

En storyline om hållbar utveckling med lantbruk som utgångspunkt – Lärares och elevers upplevelser



Christina Lundström och Magnus Ljung

Precisionsodling
2009:4
Skara

ISBN 978-91-86197-64-3 (tryck)
ISBN 978-91-86197-65-0 (pdf)

Förord

Detta projekt kom till som ett led i att finna vägar för att tydliggöra lantbrukets roll i en hållbar samhällsutveckling samt för att poängtera vikten av att dagens skolelever lär sig mer om livsmedelsproduktion, lantbruk och markanvändning. Skolans mål för utbildning om hållbar utveckling är i många fall lätta att applicera på frågor som rör lantbruk, livsmedelsproduktion, markanvändning och landsbygd. Valet av storyline som metod grundar sig i en otroligt inspirerande föreläsning av Ylva Lundin, dåvarande Myndigheten för Skolutveckling, i min lärarutbildning vid Göteborgs universitet 2005. Föreläsningen ledde till att temat för min C-uppsats blev Pbl och storyline – två modeller för grupparbete. Detta arbete ledde i sin tur till att jag själv fick erfara kraften och engagemanget som uppstår då elever gör en karaktär och via den utforskar ett område med utgångspunkt i sin egen kunskap, med styrning av frågor och händelser som lärare och berättelse ger. Detta gav inspiration till att själv skapa en storyline som sedan lärare ska kunna ha tillgång till och använda i sin undervisning fritt efter egen vilja.

Jag vill på detta sätt rikta ett stort tack till Ylva Lundin som gett mig inspirationen till detta arbete, men också varit mig behjälplig med kritisk granskning och glada tillrop vid framtagning och formuleringen av den storyline som ligger till grund för studien. Jag vill också rikta ett stort tack till de sju lärare på de två skolorna i Göteborg och Eskilstuna som genomfört arbetet med sina elever och därmed gjort hela projektet möjligt!

2009-12-07

Christina Lundström

Innehållsförteckning

Förord	1
Innehållsförteckning	2
Sammanfattning.....	3
Bakgrund	4
Syfte.....	5
Teoribakgrund	5
Lärande	5
Undervisning om hållbar utveckling	5
Storyline	7
Storyline och Dewey	8
Metod.....	9
Del 1	9
Del 2	9
Utvärdering av storylinearbetet	9
Resultat	12
Enkätundersökning	12
Intervjuer	17
Vad tyckte lärarna?.....	25
Diskussion	28
Slutsats.....	32
Referenser.....	32
Bilaga 1 Vad tyckte eleverna?.....	34
Elever från Göteborg	34
Elever från Eskilstuna.....	40
Bilaga 2 Enkätfrågor Göteborg	48
Bilaga 3 Enkätfrågor Eskilstuna.....	50
Bilaga 4 Intervjufrågor	52
Bilaga 5 Brev till föräldrar	53

Sammanfattning

Undervisning om hållbar utveckling handlar om att ge elever kunskap, engagemang samt vilja och förmåga att agera. Ofta handlar undervisningen i skolan om stora globala frågor som klimatförändringar, skövling av regnskogar, odling av jätteräkor mm. Om man istället utgår från elevens närområde och arbetar med frågor som är lättare att hantera och ingår i vardagen, kan eleven känna att de har makt att påverka och att deras eget agerande har betydelse. Den storyline som är utgångspunkten för detta arbete tar upp frågor om livsmedelsproduktion, markanvändning, energiproduktion, biologisk mångfald, koldioxidutsläpp mm.

Syftet med projektet var att använda storylinemetoden för att visa på ett sätt att arbeta med frågor om hållbar utveckling ur ett regionalt perspektiv med utgångspunkt i en lantbruksverksamhet. Projektet gjordes i två steg. Först skapades en storyline och därefter testades den i två svenska grundskolor i årskurs 8. Storylinemetoden går ut på att undervisningen byggs upp kring en berättelse som löper genom arbetet. Berättelsen påverkas genom att läraren för in nyckelfrågor och nya händelser. Eleverna skapar karaktärer samt en plats där storyn utspelar sig. Inom de givna ramarna har eleverna stor möjlighet att påverka sitt eget lärande och utgångspunkten är alltid vad de redan vet. I en storyline ingår också studiebesök samt en presentation av arbetet för exempelvis föräldrar.

Resultatet av storylinearbetet i de två klasserna följdes upp med enkäter till eleverna före och efter arbetet samt intervjuer med lärare och ett urval av eleverna. Enkätundersökningen visade att miljöfrågor är viktiga för de allra flesta ungdomar och att intresset ökade efter detta arbete. Storylinen gav också en markant ökning i andelen elever som ansåg sig veta mycket om lantbruk och hur man ska arbeta för en hållbar utveckling. Förändringen var däremot liten när det handlade om ungdomarnas egna val i vardagen och viljan att exempelvis resa eller konsumera mindre. Med få undantag var eleverna överens om att ekologisk odling var positivt för både hälsa och miljö. Efter att eleverna arbetat med turism på sin gård, ökade andelen ungdomar markant som ansåg att landsbygden har mycket att erbjuda turister.

Intervjuerna visade att eleverna i allmänhet uppskattade arbetet och arbetsformen mycket! Att få arbeta med sin fantasi och leva sig in i en annan person samt jobba i grupp och arbeta fritt var populärt. Lärarna var i huvudsak mycket nöjda, men det fanns skillnader mellan skolorna. I skolan i Eskilstuna menade lärarna att eleverna lärt sig oerhört mycket, kommit med en mängd egna frågor och funderingar, varit ute i verkligheten trots att de befunnit sig i klassrummet och visat stort intresse och engagemang för skolarbetet. I Göteborg var två av lärarna positiva medan en var negativ och flera elever hade velat lära sig mer.

Genom att använda storylinemetoden med ett lantbruk som utgångspunkt för ett skolarbete om hållbar utveckling, kommer frågor om livsmedelsproduktion, markanvändning, biologisk mångfald, koldioxidutsläpp, energiproduktion, rekreation mm att kunna föras in i en praktisk verklighet och knytas till elevens närområde. När eleverna gör studiebesök i senare delen av arbetet har de egna erfarenheter att relatera till den verklighet som möter dem vid besöket. Genom att förstå det lilla kan man sedan lyfta blicken och arbeta med stora globala frågeställningar.

Bakgrund

Skolans huvudsakliga uppgift är att undervisa och hjälpa till att fostra barn och ungdomar till goda samhällsmedborgare. En viktig del i detta är att undervisa eleverna i hållbar utveckling. Ofta diskuteras då globala problem och eleverna ställs inför frågor som rör odling av bananer, kaffe och jätteräkor, klimatförändringar och avverkning av regnskog. Mer sällan diskuteras hur elevens eget närområde formas och har formats. Hur ser landskapet ut i närområdet? Varför och vilka blir konsekvenserna? Vilka effekter får den nya motorvägen, köpcentrat eller bostadsområdet? Var kommer maten ifrån och vilka konsekvenser på närområdet får våra beslut i livsmedelsbutiken? Kanske vi bör ta intryck av Giesbrecht (2008) som menar att när man tvingas känna deltagande med hela världen förlorar man känslan av ansvar och ömsesidighet med den lilla plats man själv bor på. Genom att öka känslan av samhörighet med lokalsamhället kan vi också rättfärdiga arbetet med att motarbeta problem, orättvisor och stridigheter på den globala arenan. Men vi bör börja lokalt!

I det gamla bondesamhället kretsade livet kring naturens och årstidens växlingar och de allra flesta var på ett eller annat sätt direkt eller indirekt påverkade av det som skedde inom lantbruket. Tillgången på livsmedel varierade med årstiden och om det blev missväxt, var det något som avspeglade sig på många middagsbord. Kopplingen mellan stad och land var för många tydlig. Idag är utbudet av varor förhållandevis likartat under året, även om ursprungslandet på frukt och grönsaker varierar med årstiden. Tillgång till mat och mer eller mindre all typ av mat är något självklart för de flesta i vårt land. Det är sällan problem i den inhemska livsmedelsproduktionen avspeglar sig i tillgången av varor i våra butiker. Barn och ungdomar har idag i allmänhet liten eller ingen kontakt med livsmedelsproduktionen och lantbruket, vilket medför att de har dålig kunskap om hur maten produceras och vilka andra nyttigheter för samhället som lantbruket direkt eller indirekt producerar. De flesta barns uppfattningar härrör troligen från film och litteratur. Våra livsmedel förväntas bara finnas i affärerna och vårt avfall försvinner bort utan att vi egentligen reflekterar över det. Avloppsvattnet med dess näring försvinner genom "ett hål i väggen" och våra hushållssopor tar sopbilen hand om.

Barnens betydelse för en hållbar utveckling speglas i FN:s deklaration av perioden 2005-2014 som årtiondet för undervisning i hållbar utveckling. Det svenska Utbildningsdepartementet arbetar bland annat med dessa frågor via Skolverkets styrdokument och olika program. Alla ser behoven av en bättre och förnyad utbildning, men det är svårt att veta riktigt hur det ska utformas. I utredningen SOU 2004:104 presenteras några karaktärsdrag som undervisning i hållbar utveckling måste kännetecknas av. Detta är bland annat att lärandet ska vara inriktat på långsiktighet från dåtid till nutid, från globalt till lokalt, verklighetsbaserat med nära kontakter med natur och samhälle, problemlösning och stimulering av kritiskt tänkande och handlingskraft samt att både process och produkt är viktiga.

Den storyline som utvärderas i detta projekt utspelar sig på ett lantbruk på landsbygden och eleverna ska i grupp utforma en lantbruksverksamhet. Med avstamp i denna verksamhet diskuteras sedan frågor kring bland annat livsmedel, turism, biologisk mångfald, avfall och transporter. Lantbruket tillhandahåller en mängd nyttigheter, men har också negativ påverkan på miljön. Hur hänger detta ihop och varför blir det så? Alla äter och att äta är en miljömässig handling - maten är en fråga att samlas kring och utgå ifrån. Genom studiebesök i slutet av arbetet får eleverna kontakt med verkligheten såsom den ser ut i deras eget närområde. Med denna utgångspunkt kan sedan globala frågor om klimatförändringar,

rättvisa, biologisk mångfald och övergödning diskuteras. Undervisningen i hållbar utveckling ska ge våra barn och ungdomar kunskap, engagemang och verktyg att agera – inte inge känsla av hopplöshet och rädsla inför framtiden.

Syfte

Syftet med projektet var att med hjälp av intervjuer och enkäter studera upplevelsen hos elever och lärare på grundskolans senare del av en storyline om hållbar utveckling ur ett regionalt perspektiv med bas i en lantbruksverksamhet.

Teoribakgrund

Lärande

Lärande brukar definieras som när man förstår något man tidigare inte förstått, eller förstår världen på ett alltmer komplext sätt (Marton & Booth, 2000). Kunskapen kan ses som ett landskap, ju mer man lär sig desto fler detaljer och samband upptäcker man. När man upplever världen på ett nytt sätt, förändras relationen mellan individen och världen. Marton och Booth har uttryckt det som att lärande är att lära sig se, förstå, erfara och uppfatta världen på olika sätt i förhållande till olika situationer och kriterier. De skiljer på yt- respektive djupinläring. Ytinläring utgörs av att man lär sig orden i en text, medan man vid djupinläring förstår innebörden och kan relaterar den till sin egen verklighet. Eleven måste fås att relatera ny kunskap till sina egna upplevelser även om man bara dramatiserat eller fantiserat. I det sociokulturella perspektivet på lärande är kunskap och lärande social, situationsbunden och medieöverförd (Säljö, 2000, Jakobsson, 2001). Språk och kontext är helt centrala i lärandeprocessen och att lära är starkt knutet till att delta i en gemenskap. Lärandet är dock samtidigt en mental process, som är beroende av den enskildes kognitiva insats och förmåga.

Undervisning om hållbar utveckling

Miljöundervisningen startades under 1960-talet då det blev uppenbart att det krävdes undervisning för att ta hand om de miljöproblem som man hade konstaterat (Hanson, 2004). Utbildning om hållbar utveckling har till stor del utvecklats ur skolans miljöundervisning i spåren av Riokonferensen 1992 (Skolverket, 2001). Man talar om tre traditioner inom miljöundervisningen; faktabaserad, normerande och pluralistisk miljöundervisning (Skolverket, 2001; Öhman, 2006).

- Faktabaserad miljöundervisning bygger på en stark tilltro till vetenskapen och vetenskapens möjlighet att lösa samhällets problem. Den syftar till att eleverna ska få tillgång till vetenskapliga fakta och därefter utifrån dessa delta i den demokratiska debatten och samhällsutvecklingen och göra på rätt sätt utifrån vad de har lärt sig. Den demokratiska processen kommer efter kunskap, eleven får fakta att handla utifrån.
- Normerande undervisning betonar värde- och värderingsproblematik. Miljöproblemen ses som en konflikt mellan människa och natur. Lösningen ligger i att människan inrättar sina liv och samhället efter vetenskapens kunskaper om naturen. Den normerande miljöundervisningen grundas i en demokratisk process, där experter och politiker utifrån vetenskapliga fakta samråder om gemensamma normer för samhället som eleverna därmed ska lära sig i skolan och förstå bakgrunden till. På detta sätt ska de förstå och acceptera de miljömässigt nödvändiga åtgärderna i samhället.

- Undervisning om hållbar utveckling eller den pluralistiska miljöundervisningen är en utveckling av den normerande undervisningen. Miljöbegreppet är här bytt mot hållbar utveckling, både ekologiskt, ekonomiskt och socialt. Här "ses miljö- och utvecklingsproblematiken som en konflikt mellan olika synsätt och intressen" (Öhman, 2006). "Miljöproblemen är därför att betrakta som sociala konstruktioner där grupper av människor utifrån olika synsätt och värderingar väljer att betrakta olika fenomen som miljöproblem" (Skolverket, 2001). Det finns därför inget givet sätt hur man bör handla. Normerna för hur man ska agera måste tas fram via överenskommelser och diskussioner mellan människor som representerar olika intressen. Den demokratiska processen ingår därmed i utbildningen. Hur saker är och vad man bör göra bestäms i samtal mellan olika människor och intressen i samhället. Undervisningens huvudsyfte är att eleverna aktivt och kritiskt väger olika alternativ mot varandra och tar ställning. Enligt den pluralistiska traditionen finns inga universella kriterier för rätt och fel, inga rätta normer (Öhman, 2004). Fler aspekter och perspektiv borde öka chansen för varje elev att finna acceptabla och pålitliga svar i enlighet med deras egna åsikter. I den pluralistiska traditionen ligger tyngdpunkten på direkta erfarenheter och kvaliteten på kunskapen snarare än på ren fakta, vilket kan göra förståelsen av ett problem ännu mer komplicerad/mångfacetterad, men också ett sätt att göra utrymme för studentens egna erfarenheter och intryck. Öppna diskussioner om dessa frågor kan göra eleverna medvetna om moraliska dimensioner av kunskapen. Därmed sprids makten över rätt och fel i klassrummet, istället för att kontrolleras av läraren. Den kritiska diskussionen blir ett sätt att bekräfta/validera moraliska ställningstaganden och effekten av olika handlingar. Därmed blir den kritiska diskussionen ett sätt att lära sig ett moraliskt språk, med regler där argument och åsikter för andra kan förstås. Den demokratiska diskussionen ingår i undervisningen och kunskapen kommer ur diskussionen.

Monroe et al (2007) föreslår fyra kategorier eller steg i undervisning i hållbar utveckling:

- Att bli informerad – ex genom föreläsningar, böcker, video mm.
- Att bygga förståelse – uppmuntran till att egna mentala modeller och förklaringar. Eleven är delaktig, men läraren driver undervisningen och bestämmer huvudsakligen innehållet.
- Att utveckla färdigheter – målet för undervisningen är given. Eleven behöver vägledning för att nå målet och vägen dit kan se olika ut.
- Att agera på ett hållbart sätt – målet och vägen arbetas fram av elever och lärare tillsammans. Resultatet är en unik produkt av dem som är inblandade.

Det går ifrån total passivitet till total aktivitet hos eleven. Från att bli informerad till att själv agera. Ju mer eleven deltar desto större är chansen till överlappning mellan de olika kategorierna och desto större är chansen att eleven tillgodogör sig undervisningen. Olika elever lär också på olika sätt. Vilket resultat som uppnås hos eleven beror ju också på kvaliteten i undervisningen oavsett kategori. Kategori 4 kan direkt inordnas i den pluralistiska miljöundervisningen och kommer att innefatta de andra kategorierna helt eller delvis. Dessutom tillkommer sociala aspekter såsom kunskaper om konflikthantering, förhandlingskonst och konsten att arbeta i grupp. Denna undervisningskategori uppfyller alla krav på lärande om hållbar utveckling.

Undervisning om hållbar utveckling kräver ett holistiskt tänkande, vilket i sin tur ger ett sätt att hantera komplexiteten och öka inlärningsmöjligheten (Hanson, 2004). Ett holistiskt synsätt innebär att överbrygga olikheter mellan ämnen och kulturer samt hjälper till att utveckla logiskt tänkande. En undersökning med gymnasieelever angående deras kunskaper om hållbar utveckling och hur den skapats och utvecklats visade på deras svårigheter

till ett holistiskt synsätt. Studenterna hade problem att involvera ekonomiska och politiska aspekter samt att relatera kunskaperna till tid (temporalt) och rum (spatialt). För ett holistiskt synsätt måste både humanistiskt och naturvetenskapligt synsätt involveras i undervisningen. Att utgå ifrån olika typer av resurser, stället för miljöproblem eller miljökontroll, ger möjlighet att relatera både till kultur och natur och förenklar inblandning av ekonomi och politik i diskussionen. Det kopplar också till vår egen livsstil. Människan är både en kulturell och en biologisk varelse, vilket delvis har förlorats vid uppdelningen i humanism och naturvetenskapliga discipliner. Vi behöver både kunskap om miljön och medvetenhet om den för att nå en hållbar utveckling.

Det är värt att notera att utbildning i allmänhet inte självklart gynnar förutsättningarna för ett hållbart levnadssätt. De mest välutbildade nationerna är också de som lämnar störst ekologiska fotavtryck i världen (Mc Keown, 2002). Därmed kan utbildning paradoxalt nog ses som en fara för världens hållbarhet! Om man har slagit in på utbildningsvägen, så finns det dock ingen väg tillbaka. Man måste hela tiden fortsätta att öka sina kunskaper och engagemang och på så sätt utveckla en bättre värld. Problemet är att god undervisning inte automatiskt behöver betyda bra inläring och det är inte heller säkert att en individ med stor kunskap ändå agerar utifrån denna (Dillon et al, 2003). Många barn i västvärlden upplever sannolikt att de själva inte lever som man lär i skolan (Björneloo, 2004).

För att människor ska vara beredda att ta miljöhänsyn i sitt vardagsliv krävs tre faktorer (Chawla & Flanders, 2007). Dessa tre faktorer är att personen i fråga måste uppskatta miljön för dess egen skull eller för att man ser dess värde för mänskligheten, var och en måste ha tillräcklig kunskap om miljöfrågor så att man kan se konsekvenser för sig själv och sin omgivning, dessutom måste man tro att man själv kan påverka utvecklingen eller att det finns sociala normer som tvingar en att agera. Utbildning om hållbar utveckling måste innehålla de tre viktiga aspekterna, undervisning om miljön (fakta, kunskap om sammanhang mm), undervisning i miljön (personliga erfarenheter, möjlighet till personligt engagemang, konstnärliga inslag) samt undervisning för miljön (värden, attityder, etik, reflektion och aktion) (Yli-Viikari & Risku-Norja, 2009). Undervisningen i hållbar utveckling måste alltid starta i elevens egen verkliga situation (Flath & Schockemöhle, 2007). Tanken om att tänka globalt, men agera lokalt blir omöjlig utan kontakt med verkligheten i elevens närhet. Margareta Svennbeck beskriver att kvinnor och män har olika angreppspunkter när det gäller moraliska frågor (Svennbeck, 2004). Kvinnor utgår ifrån känslor och att bry sig om, medan män i större utsträckning utgår från rättvisa och regler. Hur vi ser på naturen är en viktig aspekt för hur vi ska jobba med hållbar utveckling. Om man lever hållbart på grund av regler, så finns hela tiden möjlighet att smita om ingen ser eller om man inte förstår varför. Om ens livsstil grundar sig i en känsla sker det sannolikt mer på frivillig basis. Därför bör känslor blandas in i skolarbetet.

Helldén (2004) menar att tidiga erfarenheter hos barn verkar ha stor betydelse för hur vi förstår ekologiska fenomen. Han menar att lärandet är platsbaserat på så sätt att det inlärdas även långt senare sammankopplas med en bestämd plats och integreras i elevens tänkande. Hans studier har visat att agerande och känslor, inte bara tänkande är viktigt för inläring.

Storyline

Storylinemetoden går ut på att undervisningen byggs upp kring en berättelse som löper genom arbetet (Lundin & Gustafsson, 2006). Berättelsen påverkas genom att läraren för in nyckelfrågor och nya händelser. Eleverna skapar karaktärer samt en plats där storyn utspelar sig. Tanken med karaktären är att de erbjuder möjligheter att känna delaktighet

och engagemang samtidigt som man inte personligen behöver skylta med sina egna åsikter. Inom de givna ramarna har eleverna stor möjlighet att påverka sitt eget lärande och utgångspunkten är alltid vad de redan vet. När eleven lever sig in i den fiktiva världen uppkommer ofta en mängd frågor och ofta en stor nyfikenhet och vilja att lära mer. Respekt för elevernas arbete och karaktärer är central för arbetet. I en storyline ingår också studiebesök i slutet av arbetet samt en presentation för exempelvis föräldrar.

Storyline och Dewey

Jeff Cresswell (2006) skriver att Dewey stöder storylinemetoden genom att han talar om att barn identifierar sig med en situation genom att personligen känna sig berörd av de problem som diskuteras. I en storyline arbetar läraren med att bryta ner ett ämne till ett mikrokosmos för att eleven ska uppleva egen erfarenhet av ämnet och utveckla ett personligt intresse för det som sker i storylinen. Cresswell: Dewey menar att genom personlig identifikation med det som ska studeras via en mängd vardagliga detaljer (omgivande miljö, klädsel, verktyg, mat, dagligt liv mm) i ämnet kan eleven fås att känna samhörighet och engagemang för problem som man möter och ska lösa inom ramen för ämnet. Här bygger tanken i en storyline på samma tankar som Dewey. Det är den lilla världen, mikrokosmos, som ger mening för eleven, eftersom det innebär en möjlighet att själv känna igen sig i det dagliga livet i tiden eller platsen som studeras.

