



Høgskolen i **Hedmark**

Avdeling for anvendt økologi og landbruksfag. Campus Evenstad

Ståle Nordgaard

Forstudie til en digital plattform for lærende/adaptiv forvaltning.

Prestudy for a digital platform for adaptive management.

6EV299. Bachelor utmarksforvaltning.

2015

Samtykker til utlån hos høgskolebiblioteket JA NEI

Samtykker til tilgjengeliggjøring i digitalt arkiv Brage JA NEI

Sammendrag

Denne oppgaven er en forstudie til en digital plattform for lærende/adaptiv forvaltning, hvor tiltak og erfaringer akkumuleres i modellen, og kunnskap genereres over tid.

Hensikten med programvaren er å bidra til en profesjonalisering av utmarksnæringen, gjennom å gi forvalter tilgang til et dataverktøy som bidrar til kontinuitet, oversikt og optimering av utmarksressursen, til hjelp i produktutvikling og forvaltning.

Jeg har valgt å vise metodikken ved å beskrive to funksjoner i programvaren, optimalisering av predator kontroll og avdekke nedre tålegrense for vilttetthet hos jegerne, metoden kan utvides til å måle alle endringer og øvre/nedre nivå, og kan settes opp til å se i hvilken grad man har måloppnåelse, uavhengig av art og tiltak.

Gjennom å måle kundetilfredshet får man informasjon om produktets styrker og svakheter i relasjon til markedet. Kundetilfredshet er startposisjon for en markedsorientert produktutvikling og vil legge føringene i forvaltningen videre, definere målsettingen for produktet og gi respons på tiltak som settes inn. Adaptiv forvaltning er en prosessorientert tilnærming til resultatoppnåelse, hvor forvaltningen tilpasses i forhold til endringer.

Denne måten å tenke adaptiv forvaltning på er forholdsvis ny, og inneholder en utvidelse av ressursgrunnlaget til å favne faktorer som påvirker kundeopplevelsen og verdsetting av produktet. Kundens vurdering legger føringer for forvaltningen av den biologiske ressursen.

Jeg har i oppgaven skrapet overflaten av hva en slik programvare kan inneholde. En utvidelse av programvaren kan inkludere en simuleringsmodul, regnskapsmodul og en prognosemodul. Forskning og utarbeidelse av modeller er nødvendig for videre utvikling, og det vil være nødvendig å opprette en prosjektgruppe for å komme videre i arbeidet.

Abstract

This paper is a prestudy to a digital platform for adaptive management, where corrective actions and experience accumulate in the model, and knowledge is generated over time.

The program's purpose is to make wilderness-dependent businesses more professional by providing management with a data-analysis tool that can contribute to continuity, oversight and optimization of wilderness resources as well as aiding in product development and wildlife management.

I have chosen to show the methodology by describing two functions in the program, optimization of predator control and identification of lower limits for wildlife density. The methodology can be expanded to measure all types of changes, lower and upper limits, and to analyze goal realization, independent of species and type of corrective action employed.

By measuring customer satisfaction, information is gained about the product's strengths and weaknesses. Customer satisfaction is a jumping-off point for market-oriented product development and will guide the overall direction of management, define what goals are set for the product, and determine what effect the corrective actions initiated had. Adaptive management is a process-oriented approach to goal achievement, where management can be adjusted in relation to changes and trends.

This method of using adaptive management is relatively new, and includes an extension of the resourcebase that affect factors that will influence customer experience and how customers rate the product's value. Customer evaluation will guide management of the ecological resource.

This paper merely scratches the surface of the multitude of functions a program like this can envelop. An expansion of this program can include a simulation module, a finance module, and a prognosis module. Establishing a project group, research and construction of representative models is necessary for further development of this program.

Forord

Denne oppgaven avslutter mitt treårige bachelorstudie i utmarksforvaltning ved Høgskolen i Hedmark, avdeling Evenstad. Oppgaven har til hensikt skissere en programvare for lærende forvaltning på et funksjonelt nivå.

Min bakgrunn fra Telenor Bedrift har vært til hjelp i oppgaven, og tanker og betraktninger derfra har medvirket til utformingen av resultatet.

Jeg har blitt nødt til å begrense oppgaven til å vise generelle funksjonalitetsprinsipper, da tiden stilt til rådighet for en bacheloroppgave er for knapp til å gå på dypet av materien. Jeg håper de som leser oppgaven ser hensikten og mulighetene som ligger i prinsippene, og ser at prinsippene som vises til kan anvendes i all forvaltning, uavhengig av art eller innsats, så lenge det måles mot kundetilfredshet.

Skriveprosessen har vært en lærerik og interessant. Jeg har vært gjennom opp og nedturer, og en mengde utkast før jeg endelig kom frem til sluttresultatet.

Jeg vil takke Ole A. Bakmann for veiledning og innspill under skrivingen. Uten hans bistand ville oppgaven vært uoverkommelig.

Therese har hjulpet til med den siste korrekturlesing, og skal ha en stor takk.

Ståle Nordgaard

.....

Evenstad 23.04.2015

Innhold

1. Innledning.....	6
1.2 Bakgrunn	7
1.3 Problemstilling	8
2. Teoridel	9
2.1 Grunneiers ressurs	10
2.2 Jaktproduktet	10
2.3 Jegertilfredshet	12
2.4 Produktkvalitet	13
2.5 Betalingsvilje.....	14
2.6 Forvaltningsinnsats.....	15
3. Metoder	16
3.1 Optimalisering over tid.....	17
4. Utkast til produkt.....	18
4.1 Data inn	19
4.2 Modellering	21
4.3 Data ut	22
4.4 Annen funksjonalitet	23
5. Diskusjon.....	25
6. Referanser.....	30

1. Innledning

Jakt og fiske er en fornybar ressurs som ved god forvaltning og forretningsutvikling kan være et godt bidrag for mange grunneiere. Denne ressursen er sesongbetont og uforutsigbar på grunn av svingninger i tetthet, men kan med riktige grep bli en ressurs å kalkulere med (Pedersen & Storaas, 2013).

I mellom kunden og ressursen finner vi grunneieren. Det er grunneier som kan forvalte og utvikle ressursen, samt pleie og tilrettelegge for kunden. Kundene ønsker en best mulig opplevelse ut fra sine ønsker, og ressursen må pleies og forvaltes for ikke å forringe kvaliteten.

Fra et jegerperspektiv, vil kvaliteten på produktet som tilbys være avgjørende for hvorvidt han ønsker å kjøpe og ikke minst gjenkjøpe produktet (Framnes, 2014). Kvalitet er et sentralt begrep. Det finnes ikke noen fasit på universell kvalitet, men det finnes beviselig en knytning mellom kvalitet, tilfredshet og betalingsvilje.

Det vil ut fra overnevnte, være hensiktsmessig å avdekke hvilke kvalitetsparameter kundene fokuserer på, for så å rette forvaltningsinnsatsen der etter. Videre kan det være klokt å be kundene vurdere kvaliteten på det produktet grunneier tilbyr, for å avdekke kvaliteten på produktet.

Forvaltning kan være kostbart og lite effektivt hvis ressurser blir satt inn på feil sted. Jeg søker i denne bacheloroppgaven å optimalisere effekten av forvaltningstiltak gjennom å måle responsen hos jegeren. Denne tilbakemeldingen skal danne grunnlaget for hvilket nivå forvaltningen skal legge seg på for å optimalisere kost/nytte forholdet uten å forringe kvaliteten på jaktproduktet.

Det økologiske perspektivet på forvaltningen blir ikke behandlet i denne oppgaven, da jeg fokuserer på forholdet kundetilfredshet og økonomi.

Gjennom en prosess med tiltak og korrigerende tiltak, skal jegertilfredsheten måles over tid, slik at forvalter får forståelse av mekanismene i markedet og produktet. Han skal ut fra denne kunnskapen sette seg mål for forvaltningen som samsvarer med eiendommens egenart og potensiale.

