

Institutt for fruktdyrking

Norges Landbrukshøgskole

Stensiltrykk nr. 10

VERDITAKST AV FRUKTTRE OG BÆRVEKSTER

Av

Bjarne Ljones

NLH 1967

Institutt for fruktdyrking
Norges Landbrukshøgskole

Stensiltrykk nr. 10

VERDITAKST AV FRUKTTRE OG BÆRVEKSTER

Av

Bjarne Ljones

NLF 1967

VERDITAKST AV FRUKTTRE OG BÆRVEKSTER

Innleiing

Det er i mange tilfelle nødvendig å fastsette verdien av frukttre og bærbuskar, og verdien av jord som er brukt eller kan brukast til slike vekster.

Slike verditakster er mest vanlege ved jordskifte, ekspropriasjon og odelssøksmål. Takst kan og vera aktuelt i samband med skade av dyr, industri, vassregulering, kraftlinjer, kommunikasjonsmidlar o.l. Det finst og døme på frukttretakst ved eigedomsoverføring og forpakning, og prinsippet for utrekning av framtidig fortjeneste av frukttre har vori brukt som grunnlag ved vurdering av søknad om almonningsrett.

Oftast blir kravet om takst reist ut fra ei lov. Grunnlova fastset at den som må avstå eigedom til offentleg bruk, bør ha full erstatning av statskassen.

I "Lov om overføring av fast eigedom" (av 23. oktober 1959) heiter det i § 17: "Skjøn som skal fastsetja vederlag for overføringsinngrep etter § 2 er rettsleg skjøn etter skjønsløva", og i § 22: "Vederlag for overføringsinngrep som ikkje er tidsavgrensa, skal verta sett til ein sum pengar ein gong for alltid."

Det er såleis ein skjønnsrett som fastset dei vederlaga som skal utbetalast. Men som regel oppnemner skjønnsretten (eller jordskifteretten) sakkunnige på dei område der det er nødvendig, f.eks. for verdsetting av hus, elverettar, jordbruk, hagebruk. Retten set opp skjønnsføresetnader, og ofte blir det også utforma mandat for dei sakkunnige på kvart område.

Dei sakkunnige legg så fram det grunnlaget som er nødvendig for at retten skal kunne fastsette dei vederlaga som fylgjer av ekspropriasjonen.

For mange verdiobjekt fins det reglar eller hevdvunnen praksis for korleis verdi eller vederlag skal finnast. Det er f.eks. vanleg å fastsette vederlaget av jorda på jordbrukseigedomar etter den såkalla bruksverdien, eller den marginale bruksverdien dersom det er mindre deler av ein eigedom som blir ekspropriert.

Ved verditakst av frukttre er det ein vanleg regel at tre i beræaldren skal verdsettast på grunnlag av den framtidige fortjenesta. Vidare har det vori regelen at tre som ikkje har nådd berælder, blir vedrsett etter sjølvkost på taksttidspunktet.

Den framtidige fortjenesta og den verdien den har ved taksten, kan takserast på fleire måtar, f.eks.:

1. Etter kalkulasjon av framtidig fortjeneste og nåtidsverdien av denne.
2. Etter "erfaringsnormer".
3. Ved utrekning etter faste faktorar.
4. Etter "jordbruksverdien".

Det kan og vere tale om å verdsette frukttre også i berealderen etter sjølvkost, utan å taksere framtidig fortjeneste.

Oftast er det metode 1, kalkulasjon av framtidig fortjeneste og "tilnærma" kapitalisering som blir lagd til grunn ved frukttretakstar. Vi skal derfor først gjennomgå eit eksempel på slik takst og drøfte dette. Deretter skal vi gje ein omtale av andre framgangsmåtar.

Verdsetting på grunnlag av kalkyle av framtidig fortjeneste og nåtidsverdien av denne

Det er nemnt foranfor som ein vanleg regel at frukttre som ikkje har nådd berealder, blir taksert etter sjølvkost. Denne sjølvkostverdien fylgjer treet gjennom heile omløpet og representerar verdien av treet. Den blir lagd til verdien av framtidig fortjeneste ved takstar på alle tidspunkt gjennom omløpstida (omløpstida er tida fra planting til rydding). Men mot slutten av omløpstida blir sjølvkostverdien avskreven over så mange år som det tok å framstille treet til berealder. Treet er eit fundament for produksjonen til liks med ein driftsbygning, og alle kostnader, også arbeid med å bygge det opp, blir akkumulert til samla sjølvkost fram til berealderen. Fra det tidspunktet da treet går over i berealderen og fruktproduksjonen tek til, vil vi framleis ha eiendel av dei same kostnadene, men vi reknar dei nå som produksjonskostnader som gjeld avlinga.

Under oppbygginga av treet fram til berealder gjev det om lag ingen inntekter. Sjølvkost blir derfor summen av alle kostnader. Men kor lang tid kostnadene skal akkumuleras, varierer mykje, og det er først og fremst sortseigenskapar som avgjer tidspunktet for berealderen. Her er det derfor nødvendig med fagkunnskap, den som skal taksere må kunne bestemme sorten og vite når tree kjem i berealderen under dei vilkår som er på eigeidomen.

Sjølvkost av ungtre utgjer nå ein stor del av samla takstverdi av frukttre. Ved kalkulasjonen er det derfor nødvendig å ha ein definisjon på kva som er meint med berealder. Treet har ikkje nådd berealder fordi om det har blomstra og sett nokre få frukter. Den definisjonen vi brukar, er at berealderen tek til det året da treet første gong gjev avlingsverdi som er større enn årets

kostnader minus arbeid, slik at vi fra og med dette året kan vente ei årleg arbeidsinntekt, seinare full arbeidsinntekt og eventuelt fortøeneste. Jordbær når berealderen 1 år etter planting, andre bærarter etter 3-4 år, somme frukt-sortar etter 4-5 år, andre treng 8-10 år.

Sjølvkostvordien skal altså inn ved alle takstar av frukttre. Derfor bør ein på førehand ha sett opp slike kalkyler, og dei må justerast årleg. Sjølvkost skal nemleg reknast etter prisar og kostnader ved det tidspunktet da vederlaget skal vera gyldig.

Ved taksering av frukttre er det som regel ukjent for taksator (del sakkunnige) kva prinsipp som vil bli brukt ved verdsetting av grunnen som trea står på, og kva eigedomsforhold det er for grunn og tre. Grunnen kan bli verdsett etter bruksvordien, utrekna på grunnlag av andre driftsformer enn fruktdyrking, og den kan bli sett etter tomteprisen. Grunn og tre kan ha kvar sin eigar, og vilkåra kan vera slik at det er nødvendig å verdsette tre som ligg utanfor det eksproprierte arealet.

Det er derfor ein vanleg regel at grunnen og dei "påståande" tre blir taksert kvar for seg. Denne regelen kan også tillempast jamvel om ein vil taksere etter prinsippet for "Jordbruksvordien". Vi skal seinare drøfte desse spørsmåla nærare, men i det fylgjande eksemplet skal vi sjå heilt bort fra takstvordien av grunnen som trea står på.

Eksempel på framgangsmåten

Ein del av ein større frukthage blir ekspropriert, og vi skal taksere 22 epletre som må fjernast. Det er 8 Lobo, 4 år gamle, 12 Gravenstein, 18 år og 2 Torstein, 45 år. Trea av kvar sort er like og kan takserast under eitt. Vi bruker eit takstskjema som på side 5, der vi nummererar takstane på kvart bruk fortløpande.

Dei 8 Lobotrea i takst 1 er ikkje nådd berealder og skal verdsettast etter sjølvkost. Vi kan få oppgave fra eigaren og gå ut fra det faktiske planteåret, men oftast må taksator vurdere "den fysiologiske" alderen. Spørsmålet er nemleg kor mange år det vil ta å bygge opp eit tilsvarende tre. I denne taksten vurderar vi dette til 4 år. Fra vår forhandskalkyle av sjølvkost (tabell 1) finn vi at med 5 x 3 m er sjølvkost pr. tre 54 kr. Takstvordien for dei 8 trea blir da 432 kr. som vi føer opp i heile kroner i siste rubrikk på takstskjemaet.

Dei 12 Gravensteintrea er i berealderen. Dei står med avstand 6 x 4, og vi

vurderer total omloppstid til 40 år. Etter den træstorleik og fyllingsgrad det er i feltet, set vi den nåverande alderen til 18 år, slik at dei har 22 attverande produksjonsår. Det vil ta 6 år å bygge opp nye Gravensteintre til berealder, og etter førehandskalkylen set vi sjølvkost pr. tre til 165 kr, som vi fører opp i rubrikk 19.

Framtidig fortjeneste

Vi skal så finne tal for verdien av den framtidige fortjenesta. Fortjenesta er inntekt minus alle kostnader, også eigarens arbeid. Dersom det skal ytast erstatning for tapt arbeidsinntekt, må dette på ein eller annan måte kome som tillegg.

