



Abiks vähikasvatajale

KAR toetuse taotlemisel



© Põllumajandusministeerium 2005

Koostanud:

Tiit Paaver,

Valeri Tootsman,

Rainer Maripuu,

Toomas Sepp,

Ants Kikas

Eesti Vähikasvatajate Tulundusühistu

Kujundus:

Krabi & Mask, (www.krabi.ee), Tartu 2005

EESSÕNA

Vähk on tänapäeval Eestis pigem kirjandusest kui toidulaualt tuntud loom. Looduse ümberkujundamine inimese poolt – veekogude reziimi muutmine, eutrofeerumine ja reostamine kemikaalidega, vähi vaenlaste (mink, angerjas) ja vähihai-guste (vähikat) sisse toomine on oluliselt kahandanud mandri-Eesti vähivarusid. Vaid Saaremaal, kus pole olnud vähikatku on säilinud tõeliselt tihe vähi asurkond. Vähi arvukuse langusega koos on kadunud ka vähi tarbimise traditsioonid. Samal ajal on naabermaades, eriti Rootsis nõudlus vähi järele väga suur. Sealsesse kombestikku kuulub kindlalt augustikuus vähisöömispidude pidamine. Ja seejuures

on kõige kõrgemalt hinnatud just kodumaised vähid, mis paistavad teiste seas silma suhteliselt suure söödava liha osakaaluga ja kergesti eemaldatava koorikuga. Eriti väike on meie poodides hispaania jõe-vähi nime all müüdava Ameerikast pärineva punase soovähi tarbimis-väärtus. Selle külmutatult müüdava väikese, kõva ogalise koorikuga ja tillukeste sõrgade ning lakaga vähi müük on oluliselt kahjustanud vähi kui delikatessi mainet Eesti tarbijate seas. Need vähid kõlbavad pigem lauakaunistuseks. On loomulik, et selles olukorras on Eestis viimasel ajal kasvanud huvi vähi kasvatamise vastu. Katseid vähki tiikides kasvatada tehti Eestis juba 1970ndatel aastatel ja 1989 aatal asutati isegi parima vähikasvataja karikas.

Vähikasvatuse intensiivne areng sai meil tõuke kahest erinevast suunast: 1994 aastal Kuopio Ülikooli korraldatud põhjalikust tutvumisest Soome vähikasvatusega ja samal ajal alanud Gotlandi saare (Rootsi) praktiliste vähikasvatavate vähikasvatust propageerivate loengutsüklite korraldamisest Saaremaal (toimus Saare Talupidajate Liidu eestvedamisel).

Kalatalu Härjanurmes on olnud aastaid selle valdkonna pioneeriks ja ilma Arne Liivi innuka tegevuse-ta oleks see vesiviljeluse haru veel kauaks tahaplaanile jäänud. Nüüd on lisaks Kalatalule Härjanurmes, kes on aastaid olnud selle valdkonna pioneeriks, kujunenud välja seltskond entusiaste Saaremaal, kes koondudes Eesti Vähikasvata-

jate Tulundusühistuks, hakkasid intensiivselt rajama SAPARD-i ja Kalanduse Arendusrahastu (lühidalt KAR, inglise keeles *Financial Instrument of Fisheries Guidance*, FIG) programmide toetusel vähikasvandusi.

Ühistu on alustanud põhimõtteliselt õigest otsast – viinud oma liikmed tutvuma kõigi naabermaade vähikasvatuse kogemustega, korraldanud täienduskursusi ja ümarlaudu ning esindanud vähikasvatajate huvisid valitsusasutustes.

Ehkki forellikasvatusele sarnast intensiivse kasvatamise tehnoloogiat pole vähi jaoks veel välja töötatud ja vaevalt see lähiajal võimalikuks saab, pakub ka vähem kontsentreeritud vähi tootmine mitmekesiseid võimalusi vähipüü-