Deweys tankar omkring lärarrollen har också anknytning till storyline (Cresswell, 2006). Dewey talar om två motsatser i lärarrollen. Den ena handlar om ledarskap och kontroll och den andra av frihet och initiativ. Dewey söker ett sätt att undervisa där det råder balans mellan dessa två. Han menar att läraren ska förse sina adepter med en karta. Kartan ska inte ersätta personlig erfarenhet av det som ska studeras, utan ge en grund av tidigare erfarenhet, fungera som guide för kommande erfarenheter, tydliggöra riktning och ramar samt underlätta arbetet för eleven. Kartan ska också ge varje elev möjlighet till sin egen resa! Cresswell jämför detta med grundtanken i storyline, där läraren har tydliga mål och ramar, men eleverna har stora möjligheter att påverka innehållet med både fantasi och verklighet. Denna mix av styrning och frihet, menar Cresswell resulterar i effektiv inläring. Detta samspel mellan lärare och elever har också betydelse för vem som "äger" processen eller kunskaperna. Genom att hela tiden starta ett område genom att börja i deras egen kunskap ser man eleverna som viktiga kunskapskällor och inte tomma kärl som ska fyllas med information. Om eleven känner sig som ägare till det som ska läras finns incitament för motivation och efterfrågan av kunskap från eleven. Dewey menar att eleven måste ha en egen bild av det som ska läras eller kontexten till detta. I en storyline bygger eleverna en fris för att på så sätt tillsammans bygga upp det som ska läras. Detta bidrar också till elevens känsla av att påverka och äga sitt eget lärande.

Cecilie Falkenberg (2007) ser också kopplingar mellan Deweys teorier om lärande och storyline. Hennes koppling till Deweys teorier gäller i första hand erfarenhetsbaserat lärande och lärande via eget agerande och därmed egna erfarenheter. John Dewey skrev att all verklig utbildning sker genom egen erfarenhet (Hartman et al, 2004). Berit Ljung beskriver erfärande som det man gör med det man upplever (Ljung, 2009). Utbildning är en utveckling i, av och för erfärande/erfarenhet. Dewey talar om erfärandets kontinuitet, dvs det är hela tiden en process som pågår och alla nya erfarenheter som individen deltar i eller upplever påverkar individen och dess kommande erfarenheter. Berit Ljung uttrycker Deweys tankar så här: "Det förgångna, nuet och framtiden är i ett ständigt samspel i vårt erfärande." Allt erfärande är inte fördelaktigt, utan läraren har till uppgift att styra in eleverna på uppgifter som ger dem erfärande av positiv art som gör att de växer och dessutom

kan hantera nya erfarenheter på ett bra sätt – ger dem kraft att ta sig över döda punkter i framtiden. Erfarandet sker alltid i interaktion/transaktion med omgivningen, antingen andra personer eller miljön. Erfarandet kan delas in i primärt och reflektivt. Det primära erfارandet kan ta emotionella, estetiska eller kognitiva intryck. För att erfارandet ska kunna analyseras och kommuniceras måste det rekonstrueras och formuleras. Dewey menade att elever inte behöver något att lära, de behöver något att göra som kräver tänkande och att det är den mentala processen i eleven som innebär lärande, inte ett rätt svar (Falkenberg, 2007). Lärande sker genom att man löser problem. När man lyckas ökar också elevens självförtroende. Att arbeta med en storyline är ett sätt att arbeta enligt den pluralistiska traditionen av miljöundervisning. I fokus finns i första hand inte att eleverna ska lära sig fakta utan de ska utifrån sina egna kunskaper, erfarenheter och åsikter tillsammans med andra komma fram till olika åtgärder och ställningstaganden. Tanken är förstas att det eleven lär sig ska sammanfogas och bli en del av personens kunskapsbas, så att kunskaperna kan användas senare i livet.

Metod

Projektet har bestått av två delar.

Del 1: Den första delen bestod av att formulera och sammanställa en storyline som utgår ifrån lantbruk och landsbygd samt arbetar med frågor som rör hållbar samhällsutveckling ur ett regionalt perspektiv.

Del 2: Den andra delen utgjordes av att testa materialet tillsammans med lärare och elever i årskurs åtta i två olika skolor i Eskilstuna och Göteborg.

Del 1

Våren 2007 inleddes arbetet med att gå igenom litteratur och skriva på undervisningsmaterialet. Som inledning på det arbetet deltog författaren i en tvådagarskurs om hur man arbetar med storyline under ledning av Ylva Lundin på Myndigheten för Skolutveckling. På denna kurs grundades kontakten med en lärare på en skola i Göteborg. Hennes kollegor testade senare materialet i en åttonde klass. Ylva Lundin var mycket behjälplig med att ta fram storylinen genom att läsa materialet, ifrågasätta och ge förslag till förändringar. Våren 2007 var materialet färdigt och titeln blev ”Hållbar utveckling för stad och land – en storyline om samarbete i en region”. Rapporten finns att hämta på <http://www.mark.slu.se/>

Del 2

Under hösten 2007 genomfördes storylinen i en åttondeklass i Göteborg. Våren 2008 presenterades grundmaterialet vid en konferens om storyline och hållbar utveckling också i Göteborg <http://www.konferens.storyline.nu/>. Vid konferensen knöts kontakter med lärare från en skola i Eskilstuna som senare genomförde densamma i en åttondeklass hösten 2008.

Utvärdering av storylinearbetet

Utvärderingen av de två testomgångarna har utförts genom att använda både kvantitativa och kvalitativa metoder. Dessa har utgjorts av enkäter, intervjuer och studier av loggböcker. Innan arbetet påbörjades skickades ett brev ut till samtliga elevers föräldrar för att informera om undersökningen och be om tillstånd att intervjua och fotografera eleverna (se bilaga 5).

Val av skolor

Skolorna valdes genom att lärarna visade intresse för materialet och själva ville genomföra det. Kontakten med skolan i Göteborg togs på en storylinekurs 2007. Kontakten med Eskilstunaskolans lärare togs på konferensen om storyline och hållbar utveckling i Göteborg våren 2008. Ingen av dessa lärare hade heller genomfört någon storyline innan. I Göteborg gjordes storylinen i en åttonde klass med 28 elever. De valde att arbeta med, själva gården, livsmedel, energi, turism och vägbygge. I Eskilstuna gjordes arbetet i en åttonde klass med trettio elever i klassen. De arbetade med gården, livsmedel, turism och vägbygge. Ingen av skolorna arbetade med biologisk mångfald, avfall eller området om torka och livsmedelsbrist.

Loggböckerna

Grundtanken med loggböckerna var dels att eleverna skulle samla all kunskap de fått fram genom arbetet och dels för att reflektera, både i karaktärsrollen och i egenskap av sig själv. Loggboken skulle användas regelbundet som en typ av dagbok. I intervjun efter avslutat arbete diskuterades inte arbetet med loggböckerna, men däremot har jag vid utvärderingen haft tillgång till dem och läst vad eleverna har skrivit. Alla elever har gjort sina karaktärsbeskrivningar i loggböckerna och reflekterat över vad deras karaktärer tyckte om att delta i projektet. Därefter har loggböckerna använts på lite olika sätt. I Eskilstuna användes loggböckerna kontinuerligt. Vid så gott som varje storylinetillfälle inleddes arbetet med några frågor (ofta tagna från storylinehäftet) som eleverna sedan skulle jobba fram svar på under lektionen eller under dagen. Frågorna antecknades i loggboken och ibland även svaren, dock inte alltid. I vissa fall hade eleverna fått noggranna instruktioner om att skriva vad karaktärerna tyckte om vissa frågor och då skrev de mer utförligt. I andra fall har de bara antecknat frågan och sedan diskuterat svaren muntligt. Eleverna antecknade en hel del fakta som de har kommit fram till och all information från miniföreläsningarna har de antecknat. I Göteborg användes loggböckerna på liknande sätt, men om man läser anteckningarna så ger de intryck av att inte ha använts i riktigt samma omfattning. Eleverna i Göteborg gjorde dock en bra utvärdering av arbetet skriftligt i loggböckerna där en hel del tankar och kommentarer kom fram. I redovisningen av de enskilda elevernas svar på intervjufrågorna (bilaga 1) ingår också delar från loggböckerna samt citat från dem. I övrigt behandlas inte loggböckerna i rapporten.

Enkätundersökningen

Syftet med enkätundersökningen var att ta reda på och jämföra hur eleverna värderade olika påståenden, som var relaterade till miljö, lantbruk och landsbygd före respektive efter arbetet med storylinen. Eleverna fick besvara enkäten strax innan perioden med storyline respektive strax efter densamma. Enkäten testades på en åttondeklass i en skola i Skara innan eleverna i Göteborg fick besvara den och frågorna justerades. Lärarna på respektive skola fick komma med justeringar av enkäten inför första omgången på respektive skola. Som ett led i detta avviker formuleringarna när det gäller påståendena 6, 10, 11 och 12 (bilaga 2 och 3). Av dessa redovisas endast fråga 10 i Göteborg respektive 10 och 11 i Eskilstuna. Frågorna 6 och 12 ingår inte i utvärderingen alls, eftersom de ansågs svåra och inte hade diskuterats nämnvärt under arbetets gång. Totalt svarade 54 elever på enkäterna vid två tillfällen, 26 stycken från skolan Göteborg och 28 stycken från skolan i Eskilstuna. Fyra elever (två från varje klass) svarade bara på enkäten vid en tidpunkt.

Tolkningen av enkäterna gjordes dels utifrån ett individuellt perspektiv, där utgångspunkten var den enskilda eleven och hur vederbörande hade svarat på enkäterna, frågorna vid intervjun samt vad de skrivit i loggboken. Dessutom gjordes en summering av samtliga

elevens enkätsvar före och efter arbetet för att se hur och förändringar i hela gruppen. Enkäterna omfattade 21 påståenden med svarsalternativen instämmer helt, instämmer nog, vet ej, instämmer nog inte samt instämmer inte alls se bilaga 2 och 3. Då enkäten användes för att beskriva vad den enskilda eleven svarat användes samtliga fem kategorier vid tolkningen av resultatet. Vid utvärderingen av hela gruppen delades

enkätsvaren in i tre kategorier för att svaren skulle bli mer överskådliga. Dessa var positivt (instämmer helt eller instämmer nog), neutralt (vet ej) samt negativt (instämmer nog inte eller instämmer inte alls). Om eleven kryssade mellan två kategorier, vilket inträffade vid några tillfällen, har svaren tolkats i riktning mot ett ställningstagande. I tre fall kryssade eleven på två ställen exempelvis instämmer nog inte och instämmer nog. I de fallen har svaret utgått.

Intervjuundersökningen

På varje skola intervjuades 10 elever och tre lärare. Samtliga personer intervjuades av författaren själv. Intervjuerna gjordes i halvstrukturerad form (Stukat, 2005). Intervjun utgick från i förväg formulerade frågor (se bilaga 4), men vid behov av förtydligande kunde dessa följas av förklaringar och följdfrågor. I Göteborg avslutades storylinearbetet strax före jul och intervjuerna gjordes i mitten av januari. Därmed hann författaren läsa elevernas egna reflektioner om arbetet i loggböckerna och utifrån dem välja de elever som skulle intervjuas. Tanken var att välja elever som i loggboken gav sken av att ha en hel del synpunkter på arbetet. I Eskilstuna gjordes intervjuerna samma dag som storylinen avslutades med redovisning för föräldrarna. På så vis var eleverna fortfarande mitt uppe i arbetet, även om de inte hade jobbat aktivt med storylinen på ca två veckor eftersom avslutningen låg efter höstlovet och det egentliga arbetet hade avslutats innan detsamma. I Eskilstuna fanns inte loggböckerna tillgängliga vid valet av elever som skulle intervjuas. Därför gjordes urvalet genom att lärarna tillfrågades om elever som de av erfarenhet visste brukade ha åsikter och synpunkter.

Efter samtalet med eleverna intervjuades också de lärare som deltagit. I båda skolorna utgjordes dessa av lärarna i svenska, so och no. I Eskilstuna var också läraren i hem- och konsumentkunskap inblandad med vissa moment. Hon var dock sjukskriven under en längre period och därför gjordes aldrig någon intervju med henne. Genom att närvara vid arbetet med storylinen vid några tillfällen, kände eleverna igen mig och hade en uppfattning om varför jag var där. Innan intervjusituationen förklarade jag syftet med intervjun för varje elev samt poängterade att det inte finns några riktiga eller felaktiga svar.

Utvärdering av intervjuer

Intervjuerna bandades, avlyssnades och transkriberades. I det första fallet gjordes i vissa fall sammanfattningar av det som sades, medan intervjuerna från Eskilstuna transkriberades i sin helhet. I de fall bitar inte togs med eller sammanfattades valdes dessa bort eftersom de inte innehöll intressanta detaljer medan andra tecknades ner i sin helhet och noteringar om tvekan, glädje, frågande mm gjordes. I många fall användes olika tekniker och angreppssätt ad hoc. Enligt Kvale (1997) innebär det att man inte använder någon standardmetod för analys av materialet i sin helhet, utan man växlar fritt mellan teknikerna såsom exempelvis meningskoncentrering och meningskategorisering. Olika delar av materialet kan därmed behandlas på lite olika sätt beroende på hur det ser ut och hur man tycker sig kunna behandla det. Analysen av intervjuerna gjordes dels tematisk utifrån respektive fråga och dels användes intervjuerna för att tolka den enskilda elevens uppfattning och

inställning. I detta fall användes intervjuerna tillsammans med resultaten från enkäter och loggböcker.

Resultat

Enkätundersökning

Frågorna på enkäten har delats in i huvudkategorierna miljö respektive lantbruk/landsbygd. Dessa har i sin tur delats in i frågor som är inriktade på eleven som person, med exempelvis vad man själv skulle vilja eller tycker sig veta, tycker är viktigt eller kan offra/satsa samt mer allmänt hållna påståenden.

Frågor om miljön riktade till personen

De frågor som i första hand rörde miljön på det personliga planet var följande:

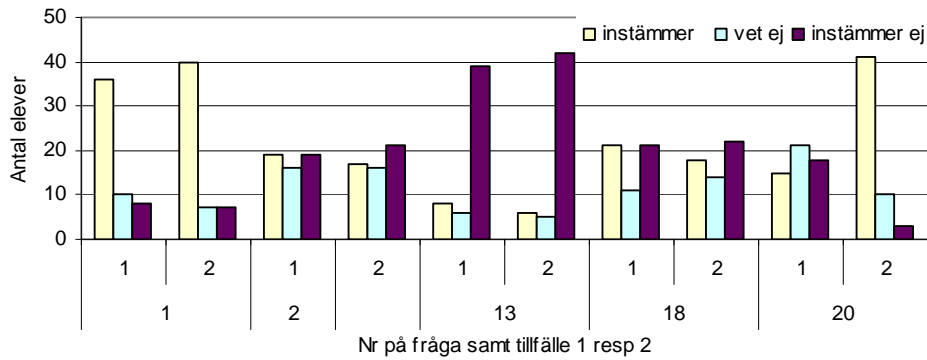
1. Miljöfrågor är viktiga för mig!
2. Jag kan tänka mig att köpa färre saker, kläder, elektronik mm för att gynna miljön!
13. Jag väljer kläder, mat och andra saker efter hur de är producerade och tillverkade!
18. Jag är beredd att exempelvis resa mindre eller på andra sätt minska risken för klimatförändringar!
20. Jag tycker att jag vet mycket om hur vi ska arbeta för en hållbar utveckling!

Resultaten visade att förändringarna i allmänhet var små. Störst skillnad var det i svaren på fråga 20. Det vill säga att betydligt fler elever ansåg sig veta mycket om hur man ska arbeta för en hållbar utveckling efter storylinearbetet (41 st) jämfört med innan (15 st). På frågan om miljöfrågor är viktiga, instämde några fler efter avslutat arbete, 40 respektive 35 stycken. Samtidigt som eleverna uppger att miljöfrågorna var viktiga för dem och att de ansåg sig ha större kunskap om hur man ska arbeta för en hållbar utveckling, skedde dock ingen positiv attitydförändring när det gällde frågorna 2, 13 och 18. Andelen elever som sade sig välja varor beroende på var och hur de är producerade samt svarade att de är villiga att exempelvis resa och konsumera mindre minskade till och med något. På alla tre frågorna antydde ungdomarna att de var mindre villiga att själva avstå från konsumtion för att värna miljön.

Eleverna i Göteborg angav i högre grad (före 76 % efter 88 %) att miljöfrågor var viktiga för dem än eleverna i Eskilstuna (före 57 % efter 60 %). Andelen som ansåg sig beredda att avstå från konsumtion (fråga 2) var också större i Göteborg, 50 % före och 46 % efter. I Eskilstuna var motsvarande andel 21 % före och 19 % efter. Det skiljde också en hel del mellan svaren på fråga 20 mellan de två skolorna. I Göteborg ökade andelen som instämde från 31 % innan arbetet till 92 % efter. Endast en elev var osäker och endast en ansåg att den inte visste. I Eskilstuna ökade andelen elever som instämde från 25 % före till 60 % efter. Det var dock fortfarande 9 elever som var osäkra och 2 som inte instämde efter att de genomfört storylinen.

Slutsats

Resultaten av dessa påståenden visar grovt sett på tre saker. Storylinearbetet har påverkat elevernas egen känsla av sin kunskap om hållbar utveckling i en positiv riktning. En faktor som kan ha spelat in är att eleverna har lärt sig vad begreppet hållbar utveckling innebär, vilket flera sade sig inte veta tidigare. De flesta ungdomar ansåg att miljöfrågor var viktiga för dem redan innan arbetet inleddes. Det är också tydligt att fler angav att miljön var viktig jämfört med antalet som sedan kunde tänka sig att låta detta påverka sitt eget beteende



Figur 1. Resultat av elevernas svar på frågorna 1, 2, 13, 18 och 20 vid tillfälle 1 respektive 2.

genom att minska konsumtion och resande respektive bry sig om var/hur varor produceras. Skillnaderna är inte stora, men efter storylinearbetet ökade andelen elever som ansåg att miljöfrågor var viktiga något, men andelen som personligen kunde tänka sig att agera snarare minskade. Det verkade finnas en liten skillnad mellan skolorna. Omkring hälften av ungdomarna i Göteborg var positiva till minskad konsumtion, medan endast ca en femtedel Eskilstuna. Skillnaden var svår att förklara.

Frågor om miljön av allmän karaktär

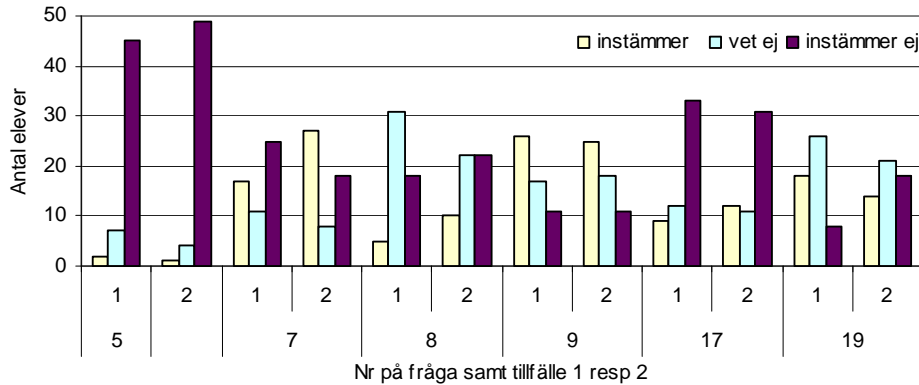
De frågor som kan bedömas röra miljön ur ett mer allmänt perspektiv var:

5. Vi är så få i Sverige, så vad vi gör spelar inte så stor roll för miljön!
7. Priset på olja borde höjas så att det blir dyrare att köra bil och flyga!
8. Om vi åt mer utländsk mat skulle miljön i Sverige och haven runt omkring må bättre!
9. Att bevara våra svenska djur- och växtarter måste få kosta pengar!
17. Miljöproblemen är inte så allvarliga som man kan tro om man läser tidningen!
19. Vegetarianer gynnar miljön!

De allra flesta ungdomar var övertygade om att vårt beteende i Sverige spelar roll för miljön, trots att vi inte är så många (83 % före och 90 % efter). Det var den fråga som eleverna var mest eniga om av alla. Att priset på olja skulle höjas för att vår miljöpåverkan ska minska tyckte hälften av eleverna efter arbetet och ca en tredjedel före. Merparten av de tillfrågade ansåg inte att tidningarnas bild av miljöproblemen var överdrivna (fråga 17). Denna andel minskade dock något efter arbetet och några fler höll då med om att bilden som tidningarna gav var överdriven (61 % före och 57 % efter). När det gällde påståendet att vegetarianer gynnar miljön var omkring hälften av eleverna osäkra, både före och efter storylinearbetet. Frågan diskuterades sannolikt inte under arbetet. Ingen av skolorna jobbad med frågor som berörde biologisk mångfald. I genomsnitt förändrades heller inte elevernas åsikter överhuvudtaget mellan frågetillfällena. När det gäller huruvida det är bra för miljön om vi äter utländsk mat var ungdomarna ganska osäkra på svaret. Om det inte kom upp under arbetets gång, så var det svårt för många att veta vad de skulle svara och kanske också att förstå frågan.

Slutsats

Resultatet i denna grupp av påståenden visade att huvuddelen av ungdomarna var rörande överens om att vi svenskar påverkar miljön, men att färre ansåg att oljepriset borde höjas. Andelen som tyckte att oljepriset skulle ökas var dock större efter storylinen än innan,



Figur 2. Resultat av elevernas svar på frågorna 5, 7, 8, 9, 17 och 19 vid tillfälle 1 respektive 2. Totalt antal elever var 54 stycken.

vilket talade för att arbetet ändå påverkat inställningen. Båda klasserna jobbade också med frågor kring transporter och koldioxidutsläpp. Kopplingen mellan en prishöjning på olja och miljön kanske inte heller är tydlig för en person som inte funderar på dessa frågor regelbundet. Svaren på övriga påståenden tror jag inte är så påverkade av storylinearbetet, eftersom detta inte har diskuterats i någon större utsträckning.

Personligt ställda frågor om lantbruk och landsbygd

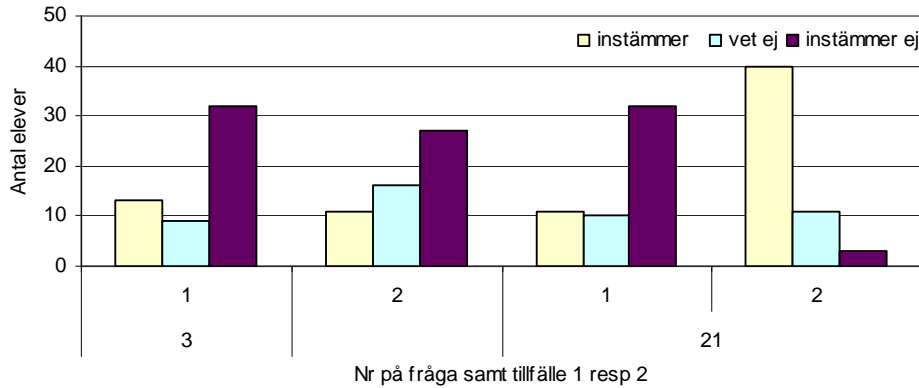
3. Jag skulle vilja bo på landet!