Fortjenesta kan kalkulerast pr. dekar, pr. tre eller pr. kg eple, men det er i alle tilfelle fortjenesta i dei attverande produksjonsåra vi skal fram til. Tre kjem noppe til å gje fortjeneste i kvart einskild av desse åra. Sidan sorten er Gravenstein må vi rekna med vekselbering og med uår av klimatisko årsaker. Fra første bereår i det 6te året aukar avlingane etter som treet veks, heilt til det har full fyllingsgrad, dvs. når trekrona tek opp heile den plassen som var tilmålt av planteavstanden. Desse trea er 18 år, og vi må gå ut fra at dei ikkje er i topp-produksjon før om nokre år. Det har vori vanleg å dele produksjonsperioden i 3, f.eks. første del med stigande avlingar, andre del med høgste avlingskapasitet og tredje del med fallande avlingar, (avdi trea eldest). Ut fra dette er det rekna ut ei middel årsfortjeneste for heile omloppet fra planting til rydding, og denne fortjenesta er så multiplisert med faktorar som er utrekna for kvart år i produksjonsperioden. Det er fleire synspunkt som kan nemnast her, og vi skal kome tilbake til dei seinare. Her i eksemplet skal vi bruke den framgangsmåten som nå synes mest logisk, nemleg å finne middel årsfortjeneste for dei attverande produksjonsåra, utan å vurdere avlingar, priser og kostnader gjennom dei 40 åra fra planting til rydding. Vi treng da tal for avling, pris og kostnader for dei 22 produksjonsåra trea har igjen.

Middelavlinga pr. tre og år må vi fastsette ved skjøn. Til stønad for skjønnet bruker vi avlingstal for andre hagar med same vilkår. Det kan og vera notat fra føregåande år i den hagen det gjeld. Vi kjem til at middelavlinga pr. tre og år er 45 kg, dvs. 1890 kg pr. dekar og år i dei 22 attverande åra. Om vi prøver å stille opp avlingsforløpet til eit slikt tre gjennom 40 år, kan vi få som eit sannsynleg resultat at det vil gje ca. 32,5 kg pr. år, utrekna til 1367 kg pr. dekar og år, åra før berealderen medrekna. Slike tre som dette

Skjema for verdsetting av frukttre

Brukets navn og nr.:

Elgar:

1. Takst nr.	1	2	3	
2. Tal tre	8	12	2	
3. Sort	Lobo	Gravenstein	Torstein	
4. Avstand	5 x 3	6 x 4	8 x 8	
5. Trealder	4	18	45	
6. År til berealder	5	6	8	
7. Leveår		40	50	
8. Attverande produksjonsår		22	5	
9. Middelvling dekar/år				
10. Middelvling tre/år		45	120	
11. Middelpriis		1,35	1,22	
12. Inntekt		60,75	146,40	
13. Kostnad		51,75	135,60	
14. Forteneste pr. dekar				
15. Forteneste pr. kg				
16. Forteneste pr. tre		9,00	10,80	
17. Faktor		14,451	4,452	
18. Forteneste x faktor		130,06	48,08	
19. Sjølvkost pr. tre	54	105	90	
20. Takstverdi pr. tre		235	138	
21. Takstsum i helle kroner	432	2820	276	3528

vil da i gode år bera over 100 kg eple. Det er ofte nyttig ved takseringa å vurdere kor mykje treot er i stand til å gje i eit godt år.

Prisen pr. kg må baserast på nåtidsprisar. Slike prisnoteringar fins i fleire kjelder. Dersom ein taksorar ut fra total avling, alle sorteringsgrader inklusive, må ein også bruke tilsvarende middelpriis, ikkje prisen på gode sorteringar.

I eksemplet bruker vi Gartnerhallens middelpriis til produsent for Gravenstein i åra 1961-1965 som er kr. 1,35 pr. kg. Inntekta pr. tre i rubrikk 12 blir kr. 60,75 pr. tre. Inntekta kan kalkulerast pr. tre eller pr. dekar, men det vil ofte høve best å vurdere trea individuelt og gå ut fra avlinga pr. tre.

Kostnadene kan kalkulerast pr. tre, pr. dekar og pr. kg frukt. Her høver det mindre godt å sette opp "normalkalkyler" på grunnlag av individuelle tre. Mange kostnader er arealbundne, andre er sterkt avhengig av tal tre, andre igjen av kvantum frukt. Oftast vil det falle mest naturleg for taksator å vurdere kostnadene pr. kg eple. Dei kostnadene ein skal fram til, bør vera analoge med dei fruktprisane ein går ut fra, og f.eks. representere middelpriis kostnader dei siste fem år og for heile avlinga. Er normalkalkylen oppsett pr. kg, reknar ein kostnadene om til kostnader pr. dekar eller pr. tre. I eksemplet er vi komne til ein kostnad på kr. 51,75 pr. tre, dvs. kr. 1,15 pr. kg. Fortenesta blir^d kr. 9,00 pr. tre pr. år, dvs. kr. 0,20 pr. kg i dei 22 attverande produksjonsåra.

Nåtidsverdien av framtidig fortjeneste

Vi skal så finne nåtidsverdien av ein årlog sum på kr. 9,- i 22 år, fra og med treets 19de leveår til og med det 40de, da vi reknar omløpstida for slutt. Denne taksten går for seg i det 18de leveåret, på eit slikt tidspunkt et eigaren vil få full avling og fortjeneste av trea dette året.

Eigaren skal nå ha utbetalt den summen som tilsvarar 9 kr. kvart år i 22 år. For å finne denne må vi vite den rentesatsen som skal gjelde ved skjønnet, og vi må også merke oss at den årlege fortjenesta her er avgrensa til eit visst tidsrom. Vidare må vi merke oss at eventuell erstatning for tap av arbeidsinntekt ikkje er medrekna som fortjeneste og som basis for nåtidsverdien.

Rentesatsen kan bli fastsett av skjønnsretten. Det blir f.eks. ofte fastsett ein kapitaliseringsfaktor som skal brukast ved verdsetting av jord etter jordbruksverdien. Det kan vera spørsmål om same rentesatsen bør brukast ved frukt-treetakst. Vi skal kome tilbake til eksempel som viser korleis rentesatsen

verkar inn på takstsummen av frukttre. Her skal vi gå ut fra at det er på det rene at frukttrea gjev ei forteneste, og at den utbetalte erstatningssummen skal plasserast i eit objekt i same risikoklasse som fruktdyrking. Av visse grunnar har det tildels vori brukt litt lågare rentesats ved frukttretakst enn ved verdsetting av jord. Vi kan her gå ut fra 4 prosent rente ($p = 0,04$).

Diskonteringsfaktoren finn vi i ymse tabellverk. (Olden og Østraat: Matematiske og fysiske tabellar, tabell over kontantverdien av en etterskuddsannuitet. Tabellverk av Lundgreen, tabell over "discounted payment multiplier"). For rentesatsen 4 og 22 år er faktoren 14,451, som multiplisert med årsfortenesta gjev kr. 130,06. Di større rentesatsen er di mindre blir takstverdien. Merk at vi ikkje må multiplisere årsfortenesta med tal attverande år, som ville gje kr. 198, heller ikkje med "kapitaliseringsfaktoren" 25, som ville gje kr. 225. I første tilfelle har vi ikkje trekt rente og rentesrente fra den summen som blir utbetalt, i andre tilfelle har vi rekna som om trea skulle gje ei forteneste på 9 kr. årot for all framtid, ikkje i eit avgrensa tidsrom.

I staden for diskontering etter slike ordinære tabellar har det hittil vori brukt tabellar som var spesielt utarbeidd for frukttretakst (Kemmer-Reinhold 1934 og 1949, Skard 1936, Apold 1950). Tabellane er utarbeidd med vekt på andre ting enn berre diskonteringa. Etter den tabellen som har vori brukt sidan 1950, ville faktoren bli 12 (mot 14,451) og nåtidsverdien av ei framtidig forteneste på kr. 9,- året blitt kr. 108,-

Til den diskonterte fortenesta i rubrikk 18 legg vi så sjølvkost i rubrikk 19 og får takstverdien pr. tre kr. 235. Da det er 12 like tre, blir takstsummen kr. 2820 avrunda til heile kroner.

Takst nr. 3, Torstein går etter same framgangsmåte som for Gravenstein. Skilnaden er at desse trea er gamle og gjev mindre forteneste pr. kg. Dei har berre 5 attverande produksjonsår, og diskonteringsfaktoren er 4,452, slik at nåtidsverdien av attverande forteneste blir kr. 48. Merk at her ville kapitaliseringsfaktoren 25 gje ein nåtidspris på kr. 270, og årsfortenesta multiplisert med attverande produksjonsår ville gje kr. 54.

