

Kandidatuppsats i offentlig förvaltning HT13

Förvaltningshögskolan, Göteborgs universitet

Andreas Nilsson

Nils Malmberg

Handledare: Osvaldo Salas

Examinator: Louise Holm

Närproduktionens påverkan

En kostnad och nytto-analys mellan lokalt och icke
lokalt köttinköp i Falkenbergs kommun

Sammanfattning

Nyckelord: Cost-benefitanalys, Ex-ante, LOU, miljöekonomi, närproducerat, upphandling, välfärdsteori.

I dagsläget verkar det vara problematiskt för kommuner att upphandla med lokala producenter och dess närproducerade produkter, då lagen om offentlig upphandling skapar hinder för att utöka den närproducerade livsmedelshandeln till offentliga verksamheter. Vilket företag som helst inom EU kan lägga anbud hos en kommunal verksamhet, detta skapar konkurrens på den internationella marknaden vilket i sin tur ger lokala producenter ett mindre handlingsutrymme. Deras produktion kan inte mätas med samma kvantiteter som större producenter som kan täcka in stora leveransbeställningar. Detta ger upphov till långa transportsträckor vilket ökar de globala miljöutsläppen.

Denna kandidatuppsats handlar om hur en kommuns upphandling utav närproducerat kött skulle kunna förändra både en kommuns besparingar men även externa effekter så som tid och transportsträcksreducering. Den metod som använts för att se till kommunens kostnader och nyttor i form av besparingar är en cost-benefitanalys där vi identifierat, kvantifierat, värderat och diskonterat dagens kostnader med potentiella framtida kostnader för köttinköp och dess medföljande externa effekter.

Förord

Innan du börjar läsa denna kandidatuppsats vill vi ta tillfället i akt att tacka vår handledare Osvaldo Salas för den vägledning och kommentarer du gett oss.

Vi vill även tacka Agneta Elovsson för att tagit sig tid att besvara våra frågor och intervju.

Ett sista tack går till våra studiekamrater för givande diskussioner och samtal under uppsatstiden.

Innehållsförteckning

1. Inledning.....	4
1.2 Tidigare forskning	5
1.3 Problemformulering	6
1.4 Syfte.....	8
1.5 Avgränsning.....	8
2. Metod & Forskningsdesign	8
2.1 Cost-benefit-analys som metod	9
2.2 Datasamling och material.....	10
2.3 Cost-benefitanalysens steg	11
2.3.1 Identifiering	11
2.3.2 Kvantifiering & Värdering	12
2.3.3 Känslighetsanalys	12
3. Teoretisk referensram	13
3.1 Välfärdsteori	13
3.2 Miljöekonomi	16
3.3 Marknadsmislyckanden	17
3.4 Externa effekter	17
3.5 Kollektiva varor.....	18
3.6 Skillnader mellan globala, regionala & lokala miljöproblem	18
3.7 Handel och miljö	19
4. Empiri.....	19
4.1 Inblick i upphandlingsprocessen	20
4.2 Cost-benefitanalys över köttinköp.....	21
4.2.1 Transportkostnad	21
4.2.2 Transportreducering.....	23
4.2.3 Köttkostnader av icke närproducerat kött.....	24
4.2.4 Identifiering av närproducerat köttpris	26
4.2.5 Tidskostnad.....	27
4.2.6 Tidsreducering	28
4.2.7 Känslighetsanalys	29
5. Resultat av Cost-benefitanalysen	31
6. Diskussion & Slutsats.....	32
7. Referenslista	35
8. Bilagor	40
8.1 Bilaga 1.....	40
8.2 Bilaga 2.....	42
8.3 Bilaga 3.....	44

1. Inledning

En allt vanligare debatt i samhället är vart våra livsmedelsvaror kommer ifrån och vad de innehåller. Konsumtionen för ekologiska produkter har ökat kraftigt de senaste åren (naturskyddsverket 2013). Orsaken till en ökad konsumtion kan bero på flera olika variabler men det är ingen som ger ett definitivt svar. En variabel kan mycket väl vara information då vi har fått erfara stora skandaler angående populära livsmedelsvaror som inte varit som de uppgett sig för att vara (livsmedelsverket 2013). För att undvika känslan av att blivit bedragen kan undvikas genom att konsumtionen sträcker sig mer åt det ekologiska och närproducerade hållet där informationen ligger öppen och nära till hands. Den närproducerade handeln bidrar till att skapa ett informationsflöde närmre kunden eftersom det blir ett kortare avstånd mellan producent och konsument. Viktigt att klargöra är vad närproducerade produkter innebär, vad är nära? En tydlig definition ges av Bondens egen marknad är att producenterna kommer ifrån en radie på 250 km (Bondens egen Marknad 2013).

Det är inte bara den privata marknaden som ställer krav på vart livsmedelsvarorna kommer ifrån, kommunala verksamheter har fattat tycket för konsumtion med närproducerade varor i deras verksamhet. De skall leverera mat till skolor och äldreomsorg och vill därför ha god kvalitet på sin kost som smakar bra och är näringsrik (Falkenbergskommun 2013). Kommuner som vill ändra sin upphandling av livsmedel måste ta hänsyn till Lagen om offentlig upphandling och EU:s direktiv för att inte minska handlingsfriheten inom unionen samtidigt som det finns föreskrifter i kommunallagen som säger att alla invånare skall behandlas lika och det är inte tillåtet att gynna enskilda näringsidkare (Miljöstylningsrådets 2008).

Aspekten som inte får glömmas i diskussionen är miljöfrågan, är det bättre för miljön att äta närproducerade produkter eller spelar det ingen roll? Frågan är svår att ge svar på och svaret kan påverkas från vilken vinkel och vilka faktorer som studeras. Vad som snabbt kan dyka upp på näthinnan när det diskuteras globala livsmedel är produkternas transporter och dess föroreningar. Vi har olika former av transportmedel idag så som flyg, båt, tåg och lastbil som har olika påverkan på miljön, de går på olika sorts bränslen och har olika energiintensitet. Därför är det inte helt enkelt att ge ett konkret svar på vad som är att föredra. Produktionsprocessen måste även tas hänsyn till eftersom den kan ha större påverkan än själva transporterna (Lantbrukarnas

Riksförbundet 2013). En viktig fråga är också, hur påverkas vi i samhället, både som konsumenter och producenter, av den globaliserade marknaden? Vi som ett relativt litet land i jämförelse med övriga kontinenten, har vi företagsstyrkan att vara med och konkurrera eller kommer det ge oss negativa konsekvenser så som minskat småföretagande. Med detta i bagaget faller funderingar på hur våra svenska bönder skall ha möjlighet att överleva då de skall konkurrera med större bolag som erhåller förmågan att pressa sina priser. Kommer framtiden avspegla sig i att lantbruket blir en hobby för svenska bönder eller kan det svenska lantbruket slå sig kraftigare in på den internationella marknaden med bra priser och god kvalitet?

1.2 Tidigare forskning

Det finns ringa antal undersökningar om vilken påverkan närproducerade produkter har eller hur konsumtionen ser ut, inte mer än att en ökning har ägt rum. Dock har vi funnit en fallstudie genomförd av *Centrum för miljöstrategisk forskning* och heter *Lokala livsmedelsmarknader – en fallstudie* (Carlsson-Kanyama 2004) som ägnat tid på *Bondens egen Marknad* där lokala produkter är huvudämnet. Det som gör Bondens egen Marknad unikt är att alla produkter skall vara närproducerade, alltså uppfödda eller odlade på en gård i en radie på 250 km. Marknader som Bondens egen Marknad fungerar som en länk mellan konsument och producent där de kan utbyta information och öka varandras humankapital.

I studien hänvisar de till Atkins som menar att media och forskare rapporterar i allt större utsträckning konsumenters förundran om var deras konsumerade livsmedel kommer ifrån och vart den produceras samt hur den påverkar vår yttre miljö. Vidare proklamerar Nordiska ministerrådet att detta kan ha samband med vår globalisering då konsument och producent glider allt längre ifrån varandra. Fallstudien refererar till Princen som påvisat att konsekvenserna av en globaliserad livsmedelproduktion har diskuterats i led med att transporter ökar och utmanar vårt ekosystem då när konsument och producent tappar kontakt. Bondens egen Marknad förekommer även i USA och studier på dessa marknader visar vilka politiska och sociala fördelar de har fört med sig med marknaden som exempelvis, ökad sysselsättning, hobbyverksamhet blir ett företag, genererar mer pengar till den regionala ekonomin samt jordbrukare kan bibehålla sin verksamhet.

Studien har genomförts genom en fallstudie med en kvalitativ ansats med intervjuer av konsumenter och producenter från BeM (Bondens egen Marknad). Ett tydligt mönster ges av respondenterna på marknaden och det är att de stimuleras av mångfalden av produkter. Värdet på dessa produkter ligger högt eftersom de är så pass färska att slakten, skörden kan ha skett dagen innan eller kanske redan samma dag, vilket medför att produkterna inte slängs i onödan utan allt används. En värdesättning på de konventionella produkterna är betydligt mindre då den långa transporten har försämrat kvaliteten på produkten. Kundklientelet på BeM riktar kritik mot den konventionella livsmedelsmarknaden då produkterna anses skapa ohälsa och ger ett onaturligt intryck. Det handlar till stor del om produktionsmetoderna då de inte är tydliga i och med det ringa informationsutbytet, sammankopplat med bristen på information uteblir även kundpåverkan.

Många av kunderna har ett genuint matintresse och lever ett vaket liv med mindre köttkonsumtion och de ser certifieringen KRAV som en självklarhet även när de handlar i en stormarknad. De påstår att det som finns på marknaden är ”riktig mat” utan diverse tillsatser. Resultatet av fallstudien konstaterar att energiintensiteten av lokala och globala produkter inte gav en markant skillnad. Således konstateras att lokala produkter inte påverkar utsläppen från transportmedlen, men det finns inga direkta nackdelar med produkterna heller. Beräkningen av transporterna är inte riktigt rättvis gjord då de kan ha vägt in fler transporter som medföljer av en stormarknad, vilket kan påverka resultatet. Lösningar på transportproblemen för BeM är att de får möjligheten att lagra produkter i den stad där marknaden skall äga rum. För på så sätt minska miljöutsläpp.

1.3 Problemformulering

Sverige lyder under samma förhållande som andra länder inom EU vad gäller upphandlingsregler, det är EU-kommissionens direktiv som är införda i svensk lag och som implementeras via lagen om offentlig upphandling (LOU) i Sverige (SLU, Naturvårdsverket, 2000:52)

I kapitel 1, under rubriken ”*principer för offentlig upphandling*” i lagen om offentlig upphandling står det följande;

- ”9 § Upphandlande myndigheter skall behandla leverantörer på ett likvärdigt

och icke-diskriminerande sätt samt genomföra upphandlingar på ett öppet sätt. Vid upphandlingar skall vidare principerna om ömsesidigt erkännande och proportionalitet iakttas.”(LOU, kap 1:§ 9, notisum).

På Miljöstyvningsrådets hemsida så skriver de att det inte går att ställa krav på att en offentlig upphandling, exempelvis korta transportavstånd, närproducerade produkter och varor, detta ses som diskriminering mot konkurrensen inom EU och ett handelshindrande, därför är det inte tillåtet vid offentlig upphandling (Miljöstyvningsrådet 2008). Enligt följande paragraf så skall en offentlig upphandling se till miljö -och sociala aspekter:

- *”9 a § Upphandlande myndigheter bör beakta miljöhänsyn och sociala hänsyn vid offentlig upphandling om upphandlingens art motiverar detta. Lag (2010:571).” (LOU, kap 1:§ 9a, notisum).*

I dagens nuläge är det inte tillåtet att efterfråga närproducerade livsmedel eller varor, då detta går emot grundtanken bakom den fria konkurrensen som är en del utav de upphandlingsregler som finns inom EU. Detta skulle medföra att man uteslöt konkurrens på marknaden, då leverantörer som inte är från regionen inte kan ge anbud. (SLU, Naturvårdsverket, 2000:53.)

Under rubriken *”särskilt om näringsverksamhet m.m.”* i kommunallagen (KL), kapitel 2 står det följande;

- *”8 § Kommuner och landsting får genomföra åtgärder för att allmänt främja näringslivet i kommunen eller landstinget. Individuellt inriktat stöd till enskilda näringsidkare får lämnas bara om det finns synnerliga skäl för det.”(KL, kap 2:§ 8, notisum).*

Dock är lagen så komplex för kommuner som fokuserar till att försöka upphandla närproducerade produkter, då det krävs stora kvantiteter för att täcka beställningar till kommunens storkök. Närproducenter har oftast inte den kapaciteten för att själva täcka en beställning för en kommun, utan oftast blir de utkonkurrerade av större producenter. Härmed bör projekt göras på den lokala, regionala eller på EU-nivå för att närproducenter ska få ett större handlingsutrymme och att få till en bättre hållbar utveckling inom områden (SLU, Naturvårdsverket 2000:26ff).