21. Jag tycker att jag vet mycket om lantbruk!

Innan arbetet instämde 13 av eleverna i påståendet att de vill bo på landet, 9 av dem i Eskilstuna. Efter arbetets slut var något färre positiva till tanken att bo på landet. Andelen negativa minskade dock också och fler svarade helt enkelt att de inte visste. Efter storylinearbetet tyckte 40 av de 54 eleverna att de visste mycket om lantbruk. Vilket var en drastisk ökning jämfört med innan, då 11 stycken svarade likadant. Det var stor skillnad mellan skolorna. Osäkerheten var betydligt större i Eskilstuna, både före och efter arbetets genomförande. I Göteborg var det bara en elev som var osäker på om han/hon visste mycket om lantbruk efter genomfört arbete, medan 10 elever i Eskilstuna svarade vet ej på fråga 21.

Slutsats

Eleverna tyckte själva att de kunde mycket om lantbruk efter avslutat arbete. I Göteborg kryssade 24 av 26 elever så, medan ett större antal var osäkra i Eskilstuna. Samma tendens till skillnad mellan skolorna finns i påstående 21 (kunskap om hållbar utveckling) där Göteborgsungdomarna är säkra medan Eskilstunaeleverna är mer osäkra på om de kan. Ju mer man lär om något komplicerat system desto mer förstår man att man inte kan. Jag tolkar svaren så att man i Eskilstuna lyckades komma djupare i arbetet vilket får till följd att fler elever inser att världen är mer komplicerad än man först trodde (Salner, 1987). Viljan att bo på landet påverkades en del av arbetet med storylinen. Framförallt var färre negativa efter och fler osäkra. Mina tankar kring detta är att bland annat turistprojektet ger eleverna insikt i att möjligheterna är fler än man först tror.



Figur 3. Resultat av elevernas svar på frågorna 3 och 21 vid tillfälle 1 respektive 2. Totalt antal elever var 54 stycken.

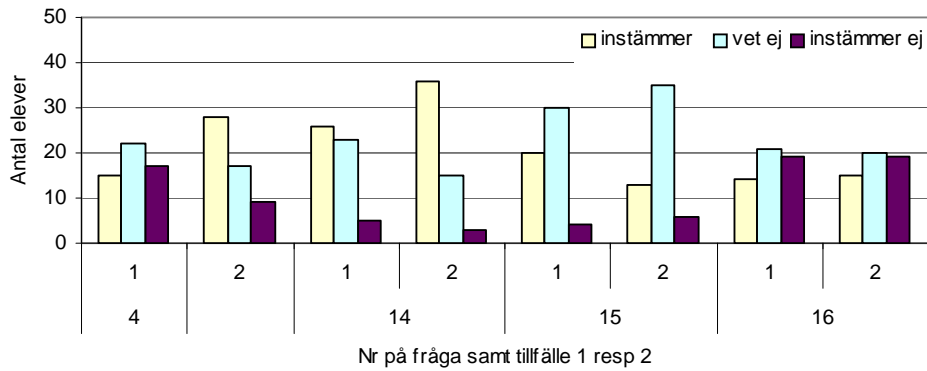
Allmänna frågor om lantbruk och landsbygd

4. Jag tycker att landsbygden har mycket att erbjuda turister!
 14. Sveriges bönder gör vad de kan för att skapa en bra miljö!
 15. Sveriges bönder gödslar och sprutar för mycket!
 16. En stad skulle kunna odla all sin egen mat (som går att odla i Sverige) i parker och grönområden!

Elevernas uppfattning när det gällde huruvida landsbygden har mycket att erbjuda turister eller inte ändrade sig en del genom arbetet. Innan var endast 15 av 54 positiva, medan 17 stycken inte instämde. Efter att de själva gjort sina arbeten och funderat kring landsbygdsturism, var 17 stycken fortfarande negativa, medan lite drygt hälften av eleverna instämde i påståendet. Skillnaderna mellan skolorna var små. När det gällde inställningen till huruvida Sveriges bönder gör vad de kan för att skapa en bra miljö så var det endast fem av ungdomarna som inte instämde innan grupparbetet. Efter hade detta antal minskat till tre. Antalet som instämde i påståendet ökade mellan tillfällena. Intressant att konstatera var att inga av dem som var negativa innan var det efteråt, utan de som var negativa efteråt var antingen osäkra eller positiva innan. När det gällde antagandet att Sveriges bönder gödslar och sprutar för mycket var eleverna mer osäkra. Lite drygt hälften av eleverna angav att de inte visste före arbetet och efter var det 65 % som inte visste. I Göteborgsklassen var skillnaderna i antalet inom de olika åsiktsgруппerna litet vid de två tillfällena, medan antalet som instämde var betydligt mindre i Eskilstuna vid tillfälle två samtidigt som antalet osäkra ökade. Svaren på påstående 16 var mycket jämt fördelade mellan de olika alternativen och det var också endast liten förändring mellan de två tillfällena.

Slutsats

Turistprojektet påverkade elevernas syn på landsbygden genom att visa att möjligheterna är fler än de först trodde, men många var fortfarande osäkra. Påståendena 14 visar att elevernas inställning till svenska lantbrukare blev mer positiv efter arbetet. Det är bara tre av ungdomarna som inte instämmer i att svenska lantbrukare gör vad de kan för att skapa en bra miljö. Osäkerheten är dock större när det gäller frågan om de sprutar och gödslar för mycket. Min uppfattning är att detta diskuterades lite under arbetets gång. Alla storyline



Figur 4. Resultat av elevernas svar på frågorna 4, 14, 15 och 16 vid tillfälle 1 respektive 2. Totalt antal elever var 54 stycken.

gårdarna odlade ekologiskt och därmed var problemet för eleverna löst, eftersom frågor om gödsel, foder, ogräs mm aldrig togs upp. Fråga 16 är intressant eftersom det är viktigt att människor inser att det behövs en stor areal för att faktiskt producera de livsmedel vi behöver. Sannolikt hade frågan inte diskuterats i någon större omfattning.

Frågor som ändrades mellan skolorna

Göteborg:

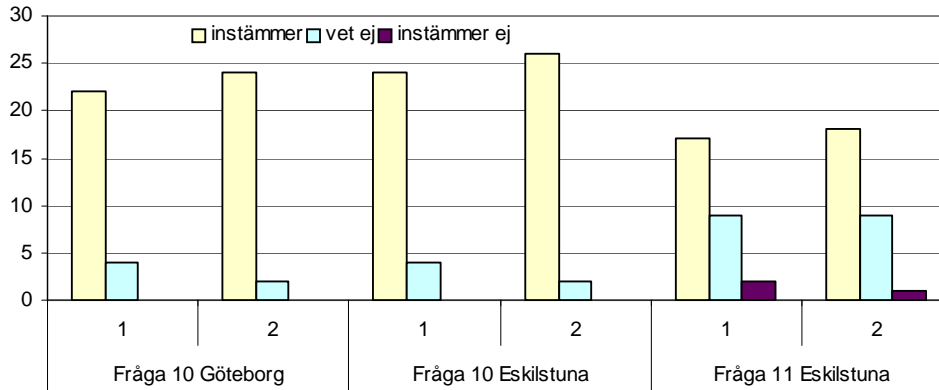
10. Ekologiskt odlade livsmedel är nyttigare **och** bättre för miljön!

Eskilstuna:

10. Ekologiskt odlade livsmedel är nyttigare att äta.

11. Ekologisk odling är bättre för miljön.

Vid de tillfällen som jag var och hälsade på samt intervjuade elever och lärare upplevde jag att uppfattningen bland eleverna var att ekologiskt var lika med hållbart. De allra flesta elevgrupper odlade ekologiskt på gårdarna. Eleverna i Göteborg var rörande överens om att ekologiskt odlade livsmedel är nyttigare och bättre för miljön. Endast ett fåtal elever var tveksamma. Efter storylinearbetet instämde 24 av 26 elever. Inte någon kryssade för att de inte instämde. I Eskilstuna delades påståendet om ekologisk odling upp i två. Ingen av eleverna svarade att de inte instämde i påståendet att ekologiskt odlade livsmedel var nyttigare, men ett litet antal var osäkra. Efter storylinearbetet instämde 26 av 28 elever. När det gällde huruvida ekologiskt odlade livsmedel var bättre för miljön var resultaten inte lika entydiga. Knappt 20 elever instämde, medan nio stycken var tveksamma och ett fåtal inte höll med.



Figur 5. Resultat av elevernas svar på fråga 10 i Göteborg och frågorna 10 respektive 11 i Eskilstuna vid tillfälle 1 respektive 2. Totalt antal elever var 26 stycken i Göteborg och 28 i Eskilstuna.

Intervjuer

Resultaten av intervjuerna behandlas så att frågor som har med kunskapsutveckling att göra inleder och sedan frågor som har med metoden att göra. Efter respektive område finns en kort slutsats.

Vad tyckte du om att arbeta med denna storyline?

Göteborg

Alla elever var positiva till arbetet, men Stina tog också upp att det blev tjatigt ibland när man jobbade med det varje dag. Samtidigt tyckte hon att hon velat jobba mer och gått djupare in på vissa frågor, framförallt gällde det energiavsnittet. *"Skulle varit roligt att bygga ett vindkraftverk."* *"Det var för kort med en lektion om energi."* Flera av ungdomarna nämnde att det var roligt att jobba på ett kreativt och annorlunda sätt. Simon hade jobbat med storyline förut och konstaterade att det var lite skillnad. Då (tema medeltiden) fick han bygga och låtsades resa mm nu var det mycket att redovisa inför klassen. Björn tyckte det var kul, men *"det kändes inte så allvarligt som andra ämnen, klippa och klistra och rita gubbar."* Stefan tyckte jobbet var *"entreprenörsaktigt"* *"Det kändes mer som att starta upp ett företag än att arbeta om miljön"*.

Eskilstuna

Eleverna uttryckte att de tyckte arbetet med storylinen var allt från *"lite halvtråkigt och ibland kul"* till *"grymt kul, jag skulle lätt kunna göra om det!"*. Eleverna var i allmänhet positiva. Flera ungdomar menade att arbetet var annorlunda mot *"vanligt"* skolarbete, vilket var kul som omväxling. *"Det var varierande mot vad vi brukar göra – det är mest arbeta, arbeta, arbeta"*. *"Man har fått jobba mycket med pyssla och sånt, det är kul, inte bara sitta och jobba och sånt"*. Någon menade att det påminde om rollspel och en annan att det var kul att få använda sin fantasi. En flicka uttrycker att den långa tiden arbetet höll på bidrog till att det blev roligt *"vi jobbade så mycket med det, ja då blev det intressant och så"*.

Vilka var de roligaste respektive tråkigaste sakerna med arbetet? Kan du komma på något som gjorde dig förvånad, arg, glad eller nyfiken? Berätta!

Göteborg

De flesta tyckte att det var roligt att göra gården och karaktärerna och några nämnde turistprojektet. Björn tyckte det var roligt att använda sin fantasi, klippa, skriva, göra bilder och göra reklam för gården, så att folk skulle komma dit. Flera nämnde också att det var kul att arbeta i grupp när det fungerade. De flesta har svårt att komma på något som var tråkigt! Någon nämner dock att det var trist när gruppen inte fungerade eller att göra gubbarna. Som negativt nämns också att de hade velat jobba djupare och längre tid med olika saker och gärna haft några genomgångar. Maria tyckte att vägprojektet var tråkigt. Hon förstod inte så mycket av arbetet och Lasse tyckte inget var speciellt kul! Han var den enda eleven som var negativ. På frågan om något förvånat dem svarade flera stycken att saker som gällde lantbruket förvånade dem. Exempelvis mängden mark som ett lantbruk förfogade över. Stina konstaterade att det behövdes mer mark till korna än hon hade trott. Stefan hade inte tänkt på att bonden också behövde tjäna pengar och att man kan ha annan verksamhet på ett lantbruk. *”Jag trodde gård bara var att typ en massa djur och kor och mjölka och gå upp fem. Om man kunde ha paintball på en gård så var det en ny erfarenhet.”* John var lite förvånad över vissa saker på studiebesöket. Det han nämnde var att kossorna kissade så stora mängder. Simon funderade på el och ekonomi. *”Man tänkte inte lika mycket på det innan – hur man får el till exempel. Man får mer blick. Man tänkte inte på hur lamporna skulle fungera eller hur man får ekonomi och så”*. Björn var förvånad över hur själva storylinearbetet gick till. *”Jag trodde att det skulle vara mer arbete, papper och penna. Det blev mer att vi skulle besöka och göra grejer med händerna, så det var kul. Det var positivt!”*

Julia blev lite besviken på något hon trodde var bra. *”Tänkte på det där med ekologiskt att jag blev förvånad över att det inte var så positivt. Kalven fick vara med mamma 10 dagar istället för ingenting. Men dom 10 dagarna lär man ju känna mamman och då blir det ju dåligt sen och det tycker jag var dåligt för att vara ekologiskt. Jag tänkte inte så mycket (om ekologiskt innan, författarens kommentar) men trodde det skulle vara mer positivt.”* Robert kände att han lärde sig om hållbar utveckling och uttryckte förvåning över hur viktigt det faktiskt är. Arbetet väckte inte direkt vare sig ilska eller glädje hos någon av eleverna. Stinas nyfikenhet väcktes när det gällde frågor om energiproduktion och klimat och hon hade velat lära sig mer. Maria var nyfiken på vad som händer med djur när de slaktas och vart spannmålen tar vägen. Flera elever återkommer till att de velat gå djupare och någon poängterade att det hade varit bra med betygsriterier så att man förstått vad man skulle göra och lättare kunnat ta egna initiativ.

Eskilstuna

Flera elever var otroligt entusiastiska! De flesta nämnde att göra gården först som svar på den här frågan. Sara konstaterade att: *”Åh det roligaste var nog att mm...det var så roligt alltihopa,,,men det roligaste var väl...att skapa gården”*. De nämnde dock flera olika aspekter på vad som var roligt med detta. Det var att planera, att fundera på hur marker egentligen ser ut och vad man tjänar pengar på och att det kändes verkligt, inte påhittat! Karaktärerna återkom också som positivt inslag. Både att ta fram dem, att beskriva deras egenskaper och att få agera utifrån en annan person. Lena och Ammi poängterade också att det var roligt att diskutera olika frågeställningar och ha åsikter om en massa saker. Lena poängterade vägbygget och diskussionen kring detta, medan Ammi framhöll turist-

projektet. Filip nämnde redovisningen för föräldrarna som skulle göras samma kväll som intervjun genomfördes.

Klas var en av dem som inte uppskattade arbetet så mycket som de andra. Han tyckte att studiebesöket var tråkigt. Det handlade mycket om att lyssna när lantbrukaren berättade om sin verksamhet. *”Jag trodde vi skulle få göra nåt till exempel lek eller nåt. Men vi fick bara höra när hon pratade och det blev ju långtråkigt efter ett tag. Vi stod bara där och lyssnade.”* Sedan nämnde han också att det inte var så kul att räkna på inkomster och liknande samt att skriva om hur man skulle kunna förbättra miljön. Annars kommenterade någon att det blev lite långtråkigt i längden eller att någon fråga kom upp flera gånger, annars hade de svårt att säga vad som var tråkigt. Sara igen: *”Jag tycker all var roligt så jag har nog inget svar på det”*. Anton menade att *”allt var kul – det var inget som var jät-tråkigt”*. Simon menade att inget var så tråkigt, men uppgiften att följa en produkt var *”det minst roliga”*. Yttre omständigheter kunde också inverka. Klara och Lena tyckte att det blev ont om tid ibland och Ammi var sjuk när karaktären skulle göras, så hon hann inte med ordentligt. Wilma är en tjej som vill göra saker bra och när hon inte hade tillräckligt med tid för att göra karaktären så noga att hon själv blev nöjd, så blev hon lite besviken.

Det var inte så lätt att svara på vad som förvånat dem, men några förvånades över nya saker som de kommit i kontakt med under arbetet. Ammi var förvånad över hur mycket pengar man tjänade på mjölkproduktion men också *”att det kostade mycket pengar att eh ha allt det där”*. Simon förvånades över hur det fungerar när man bygger vägar. *”Att det görs så, det hade jag liksom aldrig tänkt på. Då förstår jag lite mer i verkligheten”*. Filip förvånades över själva arbetet på gården. *”Ja kanske lite det här med hur mycket jobb det är att ha ett eget företag och allt sånt där. Hur svårt det kan vara att hitta leverantörer.”* Klas och Ammi hade glömt hur stora kor kan vara: *”korna var så jädra stora. Fruktansvärt stora var dom”*.

Arbetsättet förvånade Anton och Amir. Sara beskriver hur det var när de fick uppgiften att bilda gårdar: *”det kommer liksom en gubbe med kavaj....våran bibliotekslärare”* och så kom han bara in och berättade att nu ska ni bilda en gård och så där”. Bara två nämnde något de blivit arga över. Sara ilsknade till i debatten om vägbygget när hon inte fick sin röst hörd och Lena tyckte att samarbetet i gruppen inte alltid fungerat. Det fanns en hel del glädje i projektet. Wilma gladdes över att hon fått förtroendet att företräda gården vid vägdebatten och var mycket stolt över den gård gruppen skapat. Amir blev glad när de fick besked från Vägverket att vägen inte skulle byggas rakt över deras marker. Filip, Sara och Simon nämnde att arbetet som helhet gjort dem glada eftersom det var så kul! Nyfikenheten var inte så stor, få elever kom på något som gjort dem nyfikna. Sara sade dock: *”Eh ja lite mer nyfiken på hur man gör eh ja hur man tillverkar saker, till exempel havre och raps och sånt”*.

Hur var det att skapa och jobba med en karaktär?

Göteborg

De allra flesta tyckte det var kul att göra *”gubben”*, men flera konstaterade att den inte var med så mycket efter att de hade skapat den. Stefan tillhörde dem som gillade att leva sig in i en annan personlighet och talar om fantasi och att det var roligt att dramatisera. Många håller med om att detta. Simon nämner att det var bra att ha en påhittad karaktär om man inte hela tiden vill säga vad man själv tycker. Robert gillade inte att pyssla och tillverka

gubbarna, men sen var det kul att agera med dem. Björn tyckte det var helt onödigt att ”rita gubbar”.

Eskilstuna

Kul, roligt, rätt roligt, jättekul – alla de intervjuade eleverna utom en uttryckte positiva känslor inför arbetet med att göra och jobba med karaktärerna. Anton var inte positiv till karaktärerna. Han konstaterade bara att de inte använt gubben så mycket, men att: *”När man skrev så var man ju tvungen att skriva som om man var någon annan, men man kände ju ändå att den där gubben liknande ändå sig själv om man säger så”*. Flera ungdomar konstaterade att de inte använt ”gubben” så mycket och det var några som velat använda den mer och några som kände sig nöjda. Klas tyckte att de bara någon enstaka gång fick leva sig in i och svara för den påhittade personen. Klas hade velat använda karaktären mycket mer. I likhet med Anton kommenterade några, att de ju trots att de inte använt själva ”dockan”, så hade de ändå använt karaktären genom att låtsas vara den när de skrev och diskuterade olika saker. Sara beskriver hur hon nästan hela tiden tyckte sig vara sin karaktär och att när de skulle uttrycka åsikter om miljöhänsyn mm, så hade hennes karaktär tyckt tvärtom mot de åsikter hon själv egentligen stod för. Amir tyckte att de hade skrivit mycket om karaktärerna och vad de tyckte, *”så det hade varit roligt att spela dem i verkligheten också”*. Många tyckte om att leva sig in i en annan person och utveckla sin fantasi. Lena tyckte att *”det var roligt, men jag har lite svårt att leva mig in i grejer. Så här fantasi, men då fick man komma igång såhär. Så det tyckte jag var bra! Att man fick tänka sig in i en annan person”*. Två av eleverna menade att arbetet gått fort och att det gärna hade kunnat jobba längre eller göra om det igen.

Kan du komma på något material, hjälpmedel, studiebesök eller annat som du tycker skulle ha varit bra att ha tillgång till under arbetet?

Göteborg

En del av eleverna nämnde att de skulle ha velat ha fler genomgångar samt tillgång till mer material. Ibland var det svårt att hitta relevant information på internet. Andra tyckte tvärtom. Björn hade velat jobba längre med de olika sakerna. *”Det var ny grej för varje lektion, nästa gång ny grej igen, så man fick inte riktigt jobba ut med det man höll på med.”* Flera nämnde att det var intressant att lyssna till de andra grupperna. Det gav nya idéer och bra feedback på sitt eget arbete. Flera poängterade också att studiebesöket varit bra och en elev kunde tänka sig fler studiebesök. Tilde tyckte det var bra att ta studiebesöket senare, när man själv förstår mer och har egen kunskap.

Eskilstuna

Eleverna var i det stora hela nöjda med de förutsättningar de hade. Någon nämnde behov av mer färgat papper och att det var bra när de fick mappar att ha sina saker i, men inga stora behov. Lena påpekade att det kunde vara svårt att hitta bra sidor på Internet. När det gäller frågan om fler studiebesök kunde flera av dem tänka sig att besöka andra gårdar med andra djurslag eller någon typ av turistverksamhet. Det fanns också ett intresse för att besöka förädlingsföretag: *”ja kanske besökt Arla eller nåt sånt där de tillverkar mjölk eller ägg eller sånt inte bara där det kommer ifrån från början”*.

Vilka förändringar skulle du vilja göra för att denna storyline ska bli roligare, mer lärorik och intressant?

Göteborg

Flera återkom till att de hade velat gå mer på djupet i olika frågor och att de velat ha genomgångar av olika saker och tillgång till fler böcker. Mål för arbetet önskade en av eleverna. Ett par elever tyckte att det blev lite tjatigt och förslag om att jobba under en kortare period eller färre lektioner per vecka nämndes.

Eskilstuna

Denna fråga var svår och många idéer hade redan behandlats. Andra var mycket nöjda med hur det var utformat. Sara svarade så här: *”Att ha sin tid å det var perfekt! Jag lärde mig jättemycket! Hur jag själv ska dra mina slutsatser och sånt. Det var jättekul!”* Flera personer nämnde fler studiebesök. Önskemålen var dels att åka till lantbruk med andra djur eller turistverksamhet och dels att besöka någon typ av förädlingsindustri som Arla eller Scan. Andra förslag var att få se film om hur saker och ting går till och att spela rollspel med karaktärerna.