Sjølvkostverdien i rubrikk 19 er her 5/8 av full sjølvkost for slike tre, sidan det er 5 år att av dei 8 det tar å bygge opp treet. Takstverdien blir kr. 138, og dei to like Torsteintrea får ein takstsum på kr. 276.

For dei 22 epletrea skal eigaren i alt ha utbetalt kr. 3528.

Justering for innkalkulert erstatning for grunn

Så er det spørsmål om takstsummene også inkluderer erstatning for grunn. I så fall må den samla utbetalinga for tre og grunn justerast, slik at det ikkje blir betalt dobbelt for noko verdiobjekt.

I takst nr. 1 sjølvkost for 8 Lobo ligg det ingen erstatning for grunn, det er nemleg her ikkje rekna inn fortjeneste av nokon produksjon, og trea har ingen salgsverdi.

I takst nr. 2 er det 12 tre som kvar dekker 24 kvadratmeter. For desse 288 kvadratmeter har eigaren fått kr. 1560,72 (130,06 · 12) som ein tidsavgrensa erstatning for fortjeneste i 22 år.

For dei to Torsteintrea har han fått kr. 96,16 som erstatning for 128 m² i 5 år. Det er ein føresetnad for verdsettning av framtidig fortjeneste at trea opptek sin plantingsplass i dei attverande produksjonsåra. Dei 22 trea dekker i alt 536 kvadratmeter grunn, og verdien av framtidig fortjeneste kan inkludere ein del av verdien av dette grunnarealet. Men grunnen må likevel verdsettast uavhengig av dette.

La oss forutsette at taksten galdt ekspropriasjon til veggrunn, at trea dermed skulle fjernast og at dei 536 m² var all grunn som blei ekspropriert fra vedkomande bruk. Og la oss vidare forutsette at grunn og tre hadde same eigar. I erstatning for frukttrøa har han fått kr. 1656,88 som er knytt til grunnen, dvs. kr. 3,09 pr. kvadratmeter. Erstatninga for framtidig fortjeneste av frukttrø kan i visse tilfelle vera større enn den erstatninga som blir gitt for grunnarealet, i andre tilfelle er grunnverdien større. Var grunnverdien kr. 5,- pr. kvadratmeter, skulle eigaren ha utbetalt kr. 1,91 pr. kvadratmeter av dei 536 som blei ekspropriert.

Oftast er det heilt andre situasjonar ein møter ved slike takstar. Det eksproprierte arealet er som regel vesentleg større enn det som er oppteke av frukttrø. Vidare går det ofte inn i frukttretaksten slike tre som står utanfor grensa av det eksproprierte arealet. Det kan vera tre som må ryddast fordi den nye eigedomsgrensa gjer at eigaren må hogge dei for å få vendeteig eller køyreplass langs første attståande rad. Slik erstatning kunne reknast med under ulemper, men trea må takserast i denne taksten som dei andre og erstattast etter full verdi.

Eit eksempel her som meir illustrerer aktuelle situasjonar, er at denne eigaren mister 10 dekar ved ekspropriasjon til veg. Grunnen er verdsett etter jordbruksverdien, og driftsplanen som er basis for kalkylen, er oppsett for heile arealet, også det som er tilplanta med tre. Erstatninga for grunnen

er sett til kr. 5 pr. m, i alt kr. 50.000. Dersom 3 av Gravensteintrea og det eine Torsteintreet står utanfor det eksproprierte arealet, men må ryddast for å få opp gjerde, eller for å få vendeteig, er det i frukttretaksten inkludert kr. 1218,62 som del-erstatning for dei 10 dekar. Eigaren skal så ha kr. 48.781,38, dvs. kvadratmeterprisen blir redusert med 12 øre fra 5,00 til 4,88.

Ved ekspropriasjonar til slike føremål da frukttrea må ryddast, kan denne justeringa av samla erstatning for grunn og påståande tre gjerast under eitt, og best som ein korreksjon av arealerstatninga. Gjeld det takstar der eindel av trea kan bli ståande, f.eks. på tomtegrunn, bør taksator spesifisere den delen av frukttretaksten som kan reknast som vederlag for grunn. Er det ein fast grunnpris (tomtepris), må denne ikkje påverkast av frukttretaksten. Her vil likevel påståande frukttre ofte representere ein meirverdi for den som skal overta tomta slik at det kan bli ytt vederlag for full treverdi, også den delen som er for avkastning av jorda.

Ulemper

Med sjølvkost og nåtidsverdi av framtidig fortjeneste er treverdien taksert. Men det vil også ofte vera spesielle ulemper som må takserast av fruktdyrkingssakkunnige. Ofte kan ulempererstatninga vurderast som meirkostnad på attverande produksjon. Somme av desse meirkostnadane er knytt til bruket som eit helle og kan vurderast under eitt, f.eks. endra transporttilhøve, arealarrondering, ulemper som fylgjer med endra trafikk o.l. Andre ulemper er spesifikke for dei attståande trea. Dei avlingsbundne kostnadane blir lite påverka. Arealbundne spesialkostnader kan derimot bli vesentleg større utrekna pr. kg frukt etter at dei eksproprierte trea går ut av drifta, f.eks. spesialmaskiner til plantevern, jordarbeiding, slått, høsting, innkøyring, sortering og lagring. Den attverande produksjonen kan få større kostnad pr. kg til lagerhus, men ikkje til emballasje.

Kostnadsauken på attverande produksjon kan kalkulerast pr. kg frukt av attverande tre. Meirkostnadane vil ofte gjera seg gjeldande i ei avgrensa tid, og den kan diskonterast etter same formel som fortjeneste, som eit årleg fortjenestetap i n år. Tidsromet kan vera vanskeleg å avgjera, og det er avhengig av moglegheitene for utviding av hagen og av brukstida for dei kostnadsobjekta som skal fordelast på attverande avling.

Største ulempe er ofte at hagar som var ei god driftseining, blir sundskorne

og delt i fleire einingar. Slik oppdeling kan bli så urasjonell at den medfører vesentlege endringar i det økonomiske utbyttet av attverande tre. Om ein hage på 500 tre mister 100 tre ved ekspropriasjon, og 50 av dei attverande blir liggande på andre sida av ny veg eller jernbane, kan meirkostnadene med dei 50 avsidesliggande trea bli så store at dei ikkje gjev forteneste. Det kan framleis vera aktuelt å la dei stå på grunn av den arbeidsinntekta dei gjev, og det kan vera eit alternativ med rydding og tilsvarende utviding av det største attverande feltet. I slike tilfelle kan det kome på tale å gje full erstatning for dei 50 trea, både for tap av framtidig fortjeneste og for sjølvkost. Men desse 50 trea kan ikkje reknast med om det skal ytast vederlag for tapt arbeidsinntekt.

Tapt arbeidsinntekt

Dei to postane vi bygger på ved verdsettinga av frukttre, sjølvkost til berealder og nåtidsverdien av framtidig fortjeneste, er på langt sikt endra i sitt innbyrdes forhold. Sjølvkost stig, men nåtidsverdien av framtidig fortjeneste minkar. Dvs. større stigning i kostnader enn i prisar. For fullvaksne Gravensteintre kan takstverdien i kroner ofte vera den same i 1966 som i 1946, dvs. det er ein reell verdmlnk på frukttre. Ein av dei kostnadene som stig, er arbeid, og det er derfor blitt meir nødvendig å vurdere tap av arbeidsinntekt, også ved frukttretaksasjon.

I takstverdien av eit frukttre etter det prinsippet som er brukt her, er det ingen erstatning for tapt arbeidsinntekt. I sjølvkost er det gitt vederlag for arbeid med å bygge opp trea, men det er ikkje ytt noko vederlag for at framtidig arbeidsinntekt er redusert.

Når grunnen blir verdsett etter jordbruksverdien og som ei marginalvurdering, blir det ofte brukt differansekalkyler. Fra den bruttoinntekta som går tapt ved ekspropriasjonen, trekkor ein dei kostnadene som også vil gå bort ved arealreduksjonen, og differansen blir kapitalisert etter den fastsette kapitaliseringsfaktoren. Dersom denne framgangsmåten er brukt, kan det også vere gitt heil eller delvis erstatning for tapt arbeidsinntekt, og erstatninga er ikkje knytt til nåverande produksjon, men til bruket og for all framtid, i og med kapitaliseringa.

Likevel kan det vere nødvendig å vurdere om tapet av frukttre i berealderen innøber eit inntektstap som det ikkje er ytt vederlag for. Ser vi på kostnadskalkylen, må eige arbeid knytt til direkte produksjonskostnader gå ut utan vederlag. Men det er to postar som særleg gjev grunn til erstatning

for inntektstap, nemlig eige arbeid med hausting, og eige arbeid med sortering og pakking.