Opplevd jegertilfredshet vil være et sentralt måleparameter i denne sammenheng. Er målet at alle kunder skal være hundre prosent fornøyd, eller klarer vi oss best hvis vi har tjue prosent misfornøyde kunder?

Dette er et forsøk på å lage en forstudie til en digital plattform for lærende/adaptiv forvaltning, hvor tiltak og erfaringer akkumuleres i modellen. Hensikten er optimalisering av ressursen, overføring av kompetanse og erfaring mellom generasjon eller skiftende styre.

1.2 Bakgrunn

Grad og type viltforvaltning varierer fra eiendom til eiendom, men ønske om å tjene penger er rotfast hos mange grunneiere, uavhengig av forvaltningsinnsats. Forvaltning har en kostnad det kan være vanskelig å identifisere verdien av, og dette kan trolig være en årsak til at enkelte grunneiere ikke er villige til aktivt å forvalte. Dagens forvaltning skjer til stor del i form av begrensnings av jaktperioder, bag-limit, begrensninger i jaktkortsalg og predatorkontroll (Pedersen & Storaas, 2013).

I mange bransjer er det fokus på produktutvikling, ved aktivt å tilpasse eksisterende produkt mot markedets etterspørsel samt utvikling av nye produkt for å møte de stadige endringene i markedet. Utmarksnæringen i Norge ser ikke ut til å vektlegge produktutviklingen i samme grad som store deler av næringslivet ellers. Det antas at det finnes et urealisert potensiale for utmarksnæringen på dette område

Hvis man ved viltpleie vender fokus vekk fra de økologiske effektene, og fokuserer på jegerens opplevelse av tiltakene, ved å måle jegertilfredshet over tid, er min tanke at vi vil få en kvantifisert respons på innsatsen. Responsen er et øyeblikksbilde av produktets kvalitet, og legge føringer for produktutviklingen videre.

Jegertilfredshet er nøkkelen til lojalitet, som igjen bidrar til stabilitet gjennom gjenkjøp og god omtale. Det koster betydelig mindre å pleie de kundene man allerede har kontra det å skaffe nye kunder (Framnes, 2014).

Mange bedrifter i dag har fokus på opplevd kundertilfredshet. Ut fra egen erfaring, vet jeg at Telenor Bedrift definerer kundertilfredsheten gjennom summen av svar fra et sett spørsmål, hvor kunden gir en skalert tilbakemelding. En får på den måten et bilde på hvor mange prosent av kundene som er fornøyd. Dette blir brukt som styringsmål. Eksempelvis kan målet

være at 80% av kundene skal være fornøyde. En målsetting på 100% fornøyde kunder vil bli svært kostbart og er trolig ikke oppnåelig.

Et annet aspekt ved tilfredshet, er kvalitet. I hvilken grad kunden opplever at produktet er i samsvar med forventningene. Kunden må oppleve at forventningene er møtt eller overgått for å få en positiv reaksjon (Framnes, 2014). Opplevelse av kvalitet er individuelt, og det finnes ikke en kvalitet som er optimal for alle.

For rypejegere er det avdekket økt betalingsvilje for vilttetthet og det å være alene i jaktområdet (Storm, 2007). Hvis en grunneier klarer å øke kvaliteten på en faktor det er identifisert betalingsvilje for, skaper han rom for prisøkning gjennom økt betalingsvilje. Denne kvalitetsøkningen har en kostnad som ikke kan overgå økningen i inntjeningen.

Jeg har valgt å bruke rype som eksempel, men metoden kan i prinsippet benyttes på alle typer forvaltning av utmarksressurser, uavhengig av art, og ressurs.

Ved å definere et ønsket servicenivå for et jaktprodukt på hvor mange prosent av kundene som skal være fornøyde, og bruke dette som mål, kan man styre parameter som for eksempel jegertetthet, hyttestandard og vilttetthet, i forhold til kundenes tilbakemeldinger.

Data som er tilgjengelig gjennom forskningen er basert på gjennomsnittsverdier og fanger ikke opp ytterpunktene i jegerstanden (Faye-Schjøll, 2008, Storm, 2007, Pedersen & Storaas, 2013). Disse ytterpunktene kan representere en interessant kundegruppe for enkelte tilbydere. Modellen jeg beskriver kan hjelpe grunneiere som i utgangspunktet har et redusert produkt, vurdere ut fra gjennomsnittlige betraktninger, til å tilpasse produktet mot en ikke gjennomsnittlig kundegruppe.

Denne metodikken er en markeditilpasset produktutvikling, hvor grunneier har mulighet til å tilpasse sitt jaktprodukt til sine jegere med hensikt å øke tilfredsheten.

1.3 Problemstilling

Hvordan finne en optimal balanse mellom tiltakskostnad og kundetilfredshet? Denne oppgaven er en forstudie til en digital plattform for lærende/adaptiv forvaltning, hvor tiltak og erfaringer akkumuleres i modellen, og kunnskap genereres over tid.

Jeg har valgt å vise metodikken gjennom å modellere en skisse for optimalisering av predator kontroll og nedre grense for vilttetthet. Metoden kan utvides til å måle alle endringer

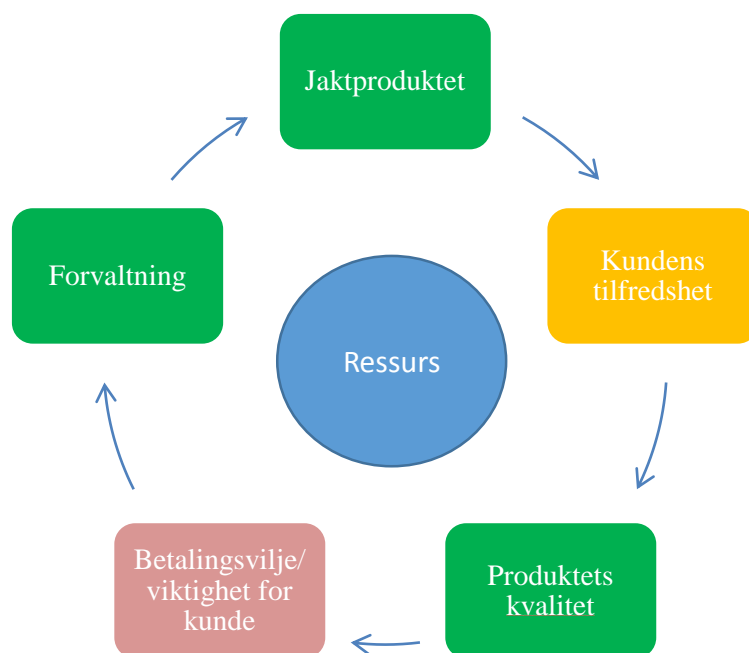
og øvre/nedre nivå, og kan settes opp til å se i hvilken grad man har måloppnåelse. Avgrensningen i denne oppgaven er gjort for å synliggjøre funksjonalitet i et tidlig utviklingsstadium av programvaren.

Programvaren skal være til hjelp for grunneiere med begrenset økonomisk og økologisk kompetanse, og bidra til en langsiktig og stabil forvaltning med jeger tilfredshet som styringsmål.

2. Teoridel

Programvaren er modellert ut fra prinsippskisse for adaptiv forvaltning (Fig. 1).

Kundens tilfredshet styrer innsatsen og målene i forvaltningen. Kjenner man kundetilfredsheten, vil man kjenne produktets styrker og svakheter i relasjon til markedet. Dette er startposisjon for en markedsorientert produktutvikling og vil legge føringene i forvaltningen. Avdekker man hvilke deler av produktet som veier tyngst for kunden og hva det finnes betalingsvilje for, kan man prioritere forvaltningsinnsatsen i forhold til dette. Gjennom endringer skal produktet tilpasses markedets krav. Målinger av tilfredshet må gjøres kontinuerlig for å fange opp responsen på tiltak og endringer i markedet. Metodikken baseres på en adaptiv forvaltning med kundenes tilbakemelding som styringsverktøy. Jeg beskriver prinsippene bak adaptiv forvaltning i kapittel 2.6.