Slutsatser

Det första jag slogs av när jag såg eleverna i arbete och intervjuade dem var att de upplevde och hade upplevt arbetet som så roligt! Bara för att något är roligt är det ju inte säkert att det är lärorikt, men sannolikheten för att man ska lära sig är större. Eleverna i Göteborg hade velat lära sig mer! Någon menade att man aldrig fick jobba klart utan att det hela tiden kom nya uppgifter, vilket antyder att det blev upphackat och inte flöt på. En av fördelarna med ett längre arbete är ju att eleverna lättare ska kunna jobba på i sin egen takt och att det ska flyta på mellan de olika delarna. Kanske det var svårt för lärarna att ta över och fortsätta efter varandra? Någon hyste också farhågor för att man skulle lära sig fel om inte läraren styrde och talade om vad som var viktigt och som ett led i detta önskade de fler genomgångar. Jag fick en känsla av att arbetet i Göteborg var mer uppdelat än i Eskilstuna och att lärarna samarbetade sämre. Det är ju i och för sig inte så konstigt om en av lärarna inte tyckte om varken arbetssätt, ämnesintegrering eller tema.

Karaktärerna var populära bland de flesta elever. Ett fåtal tyckte att det var lite löjligt att klippa och klistra, men att leva sig in i en annan person tilltalade de allra flesta. Både lärare och elever talade om att man skulle kunna använda sin karaktär mer och även spela rollspel. Jag uppfattade att många elever uppskattade att få tänka självständigt och utveckla sin fantasi. Flera elever tyckte också att det var roligt att utforma gården, planera och skapa. En av eleverna nämnde att det var bra att åka på studiebesök när man hade egna erfarenheter.

Vad tyckte du att du lärde dig under arbetet? Kan du komma på något tillfälle då du verkligen uppfattade att du lärde dig? Berätta!

Göteborg

Flera nämnde maten och märkning av mat, som något de lärde sig. Sedan tyckte många att de lärde sig om lantbruk och hållbar utveckling. Stefan tyckte att: *”jag lärde mig kreativa idéer. När jag tänkte på företag (innan, författarens kommentar) tänkte jag bara på kontor och datorer, men nu kom jag på att om man har mark kan man bygga äventyrspark, pa-*

intball och camping”. Han funderar också kring vad han lärde sig om hållbar utveckling. ”Om vi skulle lära oss om hållbar utveckling så lärde vi oss inte så mycket om det. Vi lärde oss om andra saker som kan göras för en hållbar utveckling. Vi lärde oss omkring en hållbar utveckling.” Han tyckte också att det var bra att lärarna fick dramatisera i arbetet med vägbygget. John och Simon tyckte att de lärt sig om hållbar utveckling och John poängterade att det varit bra att få lyssna till de andra gruppernas redovisningar.

Andra var inte lika nöjda. Stina konstaterade att hon lärde sig om lantbruk och märkning av mat, men hon hade velat lära sig mer om energi och saknade en allmän diskussion om att minska konsumtionen samt en miljödiskussion i arbetet med vägarna. ”Arbetet med vägarna gav ingenting”. Maria var inte heller så positiv: ”Kändes inte som att vi jobbade med hållbar utveckling. Det stora var att veta hur det går till på en gård.” ”Det kändes mer som att vi lärde oss om lantbruk än om hållbar utveckling.” Lasse konstaterade att han inte visste vad hållbar utveckling innebar trots storylinearbetet. Ingen av eleverna kunde komma på något tillfälle då de verkligen hade förstått eller verkligen lärt sig något, fått en aha-upplevelse.

Eskilstuna

Eleverna kom ihåg och hade uppfattat mycket olika saker. Flera stycken kommenterade att de hade lärt sig om lantbruk. Exempelvis nämndes hur många djur man behöver, hur mycket jobb det verkar vara och så. Men många andra aspekter på arbetet kom också fram under intervjuerna. Ammi och Lena menade att de hade blivit mycket bättre på att samarbeta. Anton framhöll att hans förmåga att uttrycka sig, både genom att prata och skriva hade förbättrats. Lena poängterade också liknande saker: ”kunna tänka mer, mer fantasi, leva sig in i andras tankesätt, skriva texter – det var nog det”. För att lära sig nya begrepp och ord fick eleverna i läxa att läsa på och hålla miniföredrag om olika saker. Detta minndes Sara och Amir och nämnde som svar på frågan om huruvida de hade lärt sig något. Sara var jätteentusiastisk och berättade: ”Jag lärde mig jättemycket! Hur jag ska dra mina slutsatser och sånt. Det var jättekul!” Filip tyckte också att han lärde sig en massa saker: ”Allmänkunskap också var det där med var vägarna går. Det var väldigt mycket man lärde sig. Sen lite om ekologi. Det skulle vara miljövänligt. Mest lärde jag mig nog när vi höll på med det där med leverantörerna. Man såg hur svårt det var att få vidare en produkt.” Simon är koncentrerad på motorvägsbygget: ”Ja det var motorvägen. Det har jag inte tänkt på förut. Att det måste bli debatt och sånt. Man har liksom inte tänkt på att när man drar en ny motorväg så är det några som drabbas och så. Så har man inte tänkt – inte jag i alla fall”.

Ibland kan man också bli förvånad över vad ungdomarna kommer ihåg och slås av. Wilma: ”Det var väl mest så att killarna på gården ville ju förstås ha slakt, men sen kom vi på att jaja vi kan ha ett slakthus här då. Vi gav med oss liksom. Men sen började vi kolla upp det och man får ju inte slakta – inte ens för eget bruk liksom. Man får inte slakta djur själv. Det måste vara en veterinär med som har det som yrke och så. Bara för att orsaka så lite smärta för djuret som möjligt. Det tycker jag är bra. Jag tycker inte riktigt om att djur blir slaktade eller skjutna så där, men det är ju nåt man måste acceptera. Men då lärde jag mig faktiskt nåt för det har jag aldrig tänkt på. Jag har trott att bönder kan slakta en gris hemma liksom.”

Vad tänker du på när du hör begreppet hållbar utveckling? Vad innebär det för dig? Har detta arbetet påverkat din syn på något sätt?**Göteborg**

Bilden av arbetet var ganska splittrad. Några angav att de lärt sig mycket och att arbetet påverkat deras syn på vad en hållbar utveckling är och deras tänkande i vardagen då det gällde miljöhänsyn som exempelvis att spara energi. Andra kände sig fortfarande osäkra på vad begreppet hållbar utveckling innebar och några kände att de inte hade jobbat med detta, utan i första hand med lantbruksfrågor. Det var flera som inte förstod kopplingen mellan lantbruk och hållbar utveckling. Tilde sa: *"hållbar utveckling är Al Gore. Det har inte med detta arbetet att göra"*, men några kunde se att lantbruket är en del av något större. Robert uttrycker det så här. *"Lite mest jobbade man runt gården, men det påverkade allting annat också. Det fanns en koppling mellan gården och omgivningen."*

Eskilstuna

Åtta av de tio ungdomarna pekade på långsiktighet. Att världen och jorden ska hålla även i framtiden så att inte deras barn och barnbarn får det sämre än de själva har haft det. Alla kommenterade miljöfrågor och fyra nämnde att de hade förstått innebörden i själva begreppet hållbar utveckling. Ammi nämnde turistprojektet på gården: *"vi hade sån här turistverksamhet och det är bra att man kan hitta så här semesterställen ganska nära. Jag tycker det verkar riktigt skönt att åka på en gård och ha bra aktiviteter och så."*

Hur och på vad tänker du när du hör ordet lantbruk? Vad innebär det för dig? Har detta arbetet påverkat din syn på något sätt?**Göteborg**

De flesta tänkte på gårdar, kor, åkrar och odling och liknande och hade en positiv syn. En del menade att deras syn hade ändrats något, medan andra framhöll att de inte tänkte annorlunda efter arbetets slut.

Eskilstuna

Många tänkte först på kossor, åkrar och traktorer och de flesta var positivt inställda. Anton hade påverkats både negativt och positivt. Han tänkte så här *"Ja asså när man var i skolan och tänkte på att man bodde där och så där så kändes det ganska kul, men när man kom till den där riktiga bondgården kändes det... neej då var det inte lika kul längre."* Klas konstaterade att arbetet inte påverkat honom alls. Han tänkte likadant efter som innan storylinearbetet. *"Då tänker jag när man åker förbi med bilen och till höger ser man kossor där och så kommer en traktor kanske och kör på en åker."* Wilmas syn på lantbruk hade dock förändrats av arbetet. *"Då (om jag tänker på lantbruk, författarens kommentar) ser jag mig själv och mina kompisar stå där med massor av kor överallt och så ska vi försöka mjölka dom. Lantbruk för mig (innan storylinearbetet, författarens kommentar) var liksom, då såg jag ett stort fält med en massa människor som står där med byxorna uppkavlade, typ som i Kina"*.

Kändes det som om arbetet var relevant. Förstod du kopplingen mellan lantbruket och hållbar utveckling? (Denna fråga ställdes bara i Eskilstuna)

Eskilstuna

Det här var en svår fråga. Flera var positiva och en person tyckte att man bör jobba med staden istället. Frågan är om inte själva grundtanken bör förklaras bättre. En av eleverna frågade mig när jag var på besök varför de jobbade med lantbruk. När jag förklarade hur jag tänkt blev hon positiv och nämnde även i intervjun att det var viktigt att hon fått förklarat hur det var tänkt.

På vilket sätt tror du att lantbruket kan medverka till att vi ska få en hållbar utveckling i samhället? Vilken betydelse kan lantbruket ha, tror du?

Göteborg

Svaren på denna fråga rör framförallt ekologisk odling. Någon elev menar att lantbruket skulle kunna producera energi och att det är viktigt att minska transporterna. Någon nämner att lantbrukarna borde samarbeta bättre och specialisera sig för att få en bättre ekonomisk utveckling.

Eskilstuna

De allra flesta eleverna var efter arbetet övertygade om att man borde köpa ekologiska varor samt att lantbruket bör öka sin ekologiska odling. Någon menade att de ska minska sina koldioxidutsläpp och Klas återkom till att insatserna borde göras i stan istället. Lantbrukets roll i vidare bemärkelse skyntade fram hos Lena och Klara. Lena var lite inne på att lantbruket producerar viktiga saker och bevarar naturen. *”De ger ju ganska mycket till samhället för de är ju dom som odlar allting, mat och så. Sen bevarar de ju naturen också, tänker ekologiskt och så. I alla fall vissa.”* Klara funderade kring närodlat och transporter. *”Om det finns mer lantbruk skulle vi kanske inte behöva åka så långt för att handla. Det skulle liksom finnas i närheten.”*

Slutsatser

De allra flesta elever var mycket positiva och menade att de lärt sig mycket om både hållbar utveckling och lantbruk. I Göteborg framkom dock att många hade velat lära sig mer och jobba mer med vissa frågor, exempelvis energi. I Eskilstuna gav ingen av eleverna sken av att vara missnöjda med detta och mitt intryck av arbetet på de båda skolorna var att engagemanget och nyfikenheten var större i Eskilstuna samt att de kommit längre och gått djupare i frågeställningarna i Eskilstuna. Då jag frågade dem vad de tyckte att de lärt sig kom allt ifrån att skriva, tala och samarbeta bättre till hur mycket en ko äter eller att energi kommer någonstans ifrån. För många av ungdomarna var begreppet hållbar utveckling nytt. Det var inte alls klart för alla innan arbetet började. För många var det svårt att se kopplingen mellan hållbar utveckling (Al Gore) och lantbruket, men flera sade sig också ha tänkt längre än till själva gården. Många av eleverna verkade ha ”fastnat” på gården och tyckte att de diskuterade hur hållbar lantbruksverksamhet ska bedrivas. För många av dessa elever var ekologisk odling lösningen. Andra elever både sade och gav intryck av att ha satt in lantbruket i ett större sammanhang. Jag tror att en mycket viktig aspekt är att lärarna själva har fullständigt klart för sig varför man bör jobba på detta viset så att de kan förklara för sina elever. Om inte de har en klar bild av lantbrukets roll för en hållbar sam-

hållsutveckling så blir det svårt att få eleverna att lyfta blicken. Ingen av eleverna nämnde att klimatmötet på Bali hade pågått samtidigt som de jobbade med storylinen. Kanske man utnyttjade detta från lärarnas sida, kanske inte.

Kor och traktorer - det är lantbruk för många. Ingen elev sade sig ha negativa tankar om lantbruk i allmänhet, utan bara möjligen att de själva inte skulle vilja jobba med det. En av eleverna hade aldrig tänkt på att en lantbrukare behövde tjäna pengar och en annan konstaterade att besöket på gården inte var så intressant ”*för dom jobbade ju för pengar*”. Jag tolkade henne så att hon hellre hade velat se en liten gård med många djurslag där ekonomin inte kändes central. Detta skulle varit intressant att diskutera i ekonomiska termer. Vad är det som driver storskaligheten? Kanske alla elever inte är riktigt på det klara med vad det innebär att vara företagare. Kanske en del ungdomar inte överhuvudtaget tänker på att ett företag måste tjäna pengar för att en verksamhet ska kunna överleva. I Eskilstuna funderade man en hel del på lönsamhet och ekonomi. Osäkert dock om detta kopplades till matpriser i butiken. En annan sak som slog mig under intervjuerna var hur olika eleverna minns och hur olika det är vad som fastnar och bedöms som intressant när de ska berätta. Flera av eleverna tyckte om att lärarna klädde ut sig och gick in i andra roller. Vikten av bra studiebesök där eleverna får utföra saker glimtade fram från några håll. Utöver att eleverna lärde sig om lantbruk och hållbar utveckling var det flera som nämnde att de utvecklat sin förmåga att uttrycka sig i tal och skrift, att det varit intressant och lärorikt att lyssna till klasskompisarna, att de lärt sig samarbeta bättre och använda sin fantasi. En elev nämnde att hon var mycket stolt över den gård de gjort och att hon var mycket nöjd med att ha blivit utvald som representant för gården i diskussionen om vägsträckningen. Sådana lärdomar kan vara nog så värdefulla och kanske kan det ibland vara svårt att hitta sammanhang i undervisningen där det känns verkligt och viktigt.

Vad tyckte lärarna?

I Göteborg var två av de tre lärarna positiva, medan alla lärarna i Eskilstuna var mycket positiva. Lärarna på de två skolorna hade hoppat på detta med lite olika förutsättningar. Göteborgslärarna hade ingen erfarenhet av storyline utöver att en kollega till dem hade gått en kurs och sedan genomfört en ministoryline med sina kollegor under en internutbildning. Två av lärarna i Eskilstuna hade deltagit på storylinekonferensen i Göteborg 2008 och där låtit sig inspireras. Därmed kändes det som om lärarnas intresse och förståelse för själva metoden var större bland lärarna i Eskilstuna. I Eskilstuna avslutades storylinen på ett föräldramöte. Varje grupp fick presentera sin gård och en lite del av motorvägsdebatten visades på film. Stoltheten när eleverna presenterade sina arbeten var stor!

Göteborg

Det var tre lärare som deltog i storylinearbetet. De undervisade i no, svenska och so. No-läraren var drivande i projektet och hon hade länge velat jobba i skolan med frågor som rör lantbruk och livsmedelsproduktion. Parallellt med storylinen hade eleverna teknikundervisning och temat för denna var teknik i lantbruket. Detta verkade fungera mycket bra och gav ytterligare värde åt arbetet. Flera elever var mycket nyfikna på tekniken på gården vid studiebesöket. Lärarna använde och följde materialet noga. Det tyckte de var positivt i och med att det fanns en färdig plan, men no-läraren konstaterade att det ibland kändes som om hon förberedde sig sämre på grund av detta och kanske inte alltid hade tänkt färdigt. Hon menade vidare att det hade varit intressant då eleverna var positiva och jobbade på nya sätt vilket gjorde att lärarrollen blev en annan.

Tanken i arbetet: att jobba med frågor om hållbar utveckling och starta i det lilla, regionala, lantbruket, tyckte två av lärarna var bra och fungerade. Läraren i svenska menade att gården gav en närhet till naturen, men samtidigt skulle hon vilja jobba mer med globala frågor och "global" mat. I Göteborg genomfördes arbetet under samma tidsperiod som FN:s klimatomöte på Bali. "Plötsligt kopplades skolarbetet ihop med verkligheten" konstaterade svenskläraren vilket hon tyckte var roligt. Lärarna i svenska och no tyckte arbetet var roligt och skulle kunna tänka sig att göra om samma storyline. Då skulle de dock göra arbetet på kortare tid, styra mer själva och inte följa materialet lika strikt. No-läraren skulle vilja gå djupare i olika frågeställningar och ha färdiga betygskriterier. Karaktärerna användes inte så mycket i arbetet. Detta var något man ville förbättra till en eventuell nästa omgång. Den tredje läraren, i so, var inte alls positiv. Han tyckte det var svårt att använda ett färdigt koncept och tyckte varken om eller såg något värde i att arbeta ämnesövergripande. Han skulle nog kunna tänka sig en historisk storyline, eftersom han ändå tyckte att "tänket var intressant", men ville då göra den själv och inleda med studiebesök istället för att ta det i slutet. Han tyckte överhuvudtaget inte att hållbar utveckling var intressant, utan "astråkigt" och var definitivt inte intresserad av lantbruk, "bondgårdar och sånt är inte min grej". Han tyckte att det kändes som att arbetet fastnade på gårdarna och att vyerna aldrig vidgades. Om han skulle jobba med hållbar utveckling vill han ha mer miljöproblematik samt globala och övergripande frågor.

Eskilstuna

Fyra lärare deltog, no, svenska, so samt hem- och konsumentkunskap. Läraren i hem och konsumentkunskap blev långvarigt sjuk under perioden med storyline, så jag träffade henne aldrig. De andra tre lärarna arbetade tätt tillsammans och det hände att någon startade upp ett moment för att en annan sedan tog över. För att klara detta träffades de varje vecka och planerade inför nästa. Alla tre var väldigt nöjda med arbetet och ville jobba med storyline igen, både med denna och med andra. Inledningsvis kommer de att använda sig av färdiga storylines eftersom det sparar tid. Alla tre poängterar att de tyckte att arbetet var jätteroligt och att eleverna också verkar ha tyckt det. "Skitkul! skulle de säga om du frågar dem tror jag" säger no läraren och "eleverna har lärt sig hur mycket som helst! So läraren menar att eleverna hade haft "glimten i ögat" på ett nytt sätt under arbetet och varit mycket mera aktiva. De hade också vid flera tillfällen sagt att de skulle vilja vara på gården på riktigt. Läraren i svenska sade sig inte ha hört någon enda elev som sagt något om att arbetet var tråkigt, utan de som sagt något hade varit positiva.

Vid intervjuerna nämnde lärarna en mängd positiva saker med arbetet. De var överens om att eleverna lärde sig mycket och att de lärt sig en hel del andra saker än man normalt lär sig i skolan. "Det här (storyline jmf med annat grupparbete, författarens kommentar) ger mer på det sättet att jag tycker att de har varit mer ute i verkligheten, även om de har suttit i klassrummet". Eleverna har fått använda Internet samt maila och ringa till olika ställen utanför skolan mycket mer än vad de normalt gör i undervisningen. Lärarna har ju inte alltid haft svar på deras frågor och det har gjort hela arbetet mer verkligt. Att det blir realistiskt är också viktigt menade de. Som exempel nämnde lärarna elevernas arbete med att planera och utrusta småstugor eller rum i turistprojektet. De var mycket återhållsamma med inköpen för att hålla kostnaderna nere. Frågorna hade också varit många och som en lärare uttryckte det: "Det är ju riktiga frågor – från dem själva". "Här har det varit deras egna frågor, massor med frågor och som jag upplever det har det blivit på riktigt på något vis!" "De funderar utifrån reella frågor i samhället!" En av lärarna uttryckte också en förvåning över djupet i vissa elevers resonemang och engagemang. Några av eleverna hade köttproduktion på sin gård och ville lära sig mer och studera ekonomin i produktio-

nen. De sökte information på Internet och fann en forskningsrapport. Resultatet var att lönsamheten i köttproduktionen var mycket dålig. Dessa två tjejer förde då ett resonemang om hur de då var tvungna att tjäna mer på gårdens turistverksamhet och hur detta skulle gå till. Drivkraften hos eleverna när de läste denna rapport eftersom de ansåg att de måste veta, imponerade också på läraren.

En annan synpunkt från lärarna var att eleverna aldrig frågar på det här viset i andra moment. De var riktigt engagerade och de tvingades ta ställning till olika frågor på ett annat sätt än i normalt skolarbete. Engagemanget visade sig tydligt i intresset för att få ta del av beslutet angående vägsträckningen. Efter diskussionen dröjde det ett tag innan eleverna fick besked om vilken sträckning det skulle bli och lärarna fick återkommande frågor om detta. På frågan om det fanns något i arbetet som gjorde eleverna glada svarade en av de intervjuade eleverna *”att vi inte behövde bygga motorvägen över våra gårdar!”* Läraren i svenska menade att det var i debatten kring vägbygget som hon verkligen noterade att eleverna tagit fasta på det där med hållbar utveckling. De argumenterade inte bara om avgasutsläpp och så utan också i förhållande till sina odlingar. *”Där tyckte jag att de hade förstått en hel del – i den debatten”*. So läraren poängterade att de fick fundera över olika yrken och yrkesroller och hur det kan vara att vara 25 till 30 år och arbeta. Samma person tog också upp vikten av att syssla med ekonomi. Vad kostar saker och vad tjänar man. Koldioxidövningen, då varje elev fick fundera över sina koldioxidutsläpp och försöka minska dem var också lärorik och då var det tydligt att eleverna tänkte utifrån karaktären. So läraren sade *”de har lärt sig jättemycket, men kanske inte sånt som man kan sätta ett prov på, men egentligen kan man ju det, men det blir ett lite ovanligt prov”*. Förståelse för hur landskapet är uppbyggt är en annan kunskap som de ansåg att eleverna har fått.

När det gällde demokrati, fick eleverna i ett tidigt stadium i sina respektive grupper bestämma hur de skulle besluta i gruppen. En av grupperna bestämde att en av karaktärerna som de trodde kunde mer än de andra skulle få en avgörande roll vid beslut. Hon var kunnig, så de andra skulle lyssna mer på henne. Efter ett tag konstaterade eleverna att deras beslutsmodell inte fungerade. Då fick de instruktion om att ändra och det gjorde den gruppen. En annan grupp beslöt att om de inte var överens skulle de låta en annan grupp ha utslagsröst. Vid något tillfälle använde de sig av detta sätt.