Dersom hagen har slik storleik og slik sortsfordeling at eigaren sjølv sorterar og pakkar, har han ei vesentleg arbeidsinntekt av dette. Det kan f.eks. bli 15 øre pr. kg for hausting og 15 øre for sortering og pakking. Eit eventuelt vederlag for dette kan bli vurdert som årleg inntektstap i alle attverande produksjonsår etter diskonteringa slik som fortenesta. Det kan og vurderast som tilpassingsvederlag over eit kortare åremål, f.eks. til nye tre har fått ein produksjon som gjev same arbeidsinntekt, eller til nye alternativ for arbeidsinntekt er etablert. På same måte kan det også vere aktuelt å vurdere vederlag for eigen omsetnad eller vidare foredling av avlinga. Dei prisane som er brukt i eksemplet, er produksjonsprisen fram til omsetnadsferdig produkt på første hand. Torgsalg og direkte salg til forbrukar kan gje særskilt inntekt, og tapet av denne kan vere eit erstatningsmoment. Vederlag for tapt arbeidsinntekt har ikkje vori vanleg ved frukttretakstar. Men det er nødvendig å vera merksam på spørsmålet, bl.a. fordi eige arbeid går inn med stadig stigande tal i kostnadskalkylen og fører til reduksjon av den reine fortenesta.

For rips, solbær, stikkelsbær fylgjer ein same prinsipp: individuell takst, sjølvkost til berealder, framtidig forteneste i attverande produksjonsår diskontert til nåtidsverdi. Jordbær og bringebær taksar ein pr. m², men elles etter same prinsipp. For jordbær høver det oftast å bruke prinsippet med takst etter bruksverdien og fordeling både av inntekt og kostnad over alle år i omløpet. Erstatning for sjølvkost ved takst i plantearåret er sjeldan aktuelt, og likeeins kjem det sjeldan på tale med erstatning etter takst i siste produksjonsår.

Tabell eksempel med merknader

I tabell I er sett opp kalkulerte sjølvkostverdiar for Gravenstein med to ulike planteavstandar. Visse kostnader er areal-avhengige, og kostnadene pr. tre endrar seg derfor med tretalet. Di fleire tre pr. dekar di mindre kostnadstal for traktor, maskiner og for fleire av arbeidsoperasjonane. Andre kostnader er bundne til det individuelle treet og er uendra pr. tre om tretalet aukar eller minskar. Dette gjeld f.eks. vern mot gnagarar, oppstøtting og kroneregulering og som regel også plantekostnad og planting. Atter andra kostnader blir delvis påverka av tretalet, f.eks. sprøytemiddel.

I tabellen er akkumulert sjølvkost sett opp både direkte og etter diskontering ($p = 0,04$). Det er direkte tal som er brukt i andre eksempel her, og dei

diskonterte er medtekne for å vise korleis dette ville verke.

Vi takserer i dag og reknar med dagens kostnader om 1 år, 2 år osv. Er treet 4 år ved takst hausten 1966, reknar vi med at det skal plantast nytt våren 1967, og at erstatninga for planter og for kostnad i planteåret blir re-investert att etter kort tid. Erstatninga for kostnad i 2. år fra planting blir også verdsett for utbetaling i dag. Sameleis kostnadene i 3. og 4. år. Desse årskostnadene burde derfor diskonterast. Men i så fall må det også akkumuleras inn renter og rentesrente av kvar årskostnad fram til takst. Som regel vil årskostnadene bli kalkulert utan slike renter, og dei direkte tala i tabellen er rekna slik.

Tabell 2 viser kalkyler av sjølvkost for Gravensteinbrukt som takst-eksempel fra 1930-åra til nå. Som mål for endringane i kroneverdien i det same tidsromet, er konsumprisindeksen ført opp med tilnærma tal, og 1960 er brukt som samanlikningsgrunnlag = 100.

Ved takstar for midten av 1950-åra var sjølvkost sett svært lågt, og vi ser at dette i særleg grad gjeld for andre kostnader enn planter. Men også plante-kostnad har lege under konsumprisindeksen. Prisane for 1967 fører plante-kostnaden svært høgt opp, dei stig med 100 prosent fra 1950, medan andre kostnader stig med berre 18 prosent.

Stort sett har frukttrøa ved berealderen ein verdi på nær 100 kr., og års-kostnadene aukar med 10-20 kr. med stigande alder og avstand.

Tabell 3 viser plantepreisane for dei vanlege artene.

Tabell 4 viser eksempel på ein kostnadskalkyle pr. kg eple. Foresetnaden er 50 dekar hage, treavstand 6 x 4 og 50 tonn frukt pr. år. Det er vidare rekna med levering av upakka frukt til fellelager (Gartnerhallen), og dette er ført opp som "særkostnad etter hausting". Desse særkostnadene kunne også trekkjast fra prisen i tabell 5.

Det er ein ganske stram kostnadskalkyle som er sett opp i tabell 4. I mange mindre hagar ville kostnadene bli større, det er mykje avhengig av korleis ein vil rekne eigen arbeidsinnsats. Når kalkylen skal vera grunnlag for takst-data, vil ein høg kostnadskalkyle føre til liten verdi av trea, men ofte til stor erstatning for tapt arbeidsinntekt (tilpassingstap). Vurdering og fordeling av eigarens arbeid vil ofte bli avgjerande for om det kan kalkulerast med rein fortjeneste av fruktdyrkinga.

Tabell 5, 6, 7 og 8 gjev eksempel på prisar og prisvariasjonar. I særleg veldrevne hagar kan ein rekne med høgre pris enn det femårige middeltalet

som er brukt i eksempla. Er det oppnådd 80 prosent Standard I over 90 gram, er prisen 1,83 mot 1,38. Men ofte aukar kostnadene og i slike hagar, og derfor står ikkje framtidig fortjeneste i direkte relasjon til prisen. Visse hjelpemiddel som aukar fruktstorleiken, fører med seg ekstra kostnader, og somtid også ein viss avlingsnedgang (eksempel i tabell 8).

Tabell 9 er utrokna på grunnlag av kjende avlingstal av Gravenstein. Som takstgrunnlag kan ein vanskeleg bruke ei slik avlingsrekke direkte. Derfor blir samla avling i produksjonsåra fordelt over ein periode med stigande avling og ein periode med jamne årlege avlingar. Stigningsraten (regresjonen) fra første bereår er utrekna på mange kjende forsøksdata, den ligg ofte på 3-4 kg for Gravenstein, sjeldan så høgt som 6-8 kg. Her er den justert til 5 kg pr. år, og perioden varer til det 25. år fra planting, deretter er avlinga sett til 98 kg pr. tre og år. Vi ser av dei faktiske tala at fleire årsavlingar er over 280 kg. Dette er middeltal for eit felt, og det er enkelttre som har vori opp i 600 kg eit år i blandt. Avstanden er 8 x 8, og middelavlinga pr. tre pr. produksjonsår er 77,3 kg som gjev ca. 1200 kg pr. dekar og år. Dei faktiske avlingstala i tabell 9 viser ingen klar tendens til avlingsnedgang hos 40-50 år gamle tre. Andre data tyder og på at vi ikkje bør rekne med ein slik "alderdomsperiode" med fallande avling når vi takserer enkelttre. Tvert om er det ofte stigande avlingstal, slik som vi også ser her, der avlinga er 78 kg fra 21.-30. år, 109 kg fra 31-40. år og 117 kg fra 41.-50. år. Det blir rekna med jamne avlingar fra trea fyller sin tilmålte plass, her fra det 25. året etter planting, fordi trekrona ikkje kan auke særleg i storleik etter den tid. Mangeårige avlingsrøkker viser likevel ein viss stigning etterat full fyllingsgrad er nådd, og vi reknar med at ein del av dette skuldast meir effektiv dyrkingsteknikk, jamvel om det er vanskeleg å skilje ut verknaden av klimavariasjonar.

Ei onnor sak er at pr. arealeining kan både produksjonskapasiteten og nåtidsverdien av framtidig fortjeneste minke sterkt når hagen blir eldre. Dette skuldast særleg utfall av tre ved skader (frost, vind, gnagarar o.l.). Så lenge hagane er unge, blir det ofte planta inn att nye tre på plassane etter dei som må ryddast. I eldre hagar går dette mindre godt, og her kan det så bli mange åpne og ubrukne plantingsplassar. Dette verkar inn på dei individuelle takstverdiene av dei attståande trea, avdi dei arealbundne kostnadene må fordelast på eit mindre tretal og ein mindre produksjon. Når eit eldre tre i plantinga må ryddast, vil dette slå ut i taksten ved at elgaren mister sjølvkosterstatning, nåtidsverdi av framtidig fortjeneste, og får ei mindre fortjeneste av dei attståande trea, jamvel om avlinga på kvart av desse er like stor som før.