Figur 1. prinsippskisse for programvaren.

2.1 Grunneiers ressurs

Grunneiers ressurs i denne sammenheng er det jaktbare viltet som til en gitt tid befinner seg på hans eiendom. Denne ressursen varierer i tid og rom, og er således vanskelig å budsjettere med. Grunneier må operere innenfor rammene av naturmangfoldloven, som gir rom for høsting av et overskudd, men stiller også krav om å bevare (Lovdata, 2015).

Taksering av høstbestanden vil gi en pekepinn på ressursens størrelse og hva som kan være et fornuftig estimat for uttak. Det finnes flere modeller for beregning av uttak og taksering (Pedersen & Storaas, 2013). Det viktigste er at uttaksestimat og taksering skjer på samme måte hvert år, slik at sammenligningsgrunnlaget blir så godt som mulig (Sveriges lantbruksuniversitet, 2015).

En ulempe med takseringen er at dette skjer nært jaktstart, og jegerne har ofte planlagt og kjøpt jakta alt. En begrensning i produktet på dette tidspunktet, i form av bag-limit eller reduksjon av jakt dager, vil trolig ikke bli mottatt positivt av jegerstanden.

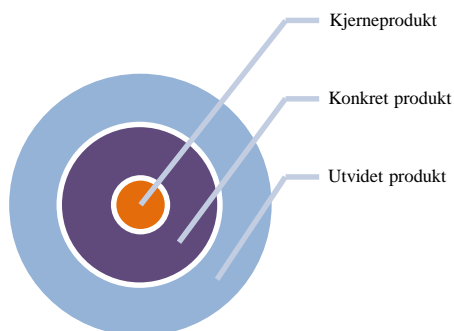
I en større sammenheng vil grunneiers ressurs blant annet innbefatte infrastruktur, guidekompetanse, bålplasser, infrastruktur, bommer, terrengets beskaffenhet og visuell opplevelsesverdi.

Hva er maksimum og minimumsnivåene grunneier kan operere innenfor og like vel ha et attraktivt produkt for sine kunder?

2.2 Jaktproduktet

Kjøp av jakt, er kjøp av et jaktprodukt. Ved å definere salg av jakt som salg av et produkt, vil man enklere få en forretningsmessig tilnærming til ressursen. Det vil for grunneier være viktig å ha størst mulig forutsigbarhet, for å redusere risiko og få jevnest mulig inntjening. Økt grad av forutsigbarhet er nødvendig når investeringer skal gjøres og inngående kontantstrøm skal estimeres. Uten forutsigbarhet blir investeringene usikre. En viltbestand er av natur uforutsigbar på grunn av sykliske svingninger, og vil være utfordrende å prognosere med. Av den grunn bør forvalter søke måter å redusere usikkerheten på.

Et produkt er bygget opp av flere bestanddeler (Fig. 2), og kan deles opp i kjerneprodukt, konkret produkt og utvidet produkt (Mehmetoglu, 2007).



Figur 2. Produktets tre bestanddeler.

Kjerneproduktet er det virkelige behovet som dekket hos kunden, mens det konkrete produktet er det han faktisk kjøper. Det utvidede produktet er faktorer som ligger utenfor produktets egenskaper, men som har betydning for kundens opplevelse av det konkrete produktet og kjerne produktet.

En undersøkelse gjort blant norske rypejegere, viser at kjerneproduktet ofte er samvær med venner, naturopplevelse og avslapping (Storm, 2007). Det konkrete produktet er jaktkortet jegeren kjøper med de rettigheter dette gir. Det utvidede produktet kan være service, pen natur, veidekning i terrenget og god mat.

Grunneier klarer ikke ha kontroll på hele produktet (Fig. 1), og er prisgitt faktorer han i liten eller ingen grad kan påvirke.

For å bedre kontroll på produktstandarden, kan tilbyder lage produktpakker ved å inngå samarbeid med aktører som påvirker kundeopplevelsen av det utvidede produktet (Mehmetoglu, 2007). Disse pakkene kan eksempelvis inkludere jaktguiding, overnatting, bevertning og transport. Slike pakker ser ikke ut til å være etterspurte i stor grad blant landets rypejegere (Storm, 2007), så grunneier må søke andre veier for å få øke kontrollen på sitt produkt.

Gjennom å identifisere kjerneproduktene hos sitt kundesegment, vil man ha mulighet til å tilpasse produktet i forhold til det. Gjennom jeger tilfredshetsmålinger vil man finne i hvilken grad man møter forventningene og i hvilken grad tiltak som blir satt inn har en effekt på den opplevde kundetilfredsheten. Hvis man klarer å nå kunden gjennom kjerneproduktet, er tanken at kundetilfredsheten vil være høy, og det konkrete produktet vil være sekundært til dette. Gevinsten kan bli at man kan fristille seg fra faktorer som ryppetthet, og like vel møte kundens forventninger. Dette kan bidra til redusere usikkerheten og få en jevnere inntekt.

2.3 Jegertilfredshet

Måling av jegertilfredshet gir svar på opplevd produktkvalitet, og viser i hvilken grad man møter kundenes forventninger. Dette er essensen i programvaren og det som setter forvaltningspremissene.

Kunnskap om jegertilfredshet får en ved å henvende seg til kundene. Man ber for eksempel jegerne om å besvare spørreskjema hvor de gir hvert spørsmål en skår på en skala fra 1 til 10, hvor 1 er svært misfornøyd, 5 fornøyd og 10 svært fornøyd. Spørsmålene som stilles kan variere fra grunneier til grunneier, men det er viktig å få svar på de samme spørsmålene over tid for å se om tiltak har effekt eller preferansene endres.

Det legges til grunn at grunneier ønsker at 80% av kundene skal skåre 6 eller bedre på spørsmålene. Dette vil si at målet det styres imot er at 80% av kundene skal være fornøyde til svært fornøyd med produktet. Skåring på enkeltspørsmål vil synliggjøre produktets styrker og svakheter på et detaljert nivå.

Svarene kan betraktes som kundens karaktergivning av produktets bestanddeler, som gir føringer for produktutviklingen. Man må være klar over at spørsmålsformuleringen som brukes kan påvirke skåren, og at det finnes en fare for at spørsmålene ikke fanger opp faktorer som er av betydning for jegerne (Aksnes AS, 2015). Ber man kunden svare på et spørsmål som; «vil du anbefale dette produktet til venner», får man tilbakemelding på produktet i sin helhet.

Antall respondenter på en tilfredshetsundersøkelse i forhold til den totale kundemassen, vil gi oss konfidensnivået på data som blir samlet. Forvalter bør kjenne konfidensnivået og vurdere dette før tiltak iverksettes, slik at beslutninger ikke blir gjort på sviktende grunnlag (Aksnes AS, 2015).

Det finnes minst to alternativ til hvordan man setter et overordnet mål for hele produktet. Det enkleste er å styre etter tilbakemeldingen på et overordnet spørsmål. Eksempelvis; «vil du anbefale dette produktet til venner». Det andre er å summere en vektet skår fra alle enkeltspørsmålene, etter en rangering hvor kunden tilbakemelder viktigheten av hver faktor det spørres om. Denne metoden vil gi en asynkron effekt på totalskåren ved endring av faktorer avhengig av betydning for kunden. Klarer grunneier å påvirke rypetettheten vil dette få en proporsjonalt større effekt på tilfredsheten, enn om han eksempelvis maler hytteveggene.

Videre i oppgaven legger jeg til grunn at grunneier har satt styringsmål til 80% på alle punkter. Dette styringsmålet må hver grunneier vurdere og sette etter å ha mottatt første kundeevaluering. Skårer man lavt på førstegangs evaluering, kan det være klokt å sette delmål for å jobbe seg opp til et optimalt nivå for eiendommen.