gi turismist kuni kalavaru riikliku taastootmise programmi jaoks asutusmaterjali kasvatamise ja kaubavähi poolintensiivse tootmiseni. Eesti looduslikud olud on vähile hästi sobivad. Vähikasvatus ei vaja suuri veeressursse. Piisava profülaktika korral on vähikatku levik välditav. Algaja vähikasvataja saab toetuda juba tegutsevate kasvanduste kogemustele. Ka suguvähkide saamine on tänu asustusmaterjali müügile tänapäeval kergem kui kõige esimestel üritajatel. Võtmeküsimusteks kujunevad seega investeringud ja turundusstrateegia. Mida rohkem on vähikasvatajaid ja mida enam on nad koondunud tootjaorganisatsiooni, seda suuremad on võimalused Eesti vähikasvatuse tulususe tõusuks. Käesolev trükis

on tarvilik abimaterjal algajale vähikasvatajale, mis aitab tal sisse elada meie vete suurima ja väärtuslikuma selgrootu looma põnevasse maailma ja leida praktilisi näpunäiteid rahalise toetuse saamiseks oma ettevõtte rajamiseks.

Trükis on suunatud Riikliku Arengukava 2004-2006 Kalanduse Arendusrahastu vesiviljeluse meetme parimaks rakendamiseks.

Tiit Paaver

Eesti Põllumajandusülikooli kalakasvatuse professor

SISUKORD

1 VÄHIKASVATUS ALTERNATIIVSE PÕLLUMAJANDUS-HARUNA

	5
1.1 Vähi kasvatus – üks vesiviljeluse arengusuundadest	5
1.2 Hetkeseis Eestis ja lähinaabrite juures	6
1.3 Arenguperspektiivid ja turustusvõimalused	9
1.4 Vähi bioloogiast lähemalt	10
1.4.1 Vähid ja nende kehaehitus	10
1.4.2 Vähi elutsüklid	12
1.5 Vähi kasvatus tasuvus	13

2 EELDUSED VÄHIKASVANDUSE RAJAMISEKS NING VÕIMALIKUD

RISKID

2.1 Tehnoloogia ja meetodite valik	15
------------------------------------	----

2.2 Vee hulk ja sellega varustamise võimalused	16
2.3 Veetaseme reguleerimine	16
2.4 Asukoht	16
2.5 Riskid	17
2.5.1 Riskide loetelu koostamine ja riskide hindamine	17
2.5.2 Riske vähendavate tegevuste lühikirjeldus	21
2.6 Valmisolek vähi kasvatusseks	43

3 VÄHIKASVATUSE ERINEVAD VARIANDID

3.1 Vähipoegade kasvatus	44
3.1.1 Marja hautamine	44
3.1.2 Poegade tiigikasvatus	45
3.2 Ekstensiivne e looduslik vähi kasvatus	46
3.3 Poolintensiivne vähi kasvatus	47
3.4 Intensiivne vähi kasvatus	48

4 ÄRIPLAANI KOOSTAMISE JUHEND KOMMENTAARIDEGA

4.1 Esimesed nõuanded kirjutamise alustamisel	49
4.2 Äriplaani struktuur	50
4.2.1 Tiitelleht	50
4.2.2 Sisukord	50
4.2.3 Lühikokkuvõtte äriideest	51
4.2.4 Ettevõtte senise tegevuse kirjeldus	51
4.2.5 Äriidee kirjeldus	52
4.2.6 Toodete-teenuste kirjeldus	52
4.2.7 Tootmise kirjeldus	53
4.2.8 Ärikeskkonna kirjeldus	53
4.2.9 SWOT analüüs	54
4.2.10 Riskianalüüs	54
4.2.11 Turundus	54
4.2.12 Personal	55
4.2.13 Projekti maksumus ja rahastamine	55
4.2.14 Finantsprognosis	55