I en rapport gjord utav Jordbruksverket visade det sig att ungdomar mellan 15-20 år, att 8 av 10 skulle kunna betala mer för mat som kommer ifrån en bonde eller producent i hemområdet. Ungdomarna valde även ett livsmedel som de tyckte var

viktigt att det kom från en producent i närheten, 48 % av ungdomarna valde kött (Jordbruksverket 2013).

Genom denna problematisering utav den fria handeln och konkurrensen kontra närproducerat i Sverige kopplat till EU-kommissionens direktiv implementerat i lagen om offentlig upphandling, kan en cost-benefitanalys utveckla vår syn på problemet och både belysa för och nackdelar i form av kostnader och i form av eventuella nyttor vid en kommuns inköp av köttprodukter till storkök i den offentliga servicen.

1.4 Syfte

Syftet med uppsatsen är att genom en ex-ante (förkalkyl), jämföra om en kommun som upphandlar närproducerat kött kan bidra till mer samhällsekonomiska nyttor i form av mindre miljöförstöring, råvaror med bättre kvalitet och en prisförändring. I en kombination mellan en cost-benefitanalys (förkalkyl) och en fördjupning av LOU vill vi samtidigt få en förståelse för upphandlingsprocessen med närproducerade produkter.

Vår forskningsfråga lyder följande: *"Är det samhällsekonomiskt lönsamt för en kommun att upphandla närproducerat kött?"*

1.5 Avgränsning

I vår uppsats har vi valt en kommuns enhet vars uppgift är att upphandla varor till den kommunala matlagningen. Vi har tänkt avgränsa oss till Falkenbergs kommun gällande deras kostnader inom ramen av köttinköp. Kommunen är en mellanstor i Sverige, med cirka 41 500 invånare. Kommunen har inte någon stor mängd utav närproducerat kött i sitt offentliga kök, därför ger det oss tillfälle att analysera detta område för första gången genom en cost-benefitanalys.

2. Metod & Forskningsdesign

Studiens metod kommer att utgå i en kvantitativ ansats då vi använder oss av en cost benefit-analys som ämnar till att mäta samhällsekonomiska kostnader och nyttor genom att identifiera numerisk data. För att besvara studiens forskningsfråga och syfte skall vi använda oss av en fallstudie som undersökningsdesign. Att studera en kommuns upphandling av kött till matlagning för skolor och äldreboende gör att vi riktar

in oss på ett fall och en specifik produkt vilket utgör enligt Bryman en fallstudie (Bryman, 2011:73). Den kritik som vanligtvis riktar sig mot en fallstudie är att den inte kan generaliseras (Bryman, 2011:77). I vårt fall anser vi att det till en viss del stämmer men ändå inte helt fullt ut då vi studerar en specifik livsmedelsprodukt i relation till lagen om offentlig upphandling där alla inköp av produkter och tjänster skall upphandlas vilket betyder att studien kan göras om på samma sätt dock på en annan vara. I fallstudien utgår vi ifrån Falkenbergs kommuns köttkostnader inom det kommunala serviceområdet. Vi har valt att undersöka är Falkenbergs kostenhet som upphandlar kött till kommunens skol- och äldreomsorgsservice där vårt fokus kommer ligga på identifiering av köttkostnader och dess externa effekter. Varför vi väljer att göra en fallstudie är för att se hur stor betydelse närproducerat kött har inom en kommun, och hur den påverkar samhällsekonomiska faktorer för kommunen och dess invånare. Studien kommer att angripas av ett induktivt arbetssätt då analysering p utifrån vårt resultat hopkopplat till vår teori (Bryman 2011:512). Utifrån vårt val av data har vi tagit fram en teoretisk referensram där vi utifrån denna skall analysera den kompletta data vi fått fram. Metoden för att identifiera de samhällsekonomiska kostnaderna och nyttorna kommer vi använda oss av en cost-benefitanalys.

2.1 Cost-benefit-analys som metod

En Cost-benefitanalys(CBA) ger upphov till att ge både samhällsmedborgare och välfärdsstaten underlag för beslut i frågan om hur maximering av den samhällsekonomiska effektiviteten och dess resurser ska utföras på bästa möjliga sätt (Salas 2012:5). En Cost- benefitanalys är det verktyg som vi använder oss av i vår uppsats, eftersom en samhällsekonomisk kalkyl som grundar sig i att mäta nyttor och kostnader som inte är befintliga på marknaden så som; tidsaspekter, marknadsmisslyckanden och fördelningseffekter (Salas 2007:15). Målet med en cost-benefitanalys är att mäta om ett projekt eller en investering är lönsamt för samhället och om samhällets resurser används på ett effektivt sätt. Enligt CBA-metoden bedöms projekt om de är samhällsekonomiskt lönsamt genom jämförelse av olika nyttor och kostnader som hänförs till ett projekt eller investering. Identifierbara nyttor omvandlas till intäkter, genom denna metod möjliggörs en jämförelse på intäkter och kostnader inom ett projekt som därefter kan värderas i monetära termer (Salas 2007:16). Det finns två olika sätt att använda sig av en cost-benefitkalkyl, det ena är

en ex-postkalkyl (efterkalkyl) och det andra är en ex-antekalkyl (förekalkyl). Vid en ex-antekalkyl utfärdas en förhandsbedömning av ett projekt för att se om det är möjligt att genomföra, här ser utredaren till olika tillvägagångssätt för att få ut det mest maximerade resultatet av ett kommande projekt (Salas 2012:7). Vidare med en ex-postkalkyl ser utredaren till hur projektets resultat stämmer överens med den tidigare utfärdade ex-antekalkylen före projektet hade påbörjats. En ex-postkalkyl syftar således till att utvärdera om ett projekts mål blev som väntat genom att se till vilka förändringar som har skapats via projektet, vad som kan göra bättre till nästa liknande projekt och varför saker har skett (Salas 2012:7f). Både kommunen och den närproducerade produkten kommer att ses som analysenheter i fallstudien, då intervju kommer att ske med kommunen och vi kommer att göra en cost-benefitanalys på det specifika produktområdet (Bryman, 2011:74f). För att möjliggöra de krav vi ställer på vår studie måste vi säkerställa validiteten och reliabiliteten (Bryman 2011:49f). Validiteten i samband en cost-benefitanalys skall utgå från att besvara de frågor som ställts och det som var ämnat att mätas skall vara genomfört (Mattsson 2006:75). Reliabiliteten tar sig an problematiken om en undersöknings resultat blir likadant om undersökningen är möjlig att repeteras eller om det förekommer skiljaktigheter som skapas av tillfälliga grunder (Bryman 2011:49). I en cost-benefitanalys tas reliabiliteten i anspråk hur solida mätningarna är, om de inte är solida, kan de ha blivit påverkade av slumpmässiga omständigheter (Mattsson 2006:74).

2.2 Datasamling och material

Vi kommer att utföra en ex-ante (förekalkyl) vilket betyder att vissa nyttor och kostnader kommer vara uppskattade då inte alla summor är redovisade eller existerar. De olika externa effekterna som kommer att identifieras är både negativa och positiva (Brännlund & Kriström 1998:42). De negativa effekter som vi kommer att identifiera är miljöutsläpp, i form av transportsträckor kopplat till koldioxidutsläpp omräknat i monetära termer och även tid som har en samhörighet till transport. För att få en rättvis bild om hur långa transportsträckorna är varje år använder vi oss av google maps som har funktionen att visa vägbeskrivningar och ger någorlunda precis siffra på hur lång den önskade sträckan är. De positiva externa effekterna som ska identifieras är kostnader för framtida köttkostnader för närproducerat kött, transport av köttet i form av koldioxidutsläpp och tidsreducering som sedan skall omvandlas till monetära termer. Identifieringen av köttkostnaderna kommer att ske hos den kommunala

enheten som står för den kommunala servicen kök inom grundskola och äldreomsorg. Vi använder oss även utav dokumentstudier till uppsatsen, dessa är till för att ge oss en förståelse kring olika för- och nackdelar med lagen om offentlig upphandling i relation till närproducerade produkter. Vi kommer även ta del av dokumentstudier från ASEK som är arbetsgruppen för samhällsekonomiska kalkyl- och analysmetoder inom transportområdet (Trafikverket 2012).

Vi skall kombinera denna kvantitativa studie med ett kvalitativt inslag av en intervju, meningen till detta är att öka inblicken i hur en kostnhet tänker när de skall upphandla sina varor till den kommunala servicen. Vi vill samtidigt få svar om de anser att upphandla närproducerade produkter skall vara något som kommuner skall sträva efter. Intervjun kommer att ske via email då vi kommer att ställa mer allmänna frågor om hur verksamheten agerar i upphandlingsfrågan i förhållande till politiker, lagar och direktiv samt olika kvantitativa frågor så som transport och köttpriser. Valet av en intervju via email grundar sig i de kvantitativa frågor vi ställer då de behöver en undersökning för att senare vara möjliga att ge svar på. Således antyder vi att det var den mest effektiva metod för att kunna berika vår studie med nödvändig information inför en cost-benefitanalys och vidare diskussion. Bryman påvisar att denna metod ger oss fördelen att intervjun är lätt att strukturera och argumentera att metoden involverar tid och pengar, då vi reducerar våra kostnader för eventuella resor. Vad gällande tid, som ovan nämnt, kräver våra frågor efterforskning samt att kontaktpersonen inte såg någon möjlighet till en mer personlig intervju (Bryman 2011:512).

2.3 Cost-benefitanalysens steg

2.3.1 Identifiering

De kostnader och nyttor som skall identifieras i en cost-benefitanalys skall vara sådana som kommer att påverka projektet, även effekter som påverkar övriga samhällsenheter. Identifieringen av nyttor anses vara mer komplext än att identifiera kostnaderna för projektet. I grund och botten ligger identifieringsproblemet i de externa effekter vars skuld kommer från kostnaderna för projektet. Exempel på samhällskostnader kan vara: implementering av projektet, destruktiva effekter (ex, Miljö) och effekter på sysselsättning. De samhällsekonomiska intäkter kan identifieras som olika välfärdsökningar i form av miljöförbättringar, ökad produktion i samband med genomfört projekt och ökad livskvalité. (Salas 2012:37)

2.3.2 Kvantifiering & Värdering

Innan en värdering av kostnader och intäkter är möjlig måste de identifierade enheterna kvantifieras till fysiska enheter, således kilogram, liter, kilowattimmar, kilometer o.s.v. (Salas 2012:38). Vidare i en värdering skall de kvantifierade intäkterna och kostnaderna omvandlas till monetära termer. Vid värdering av nyttor i projektet, alltså dess intäkter, kommer konsumentöverskottsteorin vara en central del då värderingen grundar sig i individuella preferenser. Varför denna teori kommer att vara en del av värderingen handlar om att de individuella preferenserna kommer att spegla av sig på hur stor efterfrågan kommer vara. Efterfrågan kommer i sin tur att påverka vinster och finansiella poster som är sammankopplat med konsumtionsöverskottet. Likadant utgår värderingar av kostnader från individuella preferenser då mätning av betalningsvilja blir central. Ett exempel på detta ur ett miljöekonomiskt perspektiv skattas individer betalningsvilja med enheter, som vidare gör det möjligt att fastställa vad individer är villiga att betala för minskat utsläpp. Alla fall är unika och har sina egna karaktärsdrag där olika komplexa meningar möter varandra.(Salas 2012:37ff) I vårt fall fokuserar studien mer till att mäta och värdera den offentliga servicens kostnader och nyttor i form av eventuella besparingar.

2.3.3 Känslighetsanalys

Vid en känslighetsanalys uppskattas cost-benefitkalkylens resultat genom att se projektet i ett långtidsperspektiv, för på så sätt reducera den oförutsägbara ekonomiska framtiden. Genom att ändra värdet på olika variabler som har med kalkylens resultat att göra vill utredaren få fram olika scenarier av resultat som ska vara till för att understödja beslutsfattare om projektets potentiella påverkan på samhället (Salas 2007:24). Att beslutsfattarna själva ska få en uppfattning angående de olika scenariorna som är uppställda gör att beslutsfattarna får en större bild utav projektet(Mattsson 1988:178).

Vanligaste formen utav känslighetsanalys går ut på att pröva nuvärdets påverkan utav olika ränteförändringar. Andra olika variabler kan vara kvantiteter och kvaliteter hos både kostnader och nyttor, skuggpriser på både kostnader och nyttor, projektets livslängd och fördelningsvikter (Salas 2007:24). I vår känslighetsanalys kommer vi använda oss utav nuvärdemetoden över en 15-årsperiod för att se till ett långtidsperspektiv utav den monetära nyttan utav projektet. Nuvärdemetoden beskriver dagens monetära summa i en diskontering av ett belopp, detta är

en "nedräkning" av dagens värde i ett framtida belopp (Mattson 2006:44). Ekvationen för nuvärdesmetoden beräknas följande:

$$NV = \frac{B_t - C_t}{(1 + r)^t}$$

(Salas 2012:74)

(B= intäkter)(C= kostnader)(r=räntesats)(t=tidsperiod)

3. Teoretisk referensram

3.1 Välfärdsteori

En grundsten i välfärden är folket och dess vilja att forma samhället efter ideologiskt tycke om värdering, denna grundsten började formas i antikens Grekland.