Vinterskadene på frukttre over Østlandet 1939-1942, i 1963 og i 1966 har ført til store tap av kapital og framtidig fortjeneste, og dette slår også ut i takstane ved ekspropriasjon. Ved aktuelle takstar i fullvaksne hagar har det vori eksempel på at 30-40 prosent av plantingsplassane er sett til nullverdi. Dette er ei av årsakene til at ein vanskeleg kan bruke takst pr. arealeining. Ei annan årsak er ujamn alder og storleik på trea i same feltet.

I rubrikk 5 er dei attverande avlingane summert for kvart år, og i rubrikk 6 er desse tala delt på attverande produksjonsår. Når treet f.eks. er 15 år, er talet 89,5 kg pr. år i dei 36 attverande produksjonsåra. Når fortjenesta er 10 øre pr. kg, blir fortjenesta pr. attverande år på dette tidspunktet kr. 8,95. Dette blir så multiplisert med faktoren for diskontering i rubrikk 7, og nåtidsverdien av framtidig fortjeneste blir kr. 169,24. På same måte er verdien av attverande fortjeneste rekna ut som om treet var taksert i kvart av produksjonsåra.

I tabellen er dette gjort på fleire måtar. Den måten som er omtala framanfor, er truleg den mest korrekte, og faktortabellane er lett tilgjengelege for fleire rentesatsar (Olden og Østraat). Alternativ b, rubrikk 9 er rekna etter same faktorar for diskontering, men med den skilnaden at det på kvart tidspunkt er rekna med middelavlinga for heile produksjonsperioden 77,3 kg, og ikkje for dei attverande produksjonsåra, dvs. middel årsfortjeneste er til kvar tid kr. 7,73. Dette prinsippet har vori vanleg brukt, men det gjev lågare verdier enn etter førstnemnde framgangsmåte. Når det blir sett opp normer for frukttretakst, blir det oftast rekna med slike middeltal for heile omløpet. Om ein taksere ut fra eit slikt normaltal på f.eks. 1000 kg pr. dekar eller 25 kg pr. tre, får ein det verdiforløpet som i rubrikk 9. Skilnaden mellom dei to framgangsmåtane går opp i over 30 kr. i dette eksemplet.

Verdiforløpet i rubrikk 8 kan brukast som rettfeiling ved takst av Gravenstein med 50-årig omløp. Tala i rubrikken kan reknast om etter andre satsar for fortjenesta. Er det f.eks. 20 øre i fortjeneste, men same avlingsforløp, blir framtidig fortjeneste dobbelt så stor som i tabellen.

Vi vil legge merke til at etter denno framgangsmåten får trea stor verdi straks dei går inn i berealderen. Her i eksemplet vil erstatninga pr. tre auke med kr. 158,85 fra det sjette til det sjuande året, medan sjølvkost børre ville auke med ca. 20 kr. Med ein gong treet er blitt produktivt, får vi vederlag for alle attverande avlingar. Dette fører til ein brå overgang i takstverdi-ane. Og dette er ein av grunnane til at det har vori utarbeidd spesielle faktortabellar for takst av frukttre. Det er ei "tilnærma" diskontering. Dei fire siste rubrikkane i tabell 9 viser eksempel på slike faktorar, brukt på

dei same avlingstala som elles i tabellen.

I desse spesielle "takseringsfaktorane" for frukttre er innarbeidd diskontering, korreksjon for treets avlingsforløp og for risiko i produksjonen. Somme faktorrekker er også justert slik at det blir jamn overgang i verdi ved berealderen. Faktorrekka i rubrikk 12 har teki sterkt omsyn til dette. Denne faktorrekka høyrer med i ein takstmetode der sjølvkost skal adderast til nåtidsverdien av framtidig inntekt. Faktorrekka i rubrikk 10 høyrer inn i ein takstmetode der sjølvkost ikkje blir erstatta etter første bæreår, men rekka er blitt brukt også ved takst der sjølvkost er inkludert. Vi ser at dette fører til vesentlege skilnader i takstresultatet. Mykje tyder på at takstprinsippet i rubrikk 12 og 13 har ført til for låge verdjar på frukttre, også avdi det hittil har vori rekna med låge tal for sjølvkost.

Det kan ikkje vera tvil om at framtidig fortjeneste er ein årleg sum i eit kalkulert åretal framover. Er ein komen fram til kor stor denne summen er og korleis den bør fordelast over åra, må det også vera logisk at nåtidsverdien vil koma fram etter diskontering til takst-tidspunktet ved bruk av den gjevne rentesatsen. Det synes tvilsamt å korrigere dei verdiane ein slik kjem fram til. Om ein takserte nåtidsverdien av framtidig fortjeneste i rubrikk 8 fram til planteåret, ville denne verdien bli kr. 146,28.

Korreksjon for avlingsforløpet og for risiko bør ikkje gå inn i diskonteringsfaktoren, men i sjølve kalkylen over avling, pris og kostnad.

Eit anna spørsmål som ofte er uklart for taksator, er om det er rett å la sjølvkost (treets framskaffelsesverdi, gjonanskaffelsesverdi) fylgje som eit tillegg til nåtidsverdien heilt fram til dei siste attverande år.

Ved kostnadskalkyler i landbruket blir anleggskostnadene ofte fordelt som ein årleg kostnad over produksjonsåra, alle eller ein del av dei. Produksjonsprisen på frukt blir også ofte rekna ut slik, stundom med anleggskostnadene fordelt på dei 10 første produksjonsåra, stundom med berre ein del av anleggskostnadene, f.eks. halvparten. Ved frukttretakst, slik den her er forklart, gjer vi ikkje dette, men fordeler kostnadene med neste omløp som avskrivning på dei siste produksjonsåra i den gamle plantinga. Skulle vi fordele sjølvkost i tabell 9 (kr. 104,53 etter tabell 1) over dei første produksjonsåra, ville all fortjeneste i 11-12 år gå med til dette. Skulle vi fordele den over all produksjonen, blei det vel 3 øre pr. kg, og dette ville redusere nåtidsverdiene i rubrikk 8 til knapt 70 prosent av dei oppførde tala.

Vi kan seie at det er ein stor overgang i verdi fra sjølvkost i sjette år kr. 104,53 til sjølvkost + nåtidsverdi i sjuande år, i alt kr. 263,38. Deri-

mot ser vi også at om det ikkje var rein fortjeneste på avlingane og nåtidsverdien var 0, ville overgangen bli stor i ein annan retning, nemlig fra 104 kr. til 0. Og det sjuårige treet hadde i alle høve størst realverdi.

Det synet som må ligge til grunn for dette prinsippet for takst, må vera at fortjenesta ikkje er ein avkastning (ei grunnrente) av anleggskapitalen, men av den årlege innsatsen. Anleggskapitalen, representert ved det oppbygde treet, blir halden for seg og erstatta som eigen post i taksten.

Tabell 10 gjeld faktiske avlingstal av Filippa taksert på same måte som i tabell 9. Også her er det vist korleis taksten vil variere om ein reknar a) attverande avling delt på attverande år jamført med b) middelavling for produksjonsåra. Men det er også teke med eit alternativ c) som viser korleis takstane ville bli om taksator vurderte omløpstida til 35 år (som ville vori rett ut fra dei faktiske tilhøve), mot 25 som elles i tabellen. Denne endringa i takstgrunlaget ville auke nåtidsverdien av framtidige avlingar, og i første bereår ville verdien stige fra 49 til 69 kr. Dette ville verke vesentleg meir inn på takstresultatet enn valg av rentesats. Etter rentesats 4 er verdien 49,67, etter rentesats 3 ville den bli 54,58 (3,54 . 15,42) og etter rentesats 5 ville den bli 45,38 (3,54 . 12,82). Det kan ofte vera eit viktig moment å fastsette den rentefoten som skal leggjast til grunn ved skjøn. Men for fruktretakstane spelar andre takstføresetnader oftast langt meir inn på resultatet enn valg av rentesats.

Bruk av "typetre" ved større takstar

I samband med eksemplet side 3-5 har vi vist eit takstskjema. Gjeld taksten berre nokre fåe tre, kan vi bruke dette skjemaet, fylle det ut for kvar gruppe (sort, avstand, trealder osv.). Ein må også kalkulere sjølvkost, produksjonskostnad og fruktpris for kvar slik gruppe. I praksis kan det elles vera like greitt å vurdere fortjenesta direkte, ut fra normal kalkylar for inntekt og kostnad, dvs. ein vurderar om sjølve fortjenesta pr. kg er større eller mindre enn i ein slik normal kalkyle.