5 SENISED KOGEMUSED	63	keskuses	73	9.1 Ehitus- ja vähikasvatusalane informatsioon	84
5.1 Toomase lugu	63	6.10 Lõppotsuse tegemine	73	9.2 Investeeringute leidmine	84
5.2 Valeri lugu	64	6.11 Positiivne vastus	73	9.3 Kasvanduste tunnustamine	84
5.3 Raineri lugu	66	6.12 Negatiivne vastus	73	9.4 Vähikasvatajate ühistegevus ja tururegulatsioon	85
6 INVESTEERINGUTOETUSEST VÄHIKASVATUSEKS	69	6.13 Investeeringut tõendavad dokumendid	73	9.5 Tootmisprotsessi käigus käibevahendite leidmine	85
6.1 EL liitumiseelne abiprogramm Sapard	69	6.14 Kuludeklaratsioon ja selle täitmine	74	LÕPETUSEKS	86
6.2 Toetuse taotlemise alused	69	6.15 Investeeringukontrollimine	74	SOOVITUSLIK KIRJANDUS	87
6.1 Tingimused toetuse taotlejale	70	6.16 Toetuse väljamaksmine	74	SEOTUD ORGANISATSIOONID	88
6.2 Vajalikud dokumendid	70	6.17 Järelkontroll	74		
6.3 Dokumentidetäitmine	71	7 SAGEDAMINI ESINEVAD VEAD TOETUSTE TAOTLUSTES	75		
6.4 Hinnapakkumised	71	8 PRAKTIKU KOMMENTAARID TAOTLUSDOKUMENTIDE TÄITMISEKS	77		
6.5 Taotluse ja äriprojekti täitmine	72	9 VAJALIKUD TEGEVUSED VÄHIKASVATUSE ARENDAMISEKS	84		
6.6 Taotluse esitamine	72				
6.7 Taotluseläbivaatamine	72				
6.8 Taotluse eelkontroll	72				
6.9 Taotluse läbivaatamine PRIA					

1 VÄHIKASVATUS ALTERNATIIVSE PÕLLUMAJANDUS- HARUNA

Vähikasvatus on vähi vastsete, asustusmaterjali ja/või kaubavähkide tootmine. Vähikasvatus sobib töökoormuse tipphooaegade sesoonse jaotumise poolest hästi kõrvalsissetuleku allikaks maaelanikkonnale.

1.1 Vähikasvatus – üks vesiviljeluse arengusuundadest

Tänapäeval ei räägita maailmas enam ainult kala kasvatamisest kui ainsast veeorganismidega seotud tootmistegevusest. Kasutusele on

võetud termin *aquaculture*, mis eestikeelses tõlkes tähendab *vesiviljelust*. Selle all mõeldaks peale kalade ka näiteks vetikate, limuste, vähiliste ja teiste veeorganismide kasvatamist inimese poolt loodud rajatistes ja kontrollitavates tingimustes.

Kui kalakasvatus on praegu Eestis valdav vesiviljeluse haru (2004 aastal oli Eestis teada 20 tegutsevat kutselist kalakasvandust), siis vähikasvatuse arenguks meil ruumi veel on. 2001. aastal asutatud Eesti Vähikasvatajate Tulundusühistu ridades on praeguseks registreerunud 11 liiget, kelle vähikasvandused on erinevates arengustaadiumides. Põhiliselt on vähikasvatus kontsentreerunud Saaremaale, kuid on entusiaste ka teistes maakondades

üle Eesti.

Looduslike vähivarude kasutamine on kõikjal Euroopas jõudnud oma võimaluste piirini. Paljudes piirkondades on vähi väljapüük kahjustanud populatsiooni sedavõrd, et püüki piiratakse oluliselt. Kõikjal Euroopas toimub vähipüük looduslikest veekogudest range regulatsiooni alusel kus piiratakse püüki nii koguseliselt, ajaliselt, püügivahendite arvult kui ka mõningate teiste parameetrite alusel.

Eesti iseärasuseks on asjaolu, et meile lubatakse sisse tuua ja kasvandustes kasvatada vaid meil vabalt looduses esinevat jõevähki *Astacus astacus* (tuntud ka laiasõralise vähina), võõrliikide viljelemine on keelatud. See pole pelgalt keeld keelu pärast, vaid sellega püütakse

ära hoida võõrliikide sattumist meie veekogudesse, kes oma agressiivse käitumise, suure sigimisvõimega ja potentsiaalsete haigusallikatena seavad ohtu kodumaise jõevähi eksistentsi.

Seega on vähikasvatus igati tervitatav tegevus ka looduskaitsealisest seisukohast, soovijate jaoks avaneb võimalus vähki hankida toimivatest vähikasvandustest, surve looduslikele veekogudele väheneb, vähipopulatsioonide väljapüügi ja kadumise oht taandub miinimumile.