Grundstenen fick namnet demokrati som betyder "Folkstyre" då *demos* betyder folk och *kratia* betyder styre (Bäck & Larsson 2008:19). Demokrati är inte som begrepp en tydlig mall för hur en nation beaktar sitt folkstyre, det finns direkt demokrati där medborgarna tar beslut direkt, sedan finns det representativ demokrati då medborgarna väljer ut representanter som skall föra fram folkets åsikter.(Bäck & Larsson 2008:18)

I den samhällsekonomiska diskursen finner vi ett normativt begrepp som kallas välfärd, som allt har fått en stor betydelse i vår samhälls ekonomi. Uppkomsten av välfärdsteorin grundar sig långt bak i vår historia då dokumentationen visar att människan alltid haft en strävan efter ett bättre liv. De första spåren av välfärd kom med kapitalismen, då skattebaserade sociala transfereringar var en liten del av samhället i England, Belgien och Sverige med flera under 1700- och 1800-talet. Dock ansågs det vara mer till välgörenhet än ett statligt ansvar att hjälpa de som stod lågt ner i samhällshierarkin. De första grundstenarna för välfärdsstaten föddes ur den politiska komplexiteten samt den problematiska socioekonomin i Tyskland på 1800-talet. Där staten ansågs vara central och erhöll hög dominans från det samhällsekonomiska perspektivet (Salas & Siverbo 2007:55). Under ledningen av Otto von Bismarck kom de första lagarna gällande ett socialt stöd för att, delvis i mån om att inte få kommunistisk framgång, men även att minska den kapitalistiska orättvisan. Tyskland låg i framkant med dessa lagar som utformade Europas första socialförsäkring, andra länder kom att ta efter detta under efterkrigstiden. För

Sveriges räkning kan välfärdsstaten dateras till slutet på 1800-talet med ett svagt statligt stöd till sjukkassan (Salas & Siverbo 2007:56).

Karaktärsdragen av den klassiska nationalekonomin visar på ringa skiljaktigheter mellan ekonomiskteori och hur den angrep samhälls- och ekonomiproblemen. Teorin ämnade till att agera som kompass för samhällets förändringsprocess. Där en förändring växte fram i samband med den neoklassiska revolutionen, välfärdsteorin fick en ny fattning och gav fokus på samband mellan teoretiska aspekter och tillämpning (Pålsson Syll 2007:315). Henry Sidgwick (1848-1923) utvecklade den utilitaristiska inriktningen som tog sin an problematiken hur politik kan maximera den totala nyttan i samhället (Pålsson Syll 2007:315). De ekonomer vars tankar utgick från utilitarismen antydde att välfärden kunde uppfattas i inkomsttermer trots att de hade vetskap om begreppen inte var jämförbara. Det visade sig tydlig då problematik uppstod vid identifiering av principerna för maximera den totala samhällsnyttan. Sidgwick poängterade dock att omfördelning av inkomster skulle kunna maximera nytta, utifrån ett rent teoretiskt perspektiv, alltså en omfördelning från de välbärgade individerna till de fattiga. Ett problem som utilitarismen stötte på var mellanmännsliga jämförelser då de ansåg att det var möjligt vilket betyder att förutsättningen till att det skall fungera är att människor ser på nytta på samma sätt, vilket var orimligt att bevisa. En man som utvecklade ett kriterium som blev fri från detta problem var den italienska ekonomen *Pareto* (Kragh 2012:156f). *Pareto-kriteriet* ger oss en inblick i hur en optimal samhällsförändring ser ut då det har tillförts något till det bättre utan att degradera situationen för någon annan grupp eller individ i samhället. Vid det tillfället har åtgärden blivit Pareto-sanktionerad då välfärden inte minskat (Mattsson 1988:27). Paretos beslutskriterium har vidareutvecklats av Hicks & Kaldor som antydde att en viss grupp blev mer privilegierade än andra, de menar att den som får en vinning av förändringen kompenserar de som har förlorat (Mattsson 1988:29).

Det har under decennier förts en diskurs i vilken roll staten skall ha i en välfärdsstat. Nationalekonomen Adam Smith antydde att statens ekonomiska deltagande skulle involvera; rättsväsende, försvar och aktiviteter som inte ämnar till vinstmaximering. Detta tyder på att staten skall ha en ytterligt liten roll för att samhällsekonomin skall gå för egna kugghjul, vilket vi idag kan benämna som nyliberala riktningar i

ationalekonomin. Det här är vad den klassiska skolan representerar och tenderar lösningar på att öka effektivitet i konsumtion- och produktionsperspektivet. Lösningen på effektivitetsproblem ligger nära till hands för privatisering av statliga tjänster (Salas & Siverbo 2007:57). För den samhällsekonomiska effektiviteten är statens deltagande betydelsefull främst ur ett socialt rättviseperspektiv, men likväl svårt att precisera vilken roll staten skall erhålla (Salas & Siverbo 2007:55). Litteraturen presenterar fyra olika områden som staten skulle kunna agera i ur ett effektivitetsperspektiv. De handlar om regleringar, transfereringssystem, offentlig produktion och inkomstpolitik (Salas & Siverbo 2007:59). Motivet till varför dessa fyra punkter anses vara viktiga är att de skall vara väl fungerande inför ekonomin från fördelnings- och effektivitetssynvinkeln. Om inte, finns det stor risk att marknader tar över och inte erhåller den kapacitet som behövs för att hålla ekonomin stadig (Salas & Siverbo 2007:59). Ett aktivt deltagande från välfärdsstatens ekonomi tyder på ett komplement mellan stat och marknad (Salas & Siverbo 2007:61).

Det finns givetvis ingen given välfärdsmodell utan det finns en rad olika som har sina egenheter och skillnader. Vad som format de olika välfärdsstaterna är ideologiska differenser efter det egna synsättet på samhällsekonomiska frågor, samtidigt finns det fler aspekter som faller in då utformningen präglas även av kulturella skiljaktigheter då olika länder har sin egen kultur och traditioner (Salas & Siverbo 2007:60f).

Esping-Andersen presenterar utifrån sin empiri tre olika typer av välfärdsställor som karakteriseras av pelare som representerar varje typ: staten, marknaden eller familjen. Dessa pelare används som grund för att skapa en nationell trygghet. Den modell som präglar den skandinaviska modellen, så kallade socialdemokratiska välfärdsmodellen, karakteriseras av att staten är dess pelare. Det betyder att staten har ansvar för att säkerställa välfärdstjänster och den sociala tryggheten, viktigt att poängtera är att alla medborgare i nationen har rätten till välfärdstjänster. Andra länder har givetvis olika pelare som de står på, exempelvis står USA, Storbritannien och Irland har marknaden som pelare som avspeglas av den liberala välfärdsmodellens karaktär. Staten i dessa länder har en liten roll i välfärdssystemet exempelvis den allmänna sjukvården vars handlingsutrymme är marginellt och tar sig endast an de individer som står i nöd av vård. Den tredje välfärdspelaren handlar om att familjen bär det centrala ansvaret för individens välfärd och länder som figurerar i denna modell är Tyskland, Frankrike, Italien och Belgien. Med familjen som pelare kan liberalismen spåras i denne modell

då individer som står på en högre plats i samhällshierarkin få möjligheten att skapa sig en tryggare vardag med kraftigare skygg och socialförsäkringar än de individer som står lägre ned i hierarkin (Salas & Siverbo 2007:62ff).

Vad den skandinaviska välfärdsmodellen främst ger karaktär av är att den är universell, vilken menas att den för den generella välfärdspolitiken som menas att det inte spelar någon roll vilken arbetsposition individen har, den har ändå rätt till nationens välfärdstjänster. Men det handlar inte om att alla som tar del av tjänsterna erhåller exakt samma summa vid pensionering, arbetslöshet eller sjukskrivning. Den generella välfärdsstaten betyder att staten kan erbjuda en tillgänglighet och ett minimibelopp till alla medborgare. Alltså spelar det ingen roll om vilken position individer har, alla kan få hjälp. (Salas & Siverbo 2007:65)

3.2 Miljöekonomi

Miljöekonomi är ingen ny teori, då människan har använt sig av naturen ifrån starten av den mänskliga eran, men det är nu på senare tid som miljöekonomi har blivit ett forskningsfält med tanke på att allt mer miljöproblem uppstår (Salas 2007:9).

Miljöekonomi härstammar ifrån det nationalekonomiska forskningsfältet men den grundläggande teorin är mikroekonomi, då miljöekonomin fokuserar på interaktionen mellan företag, hushåll och resursanvändningen utav miljön (Salas 2007:9).

Definitionen utav ordet ekonomi betyder hushållning utav knappa resurser och en indelning utav olika resurser kan göras, så som humankapital, realkapital och naturresurser (Brännlund, Kriström 1998:8) I miljöekonomin läggs fokus på naturresurserna och dess knappa resurser eftersom miljön själv inte kan tillhandahålla all form utav utsläpp. Den här situationen för med sig att vi måste hushålla med naturresurserna och nyttokonflikter med ekonomisk vinning bör vägas mot olika förluster inom miljön och dess påverkan. Ökad kunskap kring miljöekonomi har tillfört att själva ämnet har växt då människan är mer belägen av vad för slags olika aktiviteter som ger olika effekter på miljön (Brännlund, Kriström 1998:8). Idag har människan kunskap om vad för slags effekter inträffar med miljön och naturresurser ifall vi handlar på ett visst sätt, detta bör beaktas med den ekonomiska tillväxten och framtida generationers val och handlande (Brännlund, Kriström 1998:8f).

3.3 Marknadsmislyckanden

Marknadsmislyckanden visar på svagheter i samhället där det är svårt att definiera vem som står för kostnaderna av en annans nytta, alltså ett mislyckande vad gäller att allokera olika resurser. Incitament är den svaghet som saknas där marknaden inte fungerar genom t.ex. kompensation mellan företag och dess olika påverkan till varandra. (Brännlund, Kriström 1998:46)

Brännlund och Kriström beskriver två punkter som hör ihop med miljöproblem och miljöpolitik som kopplas till marknadsmislyckanden och där den perfekta marknadsekonomin inte fungerar på grund av problematiska fördelningseffekter, det är externa effekter och kollektiva varor (Brännlund, Kriström 1998:40).

Ett problem med marknadsmislyckanden är att det är svårt att allokera resursfördelningen av kollektiva varor och externa effekter. För att få en större kontroll över problemen finns det två olika angreppssätt som kan genomföras. 1. Administrativa och teknologiska styrmedel eller, 2. Incitamentsbaserade styrmedel. Att ingripa med administrativa och teknologiska styrmedel menar man på genom att sätta ett maxtak för produktionen (i ton) eller att man börjar använda sig av ny teknologi för att hämma utsläpp. Incitamentbaserade styrmedel fokuserar till att ge företag incitament på deras utsläpp, Brännlund ger ett exempel på detta, genom att man sätter en prislapp på företagets utsläpp (Brännlund 2006:27f). Ett annat marknadsmislyckande som Mattsson skriver om är politiker och byråkratismislyckanden. Denna typ av marknadsmislyckanden tar sig i form av att ämbetsmän eller beslutfattare kan ha andra mål än samhällets bästa, och för att bli omvald som politiker ska man företräda med bra lösningar på problem. Intentioner finns då att de bra lösningarna kan vara kortsiktigt framgångsrika men inte den bästa lösningen på problemen (Mattsson 1988:212).

3.4 Externa effekter

Externa effekter bortses ifrån marknadspriserna, detta är en effekt som påverkas genom en annans nytta i form av kostnader för den andre vid produktion (Brännlund, Kriström 1998:41f). Det finns både negativa och positiva externa effekter. Med positiva externa effekter beskriver Mattsson det som att fördelarna är större än kostnaderna för samhället än för den som skapat effekten (Mattsson 1988:99).

Negativa effekter redogör han tvärtom, på så sätt att fördelarna är mindre och att kostnaderna är större för samhället än för den som har uppdagat effekten (Mattsson 1988:99). Vare sig positiva eller negativa effekter går inte att anslå ett pris på i en normal marknad, externa effekter kan varken köpas eller säljas vilket gör det omöjligt att värdera externa effekter till marknadspriser (Salas 2007:12).