No läraren har funderat rätt mycket över hur man hittar balansen mellan att hjälpa eleverna att hitta uppgifter utan att själv vara kunskapsbank. Vissa saker är ju nya för läraren också, varför de inte kan svara på en del frågor. Ibland hade eleverna bråttom och ville ha svar direkt och då kunde det vara svårt. Han anser att man bör fundera mer på detta och vara mer noggrann med att säga:

”Nej jag kan inte ett dugg om det här. Jag vet ingenting, jag har inte en aning. Däremot vet jag hur man kan få tag på svaret.” Detta blir en lite annorlunda roll för läraren. Samtliga lärare sade att arbetet med motorvägsbygget var roligt och nytt. No läraren menade att de normalt inte har så mycket debatter i klassen och att dessa då är mycket enklare utformade. Här var de allra flesta mycket engagerade i de frågor som togs upp. Lärarna spelade representanter för kommunen respektive Vägverket och gick helt in i sina roller och argumenterade kraftfullt för sina ståndpunkter. Detta reagerade flera elever på enligt lärarna. Så här berättar läraren i no: *”De sa att: ni var så hårda, ni brukar alltid säga att det är bra när vi gör grejer och uppmuntra oss och när vi säger saker brukar ni alltid säga att vi har rätt.”* En annan uttryckte att hon var imponerad av lärarna i debatten. Normalt sett bemöter lärarna sina elever på ett helt annat sätt. De använde också ett mer formellt språk och hade klätt upp sig dagen till ära. En av lärarna menade att det hon främst hade lärt sig av arbetet vad ett nytt sätt att jobba. Hon har hittat verktyg för att få elever som i vanliga fall är halv-

intresserade att bli jätteintresserade! Liksom i Göteborg fann lärarna att de skulle ha kunna arbeta mer med att involvera karaktärerna. De tyckte att eleverna hade fått skriva en hel del utifrån sina alter egon, men de gubbar de tillverkade använde de nästan inte alls. Att spela rollspel utifrån sin karaktär var ett annat förslag som kom fram under intervjuerna.

Diskussion

Utgångspunkten för detta arbete var att via skolans mål om hållbar utveckling finna en möjlighet att arbeta med frågor kring lantbruk, livsmedelsproduktion och markanvändning. Storylinemetoden verkade vara en intressant sätt att arbeta med frågor kring förståelsen av komplicerade samband med få sanningar och enkla lösningar, där mycket handlar om att diskutera och argumentera, vilket stämmer väl in på lärande om hållbar utveckling (Skolverket, 2001, Öhman, 2006). I centrum för ett arbete kring lantbruk och hållbar utveckling står maten. Maten står för en betydande del av våra ekologiska fotavtryck (Carlsson-Kanyama, 2000). Lantbruket producerar mat, alla äter och att äta samt vad vi väljer att äta (för oss som får välja) spelar stor roll på många olika sätt. Det handlar om hälsa, miljöeffekter och rättvisa. Lantbruket är också central för tre andra för samhället oerhört viktiga och långsiktiga frågor som har med hållbarhet att göra – ansvaret att bevara vår åkermark och vår biologiska mångfald till kommande generationer samt cirkulation av näringsämnen. Hur ska man då lära barn och ungdomar om hållbar utveckling? Chawla och Flanders (2007) hävdar att tre faktorer krävs för att en person ska vara villig att ta miljöhänsyn. Personen ifråga måste känna att miljöns värde är tydligt för sig själv eller för mänskligheten, man måste ha sådan kunskap att effekterna för ens egen person eller omgivning tydliggörs och man måste tro att man kan påverka, alternativt att man av sociala skäl känner sig tvingad. Det handlar alltså om att ha engagemang och vilja, kunskap om system och en känsla av att kunna påverka! Det handlar om att diskutera, göra avvägningar och kompromissa mellan enskilda intressen och samhällets för att sedan agera. Hur gör man detta i skolan? Självklart är variationen stor, men i läroplanen står det: *”Genom ett miljöperspektiv får de möjligheter både att ta ansvar för den miljö de själva direkt kan påverka och att skaffa sig ett personligt förhållningssätt till övergripande och globala miljöfrågor. Undervisningen skall belysa hur samhällets funktioner och vårt sätt att leva och arbeta kan anpassas för att skapa hållbar utveckling”* (Skolverket, 2006). Många forskare är överens om att man ska börja i det lokala, elevens närhet, och sedan applicera denna kunskap på större nationella och globala sammanhang (Chawla & Flanders, 2007), (Flath & Schockemöhle, 2007), (Louv, 2008), (Jensen & Schnack, 1997), (Giesbrecht, 2008), (Palmberg och Kuru, 2000), (Miller, 2005), (Dillon et al, 2003). Giesbrech (2008) skriver: när man tvingas känna deltagande med hela världen förlorar man känslan av ansvar och ömsesidighet med den lilla plats man själv bor på, men genom att öka känslan för lokalsamhället kan vi också rättfärdiga arbetet med att motarbeta orättvisor och stridigheter på den globala arenan. Vi måste börja lokalt för att sedan höja blicken och möta de globala frågorna! Att jobba med en storyline om frågor kring matproduktion, avfall, biologisk mångfald, transporter och rekreation med utgångspunkt i en lantbruksverksamhet är ett sätt att arbeta med detta utan att ta eleverna ur klassrummet. En av lärarna i Eskilstunaskolan uttryckte det så här *”Det här (storyline jmf med annat grupparbete, författarens kommentar) ger mer på det sättet att jag tycker att de har varit mer ute i verkligheten, även om de har suttit i klassrummet”*.

Vad har då eleverna lärt sig? Fungerade det? Storyline är en metod som lämpar sig väl att studera och förstå större sammanhang (Cresswell, 2007). Istället för att tillhandahålla fak-

tabaserad undervisning bygger storyline på att eleverna är med och formar en händelseutveckling. När de stöter på problem får de utgå från egen kunskap och sedan ta reda på mer. Händelser och nyckelfrågor styr vilka problem eleverna möter, men exakt vad de kommer att arbeta med styr eleverna själva. För några av de intervjuade eleverna var nog lantbruket som sådant ganska ointressant. Att eleven kan identifiera sig med det man studerar är viktigt för att man ska intressera sig för uppgiften (Bergin, 1999). Lärandet är starkt kopplat till intresse, vilket också kan beskrivas som en produkt av uppmärksamhet, nyfikenhet och engagemang. Är man intresserad eller uppmärksam, engagerad och nyfiken – då lär man sig ofta. Roliga aktiviteter eller uppgifter bidrar ofta inte bara till utveckling av skicklighet för uppgiften, utan berör också känslomässigt (Baker et al, 1981). Det verkar som om de allra flesta elever fann aspekter på arbetet som de fann engagerande och intressanta. Under intervjun med Linus blev det tydligt hur viktigt detta är. För honom kändes det mer som att starta ett företag än att driva just lantbruk och detta såg han som mycket positivt. För honom var det en aspekt som berörde honom eftersom han eventuellt ville bli egen företagare. Genom att han såg möjligheter att exempelvis driva en paintballbana på markerna kunde han plötsligt identifiera sig med lantbruket som yrke och det hela blev mycket intressantare. På frågan vad han ville arbeta med som vuxen var att starta paintballbana ett alternativ i konkurrens med att jobba som aktiemäklare på en bank! Endast en av de intervjuade eleverna var likgiltig inför arbetet och tyckte att det var tråkigt, kom inte ihåg något eller sade sig inte ha berörts av något. Lärarens kommentar om denna elev var att han inte medgav eller tyckte att något i skolan var roligt. Det enda han nämnde som var bra med storylinearbetet var karaktärerna. Genom dem ansåg han att han fick använda sin fantasi vilket var positivt och annorlunda. Värt att notera är dock att han blev utvald till intervju tack vare synpunkter han skrivit i loggboken. Kanske ändå arbetssättet spelade någon roll eftersom en elev som normalt anses ointresserad och ovillig av läraren väljs ut till intervju på grund av intressanta reflektioner!

I en storyline där eleverna inom hårt styrda ramar har stor frihet finns det en chans för alla elever att styra in arbetet på områden som intresserar dem själva. Ett känslomässigt engagemang blev tydligt hos flera elever under intervjun och lärarna i Eskilstuna menade att eleverna verkade tycka arbetet var jätteroligt – ingen hade sagt att det var tråkigt. Dewey hävdar att en vanföreställning angående lärande är att eleven enbart lär sig det som vederbörande just studerar. Istället menar han att minst lika viktigt som själva ämnesinnehållet är de attityder till ämnet och arbetsmetoden som formas (Hartman et al, 2004). Den viktigaste attityd som kan formas är enligt Dewey viljan att lära sig mer! I Eskilstuna fanns en sådan entusiasm hos de intervjuade eleverna att detta får anses vara uppnått. I Göteborg var eleverna också positiva och några hade velat lära sig mer om exempelvis energi. Detta tolkade jag dock som en bekräftelse på att arbetet inte varit tillräckligt givande. Kanske det var en kombination.

Cresswell (2006) menar att berättelsen i en storyline, mixen av verklighet och fantasi, detaljrikedom, den skapade karaktären och känslan av att kunna påverka vad som ska hända bidrar till att eleverna är engagerade och entusiastiska. Cresswell tar upp likheten mellan Deweys beskrivning av en lärares uppgift att erbjuda elever en karta där varje individ kan välja sin egen resa. Tanken i storyline är precis densamma. Läraren ger ramarna och eleverna fyller i och har stor frihet att ”resa” utifrån egna intressen och därmed göra lärandet till sitt eget. En av lärarna i Eskilstuna konstaterade att eleverna aldrig hade ställt så mycket frågor och att dessa egna frågor är så mycket mer värdefulla än de frågor som läraren ställer och eleverna ska besvara. Flera av lärarna nämnde i intervjun att deras roll i klassrummet ändrades under storylinearbetet. Framförallt handlade det om att inte behöva eller kunna vara expert och låta eleverna söka kunskap på andra håll. Storylinemetoden bygger

ju också på att det ska vara ett partnerskap mellan elever och lärare när det gäller innehållet i berättelsen (Cresswell, 2006). Flera elever sade sig vara mycket nöjda med att få ha jobbat i egen takt och utveckla de frågor de fann intressanta. Det var de inte vana vid. Resultaten av enkäterna visade tydligt att en betydligt större andel av eleverna själva tyckte att de kunde mycket om hållbar utveckling och om lantbruk efter arbetet med storylinen och att färre sade sig inte instämna i detta vid andra enkättillfället. Här kan dock ses en tydlig och intressant skillnad mellan skolorna. Innan arbetet var andelen som instämde respektive inte instämde lika stora i bägge skolorna. Efter var andelen som inte instämde lika stor, men eleverna i Eskilstuna var osäkra i betydligt större utsträckning än eleverna i Göteborg. Detta samtidigt som intervjuerna tydde på att genomförandet av storylinen gick bättre i Eskilstuna, med tydligare problematisering och djupare diskussioner. Kunskapsutveckling kan beskrivas från dualism där eleven upplever att kunskapen finns i omvärlden och man ser saker svart-vitt, rätt-fel och det finns **en** sanning som någon annan besitter (Salner, 1986). Nästa steg i kunskapsutveckling beskrivs som mer komplex då personen upptäcker att det finns många sanningar, människor tänker olika och den egna uppfattningen blir betydelsefull. Den enskilda eleven måste därmed ta ansvar och fatta egna beslut om vad som kan vara sant i olika situationer. Därmed infinner sig ofta en osäkerhet hos eleven angående vad som är rätt och fel. Detta tror jag är förklaringen till den större osäkerhet som avspeglas i enkätsvaren bland eleverna i Eskilstuna. De har arbetat mycket, funderat, engagerat sig och kommit med egna frågor i en utsträckning som lärarna aldrig förut hade upplevt. Osäkerheten tyder på att eleverna har lärt sig!

En av eleverna i Göteborg menade i intervjun att det finns en risk att elever lär sig ”fel” när de får arbeta fritt och att det på så sätt är en ineffektiv metod. Kanske speglar detta också ett dualistiskt synsätt. Kunskap som något absolut – saker är rätt eller fel. Kanske skolan till stora delar har en sådan tradition? Verkligheten är ju dock sällan så polariserad. Hållbar utveckling är ett område där det handlar om att diskutera olika lösningar och vilka för- respektive nackdelar dessa får för olika delar av samhället. En av eleverna i Göteborg efterfrågade mål och betygskriterier för arbetet. Genom att läraren för sig själv och för sina elever formulerar mål och betygskriterier tänker man också igenom vad arbetsområdet ska omfatta och leda till. Detta är viktigt! En av eleverna i Eskilstuna ansåg att lärarna inte hade gett henne ett tillfredsställande svar på varför de arbetade med lantbruk när det skulle handla om hållbar utveckling.

Flera elever menade att de under hela tiden med storyline levte sig in i sin karaktär, vad den tyckte och tänkte och upplevde. På frågan om hur de tänkte om lantbruk var det flera som såg sig själva i en lantbrukssituation. På så vis kunde man se att arbetet med storyline blev ett sätt att ge eleverna egen erfarenhet av en ny kontext och till detta bidrog även studiebesöket. Då studiebesöket låg sent i arbetet hade eleverna redan i sin fantasi befunnit sig på gården under en tid och var därmed öppna för att ta in gårdsbesöket och jämföra med sina egna erfarenheter. Dewey menar att all verklig utbildning vilar på egen erfarenhet (Hartman et al, 2004). Därför är lärarens uppgift att tillhandahålla elever lämpliga erfarenheter som får dem att växa. En ny erfarenhet sägs bestå av en primär och en sekundär del. Den primära utgörs av kvaliteten, känslan, är det positivt eller negativt? Den sekundära utgörs av den effekt som erfarenheten får på kommande erfarenheter. Hur påverkar det jag lärt mig i denna situation hur jag agerar och tänker inför en liknande situation i framtiden. Om elevens känslomässiga erfarenhet av en uppgift är positiv kan detta bära personen över döda punkter i möten med nya situationer i framtiden. Oberle (2004) menar att rollspel är ett utomordentligt komplement till ordinarie skolundervisning, eftersom man simulerar erfarenheter från verkligheten och agerandet och fantasin gör att eleven minns mer av vad den lärt sig. De positiva omdömen som detta arbete fått och de tankar som eleverna har

delgivit mig under intervjuerna får mig att tro att delar av erfarenheterna från arbetet kommer att finnas kvar hos många av eleverna.

Om man vill att elever ska få mer kunskap om frågor som rör lantbruk så måste detta tas upp i skolan och därmed passa in i skolans mål för att lärarna ska kunna och vilja ta upp ämnet. Nästa krav är att de mål som man relaterar till verkligen kan uppnås. En av frågorna i intervjun handlade om huruvida det kändes relevant att arbeta med hållbar utveckling på detta sätt, med utgångspunkt i en lantbruksverksamhet. För många elever var nog detta inte helt tydligt. I intervjuerna med lärarna tyckte fem av dem att det var en bra utgångspunkt med lantbruk för en diskussion till hållbar utveckling. Tre av dem hade egen erfarenhet från lantbruk, men en av de övriga konstaterade att lantbruket gav en närhet till naturen och en *"koppling till myllan"* som var positiv. Flera kommenterade just att det var bra att börja i det lilla, nära och sedan vidga sig till globala frågeställningar. Med tanke på att en betydande andel av Sveriges areal består av lantbruksrelaterad mark och att denna är central för vår livsmedelsproduktion, biologiska mångfald och inte minst vår syn på Sverige så är det viktigt att kunskaperna inom detta område förbättras hos våra barn och ungdomar. Trots att den geografiska och känslomässiga närheten till lantbruk och landsbygd är mycket begränsad hos många elever, tror jag att många ändå på något sätt har kommit i kontakt med miljön, om än bara i film och litteratur.

Avståndet mellan stad och land blev tydligt då en av lärarna konstaterade i intervjun att eleverna nog får mer förståelse för människor som bor på landet efter ett sådant här arbete(!). Här känns det som om det nog inte bara var eleverna som hade förutfattade meningar, om de nu har det, vilket jag knappast märkte i intervjuerna. Det enda tillfället som kan härledas till en sådan reaktion var när en av flickorna svarade att hon inte vill bo på landet för hon är inte *"sån"*. Riktigt vad hon menade framgick aldrig. Läraren menade dock att man (vem det nu är) har en viss bild av lantbrukare och att man inte ska tycka illa om dem! Läraren avslutar *"det är ju inte så jättekonstiga människor som bor på landet och hon var jättevettig då den här bonden"*. Att besöka nya miljöer och träffa nya människor är alltid berikande och kan få oss alla att bli förvånade när våra förutfattade meningar utmanas. Det är också bra om man som lärare vågar ta med sina elever till främmande miljöer! Tre av de lärare som var inblandade i detta projekt hade egna erfarenheter från lantbruk, antingen via sin barndom eller från släkt eller liknande. Den egna erfarenheten uppfattade jag som viktig i valet av att arbeta med detta, vilket bekräftas av Knobloch and Martin (2000) som menar att lärares bakgrund och egna erfarenheter av lantbruk spelar stor roll för om och hur mycket man undervisar kring dessa frågor. Som lärare krävs det mod att leda in elever på saker där man själv känner osäkerhet (Dillon et al, 2005). Det är en styrka hos en lärare att våga söka kunskap tillsammans med sina elever på *"nya jaktmarker"*. Det kan också vara rimligt att tro att en lärare som vågar detta själv lär sig mer i sitt arbete och därmed finner en ökad tillfredsställelse.

Ett tidsmässigt kort studiebesök, oavsett plats, kan man förmoda får begränsad påverkan på elevers kunskaper. Genom att först ge eleven egen erfarenhet genom att arbeta med olika frågeställningar i en storyline och där knyta ihop lantbruket med den övriga världen och sedan göra studiebesök har eleven egen erfarenhet att jämföra med. Vilket sannolikt gör att eleverna lär sig mer vid studiebesöket. Om eleverna har haft tillgång till bra material så att deras gårdar är förhållandevis realistiska kan de med stolthet föra en dialog med en lantbrukare och utbyta erfarenheter samtidigt som eleven får erfara en verklig gårdsmiljö och gärna utföra något praktiskt på gården. För att göra detta möjligt, måste lantbrukare informeras om elevernas arbete i förväg och någon typ av faktamaterial tas fram, kanske i form av exempelgårdar, där det står hur mycket en ko mjölkar och hur mycket en åker

producerar. Det viktiga är inte att foderstaten till korna blir helt korrekt, utan att gårdens verksamhet i sin helhet blir rimlig. Det borde vara intressant för Lantbruksbranschen att ta fram ett sådant material, på samma sätt som att Energimyndigheten tillhandahåller skolmaterial för att beräkna hur stor elproduktion man kan förvänta sig om man bygger ett vindkraftverk.

Slutsats

Den storyline som här utvärderas skulle bli bättre efter smärre förändringar, både innehållsmässigt och när det gäller den yttre designen. Slutsatsen av detta projekt är annars att storyline är en fantastisk metod som visade sig kunna väcka både intresse och engagemang hos elever och som har alla möjligheter att användas inom en mängd olika områden både i skolans värld och utanför densamma.

Referenser

- Baker, E. L., Herman, J. L. & Yeh, J. P. 1981. Fun and games: Their contribution to basic skills instruction in elementary school. *American Educational Research Journal*, 18. (83-92)
- Bergin, D. A. 1999. Influences on classroom interest. *Educational Psychologist*. 34:2
- Björneloo, I. 2004. Från raka svar till komplexa frågor. En studie om premisser för hållbar utveckling. Göteborgs universitet, Institutionen för pedagogik och didaktik.
- Carlsson-Kanyama. 2000. Urbana hushåll och konsumtionsrelaterad resursanvändning: förändringsmöjligheter för livsmedel nu och i framtiden, några metodologiska problemställningar. Presenterat på konferensen: Tema teknik och social förändring, Linköpings Universitet 12-13 april 2000.
- Cresswell, J. 2007. John Dewey and the Storyline Method. In: *Storyline – past, present and future*. Ed: Bell, S. Harkness, S. & White, G. Proceedings of the Third International Storyline Conference, Glasgow October 2006.
- Chawla, L. & Flanders, C. D. 2007. Education for strategic environmental behavior. *Environmental Education Research*. 13:4. (437-452)
- Dillon, J., Rickinson, M., Sanders, D., Teamey, K. & Benefield, P. 2003. Improving the understanding of food, farming and land management amongst school-age children: a literature review. Department of Education and skills. London. Research report 422.
- Dillon, J., Rickinson, M., Sanders, D. & Teamey, K. 2005. On Food, Farming and Land Management: Towards a research agenda to reconnect urban and rural lives.
- Falkenberg, C. 2007. Learning theory: Substantiating the Storyline Approach to Teaching. In: *Storyline – past, present and future*. Ed: Bell, S. Harkness, S. & White, G. Proceedings of the Third International Storyline Conference, Glasgow October 2006.
- Flath, M. & Schockemöhle, J. 2007. Regional learning in European rural areas. Institute of Spatial Analysis and Planning in Areas of Intensive Agriculture (ISPA). University of Vechta.
- Giesbrecht, S. 2008. The 100-Mile Curriculum: Place as an Educative Construct. *Education Canada*. 48:2 (26-29)
- Hanson, B. 2004. Formation of environmental knowledge. Wickenberg, P. Axelsson, H., Fritzén, L. Helldén, G. & Öhman, J. (eds.) *Learning to change our world? Swedish research on education & sustainable development*. (59-73).
- Hartman, S. Lundgren, U. P. & Harman, R. M. 2004. John Dewey – individ, skola och samhälle. *Utbildningsfilosofiska texter. Natur och Kultur, Stockholm*.
- Helldén, G. 2004. Students reflections over their understanding of ecological processes. Wickenberg, P. Axelsson, H., Fritzén, L. Helldén, G. & Öhman, J. (eds.) *Learning to change our world? Swedish research on education & sustainable development*. (231-245).
- Jakobsson, A. 2001. *Elevers interaktiva lärande vid problemlösning i grupp – En processstudie*. Institutionen för pedagogik. Lärarhögskolan i Malmö.