1.2 Hetkeseis Eestis ja lähinaabrite juures

Vähikasvatus on viimastel aastakümnetel osutunud populaarseks alternatiivpõllumajanduse suunaks



Pilt 1. Vähkide kesta värvus on küllaltki mitmekesine.

Euroopas ning viimasel ajal ka Eestis. Põhjuseid selleks on olnud mitmeid. Ühelt poolt on vähikasvatuse areng olnud tingitud looduslike

jõevähi populatsioonide vähenemisest, mis on kaasa toonud vajaduse tegelda enam asustusmaterjali tootmisega. Teiselt poolt on mõju-



Pilt 2. Vähkide korjamine betoontiigist Pähkla Vähi- ja Kalakasvatuses.

tanud protsessi Eesti vähikasvatate suundumus tulemuslikumale koostööle teiste vähikasvatajatega nii kodu- kui välismaal, eesmärgi-

ga liikuda kaubavähi turustamisel rahvusvahelise turu suunas.

Eestis on vähikasvatuse areng saanud hoo sisse viimasel viiel aas-

tal, seda peamiselt seoses sellega, et põllumajandus otsib uusi alternatiivseid suundi selle majandusharu arendamiseks turumajanduse tingimustes. Samuti on arengut mõjutanud Eesti varasem liikumine Euroopa Liiduga ühinemise suunas ja lõpuks liitumine 2004. aastal, mis tõi endaga kaasa uusi võimalusi põllumajanduse arendamiseks ja rahastamiseks.

Praeguseks momendiks on meil viis vähikasvandust, kes on suutelised pakkuma turule kaubavähki ja asustusmaterjali.

Rajamisel on umbes sama arv kasvandusi ja võib arvata, et alustajate arv sellega ei piirdu. Lähiaastatel jõuavad ka nemad oma toodanguga turule. Kuna Eestis on vähi tarbimine paljude tegurite

koosmõjul viimastel aastakümnetel langenud peaaegu miinimumini, kusjuures ka vähi tarbimise kultuur on kadumas, on kaubavähi põhilisteks ostjateks välismaalased. Suuremad tulevased vähikogused tuleb ilmselt suunata väliturule. Kuid on olemas suur potentsiaal vähiturismi arendamise näol. Selleks on tarvis piisavalt jõuliselt tegeleda reklaamitööga, leida sobivad kohad ja inimesed kes soovivad serveerida vähki turistidele, taas elustada kodumaise vähi tarbimise traditsioonid.

Kodumaisele tarbijale müümisel kõige suuremaks takistuseks on vähi kõrge hind, mis lähiaastatel ilmselt eriti ei lange. Vähi hinna langust takistavaks peamiseks teguriks on vesiehituslikesse rajatistesse

investeeritud suured rahasummad, mis on enamasti laenurahad. Seda vaatamata ka sellele, et SAPARD`i ja KAR programmi raames toetatakse kuni 50% ulatuses investeeringuid vesiljelusse. Ka mõjutab hinda faktor, et vastkoorunud vähi kasvatamiseks täismõõduliseks, Euroopa turul vastuvõetavaks kaubavähiks, kelle kehapikkus on üle 11 cm kulub vähemalt neli – viis aastat.

Ülaltoodut arvestades võib öelda, et vähikasvatuse loomise esimestest sammudest (otsuse tegemine, investeeringuteks vajaliku raha leidmine, projekteerimine, ehitusega alustamine ja muud sada pisiasja) raha laekumiseni esimesest kaubavähi müügist kulub vähemalt seitse kuni kaheksa aastat. See tähendab, et enne kui vähikasvatus muutub

põhiliseks sissetulekuallikaks, peab ettevõtjal olema võimalus ära elatuda teiste vahendite arvelt.

Vähikasvatus, kui selline, ei ole uus nähtus. Vähi kasvatatakse suuremahuliselt Ameerika Ühendriikides, Austraalias, Hiinas. Euroopas on põhilised vähikasvatuse piirkonnad Soome, Rootsi ja mõningad teised kesk- ja lõuna Euroopa riigid. Meie lähinaabriteks ja potentsiaalseteks äripartneriteks on Soome ja Rootsi, kus kasvatatakse põhiliselt kahte liiki : jõevähki *Astacus astacus* ja ameerika signaalvähi *Pacifastacus leniusculus*. Nende maade toodang on suunatud põhiliselt siseturule ja sellest ei jätku nõudluse katmiseks.