Gjeld taksten mange tre, som ved større jordskifte- eller ekspropriasjonssaker i viktige fruktstrok, vil det bli svært arbeidskrevande med sjølvstendige takst-kalkylar for like grupper av tre på kvart einskild bruk. I slike høve kan ein derfor velje ut eit høveleg tal "typetre" som representerar stigande verditrinn fra dei minst verdfulle til dei mest verdfulle tre i området. Dei andre trea blir så vurdert i direkte relasjon til desse typetakstane, og berre sjølv takstverdien blir notert. Da nummererar ein trea på kvart bruk og bruker eit

anna skjema eller ei liste over takstverdiane utan at utrekningsgrunnlaget blir førd opp. Men listeføringa må vera slik at taksator eller andre lett kan finne tilbake til trea og kontrollere takstverdiane. Blir det taksert tre utanfor grensene av det eksproprioerte arealet, bør desse trea merkjast særskilt ("blinkast"), slik at dei lett kan finnast att. Både partar i ei sak må ha høve til å vurdere kva tre det er som må fjernast utanfor det eksproprioerte arealet.

Andre prinsipp for verditakst

Takst etter "erfaringsnormer"

I dei fleste fruktdyrkingsområde er frukttretakstane blitt utført av nokre få fagfolk, anten praktiske fruktdyrkarar eller hagebruksfunksjonærar. Takstverdiane er da ofte blitt sett etter beste skjon, men utan at det er lagt omfattande kalkyler til grunn. Det har alltid vori ein føresetnad at ein skal taksere verdien av framtidige avlingar, og ut fra dette blir det sett ein verdi pr. tre etter den tilstanden trea er i. Etter kvart dannar det seg ein "erfaringsnorm" for slike verdjar. Når vi studerar takstar som er utført i somme strok gjennom lengre tid, får vi inntrykk av at dei verdiane som er sett, har fylgt eit mønster og er likoverdige fra takst til takst. Ved jordskifte der det ofte er slik at fleire grunneigarar byter tre, er det vesentleg at det same takstmønstret blir brukt på alle tre. Det kan vera mindre avgjerande om verdinormen avvik fra det ein ville kome fram til ved meir eksakte utrekningar, men i somme tilfelle er det viktig at verdien av frukttre også står i rett forhold til andre verdiobjekt. Det viser seg at frukttretakstane i mange jordskifteforretningar har vori låge og at ekspropriasjonstakstar i same strok har vori vesentleg høgre.

I fruktdyrkingsstroka er folk flest kjend med dei praktiserte normene for frukttreverdi, og taksator kan lett bli påverka av opinionen. Derfor er det blitt gjort meir grundige vurderingar der takstane gjeld tre som avvik sterkt fra normene og anten får særleg stor eller særleg liten verdi i forhold til trestorleik, alder og kondisjon. Det hender at frukttre kjem opp i verdjar på tusen kroner eller meir. Eldre enkeltstående tre kan også ha store avlingar og med rette bli sett i høg takst, særleg i tider da fruktprisane er høge. Det er likevel sannsynleg at det i slike høge takstsummar for eldre

tre også ligg ei viss erstatning for arbeidstapet. Den reine fortjenesta ville nemleg bli sterkt påverka av det store arbeidsforbruket ved høsting.

Takst etter "faste faktorar"

I litteraturen er nemnt fleire takstprinsipp som bygger på direkte utrekning av frukttreverdiane etter mål eller poongsystem, eller avlesing av verdien etter tabellar som blir oppstilt for tre i ulike "takstklassar". Såkalla "orienteringsverdier" og "orienteringstabellar" som er utrekna etter prinsippet for nåtidsverdien av framtidig avling, verkar ofte på same vis^som "faste faktorar" ved takstar. Saka er nemleg at i praksis er trøstorleiken eit avgjerande moment for vurderinga. Trøets storleik og kondisjon er det viktigaste grunnlaget taksator har for å vurdere framtidig avling. Vi har frammanfor nemnt bruk av "typetre". Storleiken av desse typetrea blir "faste faktorar" i takstområdet. Men vi bruker ei skjønsmessig jamføring, og ikkje eksakte mål av stammeomkrins eller kronestorleik.

Takst etter "jordbruksverdien"

Verdien av Jord blir fastsett på fleire måtar. Ved ekspropriasjon blir ofte erstatninga fastsett ut fra kalkyler av bruksverdien (Jordbruksverdien) som er nåtidsverdien av framtidig avkastning. Bruksverdien av Jord (grunn) er omtala og drøfta i mange norske publikasjonar både innan jordbruk og skogbruk. Vi kan her vise til publikasjonar fra Norges Landbruksøkonomiske Institutt.

Om vi set oss inn i framgangsmåtane for verditakst av Jord ut fra bruksverdien, vil vi sjå at prinsippet ikkje avvik mykje fra det vi brukar for enkelttre ved frukttretakstasjon med kalkyle av nåtidsverdien av framtidig fortjeneste. Vi kan synast at den skjønsmessige vurdering av enkeltpostar kjem sterkt inn ved frukttretakst, og at metoden er lite eksakt. Dette gjeld i like høg grad ved verditakst av Jord. Dette må så vere, fordi det dreier seg om framtidig resultat, og det er som kjent vanskeleg å spå. Det hjelper ikkje så mykje om vi kallar spådomen prognose eller kalkyle. Ein vesentleg føremun med eit regelbunde kalkyleprinsipp er det likevel at takstverdiane kan kontrollerast, drøftast og vurderast mot einannan, slik at ein etter kvart avklarar metoden.

Det blir skilt mellom bruksverdien for heile eigedomar (større areal) og bruksverdien av mindre deler, såkalla marginalverdi. Hovudskilnaden mellom desse er at ved takst av større areal, blir bruksverdien lik den kapitaliserte grunnrenta (grunnrente = fortjeneste = inntekt minus alle kostnader unntatt

rente av Jordkapitalen). Ved takst av eit mindre areal, blir ikkje alle kostnader trekt fra inntekta, men berre dei kostnadene som blir redusert ved ekspropriasjonen. I det første tilfelle kapitaliserar ein differansen mellom inntekt og kostnad, i det andre tilfelle differansen mellom inntekt og kostnadsminnk pr. dekar ekspropriert areal.

I b e tilfelle blir kalkylene sett opp på grunnlag av ein drifts- eller produksjonsplan for framtida.

For ein frukttretaksator er det nødvendig   ha kjennskap til framgangsmåtane for kalkulasjon av bruksverdiar på jord. Det kan vera aktuelt   ta med frukt og bør i dei driftsplanane som skal gje grunnlag for utrekning av jordverdien, jamvel om det på taksttidspunktet ikkje er slike vekstor på det eksproprieerte arealet. Det kan også vera taksttilfelle da verdien av frukthagar eller b rfelt best kan kalkulerast som bruksverdien, med erstatning for jord og påståande planter under eitt.

Ved takst av jord på helle bruk vil frukttre i driftsplanen ikkje utan vidare føre til h gre jordverdi enn vanlege jordbruksvekster, forutsett at vi kalkulerar med den reine fortjeneste som grunnrentebel p. Her er igjen vurderinga av arbeidsfaktoren avgjerande. Tar vi tala fra tabell 9 og fordeler sjølvkost (anleggskostnad) over all framtidig avling, vil grunnrentebel pet eller restbeløpet til verdiobjektet jord bli kr. 36. Når dette blir kapitalisert etter 4 prosent rentesats, blir bruksverdien av det tilplanta arealet kr. 900 pr. dekar. På same m te vil tala i tabell 10 gje eit grunnrentebel p på kr. 104 som kapitalisert gjev ein bruksverdi på kr. 2.600 pr. dekar.

Heilt onnorleis kan dette stille seg ved ei marginalvurdering der kostnadsminken blir trekt fra bruttoinntekta. Bruttoinntekta etter tabell 9 blir kr. 1628 pr. dekar og etter tabell 10 kr. 1993. Totale kostnader var etter tur kr. 1592 og kr. 1889. Men om eitt eller fem tre blir ekspropriert fra ein hage på 100 eller 500 tre, kan mange kostnadspostar for heile bruket bli ståande upåverka av dette. Ein skulle tru at t.d. særkostnader etter hausting gjekk bort med ein sum som tilsvarar avlinga av dei eksproprieerte trea, men ein del av desse kostnader kan vera sett pr. bruk og blir ikkje  ndra om nokre tre blir fjerna.

Tar vi som eksempel at haustekostnad, gj dselkostnad, plantevernmiddel og alle særkostnader etter hausting går bort som fylgje av at trea blir fjerna, f r vi for taksten av Gravenstein ein kostnadsminnk på kr. 687 og for Filippa kr. 836 pr. dekar. Differanskalkylen med fradrag berre for slik kostnadsminnk ville følgeleg gje restbeløp (nettodifferanseverdi) på kr. 900 og kr. 1157. Dersom desse restbel pa vart kapitalisert som f r, blir taksten pr. dekar for jord og tre kr. 22.500 og kr. 28.925. Men i restbeløpet ligg også verdi av elge

arbeid med 2-300 kr. som her blir oppkapitalisert. Derfor er spørsmålet om særskilte tilpassingstap som erstatning bl.a. for tapt arbeidsinntekt blitt aktuelt.

