skulle finnas tillgänglig. Många skulle nog tycka att det vore jättebra om det fanns, men hur många som faktiskt sedan skulle ta sig tid att gå igenom den är oklart. Den fysiska kursdagen som var planerad men blev inställd på grund av Covid-19, fick stort intresse och blev snabbt fullbokad. Denna typ av utbildning, med webbutbildning och/eller föreläsning kombinerat med praktiska övningar, kan nog därmed vara att föredra för många av branschaktörerna, särskilt äggproducenter och djurskötare.

Även om det i dagsläget inte är aktuellt att anpassa och översätta den nederländska webbutbildningen till svenska, skulle ett alternativ kunna vara att använda den i sin befintliga form på engelska. Detta kan vara användbart för vissa målgrupper, t ex högskolestudenter som redan använder annan litteratur på engelska. Dock kan man då enbart använda de moduler och kapitel som inte innehåller direkt felaktiga uppgifter vad gäller svensk fjäderfäproduktion, vilket begränsar antalet användbara delar. Här rekommenderas att en aktör i Sverige ansvarar för att agera mellanhand mellan PEC och eventuella svenska aktörer som vill ha tillgång till modulerna. Detta för att minska på den administrativa bördan för de som vill använda webbutbildningen.

Under projektet har utbildningsbehovet kring fjäderfä hos naturbrukselever diskuterats mycket med bland annat skolledare och naturbrukslärare. För att passa deras behov behöver utbildningsmaterialet vara på svenska och därmed var det flera som hoppades att en svensk version av den utvärderade webbutbildningen skulle kunna tas fram där olika delar skulle kunna plockas ut och användas av t ex lärarna. När nu detta inte är aktuellt har andra alternativ istället diskuterats. Som ett led för att få in mer fjäderfä i undervisningen hos naturbrukselever kommer vi nu istället framåt titta på olika möjligheter för att ta fram annat material som kan användas i undervisningen. Det skulle t ex kunna vara ett Powerpoint- material kombinerat t ex med korta filmer och virtuella – eller digitala studiebesök.

## **Slutsatser**

Den nederländska webbutbildning som utvärderats och testats i projektet fick överlag ett bra betyg. Den bedömdes ha ett bra upplägg där information och bilder varvades med interaktiva frågor eller uppgifter på ett trevligt sätt. Generellt verkade upplägget passa högskoleeleverna särskilt bra där alla var mycket nöjda med den och gärna såg mer liknande delar i sin undervisning. Även många branschaktörer var nöjda men här var bedömningen lite mer varierad då innehållet passade olika bra för olika typer av branschaktörer. Efter att en kostnadskalkyl tagits fram för översättning och anpassning av webbutbildningen till svenska förhållanden, kunde man dock konstatera att detta i dagsläget tyvärr är för dyrt för att genomföra. För att försöka tillgodose det utbildningsbehov som finns i branschen kommer man istället se över vilka andra alternativ som kan finnas för detta.

## **Nytta för näringen och rekommendationer**

Utifrån de olika moment som har genomförts i projektet ser vi att näringen och studenter inom sektorn uppskattar digitala kurser som kan genomföras individuellt. De ses som nyttiga och bra för näringen. Rekommendationen är att man bör arbeta vidare med att hitta andra digitala utbildningsverktyg eller koncept för att tillgodose fjäderfäsektorns olika utbildningsbehov. Rådande situation med Covid-19 som kraftigt begränsar möjligheten till fysiska möten, visar ytterligare behovet av möjlighet till utbildning på distans för såväl näring som skolverksamhet.

## Resultatförmedling

<p><b>Muntlig kommunikation</b></p>	<p><i>På grund av rådande situation med COVID-19 har kommunikationen av projektet inte kunnat genomföras helt enligt ursprunglig plan eftersom branschdagarna och fysiska workshops/seminarier inte har kunnat anordnas som vanligt. Planen är att så fort det är möjligt igen, sprida information om projektresultatet i flera olika sammanhang. Om det inte kommer vara möjligt med fysiska möten så blir det digital kommunikation.</i></p> <p>Svenska Äggs Stämma/Kontakt dagar (2021). Projektets resultat planeras att presenteras vid nästa möjliga branschdag för äggnärningen.</p>
<p><b>Övriga publiceringar</b></p>	<p>Malin Alm (2020) Nederländskt besök med fokus på värphöns, innovation och utbildning. <i>Tidningen Fjäderfä</i>, sid 22-23. Nr 2, 2020.</p> <p>Malin Alm (2020) Nederländskt besök med fokus på värphöns, innovation och utbildning. <i>Vreta Kluster</i>. <a href="https://www.vretakluster.se/press-start/nyhetsarkiv/297-nederlandskt-besok-med-fokus-pa-varphons-innovation-och-utbildning">https://www.vretakluster.se/press-start/nyhetsarkiv/297-nederlandskt-besok-med-fokus-pa-varphons-innovation-och-utbildning</a></p> <p>Malin Alm (2021) Utvärdering av digitalt utbildningskoncept om fjäderfä. <i>Vreta Kluster</i>. <a href="https://www.vretakluster.se/projekt/avslutade-projekt/298-utvardering-av-digitalt-utbildningskoncept-om-fjaderfa">https://www.vretakluster.se/projekt/avslutade-projekt/298-utvardering-av-digitalt-utbildningskoncept-om-fjaderfa</a></p> <p>Malin Alm och Max Jamieson (2021). <i>Tidningen Fjäderfä</i>, Nr 2, 2021. (rubrik ännu ej fastlagd men en artikel om projektresultaten kommer att publiceras under 2021)</p>