Vähi tarbimise pikaajalised traditsioonid peale ülalmainitud Soome

ja Rootsi on veel Venemaal, Lätis, Leedus, Saksamaal, Prantsusmaal, Itaalias ja ka mõningates teistes riikides. Kusjuures suure lihasaagise ja õhukese kooriku pärast eelistavad Euroopa tarbijad jöevähki teistele ja seetõttu on tema turuhind teistest 20-30%, kohati koguni 50% kõrgem.

Lätis ja Leedus on looduslikud vähivarud paremas seisus ja vähikasvatus vähem arenenud kui Eestis. Leidub vaid üksikuid entusiaste, kes arendavad tegelikku vähikasvatust.

1.3 Arenguperspektiivid ja turustusvõimalused

Vähikasvatuse areng ja kasv sõl-

tuvad kõige enam loodusoludest, olemasolevatest ressursidest, ettevõtlikkusest ja turustamise võimalustest.

Eestis leiduvatest veekogudest (üle 1500 järve ning vooluveekogu kogupindalaga üle viiesaja ruutkilomeetri) võib julgelt kümnendikku pidada vähile sobivateks. Vähi esinemine looduslikes veekogudes sõltub paljudest asjaoludest, eelkõige aga vee hüdrokeemilistest parameetritest. Need peavad olema normaalseks arenguks vähile igati vastuvõetavad.

XX sajandi esimene pool oli meie looduslikes veekogudes esineva jõevähi väljapüügi ja müügi osas kõrgperioodiks. Perioodil 1924 – 1939 eksporditi Eestist igal aastal keskmiselt 13 tonni (üle kolmesaja

tuhande tüki) vähki Lääne-Euroopasse. Kõrgperioodiks olid aastad 1929 ja 1930, mil eksporditi kokku üle 61 tonni, mis teeb väljaviidud vähkide arvuks umbes poolteist miljonit tükki. Ja ekspordi suurus väidetavalt sõltus mitte turu vähesest nõudlusest, vaid sellest, kui palju suudeti vähki püüda hooajal vähituru tarbeks. Võrdluseks olgu märgitud, et praegu Eestis käivitavate vähikasvanduste keskmine planeeritav aastatoodang on 50 kuni 100 tuhat tükki (umbes kolm tonni) kaubavähki kasvanduse kohta. Seega aastaks 2010 võib väga optimistlikult prognoosides Eesti vähikasvatavate kogutoodanguks olla kuni 750000 vähki mis oleks kaaluliselt umbes kakskümmend viis tonni. Erinevatele andmetele

tuginedes on Euroopa turul piisav huvi laiasõralise vähi vastu olemas. Selle tunnistuseks on meie vähi- le avatud turg Soomes, pidevalt täienevad sidemed vähkide kokku- ostjatega teistes Euroopa riikides. Tegelikult turunõudluse väljaselgi- tamiseks oleks vaja teostada veel täiendavaid turuuuringuid.

Lihtsamaks võimaluseks vähi kau- du tulu teenida oleks olemasoleva- te vähi kasvuks sobilike veekogude kasutuselevõtmine. Maaomanikel tuleb vaid välja selgitada veekogu sobilikkus vähi kasvatamiseks, va- jadusel see taastasustada, et tekiks tugev ja elujõuline populatsioon, sõltuvalt veekogus olevast toidu- baasist selgitada välja lisatoitmise vajadus. Rahalised väljaminekud piirneksid asustusmaterjalile ja

lisatoitmiseks vajaliku sööda ost- misega.

Tunduvalt tulutoovamaks kju- neb vähi kasvatamine spetsiaalselt rajatud vähikasvandustes. Ent see eeldab esialgseid suuri väljami- nekuid kasvanduse rajamiseks ja suhteliselt pikka perioodi, mis jääb rajatise valmimise ja esimese oma- kasvatatud kaubavähi turustamise vahele. Vähikasvatases on see 5-6 aastat.