Det er knyttet kostnader til heving av kvalitet, og dette må sees i sammenheng med grunneiers ressurser og evnen til inntjening. Ikke alle eiendommer har potensiale for å skåre like høyt på kundetilfredsheten. Det kan finnes begrensninger i omgivelsene som er upåvirkelige ved tiltak. I slike tilfeller vil det være hensiktsmessig å avdekke de positive sidene ved produktet og flagge de i markedet og bruke de fordelene man har. Som nevnt i kapittel 2.1, kan det finnes kundegrupper som ikke tilhører gjennomsnittet en kan fange gjennom å markedsføre sine styrker. Det er ikke sikkert alle er like fokuserte på ryperetthet, men heller verdsetter nettopp din naturs skjønnhet.

2.4 Produktkvalitet

Hva er god og dårlig kvalitet? Kvalitet er til stor del et subjektivt begrep som kan knyttes mot personlige preferanser, varens sammensetting og andre personers mening om produktet (Framnes, 2014). Pris vil være en del av kundens vurdering. Høy pris øker forventningene og fallhøyden på tilfredsheten er større enn om prisen er lav. Det finnes ikke ett produkt som er optimalt for absolutt alle, og det samme gjelder jaktprodukter.

Hvilke muligheter har tilbyder til å påvirke sitt produkt, og hvilke deler av produktet kan han påvirke?

Jeg tar utgangspunkt i Faye-Schjølles masteroppgave (2008). Hvor han har spurt rypejegere om hva de vektlegger som de viktigste faktorene for en vellykket jaktopplevelse (Tab.1). Faktorene mye viltkontakt, ikke møte andre jegere, skårer også høyt i undersøkelser gjort av Hanna Nyborg Storm (Storm, 2007). Hun avdekker også at det sosiale er av stor betydning for en vellykket jakt for mange jegere.

Tabell 1. I hvilken grad spiller ulike faktorer inn på din opplevelse av hvor god jakta er? Gjennomsnittskår. Skala: 1= Helt uten betydning, 5= Av meget stor betydning (Faye-Schjøll, 2008).

Påstand	N	Skår	S.E.
Mye viltkontakt	2485	4	0,2
Egne skyteferdigheter	2492	3,9	0,2
Vakre omgivelser	2492	3,9	0,2
Hundens prestasjon	2006	3,8	0,3
Ikke reduksjon i jakttiden	2489	3,7	0,2
Jakt i områder godt kjent	2492	3,7	0,2
Fint vær under jakta	2496	3,6	0,2
Ikke møte andre jegere	2490	3,5	0,2
Lett terreng å gå i	2491	3,3	0,2
Store jaktterreng	2482	3,3	0,2
Mange skuddsjanser	2485	3,3	0,2
Lett tilgjengelig fra bilvei	2488	2,6	0,2
Mye felt vilt	2485	2,5	0,2
Husvær med god standard	2473	2,3	0,2

De faktorene grunneier har mulighet til å påvirke er i terrenget; jegertetthet og antall observerte vilt (Pedersen & Storaas, 2013). Tabell 1 viser at kontakt med vilt skårer høyest (4) og at, ikke møte andre jegere, skårer noe lavere (3,5) i viktighet for jaktoplevelsen.

Denne type måling bør gjøres for hver enkelt eiendom slik at man får et faktisk bilde av sine kunder. Det er ikke opplagt at alle kundegrupper vil svare likt på hva som er viktig for dem. Dine kunder er unike og må behandles deretter.

Spørsmål som; hvor stort areal ønsker jegerne, hva er stort nok? Hvilken standard på hyttene er godt nok, og hvor mange jegere kan en jeger møte før det oppleves som høyt jakttrykk og overbefolket? Hvor fleksibel er jegerne i forhold til prising av jaktkort? Dette er spørsmål man kan få svar på gjennom å måle kvaliteten på produktet.

2.5 Betalingsvilje

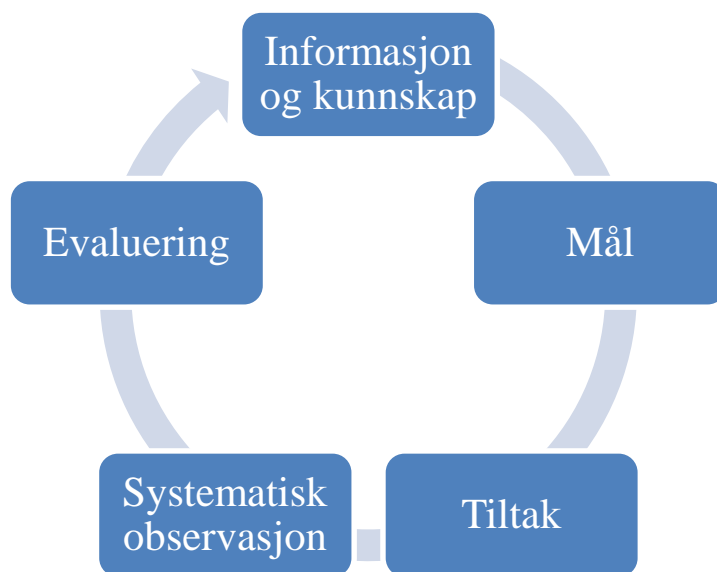
Hanna Nyborg Storms masteroppgave (Storm, 2007) viser at det finnes betalingsvilje for høy ryperetthet og det å være alene i terrenget. Det å være alene i terrenget var den faktoren flest jegere var villige til å betale ekstra for, mens det var få som var villige til å betale for terreng nærmere hjemstedet. Det var heller ikke nevneverdig betalingsvilje for økt standard på overnatting. Hun viser også at mange jegere er tilbøyelig til å bytte terreng hvis de opplever år

med lav villtthet. Hun kommenterer at det er vanskelig å avdekke betalingsvilje hos jegerne, da det var en generell motvilje mot å avsløre dette i frykt for økte priser.

Det er i bunnen kundene som bestemmer hva produktet er verdt for dem, og det er kundene som bestemmer prisen. Gjennom tiltak kan produktet tilpasses i forhold til kundens preferanser. En markedsorientert produktutvikling kan øke verdien av produktet for kunden gjennom å øke kvaliteten på områder det finnes betalingsvilje for. Kvalitetshevingen på dette område vil gi rom for økt pris (Framnes, 2014).

2.6 Forvaltningsinnsats

Adaptiv forvaltning er en prosessorientert tilnærming til resultatoppnåelse, hvor forvaltningen tilpasses i forhold til endringene som skjer. Forvaltningen er en prosess over tid hvor det akkumuleres kunnskap. Tiltakene endres i forhold til endringene, og tilpasses i forhold til målsettingen (Sveriges lantbruksuniversitet, 2015).



Figur 3. Visualisert adaptiv forvaltningsmodell (Sveriges lantbruksuniversitet, 2015).

Målene defineres med rot i kunnskap om eiendommen, kundene og viltet. Når målene er definert, må man finne tiltak for å nå disse, og underveis systematisk observere effekten av tiltakene. Etter tiltak er gjennomført, skal dette evalueres for å finne styrker og svakheter ved prosessen. Når dette er gjort har man ervervet ny kunnskap, denne kunnskapen benyttes til å formulere nye mål, og sirkelen fortsetter (Fig. 3).

Viltforvaltning gjøres dels for å bevare viltressursen og dels for å øke kvaliteten på ressursen. Hva slags tiltak som gjøres er avhengig av målsetting og utfordringer som er lagt for dagen. Generelt kan en si at viltforvaltningen har til hensikt å påvirke viltbestanden.