3.5 Kollektiva varor

Kollektiva varor klassificeras som ett marknadsmisslyckande. Brännlund och Kriström proklamerar att en kollektiv vara definieras som en vara där en konsuments konsumtion av en vara inte påverkar en annan konsuments konsumtion av samma vara (Brännlund, Kriström 1998:47). Kollektiva varor eller kollektiva nyttigheter är varor som är svåra att definiera äganderätten hos jämfört med den privata äganderätten. En *genuint kollektiv vara* ger en individ samma fördelar som en större grupp på så sätt att de olika fördelarna som denna varan för med sig till en individ också ger de samma fördelarna till en större grupp, ett kollektiv och hit klassificeras miljö (Holmlund m.fl. 1998:267).

3.6 Skillnader mellan globala, regionala & lokala miljöproblem

Globala miljöproblem är den typen av problem som drabbar alla människor runtomkring i världen, det spelar ingen roll vart du befinner dig i jämförelse med själva lokaliseringen av källan till miljöproblemet. Växthuseffekten är ett globalt miljöproblem, effekten uppstår via ökat utsläpp utav klimatpåverkande gaser så som t.ex. koldioxid, metangaser och lustgas. Dessa växthusgaser bidrar till en ökad koncentration i atmosfären som i sin tur kan leda till klimatförändringar runt om i världen (Brännlund, Kriström 1998:26f). Regionala miljöproblem är ett mellanting mellan globala och lokala miljöproblem då utsläppskällan har en viss betydelse beroende på hur spridningen av utsläppen sker. Denna typ av regionala miljöproblem är till exempel försurning av marker och övergödning av sjöar och vattendrag och dessa typer av miljöeffekter uppstår via förbränning av fossila bränslen (Brännlund, Kriström 1998:30). De lokala miljöproblemen uppstår när utsläppskällan är lokalt med platsen, dock är det svårt att dra gränsen för när det är lokalt och när det blir regionalt miljöproblem, till exempel luftföroreningar då denna typ av miljöeffekt kan både orsaka lokala hälsoproblem men också spridas regionalt (Brännlund, Kriström 1998:33).

3.7 Handel och miljö

När man ser till den globala marknaden där exportföretagen konkurrerar mellan länder gäller det också att se till importkonkurrensen. Konkurrensen inom den svenska importen kan komma att bli utkonkurrerad av externa länder då den inre marknaden inte kan hålla sig kvar på marknaden om man som land skulle förespråka och utveckla strängare miljöpolitik än andra länder. Detta gör att den strängare miljöpolitiken som utvecklades för att ge positiva effekter nu istället får negativa effekter på så sätt att kvantiteten utav den svenska importen minskar på grund av miljöskatthöjning och exportföretag från andra länder tar över importbehoven inom Sverige. Som följd kommer potentiella exportföretag från den internationella marknaden in på den svenska importmarknaden och konkurrerar ut företag som måste lyda under den högre miljöskatten genom det nya nationella skatteavtalet gällande miljö. Eftersom Sverige har förnyat sin miljöskatt och inte tagit hänsyn till andra länders miljöskatter och miljökrav så kommer antagligen den svenska miljökvaliteten att bli sämre p.g.a. att fler exportföretag etablerar sin distribution inom Sverige och de svenska dåvarande importföretagen får antingen flytta eller producera till en lägre nivå. (Brännlund, Kriström 1998:264)

4. Empiri

I den empiriska delen kommer vi att identifiera de kostnader och nyttor som vi skall använda oss av i den samhällsekonomiska kalkylen. Efter identifiering skall vi kvantifiera för att möjliggöra en värdering då vi omvandlar kostnader och nyttor till monetära termer för att vidare kunna göra en känslighetsanalys. I empirin kommer vi också ha med en rapport gjord utav Sveriges lantbruksuniversitet och naturvårdsverket som heter "Lokal livsmedelsförsörjning och regional mat", samt en intervju av Falkenbergs kommuns kostchef för att ge en bättre bild utav den upphandling som förs mellan kommuner och lokala producenter. Rapporten som SLU och naturvårdsverket tagit fram syftar till att ge fakta och råd för en fortsatt utveckling av lokal livsmedelsförsörjning och regional mat

4.1 Inblick i upphandlingsprocessen

Det finns ingen direkt miljöanpassad upphandling då fokus inte läggs på miljö i första hand, detta kan ses genom att företag inom alla medlemsländer inom EU kan lägga anbud inom den offentliga servicen hos andra länder i EU. Kommuner, landsting, statliga och kommunala myndigheter är denna typ av offentlig service som företag från andra länder kan lägga anbud hos (SLU & Naturvårdsverket 2000:53). I rapporten skriver de att storköken inom den offentliga servicen utgörs genom stora kvantiteter utav livsmedel, detta medför konsekvenser för miljön (SLU & Naturvårdsverket 2000:53). Kopplingen mellan upphandlingen och anbud hos storköken betyder mycket för näringslivet, på så sätt att avtal kan göras med lokala företag till storköken vilket kan vara både företagets livlina och även dess utveckling som företag (SLU & Naturvårdsverket 2000:53). I lagen om offentlig upphandling ställs krav på att upphandlingen skall vara affärsmässig och den ska vara objektiv, detta innebär att ett företag eller en leverantör som kan ge vad som efterfrågas skall ges möjlighet till att lämna ett anbud, vilket land eller region inom EU spelar ingen roll (SLU & Naturvårdsverket 2000:53).

Falkenbergs kostchef för dess kostenhet beskriver deras problematik med upphandlingsprocessen för mindre producenter följande; *”Reglerna är komplicerade och svårtolkade och når inte sitt syfte utan tvärtom den främjar inte den fria rörligheten. Många gånger hindrar detta många mindre producenter att lämna in anbud. Komplicerade och svårtydda regler gör arbetet med att genomföra en regelrätt upphandling omöjlig, i vart fall med de kunskaper som finns ute hos de upphandlande enheterna.”* (Intervju 2013: Elovsson). I Rapporten *livsmedelsförsörjning och regional mat* proklameras dock att miljö kopplat till upphandlingskrav och närproducerat finns det ett par möjligheter till att lägga fokus på miljöhänsyn kopplat till upphandling. De menar vidare att specifika krav kan göras inom LOU på så sätt där inköparen kan ställa krav på varans egenskaper och kvalitéer, även dess färskhet och genomgång av dess ekologiska produktionsmetod. Kraven bör vara i enhetlighet med varan eller produktens proportionalitet och inte heller generella krav så som miljöhänsyn, som rapporten tar som exempel (SLU & Naturvårdsverket 2000:54).

Rapporten kungör att LOU är ett hinder för storkök som vill köpa in lokala producerade råvaror (SLU & Naturvårdsverket 2000:54f). Kostchefen på Falkenbergs

kommun konstaterar att om reglerna inte varit komplexa hade deras upphandlingsprocesser varit betydligt effektivare, snabbare och fler upphandlingar hade ägt rum. I Falkenbergs kommuns situation ses närproducerade produkter mer som en bonus men ej något som direkt eftersträvas eftersom de skulle orsaka en lagbrytning mot LOU. De antyder att problematiken för lokala producenter att lägga anbud kommer att kvarstå då de inte har möjlighet att täcka in så pass stora leveranser som kommunen efterfrågar till den offentliga servicen vad gäller kött (Intervju 2013: Elovsson). I Svenska kommunförbundets skrift "Mål & Rätt" nämns en lösning på denna problematik genom att lokala producenter kan dela upp ett kontrakt, och på så sätt få större chans att kunna upphandla med storkök inom offentlig service. Uppdelningen av kontraktet görs för att de små lokala producenterna kan täcka in en stor beställning hos storkök, uppdelningen kan även ske i olika varugrupper hos de lokala producenterna (SLU & Naturvårdsverket 2000:55). I denna samverkan av kontraktuppdelning kan begrepp som nämnts ovan, så som färskhet, ekologisk produktion, korta och täta leveranser nämnas för inköparen för att underlätta att ge anbud till de lokala producenterna. (SLU & Naturvårdsverket 2000:56).

4.2 Cost-benefianalys över köttinköp

4.2.1 Transportkostnad

Identifiering

Vi har kartlagt Falkenbergs kommuns köttinköp utifrån deras inköpslista från deras grossist Martin Servera, därav kan vi utläsa vilket land köttet kommer ifrån. Den största leverantören är SCAN och Pärsons vilket är två företag som ingår i samma koncern, sedan har de Atria och Lithells som levererar mest pålägg (Intervju 2013: Elovsson). Vi har ganska exakt kunnat kartlägga hur dessa företag transporterar sina varor. Det kött som vi inte har fått några exakta uppgifter om var det utländska kött kommer ifrån förutom vilket land. Vi valde att utgå från att transportererna kommer från ländernas huvudstäder, alltså Amsterdam, Köpenhamn och Warszawa för att göra det någorlunda rättvist och möjliggöra dess medverkan i studien vilken är en relevant del då dessa är de längsta transportererna och påverkar på så vis resultatet.

Kvantifiering

Vid kvantifiering av Koldioxidutsläpp är det tvunget att ta fram de totala kilometrarna för transporterna, enklaste och smidigaste sättet att räkna detta var genom google maps då vägbeskrivning kan ges och någorlunda exakt antal kilometer kan erhållas. Vi har använt oss av de olika köttleverantörernas hemsidor där de uppger vart deras kött kommer ifrån. SCAN förklarar på sin hemsida att djuren färdas cirka fyra timmar mellan bonden och slakteri sedan transporteras köttet till Linköping för styckning och paketering(Scan 2013). Vidare skickas det till Martin Servera i Halmstad som är Falkens kommuns livsmedelsleverantör som sedan skickas vidare upp till Falkenberg(Intervju 2013: Elovsson). Den totala siffran för SCANS transporter kommer så högt som 823 kilometer innan varorna har kommit fram till Falkenbergs storkök. Atria är ett Finskt bolag som har en stor marknad i Sverige då deras leveranser ger Falkenbergs kommun charkuteri varor. Vi har arbetat fram transporten från deras fabrik i Nurmo, Finland till Martin Servera och vidare till Falkenberg vilket slutar på 1366 kilometer. Lithells produkter kommer från Sköllersta och har samma väg genom grossist till kommunen och avslutar sin resa på 448 kilometer. De utländska produkterna som tidigare nämnt utgår från sina huvudstäder som ger oss en siffra på 2400 kilometer. För att kunna kvantifiera dessa transportsträckor skall de sammanställas och sedan räknas ut hur många kilogram koldioxid som sker vid den totala årsförbrukningen av sträckorna för att sedan värderas i kronor. Vi har fått uppgifter om leveransernas antal per vecka från Kost och Städ, leverans på kött sker 2 gånger i veckan och vi tar hänsyn till tillbakavägen för transporterna därför har vi multiplicerat sträckorna med fyra (Intervju 2013: Elovsson). Den totala siffran för hur många kilometer per vecka som går åt för Falkenbergs kommuns räkning blir 20 148 kilometer per vecka. När vi har den totala siffran för transportsträckorna skall de omvandlas till hur många kilogram koldioxid det går åt i veckan. Det beräknade transportmedel är lastbil utan släp och antal kilogram koldioxid per kilometer för detta fordon ger oss siffran 0,66kg som vi multiplicerar med antalet kilometer för en sträcka och slutligen med 52 veckor då vi får förbrukningen för ett år (ASEK 2012:11:9). Totala förbrukningen för ett år i kilo blir 691 479,36.

Ekvation 1

$$0.66\text{kg/km} \times 5037\text{km} \times 4 \text{ sträckor} \times 52\text{v} = 691\ 479,36 \text{ kg}$$

Värdering

Nästa skede handlar om att omvandla kilogram till kronor alltså ska kvantiteten värderas och omvandlas till monetära termer. Trafikverket har tagit fram en rapport om luftföroreningar vid namn ASEK som är en arbetsgrupp, tidigare benämnt som SIKA, de har värderat kostnaden för ett kilogram koldioxidutsläpp till 1,50 kronor (ASEK 2012:12:2). Med den summan multiplicerar vi det med vårt antal kilogram som framgick i kvantifieringen.

Ekvation 2

$$691\,479,36 \text{ kg} \times 1,50 \text{ kr} = 1\,037\,219,04 \text{ kr}$$

Tabell 1. **Icke närproducerad-transport**

Enheter	Transport (km)	Co2-utsläpp (kg)	Totala summan (kr)
SCAN/Pärsson	823	112 981	169 472
Atria	1366	187 524	281 286
Lithells	448	61 501	92 252
Amsterdam	1003	137 691	206 537
Köpenhamn	221	30 338	45 508
Warszawa	1176	161 441	24 2161
Totalt	5037	691 479	1 037 219

4.2.2 Transportreducering

Identifiering

Koldioxidreducering kommer sig naturligt då slakteri och bönder finns på korta avstånd i Hallands län, istället för de långa transporterna som genom SCANs transporter uppkommer till ca 823 kilometer från bonde till tallrik. Det närproducerade köttet som Falkenbergs kommun köper in till sin verksamhet kommer från JM Kött & Chark i Halmstad som har både djuruppfödning och slakteri (intervju 2013: Elovsson, JM Chark 2013). Det betyder att transportsträckorna är korta och ger upphov till reducerat koldioxidutsläpp vilket ger samhället en besparing då utsläppen kan värderas och omvandlas till monetära termer. Sätter vi denna nytta mot koldioxidkostnaden för den mer ”globala” kött handeln kommer detta ge oss en reduktion av transport som ger en samhällsekonomisk nytta.