Hetkel on Eesti vähikasvatajad realiseerinud oma toodangu põ- hiliselt Soome turul, kus nõudlus suuremõdulisele elusvähile on jätkuv. Käivad läbirääkimised Rootsi ärimeestega. Samuti on loodud kontakt kesk-euroopa turu esindajatega.

Vähikasvatajate esmaseks üles-

andeks on Eesti turu kujundamine. Et leida mitmekesisemaid võima- lusi oma kauba turustamiseks on vaja taaselustada vahepeal kadu- nud vähitarbimise traditsioon. Selleks pakub suuri võimalusi oma toodangu propageerimine ja müük turusmietttevõtetele ja suurtele kaubanduskettidele.

1.4 Vähi bioloogiast lähemalt

1.4.1 Vähid ja nende kehaehitus

Jõevähk, *Astacus astacus*, (süno- nüümid – väärivähk, laiasõraline vähk) on ainuke vähiliik Eestis ning ta jõudis meie järvedesse ja jõge- desse peale viimast jääaega.

Vähid on suurimad liikuvad

mageveeselgrootud. Vähi kest e. koorik koosneb peamiselt anorgaanilisest kaltsiumkarbonaadist. See lubjaga tugevdatud kitiinkest kujutab endast välisskeletti, millele kinnituvad lihased. Vähi keha koosneb 19st kokkukasvanud lülist. Pea- ja rinnalülid on ühinenud pearindmikuks, seda katab ühine seljakilp. Lülitiline tagakeha e. lakk on painduv ja lõpeb sabauimega.

Vähid kasvavad kestudes. Kestumise lähenedes vana koorik pehmeneb, kuna vähid salvestavad temas sisalduva lubja maos olemasolevasse vähikividesse. Uus koorik on nahkne ja pehme, ta kõveneb kui vähk siirdab kaltsiumi vähikividest uude kesta. Vähid on võimelised koos kesta vahetusega taastama e. regenereerima ära murdunud

jäsemeid. Vähikivides sisalduvast kaltsiumist piisab siiski vaid peamiselt suuosade kõvendamiseks ja kestumise järel vajab lisakaltsiumi keskkonnast. Mida kõrgem on vee kaltsiumisisaldus, seda kiiremini kõveneb koorik. Seepärast ongi vähikasvatuseks sobivaimad kaltsiumirikkad veed. Eestis on enamus veekogudest lubjakivirikka pinnase tõttu piisava kaltsiumisisaldusega, erandi moodustavad rabaveed.

Vähid on kõigesööjad ja nende toiduvajadus sõltub toidu energiasisaldusest ning vee temperatuurist. Talvel vähid peaaegu ei söö ega ole aktiivsed. Vähkide värvuse erinevused võivad olla pärilikud või tuleneda keskkonnast, näiteks toidu koostisest.

Vähid hingavad seljakilbi all ole-

vate lõpuste abil. Seni kui lõpused püsivad niiskeina võivad vähid liikuda ka kuival maal. Sobivais niisketes ja jahedates tingimustes püsivad vähid elus mitmeid nädalaid.

Isaseid ja emaseid vähke saab üksteisest kõige kergemini eristada vaid isastel esinevate sugujalgade järgi, mis asuvad neil kõhupoolel, seljakilbi ja laka liitumiskohal. Emastel sugujalad puuduvad. Lisaks on isastel suhteliselt suuremad sõrad, emaste lakk on laiem ja lamedam, kui isastel.

Vähi pikkuseks loetakse tema keha pikkust nokisest e. otsaorgist laka viimase keskmise kilbi väliservani (sellel paiknevaid karvakesi arvestamata).

1.4.2 Vähi elutsükkel

Kasv ja kestumine

Vähid saavad kasvada vaid kesta vahetades. Suguküpsed vähid kasvavad üksnes üle 8 kraadise vee-temperatuuri juures.

Jõevähi pojad peale esimest koorumist on umbes 11 mm pikkused. Vähipoegad pikkus suureneb kestumisel 10-20% võrra ja kaal 40%.