Flere faktorer påvirker høstbestanden av rype. Det må finnes en god vårbestand med en god kyllingproduksjon for å danne grunnlaget. Faktorer som jobber imot høstbestanden er, klima, vinterdødelighet, egg- og kyllingtap. Disse tapene skyldes i hovedsak predasjon fra rødrev, røyskatt, mår og kråkefugl (Pedersen H. S., 2002). Predatorkontroll har fått større oppmerksomhet de senere årene, men dette er et kostbart tiltak, og det diskuteres om predatorkontroll har effekt på rypebestanden. Forskning gjort i forbindelse med predatorkontroll på ærfugl i Svalbard (Moe, et al., 2012) viser en signifikant økt overlevelse ved uttak av predatorer.

Jeg har valgt å bruke predatorkontroll som eksempel for å synliggjøre hensikten med programvaren. Tiltaket er ment som et eksempel og kunne like gjerne ha vært standard på hytte, størrelse på terreng eller en annen innsatsfaktor som har betydning for kjerne-, konkret-, eller utvidet produkt, og derfor påvirker kundens oppfatning av produktet og til slutt betalingsvilligheten.

Denne måten å tenke adaptiv forvaltning på er forholdsvis ny, og inneholder en utvidelse av ressursgrunnlaget til å favne faktorer som påvirker kundeopplevelsen og verdsetting av produktet. Kundens vurdering legger føringer for forvaltningen av den biologiske ressursen.

3. Metoder

Vi er kjent med at et produkt består av flere deler, og at opplevelsen av produktet innvirker på kvalitetsopplevelsen, og at kvalitetsopplevelsen blir synliggjort gjennom jegertilfredshetsmålinger. For rypejakt er det beskrevet hva jegerne vurderer som de viktigste faktorene for en vellykket jaktopplevelse og hvilke av disse faktorene det er knyttet betalingsvilje til.

Vi skal videre se hvordan dette kan utnyttes til å optimalisere et rypeterreng i forhold til viltpleieinnsats og jegertilfredshet. Optimalisering kan bidra til redusert viltpleiekostnader og realisering av et potensielt konsumentoverskudd i kundemassen gjennom en prisøkning.

Ved heving av produktkvalitet i et fastprismarked, vil det oppstå et konsumentoverskudd, hvor kundene er villige til å betale en høyere pris enn det tilbyder etterspør. Overskuddet

tilfaller således kunden og ikke tilbyder. Ved prisøkning reduseres eller fjernes konsumentoverskuddet og tilbud etterspørsel funksjonen vil være styrende for prisen (Grunfeld, Bugge, & Kaloudis, 2010). Denne optimaliseringen vil skje over tid og være en del av et lærende forvaltningskonsept.

3.1 Optimalisering over tid

Graden av kundetilfredshet er det vi styrer etter, og det som vil gi oss respons på tiltak som blir gjort. Jegertilfredsheten kan måles på flere måter. Det enkleste er å lage et spørreskjema på papir, eller benytte en web-basert programvare som Questback (Questback, 2014) og distribuere dette til jegerne.

Det er viktig å hente sammenlignbare data over tid, og derfor naturlig å stille de samme spørsmålene flere år på rad. (Sveriges lantbruksuniversitet, 2015) Ingen kunder er like og ingen grunneier tilbyr eksakt det samme produktet. Det er opp til hver enkelt tilbyder å formulere de spørsmålene som er viktig for hans produkt og fokus.

Ressursen grunneier besitter er det jaktbare viltet som på en gitt tid er på hans eiendom. Ved taksering av høstbestanden og jaktrapportering, vil man få et bilde av bestandsstørrelsen. Den aktuelle bestanden og jegertilfredsheten for hvert år synliggjøres for å avdekke graden av korrelasjon.

Spørsmål som; «hvor fornøyd er du med vilttettheten» er relevant for blant annet å identifisere en nedre tålegrense hos jegerne for vilttetthet. Dette vil utkrystallisere seg med datamengde over tid og vises gjennom jegertilfredsheten i forhold til taksert bestand/observert vilt.

Forvaltningsinnsatsen er en investering grunneier gjør for å sikre bærekraftig utnyttelse av den biologiske ressursen. Denne innsatsen koster tid og penger, og er ofte ikke direkte målbar. Predatorkontroll er forbundet med en kostnad uten et konkret målbart resultat.

En kan, ved å stille spørsmålet; «hvor fornøyd er du med grunneiers predatorkontroll» og samtidig se dette imot bestandstallene på rype, finne i hvor stor grad jegerne er tilfredse med tiltaket. Kundene må informeres om tiltaksnivået for å ha en mulighet til å mene noe om innsatsen. Uten informasjon vil de trolig svare på spørsmålet gjennom å bedømme vilttettheten, og hensikten blir ikke oppnådd.

Ved å variere innsatsen over år, vil man finne effekten predator kontroll har på jegertilfredsheten. Hvis en grunneier eksempelvis investerer 50 000,- NOK på predator kontroll årlig, og jegertilfredsheten skårer 90% på dette punktet. Hva vil skje om han neste år investerer 40 000,- NOK? Har dette effekt på tilfredsheten, og i så fall, er effekten så dramatisk at han må tilbake til å bruke 50 000,- for å nå målet? Det er gjennom denne type endringer av innsats over tid man kan øke tilfredsheten der den er for lav og senke innsatsen der den er for høy.

Dette gir rom for optimalisering av kost/nytte, samt en eventuell reallokering av midler til deler av produktet som er mer trengende.

Hvilke områder man fokuserer utviklingen av, vil avhenge av hvilke områder som betyr mest for kunden. Kundens prioritering av hva som er viktig for jaktoplevelsen kommer her til nytte (Tab. 1). Dette gir oss en rangering av hva som vil ha størst effekt på jegertilfredshetsmålingen ved en kvalitetsendring.

Tiltakskostnaden må veies opp mot viktigheten for kundeopplevelsen. Det kan være tiltak som er rimelige, men som ligger lavt nede på kundens prioriteringer, og motsatt, være tiltak som er dyre, men viktige for kunden. Et siste poeng er å avdekke hva det finnes betalingsvilje for, og bruke dette som et tredje prioriteringsverktøy.

Prioriteringen av tiltak bør skje ut fra; tiltakets kostnad, betydning for kunde og hva det finnes betalingsvilje for.

4. Utkast til produkt

Utkastet er en funksjonell beskrivelse av innhold i programvaren, og må utarbeides videre i samarbeid med en programmerer for lage en betaversjon. Jeg har benyttet MS Excel 2013 for å visualisere hensikt og funksjoner i programvaren. Beskrivelsen under bygger på fiktive tall og har til hensikt å vise et poeng, ikke å være realistiske.

4.1 Data inn

Data velges gjennom markedskunnskap innhentet enten som primærdata gjennom egne undersøkelser, eller som sekundærdata, slik det er gjort i denne oppgaven.

Data som benyttes til optimalisering av predator kontroll er satt i tabellform for å gi overblikk (Tab. 2).

Tabell 2. Oversikt over data som benyttes ved optimalisering av predator kontroll.

	2011	2012	2013	2014	2015
Jegertilfredshet totalt	85%	83%	87%	81%	
Taksert bestand. Antall pr. km2	8	6	9	7	
Antall felte predatorer pr. km2	2	2	1	2	
Kostnad predatorpleie	50 000,-	50 000,-	50 000,-	40 000,-	
Jegertilfredshet predator kontroll	90%	90%	90%	80%	

Jegertilfredshet

Data hentes fra spørreskjema. Hvor fornøyd er du med forholdene beskrevet under (Tab.3).

Ranger disse på en skala fra 1 til 10, hvor 1 er svært misfornøyd og 10 er svært fornøyd. Vet ikke (?) benyttes av de som ikke har gjort seg opp noen mening om forholdet (Tab.3).

Tabell 3. Eksempel på spørsmålsskjema for graderte tilbakemelding.