- Jensen, B. B. & Schnack, K. 1997. The Action Competence Approach in Environmental Education. *Environmental Education Research*. 3:2. (163-178)
- Knobloch, N, A. & Martin, R, A. 2000. Agricultural awareness activities and their integration into the curriculum as perceived by elementary teachers. *Journal of Agricultural Education*. 41. (15-26)
- Kvale, S. 1997. Den kvalitativa forskningsintervjun. Studentlitteratur, Lund
- Ljung, B. 2009. Museipedagogik och erfarenade. Doktorsavhandling från Pedagogiska institutionen Nr. 156. Stockholms universitet.
- Lundin, Y & Gustafsson, E. 2006. Storyline i praktiken. Grunder och variationer. Hässelby. Runa Förlag.
- Louv, R. 2008. Last child in the woods. Saving our children from nature deficit disorder. Workman Publishing Company, Inc. New York.
- Miller, J. P. 2007. The holistic curriculum. Ontario Institute for Studies in Education. 2nd Ed University of Toronto Press.
- Marton, F. & Booth, S. 2000. Om lärande. Studentlitteratur, Lund.
- Monroe, M. C., Andrews, E., Biedenweg, K. 2005. A Framework for Environmental Education Strategies. *Applied Environmental Education and Communication*, 6:205-216.
- Oberle, A. P. 2004. Understanding Public Land Management through Role-playing. *Journal of Geography*. 103 (199-210)
- Palmberg, I. E. & Kuru, J. 2000. Outdoor Activities as a Basis for Environmental Responsibility. *The Journal of Environmental Education*. 31:4. (32-36)
- Siner, M. 1986. Adult Cognitive and Epistemological Development in Systems Education. *Systems Research* 3:4 (225-232)
- Skolverket, 2001. Miljöundervisning och utbildning för hållbar utveckling i svensk skola. Baltic 21. Education sector network.
- Skolverket. 2006. Läroplan för det obligatoriska skolväsendet, förskoleklassen och fritidshemmet Lpo 94. www.skolverket.se Hämtad 090903.
- SOU 2004:104. Att lära för hållbar utveckling.
- Svinnbeck, M. 2004. Care for nature – an ethical dimension in education for sustainable development. Wickenberg, P. Axelsson, H., Fritzén, L. Helldén, G. & Öhman, J. (eds.) *Learning to change our world? Swedish research on education & sustainable development*. (21-31).
- Stukat, S. (2005). Att skriva examensarbete inom utbildningsvetenskap. Studentlitteratur, Lund
- Säljö, R. 2000. Lärande i praktiken: ett sociokulturellt perspektiv. Prisma, Stockholm
- Yli-Viikari, A. & Risku-Norja, H. 2009. Learning sustainability in the countryside. *Environmental Education Research*. Manuscript.
- Öhman, J. 2004. Moral perspectives in selective traditions of environmental education. Wickenberg, P. Axelsson, H., Fritzén, L. Helldén, G. & Öhman, J. (eds.) *Learning to change our world? Swedish research on education & sustainable development*. (33-57).
- Öhman, J. 2006. Den etiska tendensen i utbildning för hållbar utveckling. Meningsskapande i ett genomlevandeperspektiv. Örebro Universitet. Avhandling

Bilaga 1 Vad tyckte eleverna?

Elever från Göteborg

Stina

Stina är en tjej som inte vill bo på landet. *"Det känns inte som om jag är en sådan person riktigt"*. Hon vet inte riktigt vad hon vill jobba med, men hon vill inte *"jobba på kontor, jag tycker om att jobba med händerna"*. Svaren i enkäten överensstämmer också med detta. Stina instämmer först inte alls i påståendet att hon skulle vilja bo i stan och sedan instämmer hon nog inte i det, så lite mer positiv till landsbygdsboende kan man kanske anta. Stina svarade likadant på nio av påståendena i enkäten vid de bägge tillfällena. Angående de som handlade om miljön var hon nästan helt konsekvent, förutom att hon vid något tillfälle ändrade sig från exempelvis instämmer nog till instämmer helt. Stina angav att miljöfrågorna var viktiga för henne, att det vi gör i Sverige spelar roll och att massmedias bild inte är överdriven. På påståendena som mer relaterade till henne själv svarade hon att hon nog var beredd att resa mindre och köpa färre saker samt att hon helt instämde i att priset på olja bör höjas. Däremot tog hon ingen hänsyn till var eller hur olika saker produceras när hon handlar. Både i enkäterna och i intervjun menar Stina också att hon kan ganska mycket om dessa frågor. Hon säger vid flera tillfällen att hon hade velat gå djupare in i olika frågor, speciellt området om energi, och hade också velat ha lite mer föreläsningar från lärarna. Annars gillade hon arbetssättet, med mycket redovisningar och eget arbete. Med så mycket fritt arbete ser hon dock en risk att eleverna lär sig fel och att det därmed är ett ineffektivt sätt att arbeta. Samtidigt tyckte hon om det och menar att *"det är bra att få ta egna initiativ och så"*.

Utifrån Stinas svar på de lantbruksrelaterade påståendena kan man anta att hon var mer osäker där från början. Hon har själv angett att hon nog instämmer i att hon vet mycket om lantbruk både före och efter. Samtidigt som hon dock har svarat åtminstone lite olika vid de två tillfällena på samtliga frågor. Från början anser hon inte att landsbygden har mycket att erbjuda turister, men är osäker efter arbetets slut. I intervjun angav Stina att det var ganska kul att arbetet med turistprojektet. Inställningen till svenska lantbrukare ändrade sig också. Innan arbetet angav Stina att de inte alls gör vad de kan för att skapa så bra miljö som möjligt men att de nog gör det efter storylinens slut. När det gäller hururvida de gödslar och sprutar för mycket instämde hon nog inte i det vid första tillfället, men var sedan osäker vid det andra. I Intervjun nämner Stina att de talade om olika märkning på mat och att hon lärde sig då. Samtidigt tycker hon att det var för lite diskussioner om matens påverkan på miljön och hävdar att *"ett kilo kött medför lika mycket koldioxidutsläpp som att köra bil i 25 mil"*. Stina har således en del funderingar och kunskaper. I loggboken skriver hon *"Jag tror inte att det (storylinearbetet författarens anm.) har påverka mig jättemycket för jag tänker ganska mycket på miljön ändå men jag kanske kommer att tänka på det extra mycket nu i framtiden. Fast jag hoppas att arbetet har påverkat andra på så sätt att de vill värna mer om miljön och de klimatförändringar som pågår på vår jord."* I intervjun nämner hon också att hon hade velat jobba mer med koldioxidproblematiken. Lärarna skulle kanske ha kunnat ta upp det mer, speciellt som FN:s möte på Bali pågick samma tid som eleverna jobbade med storylinen. En av lärarna nämner detta som att det var positivt att skolarbetet tog upp aktuella frågor. Kanske de skulle ha varit möjligt att göra det ännu mer och koppla samman världshändelsen med det aktuella skolarbetet. Stina känner inte att hon lärt sig så mycket om hållbar utveckling, mer om lantbruk. Gården och dess verksamhet relaterades aldrig till något större. På frågan hur lantbruket skulle kunna

bidra till en hållbarare utveckling är det enda hon kommer på att lantbruken skulle kunna ligga närmare, så att man inte skulle behöva frakta så mycket.

Björn

Björn ska bli veterinär och vill antagligen bo inne i stan. I enkäten anger han att han inte vet, varken före eller efter arbetet. Totalt sett ändrade Björn åsikt om endast fem frågor under arbetet. När det gäller de frågor som berör miljön ändrade han i stort sett inte uppfattning alls. Miljöfrågor är viktiga för Björn och han kan tänka sig både att konsumera mindre och resa mindre av hänsyn till miljön. Han är positiv till ökat oljepris och instämmer inte i att massmedias bild av miljöproblemen är överdrivna respektive att vad vi gör i Sverige inte spelar någon roll eftersom vi är så få. I loggboken skriver Björn " *Projektet har varit roligt och intressant fast alldeles för enkelt. Det var inte svårt. Jag kan nu mycket mer om lantbruk.*

Jag tror inte att den har påverkat mig eller mina klasskamrater. Det behövs något mer. Något mer som fastnar". Han säger i intervjun också att han skulle ha velat anteckna mer för då lär man sig. Jag tolkar det som om han velat gå mer på djupet och fått en del föreläsningar. Samtidigt är han mycket positiv till själva arbetet, men det var nya saker hela tiden och man jobbade för lite med respektive sak. Energifrågorna tyckte han var intressanta. När han tänker på hållbar utveckling tänker han ekologisk odling samt förnyelsebar energi. Men han tycker att det bara arbetades med gården inget större perspektiv. Han hade velat jobba mer med staden och hur den fungerar.

Björn angav i enkäten att han reda från början tyckte at han visste mycket om lantbruk. Han nämner att "*hans farfar har ett sånt ställe där man har djur och så som ett land till exempel*". Där brukar han vara på somrarna. Kanske är det där han har fått sina kunskaper om lantbruk. Han anser att landsbygden har mycket att erbjuda turister och att svenska lantbrukare gör vad de kan för att skapa en bra miljö. Han instämmer dock nog i påståendet att de gödslar och sprutar för mycket.

John

John vet inte riktigt vad han vill jobba med när han blir stor, men det ska vara i stan. Bo vill han göra lite utanför, men inte på landet. Så har han också markerat i enkäten. I övrigt har John svarade annorlunda vid andra enkättillfället på 10 av påståendena. En närmare studie av hans svar visar att miljöfrågor är viktiga för honom. Han instämmer i att han kan tänka sig att konsumera mindre och resa mindre för att gynna miljön och han håller med om att oljepriset bör höjas. Däremot väljer han inte saker, mat mm efter hur eller var de producerats. Vad vi svenskar gör anser han vara viktigt och dessutom tycker han inte att massmedia överdriver bilden av miljöproblemen. Efter arbetet med storylinen har han ändrat sig lite så till vida att hans kunskaper om hållbar utveckling har förbättrats, från vet ej till instämmer nog. I intervjun menade han också att han lärt sig mycket om hållbar utveckling och om lantbruk. Han tyckte att detta var saker som han tidigare inte tänkt på, så det var intressant. Energiberäkningarna nämnde han också. På frågan om vad han tänker på när man säger begreppet hållbar utveckling svarar han "*något som fungerar och fungerar länge, exempelvis ett vattenkraftverk. Det tar aldrig slut.*"

Johns kunskaper om lantbruk har förbättrats tycker han själv och han framhåller att det var roligt att jobba både med bondgården och på det här sättet. Det som gjorde honom mest

förvånad var dock hur mycket en ko kissade, vilket han blev vittne till på studiebesöket. Trots arbetet med turistprojektet tycker han dock inte att landsbygden har mycket att erbjuda turister. Från att vara osäker instämmer han inte alls i detta. Han håller med om att lantbrukarna nog gör vad de kan för en bra miljö, men han är osäker på om de gödslar och sprutar för mycket. Innan arbetet trodde han nog att en stad skulle kunna odla alla sina livsmedel som den behöver, men efter är han tveksam. När han fick frågan om lantbrukets bidrag till en hållbar utveckling menar han att ett lantbruk lätt skulle kunna försörja sig själv eller en lite stad. Om det däremot blir större så ”måste andra grejer komma in från andra länder och så”. John är helt övertygad om att ekologisk mat är bra för både hälsa och miljö.

Julia

Julia vill i framtiden bo i Göteborg, Stockholm, London eller i Frankrike, på Rivieran, och jobba med fastighetsmäkleri, helst som egen företagare. Följaktligen vill hon inte bo på landet. Arbetet med storylinene var roligt. Det var fritt och annorlunda. Under arbetets gång har Julia ändrat uppfattning om åtta av påståendena i enkäten. När det gäller om miljöfrågor är viktiga för mig har hon inte ändrat sig. Hon instämmer nog i detta vid bägge tillfällena. Hon är övertygad om att våra ageranden i Sverige spelar roll och att massmedias bild inte är överdriven. Hon är inte beredd att resa mindre eller konsumera mindre, men priset på drivmedel tycker hon nog kan ökas. Däremot tar hon nog hänsyn till var och hur kläder är producerade och tillverkade. Arbetet har också lett till att hon anser sig veta mycket om hur man arbetar för en hållbar utveckling. Däremot tänker hon inte så mycket på sådana här frågor, varken före eller efter storylinearbetet. I loggboken skriver hon dock att hon lärt sig tänka på att försöka gå eller cykla istället för att åka bil samt att släcka och stänga av datorer mm när man går hemifrån.

Kunskapen om lantbruk har ökat hos Julia. Däremot säger hon sig inte direkt veta hur lantbruket ska kunna påverka att utvecklingen blir hållbar. Hon tycker lantbruk i grunden är positivt, men tänker inte på sådant ofta. Turistprojektet nämner hon inte i intervjun och enligt enkäterna tycker hon nog inte att landsbygden är så intressant för turister. Hon tycker nog att lantbrukarna gör vad de kan för en hållbar utveckling och att de nog inte gödslar och sprutar för mycket. Hennes uppfattning är nog inte heller att en stad kan försörja sig själv med livsmedel. I intervjun nämner hon också en förvåning över hur mycket mark en lantbrukare kan ha. Julias inställning till ekologisk odling har ändrats något. Först instämde hon helt i nyttan, men efter arbetet är hon tveksam. Orsaken förklarar hon så här i intervjun som svar på om något förvånat henne. ”*Tänkte på det där med ekologiskt att jag blev förvånad över att det inte var så positivt. Kon fick vara med mamma 10 dagar istället för ingenting. Men de 10 dagarna lär man ju känna mamman och då blir det ju dåligt sen och det tycker jag var dåligt för att vara ekologiskt.*”

Stefan

Stefan vet inte om han kan tänka sig att bo på landet efter storylinearbetet. Innan ville han det nog inte. Drömmen är att äga hotell, jobba på bank med aktier och så eller åtminstone starta upp något eget. Det skulle kunna vara verksamheter med paintball eller gocart, ”*för det verkar ganska fläschtigt*”. Under intervjun framkom att tanken på att ha paintball eller gocart på ett lantbruk var omvälvande. Den möjligheten hade han aldrig tänkt på. ”*Jag fick många idéer om vad man kunde göra på en gård. Det verkade roligare än jag trodde. Kul att träna sig i att starta företag. Jag trodde gård bara var typ en massa djur och kor och*

mjölka och gå upp fem.” Stefan föredrar trots allt att arbeta i böcker på traditionellt vis, men han förefaller ganska positiv ändå. Han tyckte om att leva sig in i karaktärerna och menade att det ibland kändes entreprenörsaktigt. Det vill säga han kände det som om de skulle starta företag istället för att jobba med miljö. Det gillade han. På enkäterna har han svarat likadant vid bägge tillfällena på endast sju av påståendena. Stefan är osäker på om miljöfrågor är viktiga. Innan var de det nog inte, så något kanske har hänt. I intervjun sade han att han inte haft en aning om vad hållbar utveckling innebar innan storylinen, men att han fortfarande är osäker. Han säger att han inte lärt sig om miljö, men samtidigt konstaterar han att: *”Om vi skulle lära oss nåt om en hållbar utveckling, så lärde vi oss inte så mycket om det. Vi lärde oss om andra grejer som kan göras för en hållbar utveckling. Då lärde vi oss om hållbar utveckling i och för sig, men vi lärde oss omkring en hållbar utveckling.”* *”Inga utsläppsgränser och så.”* Enkätsvaren visar ändå på att han har ändrat sig från att nog inte veta mycket om hur man ska jobba för en bra miljö till instämmer helt i att han vet detta. Stefan kan nog inte tänka sig att minska sin konsumtion, men han tycker nog att oljepriset ska höjas och han kan nog tänka sig att resa mindre för att spara miljön. Det vi gör i Sverige spelar roll och massmedias bild är inte överdriven. I bägge dessa frågor har han ändrat sig från vet ej till instämmer helt. Kläd- och matval styrs inte av var eller hur produkten är producerad varken före eller efter.

Stefan syn på lantbruk och landsbygd har ändrats så tillvida att han inte svarat lika på några av dessa påståenden vid de två tillfällena. Arbetet med turistprojektet har medfört en positivare syn på vad landsbygden kan erbjuda turister. Innan visste han inte och efter instämde han nog i att den har mycket att erbjuda. Även lantbrukaren ses med positivare ögon. Efter arbetet instämmer han nog i respektive nog inte i att de gör vad de kan för en bra miljö respektive sprutar och gödslar för mycket. Han har också blivit mer tveksam till att staden kan vara självförsörjande på livsmedel. Som huvuddelen av eleverna är han positiv till ekologiska varor och instämmer helt i dess fördelar.

Simon

Simon vill bli fotbollsproffs och bo på landet där det är lugnt och inte så mycket folk. Om han inte blir fotbollsproffs vill han bli snickare. Hans karaktär, Holger lantman, är också mycket nöjd med att flytta till landet eftersom han trivs bäst när han är ensam. I enkäterna svarar Simon att han nog vill bo på landet. Arbetet har sannolikt påverkat honom en del eftersom han har ändrat svaren på 13 av påståendena. Simon är den enda av eleverna som har jobbat med storyline tidigare, i femman om medeltiden. Han tycker dock att det var mer inriktat på att bygga och göra saker själva. Den här gången handlade det mer om att redovisa för klassen. Han tyckte dock att det var ganska kul. Karaktären tyckte han var bra för: *”man kanske inte ibland vill säga sig själv hela tiden. Så man säger om den här gubben sådant man kanske egentligen tycker själv.”* Han hade dock velat gå mer på djupet, fått lite genomgångar och tillgång till fler böcker. Synen på hållbar utveckling har förändrats för Simon. Från att ha inneburit ekonomi till att handla om både ekonomi och miljö. Miljöfrågor är viktiga för Simon och han anser att det är viktigt vad vi gör i Sverige även om vi inte är så många. Däremot tror han nog att bilden i massmedia är överdriven. Han kan nog inte tänka sig att resa mindre, och är osäker på om han är beredd att minska konsumtionen av saker samt om oljepriset bör höjas. Kunskapen om hur man bör arbeta för en hållbar utveckling har förbättrats. Innan visste han inte, men efter instämmer han i att han vet mycket om hur man bör arbeta mot detta mål.

Simon var som nämnts ovan nog positiv till att bo på landet och synen på vad landsbygden kan erbjuda turister har blivit mer positiv. Lantbrukarna tror han arbetar för en god miljö, men han är osäker på om de gödslar och sprutar för mycket. Simon instämmer nog i att han vet mycket om lantbruk. Studiebesöket var intressant och gav en massa svar på frågor han hade. Samtidigt tyckte han att de i grupparbetet arbetade för mycket med gården och borde ha jobbat mer med lite större perspektiv.

Tilde

När Tilde blir vuxen vill hon bo i Frölunda ha två hundar och jobba som läkare på akuten. Polis skulle kunna vara ett alternativ. Tilde skulle nog inte vilja bo på landet enligt enkäten. Tilde anser att miljöfrågor nog är viktiga för henne och att vår beteende i Sverige spelar roll. Hon anser nog inte att massmedias bild är överdriven. När det kommer till egna insatser för miljön blir bilden lite annorlunda. Hon är osäker på om hon kan tänka sig att konsumera och resa mindre och hon anser nog inte att oljepriset bör höjas. Vid val av mat och kläder tar hon nog inte heller hänsyn till varken hur eller var respektive vara är producerad. Själv tycker hon dock att hon vet mycket om hur man bör arbeta för en hållbar utveckling och det har ändrat sig från instämmer nog i detta, så något har hon sannolikt en känsla av att ha lärt sig. I intervjun berättar hon att när man säger hållbar utveckling, så tänker hon på Al Gore och att detta arbete inte alls har handlat om detta. Hon ser det mer som att: *”alla ska hjälpa till för att nå en god miljö och nu har vi arbetat med bondgården.”* Kopplingen mellan hållbar utveckling och bondgården känns väldigt otydlig för henne. Samtidigt har hon skrivit så här i sin loggbok. *”Jag tycker att projektet har varit lärorikt. Att vi har haft detta projekt har verkligen varit en fördel. Det har varit kul. Samma sak kan man lära sig på andra sätt, men detta sättet har varit roligt, annorlunda och enligt mig, lättare för att vi har gjort så mycket rekvisita. Vi byggde vår egen gård som var roligt, vi gjorde våra egna gubbar och det hela var så verkligt. Det finns inget jag skulle vilja ändra på. Denna kunskap tror jag vi har nytta av när vi blir äldre och när vi har egna hus, fordon, jobb. Detta vi har lärt oss kommer att stanna hos oss en lång tid och det är positivt.”*

Tilde har alltid tyckt att lantbruk är ”jobbigt arbete”, att det inte är hennes grej, men att det är viktigt för samhället. *”Utan dem (lantbrukarna, författarens kom) skulle det inte fungera”*. Synen på landsbygden som turistmål är hos Tilde opåverkad av arbetet. Hon instämmer nog i detta både före och efter. När storylinen är genomförd instämmer hon nog i att lantbrukare gör vad de kan för en god miljö, men hon är osäker på huruvida de gödslar och sprutar för mycket. Innan arbetet var hon osäker på bägge dessa frågor. Att staden skulle kunna vara självförsörjande på livsmedel instämmer Tilde inte i innan arbetet, men nog i efter.

Maria

Maria vet ej vad hon vill göra när hon blir vuxen. Att bo på landet vore kanske mysigt, men *”det kanske man gör när man blir lite äldre.”* I enkäterna instämmer hon först inte i att hon vill bo på landet och sedan nog inte. Marias enkätsvar har ändrat sig i ganska stor utsträckning mellan gångerna. Vid åtta tillfällen har hon svarat likadant vid bägge tillfällena. Miljöfrågor är viktiga för Maria. Hon är nog inte beredd att köpa färre saker, men däremot antagligen beredd att minska på sitt resande. Oljepriset anser hon trots detta nog inte ska höjas. Att vi svenskar på grund av vårt låga antal inte har betydelse för miljön håller hon inte med om och inte heller att massmedia skulle överdriva om allvaret i miljöproblemen. När hon handlar väljer hon inte produkter efter var och hur de produceras. Under

arbetets gång lärde hon sig om olika typer av miljömärkning. Innan storylinearbetet instämde hon nog inte i att hon visste mycket om hållbar utveckling, medan hon instämde i detta efter. I loggboken skriver Maria så här om arbetet och hur det påverkat henne. *”Jag har flera gånger kommit på mig själv med att tänka på saker som vanligtvis inte brukar tänka på som tex hur det påverkar miljön om jag inte släcker lampan när jag går mm. Och man har övat mycket på att prata inför klassen vilket är bra.”* I intervjun är bilden lite anorlunda. *”Det kändes som att vi jobbade med gården, ibland i det stora hela. Det kändes mer som att vi lärde oss om lantbruk än om hållbar utveckling.”* På frågan om hur lantbruket kan medverka till en hållbarare utveckling har hon inga förslag.

Maria vill själv inte bo på landet, men efter arbetet instämmer hon helt i att landsbygden har mycket att erbjuda turister, vilket inte var fallet innan. Hennes inställning till lantbrukarnas strävan att bidra till en god miljö blir också mer positiv efter arbetet och hon tror inte heller att de gödslar och sprutar för mycket. Något som förvånar Maria var hur mycket mark en lantbrukare kan förfoga över. Hon tror inte heller att en stad kan bli självförsörjande på livsmedel genom att odla upp parker och grönområden. Det trodde hon inte innan arbetet heller. Vid det andra enkättilfället markerar Maria att hon instämmer helt i att hon vet mycket om lantbruk. Vid samtalet säger hon att hon är mer nyfiken på hur man tar hand om djuren, slaktar och odlar olika saker. Turistprojektet och planeringen av gården tyckte hon var jätteroligt. Hon uppskattade också att skapa karaktärerna och hade velat använda dem mer. Vägprojektet förstod hon inte så mycket av. Av detta har hon lärt sig mycket om lantbruk, men synen på lantbruk har inte förändrats.