Esimesel kasvusüvel vahetavad väikesed vähipojad koorikut sageli, kuid kestumiste vahe pikeneb poegade kasvamisega. Vähi kasvukiirus väheneb vananedes, samuti madalal või liiga kõrgel temperatuuril ning liiga suure tiheduse juures. Isaste kasv on kiirem kui emastel. Suguküpsus aeglustab emaste kasvu, sest osa energiat kulub sugu-

Vanus	Kestumiste arv aastas	Pikkus sentimeetrites
Ühesuvised	4-7	2-2,5
Kahesuvised	2-4	4
Kolmesuvised	2-3	7
Neljasuvised	2	8
Täiskasvanud isased	1-2	9-10
Täiskasvanud emased	0-1	8-9
Vanad vähid	Üle aasta	

Tabel 1. Vähi kestumiste sagedus ja pikkused sõltuvalt vanusest

produktide valmistamiseks ja haudumiseks. Ka on marjaga emaste toitumise aktiivsus väiksem. Asustamistiheduse kasvades aset leidev kasvukiiruse vähenemine tuleneb ilmselt liigisisese konkurentsi suurenemise tagajärjel tekkivast toidu vähesusest.

Suguküpsus

Vähi suguline küpsemine sõltub kasvukiirusest. Näiteks emased vähid võivad järglasi anda juba 6-7 sm pikkustena. Samasuguse pikkuse juures on suguküpsed ka isased vähid.

Paaritumine ja kudemine

Jõevähid hakkavad paarituma vee temperatuuri langedes alla 10 kraadi. Paaritumisperiood kestab umbes kolm nädalat.

Emane jõevähk koeb marjaterad keskmiselt poolteist nädalat pärast paaritumist. Marjaterad kinnituvad limanäärmetest erituva lima abil laka alapoolle paiknevate saba- e. ujujalgade külge, aga ka laka alapoolle.

Marjaterade ja poegade arv

Marjaterade arv oleneb emase suuruselt. Keskmiselt on 10sm ema all 100-150 marjatera, suurematel emadel rohkem.

Osa marjast jääb viljastamata ja irdub ning marjateri läheb kaotsi ka talve jooksul. Koorumise ajaks

säilib marjateradest kuni 70%. Vähipojad kooruvad suve algul. Eestis toimub see tavaliselt juuni lõpul või juuli algul. Koorumise järel kinnituvad pojad ema laka alla ja toituvad rebukoti toitainete varal. Esimese kestumise järel (umbes 7-10 ööpäeva vanuselt) hakkavad vähipojad väliselt vähki meenutama.

1.5 Vähikasvatuse tasuvus

Tänu vähi pikale kasvuperioodile (neli-viis aastat) ei ole kiiret tulu vähikasvatusest loota. Idee tekkest kuni esimese vähisaagi korjamiseni läheb vähemalt kuus-seitse aastat: esimene aasta kulub idee vormistamisele ja projekteerimistöödele, teisel aastal toimub tiikide ehitus

ja tegevuseks vajalike kasutus- ja vee erikasutuslubade taotlemine, teise-kolmanda aasta jooksul muretsetakse vajalik sugukari või asustusmaterjal ning alles kolmandast aastast on võimalik kasvatama hakata vähipoegadest kaubavähke.

Tiikide rajamiseks vajalik investeeringusumma on küllaltki suur ja rusikareegli järgi toob tiikide ehituseks kulunud investeeringu tagasi alles teine kaubavähkide põlvkond. Seega kulub vähikasvatuse kasumlikuks muutumiseks vähemalt kaheksa aastat alates vähipoegade esimesest asustamisest tiikidesse. Tasuvusaja lühendamiseks kuni aks korda on võimalik kasutada PRIA poolt jaatavat FIGG* toetust vesiviljelusettevõtetele (nii toimivatele kui alustavatele). Toetust

antakse kasvanduse rajamiseks vajaminevate kulutuste katmiseks ja kasvanduse juurde kuuluvate seadmete muretsemiseks. Toetuse määraks on senini olnud 50% kulutuste käibemaksuta maksumusest ja toetuse väljamaksmine toimub peale investeringute teostamist. Vähikasvatuses moodustavad kasvanduse rajamise kulud umbes 90% kõigist kulutustest, seega on toetuse najal võimalik vähendada kasvanduse tasuvusaega peaaegu poole võrra. Vähikasvatuse äriplaani koostamisel on soovitatav olla saagikuse ja saadavate tulude