	Poengskår										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	?
Antall felt vilt under jakten											
Antall observert vilt under jakten											
Antall jegere i området											
Graden av predator kontroll på område											
Informasjon											
Service											
Ville du anbefale venner å jakte her											

Taksering

Høsttaksering av bestanden legger grunnen for ressursmengden. Tettheten estimeres per Km² for å gjøre den sammenlignbar med vilttettheten (Tab. 4).

Tabell 4. Antall takserte ryper p. km², fordelt på år.

Taksert rype per km ²	År				
	2011	2012	2013	2014	2015
Område 1	8	6	9	7	

Predatorkontroll

Antall felte predatorer per år fordelt på km² beregnes og antallet føres for hvert år (Tab. 5).

Tabell 5. Antall felte predatorer per km², fordelt pr. år.

Felt predator per km ²	År				
	2011	2012	2013	2014	2015
Område 1	2	1	2	2	

Kostnad predatorkontroll

Kostnaden for predatorpleie fordelt per år for hele eiendommen, føres inn og danner grunnlag for å vurdere innsatsmengden (Tab. 6).

Tabell 6. Årlige kostnader forbundet med predatorkontroll, fordelt på år.

Kostnad predatorkontroll	År				
	2011	2012	2013	2014	2015
Område 1	50000	50000	50000	40000	

Terskler for varsling av kritisk nivå

For å få varsel om kritiske nivå, må terskler for varsling defineres inn i modellen.

Dette gjøres primært for å forenkle forvaltningsjobben og gjøre modellen tilgjengelig for forvaltere uten biologisk kompetanse (Tab. 7).

Tabell 7. Terskelsetting av varslingsfarger ved kritisk nivå.

Varslingsfarge for servicegrad		
Lav	Medium	Høy
X	x-x	X

4.2 Modelling

Optimalisering

Tabell 8. Metode for beregning av jegertilfredshet i %.

Antall besvarte	Spørsmål	Snitt Poeng	Antall skåret <= 5	Antall skåret =>6	% Misfornøyd	% Fornøyd
20	Antall felt vilt under jakten	7	2	18	10	90
20	Antall observert vilt under jakten	8	3	17	15	85
20	Antall jegere i området	5	4	16	20	80
20	Graden av predator kontroll på område	7	3	17	15	85
20	Informasjon	8	1	19	5	95
20	Service	9	3	17	15	85
	Gjennomsnitt enkeltspørsmål	7,3	2,7	17,3	13,3	86,7
20	Ville du anbefale venner å jakte her	8	4	16	20	80

Ved å definere kunder som skårer 6 eller bedre som fornøyde kunder, og beregner prosentandelen for hvor mange som skårer over 6. Vil man få en tilfredshetsgrad for hvert spørsmål. (% fornøyd). Et gjennomsnitt av enkeltspørsmålene gir status på punktene det er spurt om, mens siste punkt vil gi en overordnet vurdering av produktet i sin helhet. Det kan, som tidligere nevnt i kapittel 2.3, beregnes en vektet skår for posten «gjennomsnitt enkeltspørsmål» i tabellen. (Tab 8).

Tabell 9. Skår for jegertilfredshet totalt og predatorpleie, sett i forhold til predatorpleiekostnad, fordelt på år.

	2011	2012	2013	2014	2015
Jegertilfredshet totalt	85	83	87	81	75
Tilfredshet predator kontroll	90	90	90	80	80
Kostnad predator kontroll i kr	50000	50000	50000	40000	35000

Ved en sammenstilling av jegertilfredshet totalt, jegertilfredshet for tiltaket predatorpleie og kostnaden på tiltaket, vil man over tid finne ved hvilket nivå innsatsen møter målet for jegertilfredsheten som ble satt. (Tab. 9)

Data over tid vil vise trender og kan avdekke tålegrenser. Gjennom å sammenstille taksert bestand, jegertilfredshet for vilttetthet og totalt fornøyd, er det mulig å finne en nedre grense for hva jegere finner som akseptabelt.

Tabell 10. Skår for observerte ryper og jegertilfredshet totalt, sett i forhold til antall taksert rype pr. km2, fordelt pr. år.

	2011	2012	2013	2014	2015
Antall taksert rype km2	8	6	9	7	
Antall observert vilt under jakta	85	65	80	79	
Jegertilfredshet totalt	85	70	87	81	

I eksempelet over ser vi at 2012 med 6 takserte ryper pr km2 gir et dramatisk utslag på tilfredsheten. 65% av jegerne er fornøyd med en taksert tetthet på 6 ryper pr km2, mot 79%

som i 2014 var fornøyd med 7 ryper per km² (Tab 10). Denne informasjonen er et rødt flagg, og kan bety at man er i nærheten av tålegrensen. Observasjoner gjort her kan benyttes til å definere varslingsfarge for terskelnivå, hvis man over tid avdekker et kritisk nivå for nedre bestandsgrense.

Varsling av terskelintervall.

For all input kan det defineres terskler for varsling av kritiske nivå. Fargene rød, gul og grønn benyttes for å indikere om nivået er lavt, i brytning, eller høyt.

Som eksempel kan jegertilfredsheten deles opp på følgende måte ved mål på 80% (Tab. 11).

Tabell 11. Eksempel på terskelnivå for varslingsfarger ved tilfredshetsmål 80%.

Varslingsfarge for servicegrad		
Lav	OBS	God
<79	79-81	>81

Skårer kundene lavere enn 79% vil datafeltet merkes med rødt «lys», mens 79-81% indikeres med gult lys for å vise at man er på et punkt hvor det er viktig å være observant. For skår over 81% blir det markert med grønt.

Denne type terskemarkeringer kan benyttes på alle driftsparameter, som for eksempel rypetetthet, felt rype i forhold til taksert bestand og jegerttetthet.

Tersklene settes individuelt for hver eiendom, men eksempelet kan være en fabrikkinnstilling man bruker som utgangspunkt, inntil egne data er akkumulert. Fargene er ment som en visuell varsling av punktenes status.

4.3 Data ut

Fra overstående vil man få ut følgende data for predatorkontroll.

Tabell 12. Tilfredshet totalt i forhold til tilfredshet predatorkontroll, fordelt på år og kostnad.

		Predatorpleie				
		2011	2012	2013	2014	2015
Jegertilfredshet totalt		● 85	● 83	● 87	● 81	● 75
Tilfredshet predatorkontroll		● 90	● 90	● 90	● 80	● 80
Kostnad predatorkontroll i kr		↑ 50000	↑ 50000	↑ 50000	⇒ 40000	↓ 35000

Resultatet er en oversikt over innsatskostnad, grad av tilfredshet med varsling av nivå i forhold til målsetting terskler som er satt (Tab. 12). I dette eksemplet ser vi at en reduksjon i investeringen i 2014 fra 50 000,- til 40 000,- gir en tilfredshet på 80% og 81% hos kunden. En ytterligere reduksjon i 2015 til 35 000,- skårer 80% og 75%. Dette forteller oss at det optimale

investeringsnivået ligger et sted mellom 35- 40 000,- Det finnes her en realiserbar gevinst på mellom 10-15 000,- kroner.

4.4 Annen funksjonalitet

Programmet kan videre utvikles til å favne andre områder. Totalutnyttelse og forvaltning av en eiendom eller region, kan overvåkes og utvikles med mål om for eksempel optimalavkastning, opplevelsesverdi, konfliktnivå eller andre forvaltningsmål.

Aktivitetsmonitor

For eiendommer som har flere produkt i markedet, vil det finnes en årsoversikt for aktivitetsnivå per produkt.

Eksemplifisert ved jakt, fiske og hytteutleie.



Figur 13. Visuell fremstilling av utnyttelsesgrad for en eiendom som selger jakt, fiske og hytteutleie.

I denne oversikten ser man graden av ressursutnyttelse gjennom året (Fig. 13). Ved å legge inn besøkstall fortløpende vil forvalter få en pekepinn på den økonomiske situasjonen.