Robert

Robert har framtiden utstakad. Han ska bli fotbollsproffs och bo i Manchester. Att bo på landet är inget han skulle vilja, även om han först inte instämde alls och sedan nog inte instämde i att han ville bo på landet. Efter arbetet ändrade Robert åsikt om nio av påståendena i enkäten. Robert anser att miljöfrågor är viktiga och där har ingen förändring skett. Lika oförändrade är åsikterna om att svenskarnas beteende har betydelse samt att massmedias bild av miljöproblemen inte är överdrivna. Trots detta är han nog inte beredd att minska sin egen konsumtion och vet inte om han kan tänka sig att resa mindre. Vilket då överensstämmer med att han nog inte tycker att man ska höja oljepriset för att fördyra resandet. Robert instämmer nog i att han väljer varor beroende på var och hur de är producerade. I intervjun säger han att han lärt sig om olika livsmedelsmärken och att han inte visste så mycket innan. Ekologiskt odlade livsmedel anser han vara bättre både ur hälsosynpunkt och för miljön.

Trots att han nog inte vill bo på landet, så tycker Robert att landsbygden har mycket att erbjuda turister, men han är osäker på huruvida svenska lantbrukare gör vad de kan för att skapa en bra miljö respektive om de sprutar och gödslar för mycket. Slutligen instämmer han nog i att han vet mycket om lantbruk. Studiebesöket var lärorikt. Robert tyckte att arbetet handlade mest om lantbruk, men att det fanns en koppling till omgivningen också. *”Mest jobbade man runt gården, men det påverkade allting annat också. Det fanns en koppling mellan gården och omgivningen.”* Han skulle också ha velat arbeta mer med energifrågorna.

Lasse

Lasse vill bo i storstan när han blir vuxen, men vad han vill jobba med vet han ej. Det enda han är säker på är att han inte vill ”bli inlåst på ett kontor i 50 år”. I loggboken skriver Lasse att arbetet med storylinen inte har påverkat honom. Enkätsvaren visar på att detta stämmer. På 16 av de 21 påståendena har han svarat samma sak både före och efter. Lasse instämmer nog i att miljöfrågor är viktiga för honom. Innan arbetet visste han inte, så det kan ju ses som positivt. Han instämmer inte i att vad vi gör i Sverige saknar betydelse och att massmedias bild av miljöproblemen skulle vara överdrivna. Han kan nog tänka sig att köpa färre saker, men är osäker på om han är beredd att minska sitt resande. Oljepriset tyckte han först kunde höjas, men efter arbetet är han osäker. När det gäller hans egna kunskaper om att jobba för en hållbar utveckling instämmer han nog inte i detta för arbetet och instämmer inte alls i detta efter. Han tycker helt enkelt att han inte lärde sig något. Under intervjun påpekar han mycket riktigt att han inte lärde sig något. Han är fortfarande osäker på vad man menar med hållbar utveckling. ”Vi jobbade med det men vad var det?”

När det gäller lantbruket, lärde sig Lasse inget där heller. Han instämmer inte alls i att han vet mycket om lantbruk, vid bägge tillfällena. På frågorna om huruvida Sveriges lantbrukare jobbar för en bra miljö och om de sprutar och gödslar för mycket svarar han vet ej. Detsamma gäller påståendet om att landsbygden har mycket att erbjuda turister. Han instämmer dock helt i att ekologiskt odlad mat är bättre för miljön och nyttigare att äta. I intervjun är han den minst talföra av alla tillfrågade och den enda som inte ger ett intryck av att arbetet var positivt och kul.

Elever från Eskilstuna

Lisa

Lisa drömmer om att jobba med djur, som veterinär eller djurskötare eller något liknande och gillar hästar. Hennes hästintresse bidrar till att hon mycket väl kan tänka sig att bo på landet, i alla fall inte mitt inne i staden. Lisas karaktär är 24 år och till sättet, ambitiös och ”ganska blyg, men hon är väldigt pratglad egentligen”. Hennes yrken är snickare och djurskötare och hon tycker att det är väldigt mysigt att hålla på med djur. Att flytta till landet ser Tova som en utmaning och hon älskar att bo på landet. Lisa är den elev som har svarat mest likartat på de två enkäterna. Frågorna som Lisa har ändrat åsikt i är fråga 4, 8 och 16. fråga 8 har jag valt att bortse ifrån eftersom frågeställningen var svårtolkad och eleverna har inte tagit upp frågan i arbetet. I fråga 4 har Lisa ändrat åsikt från vet ej till instämmer nog. Här kan man anta att arbetet påverkat henne eftersom de har arbetat med att ta fram lockande koncept för turister på den egna gården och därmed funderat en hel del på detta. Hon nämner dock inget om turistprojektet i intervjun. Däremot berättar hon att hon upplever sig som van vid landet och att hon redan har ganska god kunskap om dessa frågor. I enkäterna instämmer hon nog i att hon vet mycket om lantbruk vid båda tillfällena. När det gäller hennes syn på miljö svarar hon att miljöfrågor är viktiga för henne, att vad vi gör i Sverige spelar roll trots att vi är få och att massmedias bild inte är överdriven. För sin egen del kan hon tänka sig att resa mindre för miljöns skull och håller också med om att priset på olja bör höjas. Hon är dock osäker på om hon väljer produkter utifrån hur och var de produceras samt om hon verkligen är beredd att köpa färre saker.

Den andra frågan som hon verkligen har ändrat åsikt om rör huruvida staden kan bli självförsörjande på livsmedel genom att odla upp parker och grönområden. Lisa konstaterar i

intervjun att det var roligt "att tänka igenom hur en mark egentligen ser ut, det tänker man ju inte så mycket på". I enkäterna svarar hon först att hon nog instämmer i att en stad kan odla alla livsmedel i parker och på grönområden, men vid andra enkättillfället anger hon att hon inte vet. Kanske arbetet bidragit till den förändrade åsikten.

Det Lisa nämner i intervjun som något hon lärde sig om är att produkterna transporteras långt från producent till konsument. Det var nytt för henne. I övrigt framför hon att samarbete var det hon lärde sig mest tillsammans med att använda fantasin, leva sig in i andra människor och att skriva samt redovisa och diskutera. När det gäller synen på svenska lantbrukare är hon osäker på om de gör vad de kan för att skapa en bra miljö och hon instämmer nog i att de gödslar för mycket. Lisa instämmer i både att ekologisk odlad mat är nyttigare och att ekologisk odling är bättre för miljön. Lisa är en av få elever som på frågan "på vilket sätt hon tror att lantbruket kan medverka till en hållbar samhällsutveckling" svarar att "de (lantbrukarna, författarens kommentar) ger ju ganska mycket till samhället för de är ju dom som odlar allting, mat och så. Sen bevarar de ju naturen också, tänker ekologiskt och så. Vissa i alla fall." Att öka insikten om att lantbruket är en viktig del av samhället och tillhandahåller mat, landskap/natur hos elever i grundskolans senare del var ett av huvudmålen med att ta fram denna storyline. Det är bara ett fåtal elever där detta synsett formuleras i intervjun.

Ammi

Ammis framtidplaner är att utbilda sig till läkare och flytta till Stockholm eller utomlands. Hon vill inte bo kvar i Eskilstuna. Ammi har svarat likadant på 9 av frågorna vid de två enkättillfällena. I några fall gäller ändringen bara en nyansskillnad exempelvis från instämmer helt till instämmer nog. Ammi har i storylinen skapat en karaktär som flyttar från Stockholms innerstad till landet och är positiv till detta. Karaktären har ganska bestämda åsikter, så hon är lite osäker på hur det ska gå i relationen till de andra på gården. När gruppen funderar över hur de ska fatta beslut kommer de fram till att om de är oense ska Ammis karaktär ha utslagsrösten. Skälet är att hon anses kunnig och de framhåller alltså något slags expertstyre. I loggboken står det: "Emma (Ammis karaktär författarens anm) tycker att det är väldigt bra att hon får utslagsrösten, eftersom hon är en ledartyp. Hon trivs väldigt bra med ledarrollen och kommer att göra sitt bästa." Enligt en av lärarna fick gruppen dock problem senare vid beslutsfattandet, så de fick tänka om. På enkätfråga 3, om Ammi själv skulle vilja bo på landet, ändrar hon sig från instämmer helt till vet ej.

I intervjun svarade hon på frågan om hur arbetet hade påverkat hennes syn på lantbruk att hon inte själv skulle vilja bli bonde, att det är ganska hårt arbete, men att det är bra att andra vill det. Under arbetets gång hade ekonomin på gården fångat hennes intresse. Dels att man tjänade så mycket pengar på mjölkproduktion, men också att det kostade så oerhört mycket att driva gården. I en reflektion om studiebesöket nämnde hon att korna var så stora och så många och att det var äckligt att de gick i sin egen avföring. Hon nämnde också att lantbrukaren inte verkade tycka det eftersom hon var van. Hur saker och ting verkligen produceras kan sannolikt vara svårt att verkligen förstå. Ammi skulle utöver gårdsbesöket också vilja besöka en "fabrik där man gör mjölken". Sannolikt vet hon att korna producerar mjölken, och menar bara hur man får fram olika slags mjölk, fil mm, alltså et mejeri. Eller också är det svårt att verkligen tro att den mjölk som produceras av de kossor som går i sin egen avföring, är stora och luktar äckligt, verkligen sedan hamnar i mjölkpaketen?

Tilltron till svenska lantbrukare var god. Ammi kryssade instämmer nog vid bägge tillfällena när det gällde huruvida Sveriges bönder gör vad de kan för en bra miljö. På frågan om de sprutar och gödslar för mycket ändrar hon sig från instämmer nog till vet ej. Hennes egna kunskaper om lantbruk tycker hon har förbättrats. Först instämmer hon nog inte i att hon vet mycket om lantbruk, men efter arbetet instämmer hon nog i det.

När det gäller om landsbygden har mycket att erbjuda turister instämde Ammi helt vid bägge tillfällena. På den punkten hade arbetet inte avskräckt henne. Hon nämnde också under intervjun att det *”verkar riktigt skönt att åka på en gård och ha bra aktiviteter och så där”*. Även om hon inte vill tillbringa varje semester så. Efter arbetet kryssade Ammi för att hon inte visste om hon var beredd att resa mindre för att spara miljön. Medan svaret innan var instämmer helt.

Ammi nämnde under intervjun att man ska köpa närodlat för att minska på transporter och hon ansåg också att ekologiskt odlad mat är bättre för miljön. I enkäterna speglades detta något av att hon vid första tillfället svarade instämmer nog inte och vid tillfälle nummer två vet ej, på frågan om hon funderar på hur olika saker produceras när hon väljer. I stort var Ammi nöjd med arbetet. Hon ansåg att det var roligt att diskutera mycket och ta ställning. Karaktärerna gjorde att det var lite som att spela teater, men ändå inte. Motorvägsbygget och den debatt som följde var populär och hon var imponerad av lärarnas insatser. Storylinearbetet har också gett nyttig träning i samarbete. Ammi anser att hon har lärt sig en del om hållbar utveckling. På första enkäten instämde hon inte alls i påståendet att hon visste mycket om hur vi ska arbeta för en hållbar utveckling, medan hon instämde helt i detta vid tillfälle två. Hon nämnde också att hon själv *”blivit mer uppmärksam på miljögrejer och så”*.

Simon

Simon tänker sig en framtid i Skogstorp med ett jobb som byggnadsingenjör eller liknande. Hans karaktär hette Erik och var en muskulös, snäll, envis och ansvarsfull kille, som alltid jobbar seriöst och flitigt. På fritiden meckar han med sina bilar. Simon var väldigt positiv till hela storylinearbetet och hade velat jobba längre tid med det. Antingen kunde *”det ha hänt några saker till, eller man skulle kanske ha jobbat på gården och sålt saker och så”*. Han poängterade motorvägsbygget som ett intressant inslag och något han aldrig förut har funderat över. *”Man har liksom inte tänkt på att när man drar en ny motorväg så är det några som drabbas.”* Han återkommer till motorvägen vid flera tillfällen under intervjun.

När det gäller påverkan av arbetet mätt med hjälp av enkätundersökningen svarade han likadant på 9 av frågorna vid bägge tillfällena. Han instämmer nog i att miljöfrågor är viktiga för honom vid bägge tillfällena, men ändrar åsikt från instämmer nog inte till vet ej när det gäller om han kan tänka sig att köpa färre saker för att gynna miljön. Viljan eller vanan att välja produkter efter hur de produceras ändras också till att han inte alls instämmer i detta från att ha kryssat i instämmer nog vid det första tillfället.

Synen på landsbygden ändrades lite. Innan arbetet kunde han nog inte tänka sig att bo på landet, medan han nog kunde det efter. I intervjun sade han sig ha fått en mer positiv syn på lantbruk. Lantbrukarnas intention att göra vad de kan för att skapa en bra miljö instämde han nog i både före och efter arbetet. Men när det gäller huruvida lantbrukarna gödslar och sprutar för mycket ändrade han sig från instämmer nog inte till vet ej. Han konstaterar

de att det luktade illa på studiebesöket, men annars var det helt ok. Det var bättre än han trodde och att han efter arbetet tänker mera positivt om själva lantbruksarbetet. Däremot ändrade han sig från att inte veta om landsbygden har mycket att erbjuda turister till att nog inte instämna i det. Sin egen kunskap om lantbruk är han också lite osäker på. Innan storylinen angav han att han nog vet mycket om lantbruk, medan han inte vet efter. Det kan ju också tyda på en känsla av att det fanns mycket mer att veta än vad han trodde från början. Ökad kunskap ger ju ofta en osäkerhet, eftersom ju mer man vet desto mer vet man också att man inte vet. På frågan om hur han ser på lantbrukets roll i samhället för en hållbar utveckling så nämner han att de ska odla ekologiskt och så. Han är också övertygad om att ekologiskt odlade livsmedel är hälsosammare samt att ekologisk odling är bättre för miljön. I intervjun nämner Simon att han gärna skulle ha velat åka på ett studiebesök till Arla eller liknande. Hans beskrivning av gruppens produkt som de sålde och följde från gård till konsument ser ut så här.

Anton

Antons dröm är att bli fotbollsproffs och om inte den drömmen går i uppfyllelse vill han ha något "vanligt jobb". "Typ jobba på Volvo eller nåt sånt..... eller som brandman." Han vill bo mitt i stan, i Sverige eller utomlands. Hans karaktär var en snäll snickare som är aktiv och gillar att idrotta och resa. Arbetet med storylinen ansåg Anton var roligt. Det var annorlunda och man fick tänka på nya sätt. Enkätundersökningen visade att han ändrade svarsalternativ på 13 av påståendena före och efter arbetet. Att miljöfrågorna är viktiga för honom instämde Anton helt i före arbetet och nog i efter och han instämde nog också i att det faktiskt har betydelse vad vi gör i Sverige trots att vi inte är så många. Han var osäker på om han kunde tänka sig att köpa färre saker för att värna miljön och före arbetet angav han att han inte alls instämde i att han var beredd att minska exempelvis sitt resande. Detta ändrade han dock till att han nog instämde i detta när storylinen var över. När det gäller frågan om att höja oljepriset var han dock inte positiv. Vid det första tillfället var han osäker och vid det andra instämde han nog inte. Anton höll inte med om att han funderar på var eller hur saker är producerade när han handlar. I loggboken skrev han om att man skulle kunna odla vinteräpplen och lagra och äta på vintern istället för att för att äta apelsiner. Av äpplena skulle man också kunna göra cider och juice istället för att köpa läsk och juice. Här visade han förståelse för att det finns olika typer av äpplen och att man kan ersätta vissa varor med andra, miljömässigt bättre. När det gäller hur miljöproblemen framställs i massmedia tyckte Anton först att massmedia nog inte alls överdriver, men han ändrade det till instämmer nog vid den senare tidpunkten. Hans egen kunskap om hur man arbetar för en hållbar utveckling ansåg han sig vara säkrare på innan än efter arbetet. Först instämde han nog och sedan var han osäker.

När det gällde synen på lantbruk och landsbygd har viss förändring skett i Antons attityd enligt enkätsvaren. Han var övertygad om att han inte ville bo på landet, men var först osäker på om landsbygden har så mycket att erbjuda turister. Detta förändrades dock till den senare tidpunkten, då han nog instämde i påståendet att landsbygden har mycket att erbjuda turister. När det gäller synen på svenska lantbrukare ändrades inte Antons uppfattning. I påståendet huruvida lantbrukarna gör vad de kan för att skapa en bra miljö visste han inte, men han instämde nog inte i att de gödslar och sprutar för mycket. Efter arbetet avslutats tyckte han själv att han visste mycket om lantbruk. Innan var han osäker på sina kunskaper. I intervjun menade han att hans syn på lantbruk hade blivit mer nyanserad. Den hade ändrats både positivt och negativt. Det var roligt att planera och jobba med frågorna i skolan, men han tyckte inte det var så roligt när han kom ut på studiebesöket. Men det gav ändå vissa aha-upplevelser "Ah gör man så!" På frågan om hur han tror att lantbruket skul-

le kunna medverka till en hållbar utveckling i samhället nämnde han bara själva gården. Att man får bra mat när man är bonde och att man inte kör så mycket bil eftersom man bor på gården och så. Samhällsnyttan verkade inte ha blivit tydlig för honom.

Agnes

Agnes gillar hästar och helst vill hon jobba med hästar när hon blir vuxen. Vad hon annars ska göra har hon ingen aning om, men hennes mamma tror att hon kommer att bli ekonom! Hon kan tänka sig att bo kvar i Eskilstuna, men vill bo inne i stan. I enkätundersökningen ändrade Agnes svarsalternativ på 11 av påståendena i enkäten. Agnes angav att miljöfrågor nog är viktiga för henne både före och efter arbetet. Enligt enkätsvaren var hon också övertygad om att det vi gör i Sverige spelar roll för miljön, trots att vi inte är så många. När det gäller påståenden som handlar om hennes egen konsumtion och val av produkter minskade miljöintresset. Hon instämde inte eller nog inte i att hon kan avstå att från konsumera för miljöns skull och hon tog heller inte hänsyn till var eller hur olika produkter produceras när hon ska handla. Det fanns heller ingen vilja att resa mindre. Att oljepriset bör höjas så att det blir dyrare att köra bil och flyg, instämde hon nog inte i. Vid första enkättillfället var hon positiv till att exempelvis resa mindre, men det var hon definitivt inte vid tillfälle nummer två. Massmedias bild av miljöproblemen ansåg hon nog vara överdrivna. När det gällde hennes egen kunskap i frågan ändrade hon uppfattning från instämmer nog inte till instämmer nog. Det verkade ändå som om hon tyckte sig ha lärt en del av arbetet. Det menade hon också i intervjun. På frågan om vad hon tänker när hon hör begreppet hållbar utveckling svarade hon att hon har lärt sig vad begreppet verkligen innebär. Det var hon inte säker på innan. Dessutom sade hon att hon tänker på ekologiskt när man nämner hållbar utveckling. På frågorna om ekologiskt odlade livsmedel är nyttigare att äta respektive bättre för miljön instämde Agnes i bägge påståendena.

Agnes angav i intervjun att hon hade lärt sig mycket om lantbruk, men att det hade känts som om de också hade jobbat med hållbar utveckling under arbetet. I enkätsvaren är hon dock lite osäker. Vi det första enkättillfället tyckte hon inte att hon visste mycket om lantbruk. Vid det senare tillfället angav hon att hon var osäker på hur mycket hon visste. Precis som Agnes nämnde i intervjun angav hon i enkäten också vid bägge tillfällena att hon inte vill bo på landet. Inställningen till vad landsbygden kan erbjuda turister ändrade sig dock från instämmer nog inte till instämmer nog. Arbetet med turistprojektet tyckte hon också var jätteroligt och hon skulle också gärna vilja besöka en gård med turistverksamhet för att se hur det fungerar i verkligheten. Hennes uppfattning om svenska lantbrukare ändrades inte och hon angav att hon inte visste om de jobbar för en bra miljö respektive sprutar och gödslar för mycket. Agnes var mycket nöjd med arbetet, tyckte att det varit kul och skulle gärna ha fortsatt ett tag till. Hon kände att det handlade mest om lantbruk, men också om hållbar utveckling.

Sara

”Jag vill bli känd.” Var svaret på frågan vad Sara ville göra när hon blir vuxen. Kändisskapet var kopplat till att hon spelade bas och ville leva på musiken. Ett visst intresse för landet fanns dock via hästar. Sara red och ville gärna hålla på med djur på fritiden, men annars ville hon bo i stan och resa mycket. Kontakten med landsbygden kommer antagligen att finnas kvar. *”Men min kusin kommer ha bondgård och så och leva på den så jag kommer nog ändå vara lite där.”* Sara är otroligt positiv både till arbetet och till arbetsättet vid intervjutillfället. *”Jag lärde mig jättemycket! Hur jag själv ska dra mina slutsatser*

och sånt." "Inga papper – utan man fick bara göra allt själv och ta sin tid. Det var perfekt!" Samtidigt som hon var starkt kritisk vid mitt första besök i klassen och ifrågasatte varför ett arbete om hållbar utveckling skulle handla om lantbruk och landsbygd! Efter att jag förklarat tanken bakom arbetet lät hon sig nöjas med det. Senare samma dag frågade jag om hon förstod min tanke och den frågan återkom jag till vid intervjun. Hon menade att hon då förstod och såg ett sammanhang mellan lantbruk/landsbygd och hållbar utveckling.

Enligt svaren i enkäten har Sara ändrat uppfattning i tolv av påståendena mellan första och andra tillfället. På frågan om miljöfrågor är viktiga ändrade inte Sara uppfattning, hon var osäker vid bägge tillfällena. Däremot instämde hon inte i att massmedias bild av miljöproblemen är överdrivna. Trots att vi är få i Sverige höll Sara inte med om att vad vi gör saknar betydelse. Detta påstående höll hon dock helt med om innan arbetet började. När det sedan gällde hennes egen konsumtion förändrades bilden. Innan arbetet genomfördes instämde Sara i att priset på olja borde höjas och att hon själv var beredd att resa mindre för att ta hänsyn till miljön. Efter att arbetet avslutats ändrade hon sig till att hon inte höll med varken om det ena eller det andra. När det gällde huruvida hon tar hänsyn till var eller hur saker är producerade samt om hon kunde tänka sig att minska sin konsumtion ställde hon sig negativ både före och efter arbetet. Bilden var således inte helt ensidig. Innan arbetet är Sara en av tre elever i Eskilstunaklassen som inte instämmer i att ekologiskt odlade livsmedel är nyttigare att äta. Efter arbetet instämmer hon helt. Hon är vid bägge tillfällena övertygad om att ekologisk odling är bättre för miljön. Efter storylinen anser Sara också att vegetarianer har en positiv inverkan på miljön, medan hon var osäker innan.