Kvantifiering

Transporten mellan JM Kött & Chark och dess slakteri uppgår till 850 m, vi räknar detta till att djuren fraktas till slakteriet och tillbaka till JM:s för styckning, totalt 1,7km, vidare fraktas det till Falkenberg som ligger 32,7 km bort. Det totala transportsträckan är 49,7 km. Vi räknar på samma sätt som den "globala" transporteringen då kommunen skall ha samma kvantiteter som innan och leveranser två gånger i veckan, även här räknar vi med tillbakaresan för transporten. För att få fram den årliga transporten multipliceras antal veckotransporter med 52. Därefter multiplicerar vi med det som en lastbil utan släp släpper ut, 0,66 kilogram koldioxid per kilometer vilket ger oss ett årligt utsläpp på 6 822,82 kg koldioxid.

Ekvation 3

$$49,7\text{km} \times 4 \text{ sträckor} \times 52 = 10\,337,6\text{km}$$

$$10\,337,6\text{km} \times 0,66\text{kg/km} = 6\,822,82\text{kg}$$

Värdering

Med det årliga kilogramutsläppet skall det multipliceras 1,50 kr för att omvandla nyttan till monetära termer som kom att möjliggöra en jämförelse om det närproducerade alternativet ger ett givande resultat eller om bytet av kött blir förkastat.

Ekvation 4

$$6\,822,82\text{kg} \times 1,50\text{kr} = 10\,234,22\text{kr}$$

Tabell 2. Värdering av närproducerad-transport

Enheter	Transport (km)	Co2-utsläpp (kg)	Totala summan (kr)
JM Kött & Chark	49,7	6822,816	10234,224

4.2.3 Köttkostnader av icke närproducerat kött

Identifiering

I detta avsnitt gällande köttinköp hos kommunen kommer en jämförelse göras mellan olika priserna på kött. Vi har delat in de i två grupper, det köttet som upphandlas och köps in nu mot priser på närproducerat kött. För att kunna se någon slags form av lönsamhet med att köpa in närproducerat kött istället för annat producerat kött inom kommunen, ska en jämförelse göras på det genomsnittliga priset ur vardera gruppen

av köttinköp. Vissa antaganden har gjorts vid de närproducerade köttpriserna, vidare presentation av detta i identifieringen av närproducerat kött.

Kvantifiering

För att beräkna den totala mängd utav kött som konsumeras per år inom den offentliga matservicen så måste vi kvantifiera olika poster, den första posten som vi kvantifierar är antal individer som äter kött. Vi har tagit del av Falkenbergs kommuns årsredovisning och fått fram exakt antal människor som tar del av den offentliga matservicen se tabell 3 (Falkenberg 2012). Den andra posten är mängden kött i kilogram som konsumeras, där har vi utgått ifrån rekommendationer från livsmedelsverket äter vi cirka 150g kött varje dag (Livsmedelsverket 2009). Med tanke på att barn inte äter lika mycket som en äldre person tar vi hänsyn i uträkningen att skolbarnomsorg och förskola äter 100g kött istället för 150g. Den sista posten vi kvantifierar är antal dagar på ett år de nyttjar matservicen. Vi utgick vi ifrån Falkenbergs gymnasieskolas skolmatsedel, vilket motsvarade 4 utav 5 dagar på en arbetsvecka (Din skolmat 2013). Vi använder oss utav 4 dagar per vecka inom ett år till vardera enhet och vi har även tagit hänsyn till olika lov för att beräkna dess olika mängd dagar på ett år då kött konsumeras. När detta är genomfört kan vi kvantifiera den totala köttmängden i kilogram per år. Vid en summering av alla enheters årliga köttkonsumtion så blev resultatet 200 179 kilogram (kg).

(p=personer)(g=gram)(kg=kilogram)(d=dagar)

Ekvation 5

Skolbarnomsorg	Förskola
1531p x 100g/1000g=153,1 kg	2122p x 100g/1000g=212,2 kg
153,1kg x 202d=30 906 kg/år	212,2kg x 143d=30 344,6 kg/år
Grundskola	Gymnasium
4512p x 150g/1000g=676,8kg	1294p x 150g/1000g=194,1 kg
676,8kg x 143d=96 782,4 kg/år	194,1kg x 143d=27 756,3 kg/år
Äldreomsorg	Summering av kg/år:
459p x 150g/1000g=68,85 kg	30 906 + 30 344,6 + 96 782,4 + 27 756,3 +
68,85kg x 209d=14 389,65 kg/år	14 389,65 =200 179 kg/år

Tabell 3. Kvantifiering & värdering av icke närproducerat kött

Information	Skolbarnomsorg	Förskola	Grundskola	Gymnasium	Äldreomsorg	Total
Antal personer	1 531	2 122	4 512	1 294	459	9 918
Kött(kg)	153,1	212,2	676,8	194,1	68,85	1 305
Kött dagar/år	202	143	143	143	209	av 365 dagar
Kött(kg)/år	30 906	30 344	96 782	27 756	14 389	200 179
Summa kronor	1 731 663	1 700 208	5 422 717	1 555 185	806 252	11 216 027

Värdering

Nästa steg är att värdera kilomängden/år till kronor/år. De uppgifter vi fått från Falkenbergs kommun gällande köttets kr/kg har vi summerat och dividerat med antal artiklar från listan som inte är närproducerade köttprodukter (se bilaga 1).

Medelvärdet för kr/kg uppgick till *56,03 kronor* hos de icke närproducerade köttprodukterna, vilket vi multiplicerade med antal kilogram/år som konsumeras, detta gav oss följande: $200\ 179\ (kg/år) \times 56,03\ (kr/kg) = 11\ 216\ 027\ kronor$ som är det totala kostnadsbeloppet för det nuvarande köttinköpet.

4.2.4 Identifiering av närproducerat köttpris

Identifieringen kommer bestå utav kostnader, dock är dessa kostnader eventuella nyttor eller besparingar som Falkenbergs kommun kan göra genom att använda sig av närproducerade köttprodukter från området. Den data vi har fått beslag på kommer att exemplifiera all den mängd av närproducerade produkter, vad gäller medelvärde kr/kg (se bilaga 1).

Kvantifiering

Tabell 4. Kvantifiering & värdering av närproducerat kött

Information	Skolbarnomsorg	Förskola	Grundskola	Gymnasium	Äldreomsorg	Total
Antal personer	1 531	2 122	4 512	1 294	459	9 918
Kött(kg)	153	212	676	194	68	1 305
Kött dagar/år	202	143	143	143	209	av 365 dagar
Kött(kg)/år	30 906	30 344	96 782	27 756	14 389	20 0179
Summa kronor	1 187 099	1 165 536	3 717 411	1 066 119	552 706	7 688 873

När det gäller kvantifieringen är den uppbyggd på exakt samma sätt som de icke närproducerade köttet, för att på så sätt kunna mäta med de exakta måtten från både kostnader och till nyttor. Se ekvation 5.

Värdering

Här värderar vi med samma kilomängd som med kostnadskvantifieringen se ekvation 5, alltså summan av kött i kg/år multiplicerat med det närproducerade köttets medelvärde för kr/kg. I inköpsbilagan finner vi ett par närproducerade produkter som kommunen använder sig av (se bilaga 1). Medelvärdet på de närproducerade produkterna blev 38,41 kr/kg, detta multiplicerar vi med konsumtionen av kött kg/år, den summeringen var *200 179 kg/år*. Resultatet blev följande: $38,41 \times 200\ 179 = 7\ 688\ 875\ kr/år$ vid upphandling med närproducerade produkter. Kommunens intäkter i detta fall blir eventuella nyttor i form av besparingar som kommunen kan komma att

göra genom att upphandla närproducerat kött. Resultat för kostnaderna av att köpa in närproducerat kött till kommunen är 7 688 875 kr/år.

4.2.5 Tidskostnad

Identifiering

En välkänd vetenskapsman vid namn Benjamin Franklin yttrade sig i ett talesätt att "...*tid är pengar*."(Franklin 1748:vol.3) vilket inte är helt osannolikt då det är möjligt att, enligt ASEK, omvandla tid till monetära termer för våra transporters tid på våra vägar. För att påvisa vad ett byte av kött kan ge för skillnad i transporttimmar vill vi visa hur många och hur mycket timmarna kostar för dessa transporter av kött till en kommun.

Kvantifiering

I detta avsnitt har vi tagit fram transportsträckan som vi har använt oss av tidigare och också använt oss av en genomsnittlig hastighet för lastbil utan släp. Den kvantifiering som gjorts är att vi har använt oss av den totala transportsträckan på 5 037 km och 80,8 km/h som är en genomsnittlig hastighet med lastbil utan släp (NTF 2010:3). Vi dividerade 5 037 km med 80,8 km/h, resultatet blev 62,3 och detta är antal timmar det tar att köra 5 037 km med en medelhastighet på 80,8 km/h. För att summera timantalet så multiplicerar vi 62,3 med fyra, detta eftersom lastbilarnas leverans kommer två gånger i veckan inkluderat hemvägen. $62,3 \times 4 = 249,2$ timmar är alltså timantalet för en vecka, och efter detta måste vi multiplicera med 52 veckor som vi gjort med föregående transportkvantifiering, då vi får ut antal timmar på ett år. $249,2 \times 52 = 12 958,4$ blir totalsumman av transporttimmar. ASEK har i sin rapport värderat tiden för tung lastbil per timma i monetära termer, värderingen uppgår till 10 kr/timma (ASEK 2009:42). Vid det slutliga steget kan vi nu med insamlad data värdera transporttimmarna med den monetära siffra ASEK har angivit. Resultat blir följande: 129 665 kronor

Tabell 5. Summering av tidskostnad

Enhet	Sträcka (km)	Hastighet (km/h)	Totala summan (kr)
Lastbil utan släp	5 037	80,8	129 665

4.2.6 Tidsreducering

Identifiering

Tiden har fått allt mer betydelse vid konsumtion av livsmedelsvaror då detta går i hand med hur färska varorna är. Idag påstås våra livsmedel behandlas minst 35 gånger innan den ligger på vår tallrik. Således har vi fått en de-lokalisering av livsmedel som gjort oss oberoende av tid och rum (Carlsson-Kanyama 2004:8). Varor med ett bäst före datum skall, om de transporteras långväga, konserveras för att inte bli dåliga eller ta skada av bakterier eller dylikt. Ett kött vars ursprung kommer från närliggande bondgård kan med det korta avståndet bistå med en reduktion av konserveringsmedel i produkterna, vilket bidrar till ett mer näringsrikt kött (Carlsson-Kanyama 2004:24). Att ge barn och äldre människor ett bättre alternativ för att ta sig an vardagen, de här två målgrupperna är de som är beroende av näringsrik mat efter som en grupp är i början av sitt liv och behöver den för att orkar ta sig an skolan och fysiska aktiviteter. Den andra gruppen är de som har "sitt liv bakom sig" men behöver energi för att hålla sitt jordeliv kvar. Med en sund kost och bra livsmedelsvaror i detta fall kött kan vi skapa energi för de som formar samhället i framtiden och för dem som har en hel livserfarenhet av samhällets utveckling.

Kvantifiering

För att nu beräkna hur mycket tiden kostar per år måste vi använda oss av den årliga totala sträckan mellan det närproducerade köttet i JM:s i Halmstad till Falkenberg. Vi kan använda oss av den tidigare uträkningen i kvantifieringen av transportreducering som gav oss *10 337,6 km per år*, se ekvation 3. I följande steg för att räkna ut den totala tiden dividerar vi sträckan med genomsnittliga hastigheten för tung lastbil utan släp som enligt Nationalföreningen för trafikens främjande uppgår till 80,8 km/timme (NTF 2010:3). Det ger oss ett timantal på *127,9 timmar/år*.

Ekvation 6

$$49,7\text{km} \times 4\text{s} \times 52\text{v} = 10\,337,6\text{km}$$

$$10\,337,6\text{km}/80,8\text{km/h}=127,9\text{h}$$

Värdering

I trafikverkets ASEK-rapport uppger de en tidsvärdering på 10 kronor per timma för tung lastbil utan släp (ASEK 2009:42). Vidare kan vi med all kvantifierad information slutligen värdera och omvandla tiden till monetära termer då vi multiplicerar kronor med timmar, $10 \times 127,9$ som slutligen ger oss en årlig summa på 1279 kr.