Enhetspris må defineres inn i løsningen for å aktivere funksjon for inngående kontantstrøm.

5. Diskusjon

Metode

Jeg har laget en funksjonell beskrivelse av programvaren. Det vil si at programvaren er beskrevet på et funksjonelt nivå og at en dataingeniør må skape funksjonaliteten gjennom datakode. Det er i den sammenheng fornuftig å opprette en prosjektgruppe for å ivareta eventuell videre utviklingen.

Prinsippet bak metoden er enkelt. En forvalter, som i dette tilfelle selger rypejakt, kan gå frem på følgende vis.

1. Først gjøre seg opp en mening om hva slags spørsmål det er interessant å få svar på fra kundene med bakgrunn i sekundærdata, og hvordan tilfredshet skal beregnes. Spørsmålene sendes jegerne.
2. Tilbakemeldingene blir samlet og skår for hvert spørsmål blir beregnet.
3. Skår viser hvor fornøyd kundene er med punktene, og lave skår vurderes som områder for mulige tiltak, og servicemål blir satt. For eksempel 80% skal svare fra 6 til 10 på spørsmålet. (Servicemål blir da 80%).
4. Tiltak for å øke skår vurderes, bestemmes, og settes ut i live.
5. Evaluering av tiltak, gjennom ny kundemåling gjennomføres.
6. Nytt resultat bestemmer videre handling avhengig av hvordan ny skår blir.

Hele produktet må kontinuerlig overvåkes gjennom gjentatte kundemålinger. Dette er en «evigvarende» prosess og kjernen i utviklingsarbeidet.

Metodikken kan benyttes på alle tiltak og faktorer, uavhengig av art og område, så lenge det påvirker kjerneproduktet, det fysiske,- eller utvidede produktet. Fisk, hyttestandard, konfliktnivå, pris og kvalitet på guider er bare noen områder som er mulige å måle på denne måten.

Metoden som benyttes for å beregne prosentskår for jeger tilfredshet er basert på antakelsen at kunder som skårer 6 eller bedre på en skala fra 1 til 10, er fornøyd. Dette er ikke noen fasit og kan vurderes av den enkelte forvalter. Det viktige er å kjenne til punktet hvor kundene går fra å være likegyldige til å bli fornøyd.

Oppbygging av spørsmålsskjema bør sees i et langsiktig perspektiv, slik at man i størst mulig grad kan forholde seg til de samme spørsmålene over flere år. Av den grunn bør det arbeides grundig med denne delen av planleggingen. Ved stadig endring av spørsmål mister man muligheten til å sammenligne data. Det kan være verdt å bruke eksterne markedsføringsressurser for å få større kompetanse rundt kundemålinger. Dette vil tjene både grunneier og programvareutvikler.

Optimalisering.

Jeg har vist at man kan tilpasse nivået av predatorkontrollen i forhold til jegertilfredshet, og på den måten optimalisere kost/nytte funksjon ved å legge seg på målsettingen for jegeropplevelsen. Eksempelet er ikke vanntett, men det viser hensikten med programvaren. Det er mange faktorer som spiller inn på i hvilken grad jegerne er fornøyde med predatorkontrollen. Jegerne kjenner umiddelbart ikke til forvaltningsinnsatsen som er gjort i timer og uttak, og vil antakelig gjøre vurderingen ut fra opplevd rypetetthet i område. Kunden har ikke forutsetninger til å bedømme effekten av predatorpleie isolert, og trenger å bli informert om dette.

Kommunikasjonen kan utvides til å gå to veier, og bli en kanal for påvirkningen av kunden som en del av markedsføringsmiksen (Mehmetoglu, 2007). Grunneier kan velge å holde jegerne oppdatert gjennom epost eller web-portal. Dette vil gi kundene mulighet til å følge produktet og se taksert bestand, tiltak, bilder og jaktrapporter gjennom året. Ved å synliggjøre i hvilken grad grunneier pleier jaktproduktet ved utvikling og viltforvaltning, kan dette bidra til en positiv opplevelse for jegerne. Ved å måle tilfredsheten på tiltak som er annonsert, vil man se om dette har effekt på kunden uavhengig av den økologiske effekten. Det kan for eksempel være lettere å øke prisen på jaktkortet hvis jegerne ser at det blir brukt innsats på viltpleie for å ivareta kvaliteten på området. Det er vist at jegere ønsker å jakte i samme terreng år etter år (Storm, 2007), og det antas derfor at det blant jegere er en viss interesse for å bidra til å opprettholde kvaliteten på «sitt» jaktområde.

Spørsmålet blir om det gjennom informasjon til jegerne rundt tiltak som blir satt inn og størrelsen på tiltakene, er med på å øke tilfredsheten? Klarer forvalter å fylle kjerneproduktet tilstrekkelig, uavhengig av rypetetthet, og henvende seg til kundegrupper som passer sitt terreng? Hver grunneier må finne styrken i sitt produkt, for så å henvende seg til en kundegruppe som passer sitt produkt og utvikle produktet gjennom tilbakemeldinger fra kundegruppen. Det er ikke alle grunneiere forunt å ha områder med stor tetthet av vilt.

Grunneier må nå den gruppen han kan dekke kjernebehovet hos, gjennom kunnskap om ressursgrunnlaget og derfra utvikle produkter som matcher avdekket behov på en måte som er gunstig i forhold til kost/nytte optimalisering.

Informasjon om jeger tilfredshet og vilttetthet er sammenstilt og vil over tid være til hjelp for å finne en nedre tålegrense for akseptert vilttetthet hos kundesegmentet. Dette betinger at man faktisk opplever år med kritisk lav bestand for å måle tilfredsheten ved denne tettheten.

Prising av produktet kan trolig styre forventningene og bidra til at det kan finnes flere tålegrenser for samme tetthet, avhengig av pris på jaktkort.

Gevinst

Ved å kjenne sine kunder vil man kjenne sitt produkts styrker og svakheter. Dette er viktig kunnskap for enhver tilbyder, da denne kompetansen er utgangspunktet for utvikling og tilpassing av produktet i markedet.

Programvaren som er skissert vil hjelpe forvaltere med å tilpasse den biologiske forvaltningen i forhold til markedets ønsker. Forvaltningsinnsatsen blir vurdert i forhold til det målet forvalter har satt for jeger tilfredshet, og tilpasset i forhold til kundenes tilbakemelding.

Hvis denne metodikken benyttes, vil forvalteren gå fra å tro til å vite hva kundene synes om produktet. Ved en adaptiv forvaltning (Sveriges lantbruksuniversitet, 2015), hvor sammenlignbare spørsmål blir stilt over flere år, vil endringer i preferanser og produktkvalitet bli avdekket. Tiltak kan raskere settes inn og korrigere for preferanseendringer. Jaktproduktet blir på den måten mer dynamisk og robust.

Aktivitetsplanleggeren med arkiv, vil bidra til kompetanseoverføring ved generasjonsskifte, eller skifte i styre, samt være en aktivitetslogg og bli forvalters informasjonsbank. Det er sentralt å være konsistent når man forvalter en eiendom adaptivt. Forvaltningsformen krever en gjentakende prosedyre, som beskrevet i kapittel 2.6, med korreksjoner over tid for å tilpasse seg markedet. (Sveriges lantbruksuniversitet, 2015)

Jaktproduktet kan selges som en helhetlig opplevelse med viltet, naturen, spenningen, frihetsfølelse som produkt. Ved å kjenne produktkvaliteten og hva som betyr noe for jegerens tilfredshet kan man bygge og markedsføre sine styrker og ikke alene være avhengig av vilttettheten. Hensikten er å nå produktets rette kundesegment, gjennom å optimere produktet innenfor mulighetsrommet som finnes og kunne holde en jevnere inntjening.

Fargekoding av terskelnivå vil hjelpe grunneiere med begrenset økologisk og økonomisk kompetanse til å se når målene er nådd og om det finnes utfordringer i horisonten.