Jordbær kan ofte gå inn i driftsplanar som blir lagd til grunn for bruksverdikalkyler. Ved dekningsbidragskalkyler (inntekt minus variable kostnader) får vi tal på to-tre tusen kr. pr. dekar jordbær. Men igjen er det vurderinga av arbeidsfaktoren som avgjer kva restbeløp som sakte sett kan kapitaliserast opp til bruksverdi. Med eigarens arbeidsinnsats åleine kan inntektene av jordbærproduksjon maksimalt bli ca. 4 tusen, avdi inntekta er avgrensa av hausteprestasjonen. Meir enn ca. 1 dekar kan ikkje ein person vinne over. Men restbeløpet kan her bli på 800-1000 kr. etter at det er trekt for effektiv arbeidstid og andre kostnader, slik at dekarprisen etter kapitalisering kan bli 20-25 tusen. Vareslag med høg produktpris vil som regel føre til stor bruksverdi, men den kan brukast berre for eit lite areal.

Litteratur

- APOLD, LARS. 1950. Verdsetjing av frukttre. *Frukt og Bær*, 3, 55-64. (Også trykt i *Tidsskr.n.utsk.vesen*, 20, 125-143)
- KEMMER, E. & REINHOLD, F. 1949. *Die Wertabschätzung im Obstbau*. Eugen Ulmer, Stuttgart. 148 s.
- LJONES, BJARNE. 1963. Verditakst av frukttre og bærvekster. Stensilerte forelesn. 20 s.
- LUTZ, R., FRITSCHKE, R. & WIRTH, A. 1959. *Bewertung der Obstbäume*. Schw. Zeitschr.Obst-u.Weinbau, 68, 456-463.
- LOHDEN, A. 1960. Wertberochnung und Kalkulation im Erwerbsobstbau, dargestellt an praktischen Beispielen. *Mitt.Obst.vers.ringes,Jork*, 15, 220-228, 262-271. 17, 294-304, 19, 297-302, 20, 110-113.
- MAYWEG, F. & HILKENBAUMER, F. 1964. *Wertabschätzung von Obstgehölzen*. Verband der Landwirtschaftskammern, Bad Godesberg. 286 s.
- SKARD, OLAV. 1936. En ny takseringsmetode for frukttrær og bærbusker etter Kemmer-Reinhold. *S.H.V.Medlemsskr.*, 3. (1-26)
- SKARD, OLAV. 1941. *Forelesninger i frukttretaksasjon*. Stensilert, 47 s.

Tabell 1. Akkumulert sjølvkost for Gravenstein, avstand 6 x 4 og 5 x 3 m

	6 x 4 m			5 x 3 m		
	Årløp	Akkumulert		Årløp	Akkumulert	
		Direkte	Diskontert		Direkte	Diskontert
Planter	20,00			20,00		
1. år (planteåret)	12,18	32,18	32,18	8,40	28,40	28,40
2. "	11,61	43,79	43,35	7,50	35,90	35,62
3. "	13,04	56,83	55,41	8,65	44,55	43,62
4. "	14,47	71,30	68,27	9,85	54,40	52,38
5. "	15,90	87,20	81,34	10,95	65,35	61,38
6. "	17,33	104,53	95,03	12,05	77,40	70,90
7. "	18,75	123,28	109,28	13,20	90,60	80,93

Tabell 2, se side 22

Tabell 3. Planteprisar 1930 - 1967.

Pris pr. stk. ved salg til fruktdyrkar	1930	1940	1953	1960	1967
Eple, frøstamme	2,75	3,50	7,00	10,00	20,00
" klonstamme	3,25	3,50	7,50	10,50	20,00
Pære, frøstamme	2,75	3,50	7,50	11,50	20,00
Plomme	3,50	4,00	7,50	11,50	20,00
Søtkirsebær	4,00	4,00	7,50	15,00	22,00
Surkirsebær	4,00	4,00	7,50	11,50	20,00
Rips	0,40	0,65	2,00	3,20	6,00
Solbær	0,40	0,65	1,75	2,90	5,50
Bringebær	0,25	0,35	0,45	0,70	1,80

Tabell 2. Sjølvkostkalkyler for Gravenstein, avstand 6 x 4 m i åra 1930 - 1967. Kr. pr. tre.

	1930	Akku- mulert	1940	Akku- mulert	1950	Akku- mulert	1960	Akku- mulert	1967	Akku- mulert
Kjøp av tre	2,75		3,50		5,00		10,00		20,00	
Årlege sjølvkost, 1. år (planteåret)	1,40	4,15	1,50	5,00	1,34	6,84	9,95	19,95	12,18	32,18
2. "	1,50	5,65	1,60	6,60	1,02	7,86	10,95	30,90	11,61	43,79
3. "	1,75	7,40	1,85	8,45	1,21	9,07	11,80	42,70	13,04	56,83
4. "	2,00	9,40	2,05	10,50	1,40	10,47	12,40	55,10	14,47	71,30
5. "	2,25	11,65	2,30	12,80	1,60	12,07	13,58	68,68	15,90	87,20
6. "	2,50	14,15	2,60	15,40	1,80	13,87	14,31	82,99	17,33	104,53
7. "	2,75	16,90	3,00	18,40	2,02	15,89	15,28	98,27	18,75	123,28
8. "	3,00	19,90	3,50	21,90	2,29	18,18	16,35	114,62	20,20	143,48
Sjølvkost, total, relativt	17		19		17		100		125	
Planter, relativt	28		35		50		100		200	
Andre kostnader, relativt	16		18		13		100		118	
Konsumprisindeks, relativt	36		46		65		100		(132)	

Tabell 4. Kostnadskalkyle for Gravenstein I produksjonsperioden

		Øre pr. kg
1. <u>Arbeidskostnader</u>		40,0
fordelt på eige arbeid	25,0 øre	
leigd arbeid	15,0 "	
(eller hausting	15,0 ")	
(andre arbeid	25,0 ")	
2. <u>Direkte produksjonskostnader</u>		21,0
fordelt på gjødsel	4,0 øre	
plantevernmidde	8,0 "	
planter	4,0 "	
traktorkostnad	4,5 "	
diverse	0,5 "	
3. <u>Indirekte produksjonskostnader</u>		12,0
fordelt på vedlikehold av reidskap	4,3 øre	
vedlikehold av driftsbygninger	0,8 "	
eigedomsskatt	3,0 "	
avgifter	2,5 "	
diverse	1,4 "	
4. <u>Kalkulerte kostnader</u>		12,0
fordelt på avskrivning	4,0 øre	
renter	8,0 "	
5. <u>Særkostnader etter hausting</u>		
fordelt på sortering og pakking	15,0 øre	
emballasje	10,0 "	
lagring	5,0 "	
Tilvirknadskostnad		85,0
Produksjonskostnad (fra lager)		115,0

Tabell 5. Arlege prista for eple, alle sorteringer inkludert, og utan trekk for særkostnader etter hausting.

	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	Middelpris 1961-65
Transparente Blanche	79	88	84	135	113	102	176	133	1,32
Prins	89	80	69	136	108	129	125	147	1,29
Rau Prins	-	-	-	153	125	152	147	169	1,49
James Grleve	65	90	61	110	88	110	156	166	1,26
Gravenstein	84	90	66	140	105	115	136	181	1,35
Rau Gravenstein	-	-	-	204	153	163	197	214	1,86
Akerø	57	101	72	172	84	138	160	167	1,44
Ingrid Marie	92	149	127	175	109	156	185	203	1,66
Filippa	78	93	87	125	92	141	137	182	1,35
Torstein	112	126	109	115	77	138	95	183	1,22
Rau Torstein	-	-	-	141	124	161	142	208	1,55
Alle eple	83	95	81	160	97	125	137	173	1,38

Tabell 6. Årlige variasjonar i sorteringsresultat av Gravenstein.

	St. I over 90	St. I under 90	St. II	Frasortert
1961	38	12	34	16
1962	32	22	37	9
1963	57	15	24	4
1964	33	13	36	18
1965	49	25	20	5
Middel	42	17	30	11

Tabell 7. Korleis varierende sorteringsresultat verkar på prisen.

	St. I over 90	St. I under 90	St. II	Fra- sortert	Middel- pris	
Pris	1,89	1,33	0,97	0,67		
Middel, sorteringsresultat %	42	17	30	11	1,38	
Eksempel	- " -	"	100	0	0	1,89
"	- " -	"	90	10	0	1,83
"	- " -	"	80	10	0	1,74
"	- " -	"	70	10	10	1,62
"	- " -	"	60	10	20	1,53
"	- " -	"	50	10	30	1,44
"	- " -	"	40	20	30	1,38
"	- " -	"	30	20	30	1,26
"	- " -	"	20	20	30	1,14

Tabell 8. Korleis kvalitetsfrømjande tiltak kan verke på avling, middelpriis og inntekt.