Sara ville inte bo på landet, i alla fall inte efter att hon arbetat med denna storyline. På påståendet att hon ville bo på landet svarade hon instämmer nog innan och instämmer nog inte efter. Synen på landsbygden som turistmål ändrades från att hon inte visste, till att hon instämde helt i påståendet att landsbygden har mycket att erbjuda turister. Saras inställning till svenska lantbrukare var också mycket positiv. Vid bägge enkätstillfällena markerade hon att hon instämde helt eller nog i att de gör vad de kan för att skapa en bra miljö. Hennes egna kunskaper om lantbruk förbättrades under arbetet. Innan instämde hon inte alls i att hon visste mycket om lantbruk, efter instämde hon nog i detta. I intervjun kommenterade hon att hon skulle vilja ha lärt sig lite mer om hur man "tillverkar saker". "Jag är lite mer nyfiken på hur man tillverkar saker. Till exempel raps och havre och sånt, men det har vi inte gått in på så mycket." På frågan om hur Sara såg på lantbrukets roll för en hållbar utveckling var hon något på spåren, även om hon inte riktigt kunde förklara det i ord. "Historia tycker jag. Asså landet och lantbruket ska man ju ha liksom, det är ju det som nästan är miljön tycker jag." Samtidigt instämde hon helt i påståendet att en stad skulle kunna odla all sin mat (som går att odla i Sverige) i parker och på grönområden. Uppfattningen om hur mycket mark som krävs för att få fram ett kilo kött hade inte slagit igenom och sannolikt hade de inte diskuterat det så mycket i skolan.

Klara

Klara var intresserad av hästar och rider ponnygalopp. Hon drömde om att jobba inom galoppsporten och kanske bo i England när hon blir vuxen. I enkäten svarade hon att hon skulle vill bo på landet vid bägge tillfällena. Klaras karaktär, Samantha, föddes i England, men flyttade till Sverige som liten. Innan projektet på gården jobbade karaktären som TV-kock. Personligen ser hon fram emot att flytta till landet, men hon är lite stressad över att

träffa nya människor. Samantha är nämligen ganska blyg. ”Ser hon nya människor väljer hon att ignorera dem framför att hälsa”.

Klara ändrade uppfattning i elva fall mellan de två enkätstillfällena. I påståendena som rör miljön ändrades åsikterna väldigt lite. Klara instämde nog i att miljöfrågorna var viktiga för henne, att det vi gör i Sverige spelar roll trots att vi inte är så många samt att massmedia nog inte överdriver hur allvarliga miljöproblemen är. För sin egen del var hon nog beredd att köpa färre saker. Efter arbetet med storylinen var hon osäker på om priset på olja borde höjas, medan hon nog inte instämde i det innan. Hennes eget resande var hon nog beredd att minska på efter arbetet, medan hon var osäker innan. Bilden var sammanhängande och det verkade som om hon redan hade tänkt en del på dessa frågor. Själv angav hon dock i enkäten att hon var osäker på hur mycket hon visste om hållbar utveckling vid de bägge frågetillfällena.

Klara skulle som redan nämnts gärna vilja bo på landet i framtiden. Hon angav i enkäten att hon inte instämde i att hon visste mycket om lantbruk vid det första tillfället och vid tillfälle två att hon inte visste. Under arbetets gång tycktes Klaras inställning till lantbruk/lantbrukare och landsbygd bli något mer positiv. Från att hon nog inte instämde i att svenska lantbrukare gör vad de kan för att skapa en bra miljö till att hon nog gjorde det, samt från att svenska lantbrukare nog sprutar och gödslar för mycket till att hon är osäker på detta. Landsbygden som mål för turister trodde Klara på.

I intervjun sade Klara som svar på om lantbruk hade en positiv eller negativ klang i hennes öron, att det hade en positiv klang ”vi får ju mjölk från kor och jag menar vi lever ju till stor del på olika lantbruk skulle jag tro”. Om lantbrukets roll för en hållbar utveckling säger Klara: ” Ju mer lantbruk desto mindre behöver vi köpa in från andra länder. Då skulle det bli mindre transporter. Om det fanns mer lantbruk skulle vi kanske inte behöva åka lika långt för att handla. Det skulle liksom finnas i närheten.” Klara var också osäker på om en stad skulle kunna odla all sin mat (som går att odla i Sverige) i parker och grönområden. Innan arbetet trodde hon att det nog var så.

Wilma

Wilma är en tjej som vill jobba som veterinär när hon blir vuxen. Under intervjun berättade hon att hon redan hade gjort prao hos en veterinär, så hon visste redan lite om hur det var på en bondgård när hon kom ut på studiebesöket. Wilma vill inte bo i stan när hon blir vuxen, utan bo så som hon själv bor nu ”där ens barn kan springa runt och så på gården utan att behöva akta sig jättemycket för vägen och så. Så skulle jag vilja bo.” Wilmas karaktär var en 28 årig tjej som är uppvuxen på landet, men som har jobbat som miljöexpert i en större stad innan projektet började. Hennes tankar inför att flytta till Rälta gård var mest positiva. Hon oroade sig dock lite för att de andra på gården skulle tycka att hon var kaxig, eftersom hon trodde att andra kunde uppleva det när de träffar henne första gången. I övrigt var karaktären positiv till att flytta till landet och ”slippa stadsbullret och bara höra vinden blåsa genom träden och höra fågelsången”.

Wilma hade ändrat uppfattning om ca hälften av påståendena mellan de två tillfällena. För Wilma var frågor som rör miljön viktiga. Hon instämde i att det vi gör i Sverige spelar roll, även om vi är få och höll inte med om att massmedias bild av miljöproblemen är överdrivna. Wilma var också beredd att resa mindre för att värna miljön och efter arbetet med storylinen instämde hon nog i att man bör höja oljepriset. När det gällde huruvida hon

funderar över var och hur olika produkter är producerade svarade hon både ja och nej på frågan vid det första tillfället och vid tillfälle nummer två instämde hon nog. Kanske hon menade att hon tog hänsyn när det gällde vissa typer av produkter, exempelvis mat. Detta framgick dock inte alls vare sig i intervjun eller i enkäterna. Däremot var hennes karaktär nog med att välja ekologiska produkter och inte köpa importerad mat. När det gäller huruvida hon var beredd att köpa färre saker för att minska miljöbelastningen, så instämde hon inte alls vid första tillfället och nog inte vid tillfälle två. När jag frågade henne om arbetet med storylinen hade påverkat hennes syn på hållbar utveckling sade hon: *"vi i min familj har alltid köpt ekologiskt och källsorterar och så. Men jag har alltid tänkt – papper eller plast the same shit. Men sen så har jag nu börjat tänka efter att det är nog rätt bra. Jag tänker på det och på mer ekologiskt och har börjat tjata hemma: – Ska vi inte ha en miljövänlig bil liksom?"*

Wilmas syn på landsbygden som turistmål ändrades efter att de gjort sitt turistprojekt. Först instämde hon nog inte i att landsbygden hade mycket att erbjuda, men efter att hon själv funderat kom hon fram till att landsbygden nog hade mycket att erbjuda. Sveriges lantbrukare gör nog vad de kan för att skapa en bra miljö, trodde Wilma. Samtidigt som hon också trodde att de gödslar och sprutar för mycket. Hon tog också upp att det var bättre med ekologisk odling när vi talade om vad lantbruket skulle kunna göra för att utvecklingen ska bli hållbarare. I enkäten var hon också helt övertygad om att ekologiskt odlade livsmedel är nyttigare och att ekologisk odling är bättre för miljön. Under intervjun fick hon frågan vad hon tänker på när hon hör ordet lantbruk. Hennes svar var en direkt koppling till storylinearbetet. *"Då ser jag mig själv och mina kompisar stå där med en massa kossor överallt och så ska vi försöka mjölka dem."* Hon menade att hennes syn på lantbruk hade ändrats. Tidigare tänkte hon på: *"ett stort fält med en massa människor som står där med byxorna uppkavlade, typ som i Kina. Det var första tanken jag hade."*

I loggboken fick eleverna i uppgift att beskriva ett års arbete på gården. Där beskrev Wilma hur hennes karaktär Ella levde ett mycket mer *"fartfyllt liv"* på gården än innan. *"Det är alltid saker som ska göras, mata djur, serva campinggäster eller någonting annat"*. Året beskrevs som lugnare på vintern och stressigare på våren då campingen skulle igång, djuren skulle ut och Zlatan Kingsley (en av kompanjonerna på gården) behövde hjälp att så. På sommaren skötte Ella campingen och tog hand om köttet som Stefan kom hem med efter jakten. *"På hösten ska alla djuren in, restaurang och camping ska stänga inför vintern och korn, vete, ägg, mjölk ska säljas eller lagras."* Äpplen och päron odlar de på gården och *"frukten brukar hålla över vintern i skafferiet"*. Detta resonemang visar på en del brist på kunskap om hur tillgången på olika matvaror styrs av olika naturliga faktorer och regler för exempelvis jakt. Den mesta jakten sker på höst/vinter, eftersom man inte får jaga då de har ungar. Ägg och mjölk säljs året om, medan spannmål kan lagras över vintern. Olika äppelsorter har olika lång hållbarhet medan päron normalt sett är en färskvara. Sådan här kunskap är viktig ur ett konsumentperspektiv.

Bilaga 2 Enkätfrågor Göteborg

Kryssa i det alternativ som stämmer bäst med hur du själv tycker och tänker. Tack för att du tar dig tid att svara!!

1. Miljöfrågor är viktiga för mig!

Instämmer helt	Instämmer nog	Vet ej	Instämmer nog inte	Instämmer inte alls

2. Jag kan tänka mig att köpa färre saker, kläder, elektronik mm för att gynna miljön!

Instämmer helt	Instämmer nog	Vet ej	Instämmer nog inte	Instämmer inte alls

3. Jag skulle vilja bo på landet!

Instämmer helt	Instämmer nog	Vet ej	Instämmer nog inte	Instämmer inte alls

4. Jag tycker att landsbygden har mycket att erbjuda turister!

Instämmer helt	Instämmer nog	Vet ej	Instämmer nog inte	Instämmer inte alls

5. Vi är så få i Sverige, så vad vi gör spelar inte så stor roll för miljön!

Instämmer helt	Instämmer nog	Vet ej	Instämmer nog inte	Instämmer inte alls

6. Vi i västvärlden måste minska våra utsläpp. Nu är det utvecklingsländernas tur!

Instämmer helt	Instämmer nog	Vet ej	Instämmer nog inte	Instämmer inte alls

7. Priset på olja borde höjas så att det blir dyrare att köra bil och flyga!

Instämmer helt	Instämmer nog	Vet ej	Instämmer nog inte	Instämmer inte alls

8. Om vi åt mer utländsk mat skulle miljön i Sverige och haven runt omkring må bättre!

Instämmer helt	Instämmer nog	Vet ej	Instämmer nog inte	Instämmer inte alls

9. Att bevara våra svenska djur- och växtarter måste få kosta pengar!

Instämmer helt	Instämmer nog	Vet ej	Instämmer nog inte	Instämmer inte alls

10. Ekologiskt odlade livsmedel är nyttigare och bättre för miljön!

Instämmer helt	Instämmer nog	Vet ej	Instämmer nog inte	Instämmer inte alls

11. Genom att äta kött från kor och får gynnar man många djur- och växtarter!

Instämmer helt	Instämmer nog	Vet ej	Instämmer nog inte	Instämmer inte alls

12. Lantbruk och betande djur ger ett öppet landskap med mindre skog!

Instämmer helt	Instämmer nog	Vet ej	Instämmer nog inte	Instämmer inte alls

13. Jag väljer kläder, mat och andra saker efter hur de är producerade/tillverkade!

Instämmer helt	Instämmer nog	Vet ej	Instämmer nog inte	Instämmer inte alls

14. Sveriges bönder gör vad de kan för att skapa en bra miljö!

Instämmer helt	Instämmer nog	Vet ej	Instämmer nog inte	Instämmer inte alls

15. Sveriges bönder gödslar och sprutar för mycket!

Instämmer helt	Instämmer nog	Vet ej	Instämmer nog inte	Instämmer inte alls

16. En stad skulle kunna odla all sin egen mat (som går att odla i Sverige) i parker och grönområden!

Instämmer helt	Instämmer nog	Vet ej	Instämmer nog inte	Instämmer inte alls

17. Miljöproblemen är inte så allvarliga som man kan tro om man läser tidningen!

Instämmer helt	Instämmer nog	Vet ej	Instämmer nog inte	Instämmer inte alls

18. Jag är beredd att tex resa mindre för att minska risken för klimatförändringar!

Instämmer helt	Instämmer nog	Vet ej	Instämmer nog inte	Instämmer inte alls

19. Vegetarianer gynnar miljön!

Instämmer helt	Instämmer nog	Vet ej	Instämmer nog inte	Instämmer inte alls

20. Jag tycker att jag vet mycket om hur vi ska arbeta för en hållbar utveckling.

Instämmer helt	Instämmer nog	Vet ej	Instämmer nog inte	Instämmer inte alls

21. Jag tycker att jag vet mycket om lantbruk.

Instämmer helt	Instämmer nog	Vet ej	Instämmer nog inte	Instämmer inte alls

Bilaga 3 Enkätfrågor Eskilstuna

Kryssa i det alternativ som stämmer bäst med hur du själv tycker och tänker. Tack för att du tar dig tid att svara!!

1. Miljöfrågor är viktiga för mig!

Instämmer helt	Instämmer nog	Vet ej	Instämmer nog inte	Instämmer inte alls

2. Jag kan tänka mig att köpa färre saker, kläder, elektronik mm för att gynna miljön!

Instämmer helt	Instämmer nog	Vet ej	Instämmer nog inte	Instämmer inte alls

3. Jag skulle vilja bo på landet!

Instämmer helt	Instämmer nog	Vet ej	Instämmer nog inte	Instämmer inte alls

4. Jag tycker att landsbygden har mycket att erbjuda turister!

Instämmer helt	Instämmer nog	Vet ej	Instämmer nog inte	Instämmer inte alls

5. Vi är så få i Sverige, så vad vi gör spelar inte så stor roll för miljön!

Instämmer helt	Instämmer nog	Vet ej	Instämmer nog inte	Instämmer inte alls

6. Vi i västvärlden måste minska våra utsläpp och vår konsumtion för att ge plats för utveckling och ökad välfärd åt människor i utvecklingsländer!

Instämmer helt	Instämmer nog	Vet ej	Instämmer nog inte	Instämmer inte alls

7. Priset på olja borde höjas så att det blir dyrare att köra bil och flyga!

Instämmer helt	Instämmer nog	Vet ej	Instämmer nog inte	Instämmer inte alls

8. Om vi åt mer utländsk mat skulle miljön i Sverige och haven runt omkring må bättre!

Instämmer helt	Instämmer nog	Vet ej	Instämmer nog inte	Instämmer inte alls

9. Att bevara våra svenska djur- och växtarter måste få kosta pengar!

Instämmer helt	Instämmer nog	Vet ej	Instämmer nog inte	Instämmer inte alls

10. Ekologiskt odlade livsmedel är nyttigare att äta!

Instämmer helt	Instämmer nog	Vet ej	Instämmer nog inte	Instämmer inte alls

11. Ekologiskt odlade produkter är bättre för miljön!

Instämmer helt	Instämmer nog	Vet ej	Instämmer nog inte	Instämmer inte alls

12. Lantbruk och betande djur påverkar till stor del hur landskapet omkring oss ser ut!

Instämmer helt	Instämmer nog	Vet ej	Instämmer nog inte	Instämmer inte alls

13. Jag väljer kläder, mat och andra saker efter hur de är producerade och tillverkade!

Instämmer helt	Instämmer nog	Vet ej	Instämmer nog inte	Instämmer inte alls

14. Sveriges bönder gör vad de kan för att skapa en bra miljö!

Instämmer helt	Instämmer nog	Vet ej	Instämmer nog inte	Instämmer inte alls

15. Sveriges bönder gödslar och sprutar för mycket!

Instämmer helt	Instämmer nog	Vet ej	Instämmer nog inte	Instämmer inte alls

16. En stad skulle kunna odla all sin egen mat (som går att odla i Sverige) i parker och grönområden!

Instämmer helt	Instämmer nog	Vet ej	Instämmer nog inte	Instämmer inte alls

17. Miljöproblemen är inte så allvarliga som man kan tro om man läser tidningen!

Instämmer helt	Instämmer nog	Vet ej	Instämmer nog inte	Instämmer inte alls

18. Jag är beredd att exempelvis resa mindre eller på andra sätt för att minska risken för klimatförändringar!

Instämmer helt	Instämmer nog	Vet ej	Instämmer nog inte	Instämmer inte alls

19. Vegetarianer gynnar miljön!

Instämmer helt	Instämmer nog	Vet ej	Instämmer nog inte	Instämmer inte alls

20. Jag tycker att jag vet mycket om hur vi ska arbeta för en hållbar utveckling!

Instämmer helt	Instämmer nog	Vet ej	Instämmer nog inte	Instämmer inte alls

21. Jag tycker att jag vet mycket om lantbruk!

Instämmer helt	Instämmer nog	Vet ej	Instämmer nog inte	Instämmer inte alls

Bilaga 4 Intervjufrågor

Vad tyckte du om att arbeta med denna storyline?

Hur var det att skapa och jobba med en karaktär?

Vilka var de tre roligaste respektive tråkigaste sakerna med arbetet? Kan du komma på något som gjorde dig förvånad, arg, glad eller nyfiken? Berätta!

Kan du komma på något material, hjälpmedel, studiebesök eller annat som du tycker skulle ha varit bra att ha tillgång till under arbetet?

Vad tyckte du att du lärde dig under arbetet? Kan du komma på något tillfälle då du verkligen uppfattade att du lärde dig? Berätta!

Vilka förändringar skulle du vilja göra för att denna storyline ska bli roligare, mer lärorik och intressant?

Vad tänker du på när du hör begreppet hållbar utveckling? Vad innebär det för dig? Har detta arbetet påverkat din syn på något sätt? Kändes det som om arbetet var relevant.

Hur och på vad tänker du när du hör ordet lantbruk? Vad innebär det för dig? Har detta arbetet påverkat din syn på något sätt?

Har arbetet påverkat din syn på matens påverkan på en hållbar utveckling.

På vilket sätt tror du att lantbruket kan medverka till att vi ska få en hållbar utveckling i samhället? Vilken betydelse kan lantbruket ha, tror du?

Vad vill du jobba med och var vill du bo när du blir vuxen?

Bilaga 5 Brev till föräldrar

Till föräldrar till elever vid skola Y

Mitt namn är Christina Lundström och jag är anställd vid SLU (Sveriges Lantbruksuniversitet). Jag arbetar med ett projekt där jag ska studera hur elever upplever att arbeta med hållbar utveckling enligt en grupparbetsmodell som heter storyline. I detta arbete har jag samarbete med X vid skola Y.

För att ta reda på elevernas uppfattning skulle jag vilja ge dem en enkät innan arbetet inleds och efter arbetets slut samt göra intervjuer med dem efter att storylinen är avslutad. Frågorna kommer att beröra dels vad de har lärt sig och dels hur det upplevde arbetet. Eleverna kommer att få skriva namn på enkäterna för att jag ska kunna jämföra svaren före och efter. I det slutliga dokumentet kommer inga namn att förekomma.

I samband med detta skulle jag också vilja fotografera eleverna när de arbetar. Fotografierna är tänkta att finnas i en rapport om projektet och publiceras dels som skrift och dels på Internet. Eleverna kommer dock att vara anonyma och inte på något sätt kopplas ihop med svaren från enkäter och intervjuer.

Inför detta arbete skulle vara tacksam om ni godkänner att era barn får svara på frågor och eventuellt fotograferas.

Med vänlig hälsning

Christina Lundström

För eventuella frågor når ni mig på:

telefon 0511-67237 eller mail christina.lundstrom@mark.slu.se

Deltagande i forskningsprojekt

Elevens namn: _____

Ringa in aktuellt alternativ!

Mitt barn får vara med i undersökningen och svara på frågor och enkäter:

Ja Nej

Mitt barn får vara med på bild:

Ja Nej

Förälders namn: _____

Tack för hjälpen!

Titlar utgivna i serien Precisionsodling:

- 2008:1. Sofia Delin och Lena Engström, Kvävemineringsförlopp efter gödsling med organiska gödselmedel vid olika tidpunkter.
- 2008:2. Börje Lindén, Flytgödselspridning på hösten: möjligheter att minska kväveutlakningsriskerna genom olika åtgärder i växtodlingen - Litteraturoversikt: kunskapsläge och kunskapsluckor.
- 2008:3. Emma Eriksson, Markkartering anpassad för precisionsodling.
- 2008:4. Sofia Delin, Kvävemineringsförlopp och inverkan på skörd efter gödsling med fjäderfägödsel
- 2008:5. Lena Engström, Börje Lindén, Helena Aronsson och Maria Stenberg Höstraps och ärter i växtföljden - metoder att minimera den större N-utlakningsrisken
- 2009:1. Christina Lundström (red.) Precisionsodling 2008 - Precisionsodling och pedometri
- 2009:2. Erik Jönsson. Kvävemineringsförlopp från stallgödsel beroende på olika grad av inblandning i mark.
- 2009:3. Johan Roland, Christina Lundström och Anna Nyberg. Jämförelser mellan jordbearbetningssystem på lättlera och styv lera – Produktion och risk för kväveförluster i två försök med sexåriga växtföljder
- 2009:4. Christina Lundström och Magnus Ljung. En storyline om hållbar utveckling med lantbruk som utgångspunkt – Lärares och elevers upplevelser

Institutionen för mark och miljö, SLU, Skara,

Precisionsodling och pedometri bedriver forskning med precision i odlingen som mål. Detta forskningsarbete tar sikte på att utveckla metoder för bättre utnyttjande av markens resurser samt styrning av processer som inverkar på grödornas tillväxt, framför allt genom bättre växtnäringshushållning, bl.a. platsspecifikt för tillämpning inom precisionsjordbruket.

Forskning bedrivs främst i fältstudier och fältförsök. Huvudsyftet med denna forskning är att förstärka den ekonomiska uthålligheten i svenskt lantbruk genom att förbättra grödornas avkastning och jordbruksprodukternas kvalitet och samtidigt utnyttja våra naturliga tillgångar på ett miljövänligt och resursbevarande sätt. Forskning, utbildning och information präglas av helhetssyn och sker i nära samarbete med näringsliv, myndigheter och rådgivning.



Sveriges lantbruksuniversitet

Institutionen för mark och miljö
Precisionsodling och pedometri
Box 234, 532 23 SKARA
Internet: <http://mark.slu.se>