Tabell 6. **Summan av tidsreducering**

Enhet	Sträcka (km)	Hastighet (km/h)	Totala summan (kr)
Lastbil utan släp	49,7	80,8	1 279

Tabell 7. **Jämförelse av kostnader för närproducerat och icke närproducerat**

Identifiering	Närproducerat	Icke närproducerat	Totala summan	
Köttinköp	7 688 873	11 216 027	3 527 154	+
Transport	10 234	1 037 219	1 026 984	+
Tid	1 279	129 665	128 385	+

I tabell 7 visas ovanstående samhällsekonomiska kostnader för de olika köttalternativen och den totala summan utav dess köttinköp. Nyttan i tabellen blir i vårt fall kostnadsreducering utav de kostnaderna som finns i dagens nuläge och skillnaden mellan dessa och nyttan blir den totala summan. Skillnaden mellan nyttor och kostnader är ifall man använder sig av närproducerat kött eller inte. Den totala summan av skillnaderna mellan närproducerat och icke närproducerat för ett år blir totalt: 4 682 525 kr

4.2.7 Känslighetsanalys

Nuvärdesmetoden beskriver dagens monetära summa i en diskontering av ett belopp, alltså en "nedräkning" av dagens värde i ett framtida belopp (Mattson 2006:44). Vi har använt oss av nuvärdesmetoden och tre olika diskonteringsräntor på tre, fyra och sex procent. ASEK rekommenderar att använda sig av fyra procent som diskonteringsränta, där delar man upp räntan i en riskfri ränta på två procent och en riskpremie på två procent (ASEK 2009:27). Vi har inte beräknat på om folkmängden ökat eller minskat inom identifiering av människor som gjorts inom kommunen, vi har enbart utgått från den data som presenterats i Falkenbergs årsredovisning. I tabell 8 har vi beräknat nuvärdet utav summan av nyttor subtraherat med kostnaderna för att

se till den samhällsekonomiska kostnadsreduceringen och besparingen som Falkenbergs kommun skulle kunna göra över en 15-årsperiod. För att exemplifiera tabell 8 kan vi se till år 5 med en diskonteringsränta på 4 %, då har kommunen en kostnadsreducering på 3,8 miljoner kronor då de använder sig av närproducerat kött. Efter 15 år med en diskonteringsränta på 3 % skulle kommunen gjort besparingar på cirka 55,8 miljoner kronor, efter 15 år med 4 % så skulle kommunen gjort besparingar på 52 miljoner kronor och efter 15 år med 6 % diskonteringsränta, besparingar på cirka 45,4 miljoner kronor.

I ASEK:s rapport beskriver de att man bör välja det handlingsalternativ som uppfyller ett visst mål till den lägsta möjliga samhällsekonomiska kostnaden vid upphov av att intäktssidan är svår att kvantifiera i samhällsekonomiska termer (ASEK 2009:15).

Vår intäktssida har visats sig vara svår att allokera på så vis att kommunens intäkter i detta fall har visat sig vara en framtida kostnadsreducering beroende om man använder sig av närproducerat kött eller inte.

Tabell 8. Diskonteringsränta – kostnadsreducering av närproducerat kött

Antal år	Diskonteringsränta på 3 %	Diskonteringsränta på 4 %	Diskonteringsränta på 6 %
År 1	4,5	4,5	4,4
År 2	4,4	4,3	4,1
År 3	4,2	4,1	3,9
År 4	4,1	4,0	3,7
År 5	4,0	3,8	3,4
År 6	3,9	3,7	3,3
År 7	3,8	3,5	3,1
År 8	3,6	3,4	2,9
År 9	3,5	3,2	2,7
År 10	3,4	3,1	2,6
År 11	3,3	3,0	2,4
År 12	3,2	2,9	2,3
År 13	3,1	2,8	2,1
År 14	3,0	2,7	2,0
År 15	3,0	2,6	1,9
Summa	55,8	52	45,4

(I tabell 8 presenteras siffrorna i miljoner kronor, för fullständiga siffror se bilaga 3)

I tabell 9 visas de totala kostnaderna i monetära termer för kommunen angående köttinköp, transport och tid. Vi har valt samma diskonteringsräntor som i tabell 8, för att sedan kunna se de besparingar som kommunen kan göra kopplat till de kostnaderna de har. Dessa kostnader inkluderar att man inte har närproducerat kött, utan långa transportsträckor utav kött är fortfarande aktuellt. För att exemplifiera tabell 9 kan vi se till år 5 med en diskonteringsränta på 4 %, då har den aktuella

kostnaden ett värde på 10,1 miljoner kronor. Efter 15 år så ligger kommunens kostnader på cirka 147,8 miljoner kronor med en diskonteringsränta på 3 %, efter 15 år med 4 % diskonteringsränta så ligger kostnaderna på cirka 137,6 miljoner kronor och på 15 år med 6 % diskonteringsränta så är kostnaderna på cirka 120,2 miljoner kronor.

Tabell 9 Diskonteringsränta – Aktuella kostnader

Antal år	Diskonteringsränta på 3 %	Diskonteringsränta på 4 %	Diskonteringsränta på 6 %
År 1	12	11,9	11,6
År 2	11,6	11,4	11
År 3	11,3	11	10,3
År 4	11	10,5	9,8
År 5	10,6	10,1	9,2
År 6	10,3	9,7	8,7
År 7	10	9,4	8,2
År 8	9,7	9	7,7
År 9	9,4	8,7	7,3
År 10	9,2	8,3	6,9
År 11	8,9	8	6,5
År 12	8,6	7,7	6,1
År 13	8,4	7,4	5,8
År 14	8,1	7,1	5,4
År 15	7,9	6,8	5,1
Summa	147,8	137,6	120,2

(I tabell 9 presenteras siffrorna i miljoner kronor, för fullständiga siffror se bilaga 3)

5. Resultat av Cost-befitanalysen

Tabell 10 Kostnadsscenario över 15 år

Kolumn1	Scenario 1	Scenario 2	Scenario 3
Kostnader	147 826 388	137 678 002	120 265 915
Kostnadsreducering	55 899 679	52 062 127	45 477 848
Totala kostnader	-91 926 708	-85 615 874	-74 788 066

Tre olika scenarion finns tillgängliga i tabellen över. En viss osäkerhet finns kring vilken slags ränta som kommer att infinna sig över de nästkommande 15 åren så därför har vi gjort tre olika scenarion i vår känslighetsanalys. Både kostnaderna och den alternativa samhällsekonomiska lönsamheten i form av kostnadsreducering för kommunen är diskonterade till samma diskonteringsräntor och lika många år. I detta fall motsvara ”kostnader” icke närproducerat kött då det är den aktuella kostnaden och ”Kostnadsreducering” är den eventuella lönsamheten vid närproducerat köttinköp.

Scenario 1 innefattar en diskonteringsränta på 3 % över 15 år. Summan för de samhällsekonomiska besparingarna hos kommunen kommer att uppgå till *55 899 679 kronor*. Kommunens totala kostnad för köttinköp av närproducerade varor och de externa faktorerna tid och transport kommer att uppgå till *91 926 708 kronor* vid scenario 1, istället för att använda sig av icke närproducerat kött då kostnaderna skulle bli *147 826 388 kronor* över 15 år. I scenario 2 använder vi oss utav en diskonteringsränta på 4 %. De totala kostnaderna för kommunen skulle här uppgå till *85 615 874 kronor* genom att använda sig av det närproducerade alternativet över 15 år och en besparing på *52 062 127 kronor* kan göras i samband med detta. Kostnaderna för att inte använda icke närproducerat kött, inklusive transportutsläpp och tid skulle kosta *137 678 002 kronor* över 15 år. I scenario 3 tillämpar vi en diskonteringsränta på 6 %, med detta kommer kostnaderna över 15 år bli *120 265 915 kronor* om man fortsätter att köpa in icke närproducerat kött. Kostnadsreduceringen kommer bli *45 477 848 kronor* över 15 år och den totala kostnaden för att använda sig av det närproducerade alternativet blir *74 788 066 kronor* över 15 år. Således kan vi konstatera att upphandling av närproducerat kött är samhällsekonomiskt lönsamt då det redan vid första året erhålls besparingar, oavsett vilken av dessa tre diskonteringsräntor vi använt oss av.

6. Diskussion & Slutsats

I detta avsnitt har vi tänkt knyta samman denna uppsats och diskutera oss fram genom att koppla ihop syfte, metod och resultat vilket skapar en möjlighet till att föra en diskussion mot den teoretiska referensramen. Syftet med uppsatsen var att se ifall en kommun kan via upphandling av en närproducerad produkt generera samhällsekonomisk lönsamhet. De faktorer vi valt att undersöka var transport, tid och prisskillnader mellan närproducerat och icke närproducerat kött inom Falkenbergs kommuns kost- och städservice. Med vårt metodologiska verktyg, en cost-benefitanalys, har vi identifierat, kvantifierat, värderat och diskonterat både kostnader och nyttor som hör till förkalkylen. Av cost-benefitkalkylen har vi fått ut ett resultat som påvisar att kommunen gör samhällsekonomiska lönsamheter genom en besparing av kostnader i form av köttinköp, utsläppsreducering och tidsvinster genom att använda sig av närproducerat kött. När vi ser till pareto-kriteriet så har vi diskuterat kring ifall någon får det sämre ifall en sådan här implementering skulle göras hos

kommunen, vi finner endast positiva effekter för kommunen. De positiva effekterna som vi ser är att i och med att de lokala producenterna skulle få en större medverkan inom den offentliga servicen hos kommunen, skulle detta göra att mer arbete skulle behöva tillsättas för att kunna fylla inköpsorderna till storköken. Vi har inte räknat på ökningen utav sysselsättningen inom kommunen, dock tror vi att detta skulle bli en effekt och att kommunen skulle generera mer skatteintäkter.

När man ser till marknadsmisslyckandet kring koldioxidutsläppet så skulle detta reduceras ifall kommunen skulle använda sig av det närproducerade alternativet, i form av den mätning vi gjort angående de olika transportsträckorna och jämförelsen däremellan. Koldioxidutsläpp är en global utsläppskälla och i och med en minskning av transportsträckor minskar utsläppet, detta omvandlas således till en positiv extern effekt då detta ger ett bidrag till en minskning av växthuseffekten. Ytterligare en effekt av koldioxidreduceringen kan vara en förbättrad hälsa. Att beräkna tid relaterar vi till ett effektivitetsperspektiv där statens roll skall främja konsumtion och produktion inom landet till bästa möjliga kvalitet för medborgaren. Som tidigare nämnt i identifiering av tidsreducering ger det närproducerade köttet upphov till en högre kvalitet och ett mer näringsrikt kött som till stor del inte innehåller giftiga konserveringsmedel. Således kan vi konstatera att tiden skapar förutsättning för en sundare kost för barn och äldre om köttproduktionen ligger i ett närliggande område vars radie omfattar *250 kilometer*.

Det som engagerade oss till att börja forska kring ämnet närproducerade produkter kopplat till en kommun var att upphandlingen verkade först och främst väldigt komplex. LOU är till för att göra marknaden så fri som möjligt inom både Sverige och EU, men den verkar också vara ett hinder för kommuner som vill upphandla lokalt. I och med att det verkar regelmässigt svårt att få igenom upphandlingar med lokala producenter då LOU verkar vara en väldigt komplex lag i både Sverige och Europa då tolkning av lagen görs på olika sätt för varje land. Det finns även fördelar med LOU då den verkar för att bredda företagens marknad inför internationella handelsrelationer. Vilket skapar god ekonomisk tillväxt genom import och export med större konkurrens och pressade priser vilket genererar en effektivisering på marknaden.

Lagen kan även bistå med viktiga nationella relationer som kan leda till viktiga handelsavtal med exempelvis naturtillgångar men även på regional nivå kan det spela en viktig roll då kommuner får tillgång till produkter de vanligtvis inte kan få tag på. Vår forskning ledde oss till att göra en förkalkyl för att se ifall en kommun som

upphandlar med lokala producenter kunde generera samhällsekonomisk lönsamhet i form av besparingar.

I vår känslighetsanalys beräknade vi att kommunen skulle göra en samhällsekonomisk besparing på *52 062 127 kronor* över 15 år med en diskonteringsränta med 4 % ifall man skulle använda sig av det närproducerade alternativet och om de priserna vi fått på det nuvarande närproducerade köttet inte skulle stiga i pris eller varit av högre pris från början. Detta skulle ge upphov till att kommunen kunde lägga pengar på annat, dock är det en samhällsekonomisk lönsamhet, således kommer inte lönsamheten falla in i kommunens budget över dessa 15 år, utan det bidrar till en miljöförbättring då transporter har reducerats och skolbarnen och äldre har fått kött med god kvalitet.