Videreutvikling

Data samlet inn ved bruk av programvaren kan på sikt samles i en database. Det er mange små grunneiere i Norge, og deres opplevelse av vilttetthet er ikke nødvendigvis representativ for regionens eller områdets tetthet. Hvis grunneier gjør bestandsvurderingen utelukkende på bakgrunn av sin eiendom, kan dette bli feil grunnlag. I ytterste konsekvens kan han ved riktig biotop på sitt areal, høste mer enn det som er regionalt forsvarlig (Pedersen & Storaas, 2013). Akkumulert data fra denne databanken vil gi overordnede størrelser på bestandssvingninger og tetthet, slik at forvaltere kan se ressursen i et større perspektiv.

Jeg har i oppgaven skrapet overflaten av hva en slik programvare kan inneholde. For å komme videre må det modelleres en betaversjon i relevant programmeringsspråk. Denne kompetansen må erverves, og en prosjektgruppe med riktig kompetansesammensetting må opprettes for videre fremdrift og utvikling. Prosjektgruppen kan bestå av ingeniør-, økolog-, prosjektleder,- og næringsutviklingskompetanse. Utviklingen kan med fordel inkludere representasjon fra både potensielle brukere av programvaren og jegere.

Forskning og utarbeidelse av modeller er nødvendig for videre utvikling. Det optimale ville være å lage en prognosemodell for rype og annet vilt, basert på forskningsresultater knyttet til faktorer som jobber imot høstbestanden, som klima, vinterdødelighet og predatoritetthet. (Pedersen H. S., 2002). En prognose blir sikrere jo nærmere man kommer tidspunktet det prognoseres for. Klarer man gjennom forskning å øke sikkerheten på rypebestandsestimatene før høsttakseringen, ved å samle og analysere data gjennom året? Dette ville bidratt til en bedre forvaltning og et sikrere ressurstillgang.

Grunneier vil ved å kjenne vilttettheten tidligere på året ha mulighet til å styre jegerens forventninger, sette bag-limits og prise produktet i forhold til forvaltet vilttetthet. Litt som prising av Bordeaux viner, hvor «primeur-smakingen» setter prisen på flaskene ut fra forventet kvalitet frem i tid. Prisen gir ingen garanti for kvaliteten, men den avspeiler potensialet. Ved tidlige innkjøp får man rabatterte pris. (Lyons, 2015). Det samme kan man tenke seg er mulig for enkelte eiendommer. Man kan eksempelvis ha en grunnpris for jakten, med et påslag i forhold til hvor godt året ser ut til å bli. En lang horisont på prognosen er mer usikker enn tall fra taksering i august. Usikkerheten belønnes gjennom redusert pris for jegeren, og tidligere bookinger for grunneier. Jegere som handler jaktproduktet tidlig på året

er som regel mer fornøyd med produktet enn jegere som handler rett før jakta (Storm, 2007). Det ligger en gevinst i jegertilfredsheten ved tidlig booking.

Eksempler på nyttige moduler man kan integrere i programvaren er:

Simuleringsmodell for tiltak, slik at forvalter kan simulere effekten av tiltak som er under vurdering, og gjennom dette få et bedre beslutningsgrunnlag.

Indikasjon på konfidensnivå på data hentet fra kundemålinger. I denne modulen kan det defineres terskler for varslingsfarger, slik at det blir enklere for bruker å vurdere troverdigheten av informasjonen som er ervervet. Ved se på kundemassens størrelse og antall respondenter, kan man beregne konfidensnivå for innhentet data (Aksnes AS, 2015).

Integrasjon med økonomi regnskapsprogram, og på den måten få kontroll på tiltakskostnader, administrasjon og driftskostnader i forhold til inntekter. Ved en integrasjon kan korrelasjon mot prognoser visualiseres og forhold analyseres.

Integrasjon med et geografisk informasjonssystem (GIS). Områder kan fargekodes i forhold til bestandstetthet eller viltpleieinnsats, og pris kan knyttes til de forskjellige fargene for å diversifisere kvalitet.

Videre kan man vurdere en måte å integrere spørreskjema i løsningen, og eventuelt lage mobilapplikasjoner eller hjemmesider hvor jegere kan melde, rapportere og svare på undersøkelser.

En profesjonalisering av utmarksforvaltningen gjennom dynamisk forvaltning kan bidra til en mer stabil inntekt, flere arbeidsplasser og gi ringvirkninger i lokalsamfunn. Det ligger en sosialøkonomisk gevinst i optimering og produktutvikling som ikke er realisert i dagens utmarksnæring.

Programvaren som er skissert er et bidrag til profesjonaliseringen og bør av den grunn vurderes utviklet.

6. Referanser

Aksnes AS. Lokalisert 10.04.15 på

[http://www.spørreundersøkelser.no/index.asp?valg=Sjekkliste;](http://www.spørreundersøkelser.no/index.asp?valg=Sjekkliste)

[http://www.spørreundersøkelser.no/index.asp?valg=Svarprosent-palitelighet;](http://www.spørreundersøkelser.no/index.asp?valg=Svarprosent-palitelighet)

[http://www.spørreundersøkelser.no/index.asp?valg=Fallgruver;](http://www.spørreundersøkelser.no/index.asp?valg=Fallgruver)

[http://www.spørreundersøkelser.no/index.asp?valg=Sporsmals.](http://www.spørreundersøkelser.no/index.asp?valg=Sporsmals)

Faye-Schjøll, E. (2008). *Hunters` satisfaction as affected by ptarmigan density and hunting practice, Master of science*. Koppang: Hedmark University College.

Framnes, R. P. (2014). *Markedsføringsledelse*. Oslo: Universitetsforlaget.

Grunfeld, L. A., Bugge, M., & Kaloudis, A. (2010). *En empirisk analyse av tjenesteinnovasjon i norsk næringsliv og innovasjonspolitikken utfordringer på tjenesteområdet. MENON-publikasjon nr. 12/2010*. Oslo: MENON Business Economics.

Kamfjord, G. (2011). *Det helhetlige reiselivsproduktet, innføring. Bind 1*. Oslo: Fagspesialisten AS.

Lovdata. (2015, april 21). Lokalisert 20.04.15 <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2009-06-19-100?q=naturmangfold>.

Lyons, W. (2015). *The Wall Street Journal*. Lokaliser på www.wsj.com:
<http://www.wsj.com/articles/robert-parker-steps-down-from-bordeaux-futures-1424966697>

Mehmetoglu, M. (2007). *Naturbasert turisme*. Bergen: Fagbokforlaget.

Moe, B., Hanssen, S. A., Bårdsen, B.-J., Hanssen, F., Bourgeon, S., Olga, P., . . . Gabrielsen, G. W. (2012). *Effekter av predator kontroll og klima på bestandsforhold hos ærfugl på Svalbard. Sluttrapport for Svalbards Miljøvernfond. NINA rapport 868*. Tromsø: Norsk institutt for naturforskning.

Pedersen, H. C., & Storaas, T. (2013). *Rypeforvaltning. Rypeforvaltningsprosjektet 2006-2011 og veien videre*. Oslo: Cappelen Damm Akademisk.

Pedersen, H. S. (2002). *Betydningen av jakt på lirypebestander – høsting av et overskudd eller forbruk av kapital?* Trondheim: Norsk institutt for naturforskning.

Questback. Lokalisert 10.04.15 på <http://www.questback.com/no/>

Storm, H. N. (2007). *Produktutvikling og verdiskapning av rypejakt - Etterspørsel, holdninger og opplevelser av et jaktprodukt*. Ås: Universitetet for miljø og biovitenskap .

Sveriges lantbruksuniversitet. Lokalisert 14.04.15 på <http://www.slu.se/sv/centrumbildningar-och-projekt/algforvaltning/filmer/film-tva-om-algforvaltning/>