Totalavling kg pr.dekar	St. I over 90 a 1,89		Andre sorteringsar a 1,01		Middel- pris	Inntekt i alt	Inntekts- differanse fra "normalen"
	Avling	Inntekt	Avling	Inntekt			
a) 1000	420	793,80	580	585,80	1,38	1379,60	
b) 1000	520	982,80	480	484,80	1,47	1467,60	+ 88,00
c) 900	520	982,80	380	383,80	1,52	1366,60	- 13,00
d) 900	620	1171,80	280	282,80	1,62	1454,60	+ 75,00
e) 800	620	1171,80	180	181,80	1,69	1353,60	- 26,00
f) 700	620	1171,80	80	80,80	1,79	1252,60	-127,00

Tabell 9. Faktiske og justerte avlingstal av Gravenstein, med nåtidsverdien pr. tre utrekna av el forteneste på 10 øre pr. kg etter rentefot 4. Treavstand 8 x 8 m.

År fra plan-ting	Att- verande produksjonsår	Avling, kg				Nåtidsverdi av framtidig forteneste						
		Fak- tisk	Jus- tert	Att-ve- rande	Pr. att- verande produks- sjonsår	Diskontering			Kammer-Rain- hold (1949)		Apold (1950)	
						Faktor	Verdi (a)	Verdi (b)	Faktor	Verdi	Faktor	Verdi
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
1-6		0	0									
7	44	9	5	3403	77,3	20,55	158,85	158,85	12,4	95,85	2,8	21,64
8	43	23	10	3398	79,0	20,37	160,92	157,46	12,8	98,94	3,5	27,06
9	42	6	15	3388	80,7	20,19	162,93	156,07	13,2	102,04	4,2	32,47
10	41	48	20	3373	82,2	19,99	164,32	154,52	13,6	105,13	5,0	38,65
11	40	18	25	3353	83,8	19,79	165,87	152,98	14,1	109,00	5,8	44,83
12	39	58	30	3328	85,3	19,58	167,05	151,35	14,5	112,09	6,6	51,02
13	38	7	35	3298	86,8	19,37	168,13	149,73	15,0	115,95	7,5	57,98
14	37	29	40	3263	88,2	19,14	168,81	147,95	15,4	119,04	8,5	65,71
15	36	7	45	3223	89,5	18,91	169,24	146,17	16,0	123,68	9,7	74,98
16	35	27	50	3178	90,8	18,67	169,52	144,32	16,5	127,55	11,0	85,03
17	34	0	55	3128	92,0	18,41	169,37	142,31	16,2	125,23	12,1	93,53
18	33	7	60	3073	93,1	18,15	168,98	140,30	15,8	122,13	13,0	100,49
19	32	95	65	3013	94,2	17,87	168,34	138,14	15,5	119,82	13,7	105,90
20	31	29	70	2948	95,1	17,59	167,28	135,97	15,2	117,50	14,0	108,22
21	30	83	75	2878	95,9	17,29	165,81	133,65	14,7	113,63	14,0	108,22
22	29	25	80	2803	96,7	16,98	164,20	131,26	14,3	110,54	14,0	108,22
23	28	115	85	2723	97,3	16,66	162,10	128,78	13,9	107,45	14,0	108,22
24	27	14	90	2638	97,7	16,33	159,54	126,23	13,4	103,58	14,0	108,22
25	26	157	98	2548	98,0	15,98	156,60	122,83	12,9	99,72	14,0	108,22
26	25	44	98	2450	98,0	15,62	153,08	120,74	12,5	96,63	14,0	108,22
27	24	89	98	2352	98,0	15,25	149,45	117,88	12,0	92,76	13,8	106,67
28	23	0	98	2254	98,0	14,86	145,63	114,87	11,5	88,90	13,4	103,58
29	22	182	98	2156	98,0	14,45	141,61	111,70	10,9	84,26	13,0	100,49
30	21	69	98	2058	98,0	14,03	137,49	108,45	10,3	79,62	12,6	97,40
31	20	117	98	1960	98,0	13,59	133,18	105,05	9,8	75,75	12,2	94,31
32	19	116	98	1862	98,0	13,13	128,67	101,49	9,1	70,34	11,8	91,21
33	18	51	98	1764	98,0	12,66	124,07	97,86	8,5	65,71	11,4	88,12
34	17	10	98	1666	98,0	12,17	119,27	94,07	7,8	60,29	10,9	84,26
35	16	27	98	1568	98,0	11,65	114,17	90,05	7,2	55,66	10,4	80,39
36	15	211	98	1470	98,0	11,12	108,98	85,96	6,5	50,25	9,9	76,53
37	14	74	98	1372	98,0	10,56	103,49	81,63	5,7	44,06	9,4	72,66
38	13	136	98	1274	98,0	9,99	97,90	77,22	4,9	37,88	8,9	68,80
39	12	280	98	1176	98,0	9,39	92,02	72,58	4,1	31,69	8,4	64,93
40	11	70	98	1078	98,0	8,76	85,85	67,71	3,9	30,15	7,8	60,29
41	10	275	98	980	98,0	8,11	79,48	62,61	3,6	27,83	7,2	55,66
42	9	145	98	882	98,0	7,44	72,91	57,43	3,3	25,51	6,6	51,02
43	8	135	98	784	98,0	6,73	65,95	52,02	3,0	23,19	5,9	45,61
44	7	17	98	686	98,0	6,00	58,80	46,38	2,6	20,10	5,2	40,20
45	6	28	98	588	98,0	5,24	51,35	40,51	2,3	17,78	4,5	34,71
46	5	140	98	490	98,0	4,45	43,61	34,40	2,0	15,46	3,8	29,37
47	4	20	98	392	98,0	3,63	35,57	28,06	1,6	12,37	3,1	23,96
48	3	255	98	294	98,0	2,78	27,24	21,49	1,2	9,28	2,3	17,78
49	2	20	98	196	98,0	1,89	18,52	14,61	0,8	6,18	1,5	11,60
50	1	135	98	98	98,0	0,96	9,41	7,42	0,4	3,09	0,8	6,18

Tabell 10. Faktiske og justerte avlingstal av Filippa, med nåtidsverdien pr. tre utrekna av ei fortjeneste på 10 øre pr. kg etter rentefot 4 %. Avstand 6 x 4 m.

År fra plan-ting	Att-verande Produksjonsår	Avling, kg				Nåtidsverdi				Faktor etter rentefot 3 %	Faktor etter rentefot 5 %
		Fak-tisk	Jus-tert	Att-verande	Pr.att-verande produk-sjonsår	Faktor	a kr.	b kr.	c kr.		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
1-4		0	0								
5	21	2	4	744	35,4	14,03	49,67	49,67	69,48	15,42	12,32
6	20	13	8	740	37,0	13,59	50,28	48,11	68,30	14,88	12,46
7	19	21	12	732	38,5	13,13	50,55	46,48	67,07	14,32	12,09
8	18	32	16	720	40,0	12,66	50,64	44,82	65,81	13,75	11,69
9	17	21	20	704	41,4	12,17	50,38	43,08	64,50	13,17	11,27
10	16	37	24	684	42,8	11,65	49,86	41,24	63,12	12,56	10,84
11	15	23	28	660	44,0	11,12	48,93	39,36	61,70	11,94	10,38
12	14	39	32	632	45,1	10,56	47,63	37,38	60,24	11,30	9,90
13	13	28	36	600	46,2	9,87	46,15	35,36	58,70	10,64	9,39
14	12	46	40	564	47,0	9,39	44,13	33,24	57,08	9,95	8,86
15	11	74	44	524	47,6	8,76	41,70	31,01	55,42	9,25	8,31
16	10	19	48	480	48,0	8,11	38,93	28,71	53,68	8,53	7,72
17	9	63	48	432	48,0	7,44	35,71	26,34	51,90	7,79	7,11
18	8	39	48	384	48,0	6,73	32,30	23,82	50,00	7,02	6,46
19	7	88	48	336	48,0	6,00	28,80	21,24	48,07	6,23	5,79
20	6	40	48	288	48,0	5,24	25,15	18,55	46,02	5,42	5,08
21	5	81	48	240	48,0	4,45	21,36	15,75	43,92	4,58	4,33
22	4	12	48	192	48,0	3,63	17,42	12,85	41,71	3,72	3,55
23	3	53	48	144	48,0	2,78	13,34	9,84	39,46	2,83	2,72
24	2	15	48	96	48,0	1,89	9,07	6,69	37,09	1,91	1,86
25	1	1	48	48	48,0	0,96	4,61	3,40	34,60	0,97	0,95