Vår studie kan vara en öppnande dörr för en vidare forskning ifall upphandlingsprocessen blir lättare för en kommun vid upphandling av närproducerade produkter, i vårt fall närproducerat kött. När kommunen väl har närproducerat kött i den offentliga servicen till den utsträckningen att det serveras dagligen till skolor och äldreomsorg, skulle en ex-post (efterkalkyl) kunna berika ämnet på så sätt att vi ser det verkliga resultatet.

7. Referenslista

Litteratur

Bryman, A. & Nilsson, B. (2011)
Samhällsvetenskapliga metoder.
2.uppl. Malmö: Liber.

Brännlund, R. & Kriström, B. (1998)
Miljöekonomi.
Lund: Studentlitteratur.

Brännlund, R. (2006).
Grön skatteväxling : framgångsväg eller återvändsgränd?
1. uppl. Stockholm: SNS förlag.

Holmlund, B m.fl. . (1998)
Mikroekonomi
2. uppl. Lund: Studentlitteratur.

Kragh, M. (2012)
De ekonomiska idéernas historia
1. uppl. Stockholm: SNS förlag.

Mattsson, B. (1988). *Cost-benefit kalkyler*
Göteborg: Esselte studium/Akademiöförl.

Pålsson Syll, L. (2007)
De ekonomiska teoriernas historia
4. uppl. Lund: Studentlitteratur.

Salas, O. & Siverbo, S. (2007)
Välfärdsstaten och det nya ekonomiska scenariot. *Demokratisk och effektiv styrning.*
En antologi om forskning i offentlig förvaltning, s. 53-78.

Salas, Osvaldo (2007).
Miljöhänsyn lönar sig: Samhällsekonomiska följder av flufiföroreningsminskningen i två peruanska städer: En cost-benefit-analys
Göteborgs universitet: Förvaltningshögskolans Rapporter, nr 94

Salas, Osvaldo (2012).
Samhällsekonomiska utvärderingar. 1. uppl. Göteborg: Förvaltningshögskolan, Göteborgs universitet.
Göteborgs universitet: Förvaltningshögskolans Rapporter, nr 123

Rapporter

Carlsson-Kanyama A, Sundqvist. Å, Wallgren C (2004),

Lokala livsmedelsmarknader - En fallstudie

Tillgänglig:http://www.infra.kth.se/fms/pdf/lokala_livsmedelsmarknader.pdf

Hämtad 2013-11-25

Falkenbergs Kommun

Årsredovisning 2012

Tillgänglig:

<http://www.falkhallen.se/download/18.5f32de7013dc137de0cd6c/1367312395294/%C3%85rsredovisning+2012.pdf>

Hämtad 2013-12-9

Livsmedelsverket (2009)

Livsmedelsverkets miljösmarta matsamtal

Till-

gänglig:http://www.slv.se/upload/dokument/miljo/livsmedelsverkets_%20miljosmarta_matval_till_eu.pdf

Hämtad 2013-12-9

Nationalföreningen för trafiksäkerhetens främjande (2010)

Resultat från SHI-mätning 26 april – 15 maj 2010-06-09

Tillgänglig: <http://www.ntf.se/Norrbotten/pdf/Faktablad%20-%20Svenskt%20hastighetsindex%20-%20FINAL.pdf>

Hämtad 2013-12-28

Naturskyddsföreningen(2013), *Ekologisk mat i Sverige och Danmark - skillnader och likheter i försäljning och styrmedel*

Tillnänglig:http://www.naturskyddsforeningen.se/sites/default/files/dokument-media/kampanjmaterial/Ekologiskt_i_Danmark_och%20Sverige.pdf

Hämtad 2013-12-6

Trafikverket (2012)

ASEK- Arbetsgruppen för samhällsekonomiska kalkyl och analysmetoder inom transportområdet

Tillgänglig:<http://www.trafikverket.se/Foretag/Planera-och-utreda/Planerings--och-analysmetoder/Samhallsekonomisk-analys-och-trafikanalys/ASEK---arbetsgruppen-for-samhallsekonomiska-kalkyl--och-analysmetoder-inom-transportområdet/>

Hämtad 2013-12-6

Trafikverket (2012)

Luftföroreningar; kostnader och emissionsfaktorer - ASEK 5

http://www.trafikverket.se/PageFiles/73641/samhallsekonomiska_principer_och_kalkylvarden_for_transportsektorn_asek5_kapitel_11_.pdf

Hämtad 2013-12-6

Svenska lantbruksuniversitetet, Naturvårdsverket (2000)

Lokal livsmedelsförsörjning och regional mat

Trafikverket(2012)

Växthusgaser- ASEK 5

Tillgänglig:

http://www.trafikverket.se/PageFiles/73641/samhallsekonomiska_principer_och_kalkylvarden_for_transportsektorn_asek_5_kapitel_12_vaxthusgaser_2.pdf

Hämtad 2013-12-6

SIKA (2009)

Värden och metoder för transportsektorns samhällsekonomiska analyser- ASEK 4

Rapport 2009:3

Internet

Atria Hemsida 1

Tillgänglig:<http://www.atria.se/sv/Sortiment/Vara-varumarken/Atria/>

Hämtad 2013-12-16

Atria Hemsida 2

Tillgänglig:<http://www.atria.se/sv/Sortiment/Vara-varumarken/Lithells/>

Hämtad 2013-12-16

Benjamin Franklin (1748)

Advice to a young tradesman

Tillgänglig: http://www.complit.u-szeged.hu/images/franklin_-_advice.pdf

Hämtad 2014-01-24

Bondens egen Marknad (2013)

Regler för Riksföreningen Bondens egen Marknad ideell förening

http://www.bondensegen.com/uploaded/pdf/Regler_BeM_2013-11-25.pdf

Hämtad 2013-12-5

Din Skolmat Hemsida 3

<http://meny.dinskolmat.se/falkenbergs-gymnasieskola/>

Hämtad 2013-12-9

Scan Hemsida 6

<http://www.scan.se/aktuellt/frangrunden>

Hämtad 2013-12-16

8. Bilagor

8.1 Bilaga 1

Beställ- nings nummer	Lev art.benämning	Fab. Art.nr	Urspr ungsla nd	Förp. storlek	Förp. enhet	Jmf.pris pris/st/k g/lit	Lagerv ara Ja alt	Prisänd ring nov	Ko
619734	BLANDFÄRS 50/50	SBU1805	NL		2,5 KG	33,85	Ja	45,97	
230607	BLANDFÄRS 50/50	JMS0387	SE		3 KG	42	Ja	43,40	
661918	BLANDFÄRS 60/40	JMS0733	SE		6 KG	38,84	Ja	47,79	
295659	FLÄSKBOG RI US	LAG31300	SE		2,5 KG	48,88	N 14 d	50,55	
332635	FLÄSKBOG RI USV	NÄT 2,5/10	SE		2,5 KG	48,88	Ja	50,60	
113571	FLÄSKBOG STR 1	DAK978	SE		2,5 KG	34,74	Ja	44,47	↑
604900	FLÄSKBOG MAR	SIG2024	DE		2,5 KG	35,94	Ja	34,99	
062653	FLÄSKFILÉ LÄNC	LAG32000	SE		2 KG	102,64	Ja	105,58	
230532	FLÄSKFÄRS 18%	JMS0385	SE		3 KG	31,05	Ja	31,30	
124578	FLÄSKKARRÉ BF	SER42252	DE		2,5 KG	29,86	Ja	34,39	↑
124586	FLÄSKKOTL BF 1	SER42211	DE		3,5 KG	32,69	Ja	35,48	↑
317693	FRANSYSKA	MMK1710	DE		5 KG	42,29	Ja	59,53	↑
613604	FRANSYSKA STR	FÄD565020	NL		2 KG	59,09	Ja	68,08	
244350	HÖGREV	4,0 SER72111	NL		4 KG	39,62	Ja	55,59	↑
217844	KALVGRYTBITAF	FÄD570682	NL	5 kg	KRT	53,49	Ja	67,40	
151159	KEBABSKAV 0,30	PPF3574	SE	4 kg	KRT	44,72	Ja	48,50	
612168	NÖTBOG STRIML	SCA420393	SE		2,5 KG	52,07	Ja	60,80	
516666	NÖTBOG TÄRNAI	SCA299437	SE		4 KG	66,02	Ja	77,33	
519363	NÖTBOG TÄRNAI	SCA299416	SE		4 KG	79,68	Ja	94,26	
612150	NÖTBOG TÄRNAI	SCA420399	SE		5 KG	79,21	N 14 d	88,37	
616268	NÖTFÄRS 10% KI	SBU1358	SE		5 KG	61,38	Ja	69,29	
616250	NÖTFÄRS KY 10%	SBU1858	NL		2,5 KG	36,77	Ja	52,86	
517284	NÖTKÖTT TÄ BO	SER517284	PL	5 kg	KRT	42,74	Ja	54,74	↓
659557	PICNICBOG TÄRN	JMS0381	SE		3 KG	34,61	Ja	34,89	
612200	PIGGHAMBOG T	SCA413290	SE		10 KG	34,61	N 14 d	33,91	↓
200758	REVBEN KNÄCK	LAG36610	SE		2,5 KG	23,73	N 14 d	32,30	
172981	REVBEN SÄGADE	SER41106 (5)	IMP		10,0 KG	23,73	N 14 d	30,50	↑
521211	SIDFL RIM SKI S	SER340	DK		1,5 KG	36,76	Ja	39,84	
589705	SKINKSTEK	GUD1927	SE		3 KG	45,62	Ja	50,70	
145201	SKINKSTEK BEN	LAG38240	SE		3 KG	38,06	Ja	43,79	
173021	SKINKSTEK BEN	SER42900AW	IMP	3 X2	KG			37,47	↑
233254	YTTERLÄR OX RI	JMS0388	SE		1 KG	68,32	N 2 d	69,89	
620666	YTTERLÄR STRIM	SBU1393	SE		5 KG	66,01	Ja	74,96	

Beställning s nummer	Lev art.benämning	Fab. Art.nr	Urspr Förp.			Jmf.pris Lagerva		Prisändring	
			ungs nd	störle k	Förp. enhet	pris/st/k g/lit	ra Ja alt. N	nov 2013	Kotut
613554	BRINGA RI SK S-V ALA	ALA 7190	SE		1,5 KG	61,06	N 14 dag		77,71
123430	KALKONSTEK SKIV S-V 1,5/6 KG	SER123430	BR		6 KG	64,58	Ja		77,04
192963	KARRESTEK M PLOMMON SKIV	SSCA723298	SE		6 KG	65,32	N 14 dag		79,06
613562	KÖTLETTRAD SKIV S-V ALA	ALA7195	DE		6,4 KG	86,66	Ja		96,65
388603	KÖTLETTRAD HEL S-V SCA	SCA722595			1 KG	78,07			85,55
315788	LAMMSTEK M SKY 1/8 KG	ALA7909	SE		1 KG	102,26	N 14 dag		104,44
616094	NÖTSTEK SKIV S-V 1,3/6,5KG	ALA7106			6,5 KG	107,29	N 14 dag		109,22
348128	SKINKSTEK SKIV SV 2/6KG	SCASCA723399	SE		6 KG	86,97	Ja		98,99
315986	COGNACSMEDVURST SK SER	SER794	SE		1 KG	38,63	Ja		44,84
516542	KALKONBRÖST RÖ SKIV 1,6KG	SSER57106	SE		1,6 KG	64,13	Ja		66,67
612333	KALVKORV SKIV 1KG	SCA SCA622595	SE		1 KG	44,96	Ja		52,01
124248	LEVERPASTEJ BAKAD 1,2/10 KG	LAG80700			1 KG	39,16	Ja		38,58
604710	LEVERPASTEJ BREDBAR 200G	SCA SCA644697			KRT	39,16	Ja		39,16
442988	LEVERPASTEJ TU SKI 200G	SCA SCA644197	SE		1,8 KG	42,05	Ja		48,58
612358	MEDWURST KOKT SKIV 220G	SCA SCA623595	SE		0,22 ST	59,23	Ja		65,83
612366	PRICKIG KORV SKIV 220G	SCA SCA630495	SE		0,22 ST	57,45	Ja		64,73
511519	ROSTBIFF GR SK RULLE 1,5KG	SIC SIG7100	SE		1,6 KG	85,79	Ja		112,9
639310	SALTRULLE SKI 120 G PÄR	PÄR7718	SE		0,12 ST	96,04	Ja		100,87
380709	SKINKA KOKT SK 190G	BEC BEC1083	SE		0,19 ST	57,68	Ja		61,63
380659	SKINKA RÖ SK 190G	BEC BEC1082	SE		0,19 ST	57,68	Ja		61,63
612416	SKINKA RÖKT SKIV 1KG	SCA SCA670795	SE		1 KG	51,09	Ja		62,38
315960	SKINKA RÖKT SKIV HELMUSKEL	SER57104	SE		1 KG	58,73	Ja		59,74 ↑
488064	BACON SKI RUL SE 2 KG	SIG SIG7032	SE		2 KG	36,07	Ja		38,21 ↑
625681	BACONSNITT PIGGHAM 2/8 KG	SCA672793			1 KG	25,38	Ja		27,94
445502	BACON TÄRNÄT	ALA412120			5 KG	42,32		NY	
202234	BLODDPUDDING 3,4KG	ALA ALA309101	SE		3,4 kg KRT	13,78	Ja		14,92
499061	CHORIZO SE KY 150G/7,5KG	SIG SIG7069	SE		2,5 KG	27,27	Ja		29,05
186254	FALUKORV NÖT 3,8/11,4	SBU5620	SE		3,8 KG	36,16	Ja		36,16
230672	FALUKORV RAK 1,2KG	JMS JMS0356	SE		1,2 KG	15,08	Ja		19,2
126441	FALUKORV SKIVAD 2,4 KG	JMS0347	SE		1 KG	32,32		NY	
613513	FALUKORV SK 17% KY SE 2KG	SISER57110	SE		2 KG	25,85	Ja		27,1
527184	FALUKORV STR EKO 3KG	SCA SCA625998	SE		6 KG KRT	46,5	Ja		54,34
328054	FALUKORV STRIMLAD	ALA7201			5 KRT	37,68			
113555	FALUKORV MAGER HEL	SBU5607	SE		1 KG	35,56		utgår	
370973	FLÄSK STEKT DF SKIV 1,5KG	ALA ALA368030	SE		3 KG KRT	71,06	Ja		75,83
461442	FLÄSK RÖ STR SCA	SCA671199	SE		5 KG KRT	45,52	Ja		52,39
412320	FLÄSK RÖ TÄ SCA	SCA674698	SE		5 KG KRT	45,78	Ja		52,3
661488	FRUKOSTKORV 1KG	JMS JMS0135	SE		1 KG	34,67	N 2 dagar		40,95
464081	HOT DOG 50G/30 ST PER FP	SCA SCA610097	SE		1,5 KG	24,33	Ja		29,34
533851	ISTERBAND 150G/2,5	SIG SIG7018	SE		2,5 KG	27,3	Ja		29,08
643783	KALVSYLTA 800G	SER SER643783	SE		0,8 ST	36,64	Ja		44,49
493742	KASSLER SKIV CA 7MM 1,5KG	GI GUD3617	SE		1,5 KG	50,75	Ja		52,25
459784	KASSLER U NÄT DEL 1,9/7,6KG	GSC.SCA673593	SE		1,6 KG	52,35	Ja		57,68
328062	KORV SLANTAD SE DF 2,5KG	AL ALA7203	SE		5KG KRT	29,12	Ja		33,56
123513	KÖTTGRILLARE 60 G 2/10KG	SBU5568			2 KG	59,68	N 14 d		59,89
612390	KÖTTKORV KOKT 800G	SCA SCA646695	SE		0,8 ST	28,14	Ja		33,34
508622	KÖTTKORV KOKT SKI 2,5/5,0	LAC LAG80110	SE		5KG KRT	42,61	N 14 d		43,43
583591	LEVERKORV ORG RING 800G	FDN FDN141417			0,8KGST	48,62	Ja		49,02
582726	LEVERPASTEJ BREDB EKO 200G	ALA ALA180115	SE		4,8KGKRT	50,82	Ja		55,23
604710	LEVERPASTEJ BREDBAR 200G	SCA SCA644697	SE		4,8KGKRT	36,74	Ja		41,55
342766	ONSLAKORV RING 1,3 KG	ALA194151			KG	72,95	Ja		76,07
619130	PRINSKORV NAT 2,5KG 20G/ST	JM.JMS0354	SE		2,5 KG	34,17	Ja		36,04
616060	PRINSKORV S-FRI 17G/2,2KG	SER SER57074	SE		2,2 KG	27,34	Ja		27,56
596148	SKINKA KOKT GRI 3/9 KG	GUD3511	SE		3 KG	46,69	Ja		48,14
498634	SKINKA KOKT HELM 2,5KG	SIG SIG6048	SE		2,5 KG	43,37	Ja		44,52 ↑
498642	SKINKA RÖKT HELM 2,5KG	SIG SIG6043	SE		2,5 KG	43,37	Ja		44,52 ↑
180612	VARMKORV 2,5KG	JMS JMS0361	SE		2,5 KG	22,61	Ja		28,32
126078	WIENERKORV 60G	JMS JMS0352	SE		2,5 ST	32,16	Ja		38,44

8.2 Bilaga 2

Intervju med Kost och städs chef Agneta Elovsson från Falkenbergs kommun

1. Hur mäter ni kvantiteten av inköpt kött till storkök årligen eller veckovis? Svar:
Via statistik från Grossist två gånger/år

2. Det svenska upphandlade köttet, vart kommer det ifrån?(producent/slakteri)

Svar: JM:s i Halmstad som köper in svenskt nötkött och slaktar fläskkötet i Getinge Hallands län.

Scan har vi också som producent.

Pärssons är en annan producent

Vissa produkter från Atria/Lithells. Är de inte svenska så är de finska från den producenten.

3. Hur arbetar ni med tröskelvärden av kött vid en upphandling?

Svar: Har tidigare skickat till er de kvalitetskrav vi ställde vid förra livsmedelsanbudet 2010-2011. I övrigt följer vi de krav som finns i livsmedelslagstiftningen. Ska påbörja ett nytt livsmedelsanbuds förvarande under början av 2014, dessa frågor kommer att beaktas vid detta tillfälle.

Främjar ni för närproducerat kött inom Falkenbergs offentliga?

Svar: Att få in närproducerat är inte fokus nr ett, där ser vi i första hand att få svenskt kött så mycket som möjligt. Om vi skulle få producenter från närområdet vore det en bonus, men ingen prioritet. Att få svenskt eller för den delen närodlat är något vi strävar efter utan att för den skull bryta mot lagen om offentlig upphandling. Vi använder oss av miljöstyrningsrådets kravspecifikationer beträffande kött. Problemet har och kommer säkert att fortsätta vara att få våra lokala producenter att dels lämna anbud och även ha volym för att kunna säkerställa leverans till hela kommunens offentliga kök.

Om ni har andra närproducerade produkter, skriv gärna detta.

Svar: Stjärnagg där Hallandsagg är producent, Östras bröd i Halmstad som är leverantör för färskt bröd, Krönleins i Halmstad som är leverantör av bryggerivaror.

4. Hur ser transporterna ut? Avståndsmässigt och hur ofta är det leveranser till storköken? Både inom EU & Sverige.

Svar: Våra kök har leveranser 1 – 2 gånger i veckan. Huvudgrossisten (kolonial, kött, chark) Martin & Servera finns i Halmstad, som ligger 4 mil bort. Falkenbergs kom-

mun är Hallands största kommun till ytan. Ifrån tätorten till det kök som ligger längst bort är det 5 mil.

Östras bröd levererar 1 – 2 gånger i veckan, transporten sker från Halmstad.

Krönleins levererar 1 gång/vecka leverans från Halmstad.

Mejerivaror levereras 2 – 4 gånger/vecka leverans görs av Olsegårdens frukt och grönt, som ligger i Tvååker, Varbergs kommun 2 mil bort.

Frukt- & Grönt levereras av Halmstad frukt och Grönt 1 – 2 gånger i veckan ifrån Halmstad.

Dafgård i Källinge levererar fryst bröd och vissa frysta färdiga produkter en gång varannan vecka – 1 gång/vecka. Dafgård ligger i Källinge ca 40 mil bort.

5. Har ni närproducerat kött för tillfället i storköken?

Svar: JM:s i Halmstad som köper in svenskt nötkött och slaktar fläskköttet i Getinge Hallands län.

Pärssons i Halmstad producerar den skivade saltrullen.

I sådana fall, vad kostar det?

Svar: Pick-nick bog tärnad från JM:s 34,89 kr/kg, Blandfärs från JM:s 43,40 kr/kg, fläskfärs från JM:s 31,30 kr/kg, varmkorv från JM:s 28,32 kr/kg, falukorv från JM:s 19,20 kr/kg, prinskorv från JM:s 36,04 kr/kg, wienerkorv från JM:s 38,44 kr/kg, skivvad saltrulle från Pärssons 96,79 kr/kg, frukostkorv från JM:s 40,95 kr/kg, Rimmat ytterlår från JM:s 69,89 kr/kg

6. Hur ser ni på EU-kommissionens direktiv som är implementerade i svenska lagen om offentlig upphandling?

Svar: Syftet med direktiven är att undanröja hinder för den fria rörligheten för varor och tjänster.

Reglerna är komplicerade och svårtolkade och når inte sitt syfte utan tvärtom den främjar inte den fria rörligheten. Många gånger hindrar detta många mindre producenter att lämna in anbud. Komplicerade och svårtydda regler gör arbetet med att genomföra en regelrätt upphandling omöjlig, i vart fall med de kunskaper som finns ute hos de upphandlande enheterna. Man upplever att reglerna tolkas på väldigt olika sätt i de olika EU-länderna, och att i flera fall så är vi här i Sverige så ”hårda” i våra tolkningar att inte ens EU-rätten tolkar sina egna regler så ”hårt” som vi i svenska domstolar.

Många gånger upplever man att lagstiftningen skapar mer problem än den löser. Idag förväntas att de stora livsmedelsupphandlingar man gör ska bli överprovade, inte tvärt

om. Numera är det ett undantag att de inte blir överprövade. I snitt blir bara 7 % av de offentliga upphandlingarna totalt sett föremål för överprövning, motsvarande siffra inom livsmedelsupphandlingen är så hög som 50 %. Hade reglerna varit enklare och tydligare hade livsmedelsupphandlingarna kunnat göras snabbare och effektivare, på så sätt hade vi som arbetar med offentliga måltider kunnat göra upphandlingar oftare. Nu sitter man kvar med de upphandlingar man har så länge som möjligt, för det är en så lång och komplicerad process att genomföra. Detta trots att man vet att i slutet av en upphandlingsperiod är det som dyrast och att man skulle behöva förnya och förändra sitt anbud oftare för marknaden ändras.

Vi i Falkenberg skall börja med processen med nytt huvudavtal för livsmedel i februari – mars 2014, det anbud vi har idag går ut 1 mars 2015. Vi räknar alltså med 1 års arbete innan vi är i mål. (om det inte blir överprövat, då vet vi inte alls hur lång tid det tar.)

8.3 Bilaga 3

Diskonteringsränta – kostnadsreducering av närproducerat kött

Antal år	Diskonteringsränta på 3 %	Diskonteringsränta på 4 %	Diskonteringsränta på 6 %
År 1	4 546 140,777	4 502 427,885	4 417 476,415
År 2	4 413 728,909	4 329 257,581	4 167 430,58
År 3	4 285 173,698	4 162 747,674	3 931 538,283
År 4	4 160 362,814	4 002 641,995	3 708 998,38
År 5	4 039 187,198	3 848 694,226	3 499 055,076
År 6	3 921 540,969	3 700 667,525	3 300 995,355
År 7	3 807 321,329	3 558 334,158	3 114 146,561
År 8	3 696 428,475	3 421 475,152	2 937 874,114
År 9	3 588 765,51	3 289 879,954	2 771 579,353
År 10	3 484 238,359	3 163 346,11	2 614 697,503
År 11	3 382 755,688	3 041 678,952	2 466 695,757
År 12	3 284 228,824	2 924 691,3	2 327 071,469
År 13	3 188 571,673	2 812 203,173	2 195 350,443
År 14	3 095 700,654	2 704 041,512	2 071 085,323
År 15	3 005 534,615	2 600 039,916	1 953 854,079
Summan	55 899 679,49	52 062 127,11	45 477 848,69

Diskonteringsränta – Aktuella kostnader

Antal år	Diskonteringsränta på 3%	Diskonteringsränta på 4%	Diskonteringsränta på 6%
År 1	12 022 243,69	11 906 645,19	11 681 991,51
År 2	11 672 081,25	11 448 697,3	11 020 746,71
År 3	11 332 117,72	11 008 362,79	10 396 930,86
År 4	11 002 056,04	10 584 964,22	9 808 425,336
År 5	10 681 607,8	10 177 850,21	9 253 231,449
År 6	10 370 493,01	9 786 394,434	8 729 463,631
År 7	10 068 439,82	9 409 994,648	8 235 343,048
År 8	9 775 184,291	9 048 071,777	7 769 191,555
År 9	9 490 470,186	8 700 069,016	7 329 425,995
År 10	9 214 048,724	8 365 450,977	6 914 552,825
År 11	8 945 678,373	8 043 702,863	6 523 163,043
År 12	8 685 124,634	7 734 329,676	6 153 927,399
År 13	8 432 159,838	7 436 855,458	5 805 591,886
År 14	8 186 562,95	7 150 822,555	5 476 973,477
År 15	7 948 119,369	6 875 790,919	5 166 956,11
Summan	147 826 388	137 678 002	120 265 915