**Financial Instrument for Fisheries Guidance* – struktuurifond mis on loodud kalandusega seotud ümberkorralduste toetamiseks

kohalt pigem pessimist. Tulude poole pealt võib kaubavähi tüki hinnaks arvestada umbes 25 krooni, asustusmaterjali müügil algavad kahesuviste vähipoegade hinnad 4 kr/tk. Jooksvate kulude suurus sõltub kasvanduse võimalikust veevarustuse süsteemist, palgalise lisatööjõu vajadusest ja paljudest muudest nüanssidest, mis kohe vast silma ei hakkagi. Väga optimistlik ei tasu olla ka saagikuse arvestamisel. Rootsi ja Soome kasvatajate kogemuste kohaselt on saavutatud optimaalseim vähkide tihedus 5 tk/m² tiigi põhja pinna kohta. Tihedama asustuse korral kannatab vähkide kvaliteet: omavahelistes võitlustes söögi ja varjupaikade pärast kaotavad osapooled nii jalgu kui sõrgu, kaubavähil selliseid puudusi aga

olla ei tohi. Vähetähtis ei ole ka varjupaikade olemasolu. Et jõevähk on väga stressialdis, siis varjupaikade puudusel kasvab suremus. Selle vältimiseks peaks kasvatustiigis sobilike varjupaikade arv ületama tunduvalt vähkide arvu.

2 EELDUSED VÄHIKASVANDUSE RAJAMISEKS NING VÕIMALIKUD RISKID

2.1 Tehnoloogia ja meetodite valik

Iga vähikasvatusega tegelemist alustav ettevõtte peab esmalt selgeks tegema oma eesmärgid – kas soovitakse alustada suuremahulise tootmisega, kas vähikasvatus on põhitegevus või ainult kõrvaltegevus näiteks turismiettevõttele, talupidamisele. Vastavalt seatud suundumustele saab valida ka erinevate meetodite vahel. Kõige edukamad on olnud arenenud riikides ettevõtted, kus vähikasvatus on tei-

seks või kolmandaks tegevusalaks põllumajanduse või turisminduse kõrval. Rootsi kogemuste järgi toimivad hästi vähikasvandused koos klassikalise põllumajandusega (taimkasvatus ja vähikasvatus nõuavad mõlemad suurel hulgal vett ja sarnaseid veevarustusseadmeid) ja turismindusega (vähikasvatus on atraktsiooniks suhteliselt kalli kohamaksumusega kämpingus).

Kui vähikasvatusega loodetakse luua uus atraktsioon turismiettevõttele või elatustalule, on sobiv valida ekstensiivne tiigikasvatus. Sellega välditakse tööjõu vajaduse kuhjumist hooajati ja tagatakse küllaldane toodang oma ettevõtte tarbeks.

Seades peaeesmärgiks suuremahulise kaubavähikasvatuse, saab

valida intensiivse või poolintensiivse kasvatusmeetodi. Kuna intensiivsete meetoditega ei ole senini kasumliku tegevuseni jõutud, tuleks alustuseks valida poolintensiivsed kasvatusmeetodid.

Välisurgudele sisenemiseks peavad kasvatatavad kogused olema küllalt suured. Turgudele siseneamise minimaalseks koguseks võib lugeda 2 tonni toodangut aastas või käivet vähemalt 1 miljon krooni aastas. Taolise mahu saavutamiseks on vajalik umbes 5 hektarit tiike küllaldase veevarustusega piirkonnas. Eksporditava kaubakoguse tagamiseks on kasulik sõlmida leppeid teiste vähikasvatajatega.

2.2 Vee hulk ja sellega varustamise võimalused

Vähikasvatuseks vajalik vee hulk sõltub vee kvaliteedist, vähkide arvust, söötmise intensiivsusest. Kui vesi on kvaliteetne, võib seda korduvalt kasutada. Korduvkasutatavat vett võib vajadusel rikastada hapnikuga, filtreerida või lubjata.

Veevarustuse kavandamisel tuleb arvestada ka seda, et vett jätkuks aastaringselt, ka põuasel perioodil. Veevoolu intensiivsuseks piisab 5 liitrit hapnikurikast vett iga tuhande vähi kohta minutis. Vältida tuleb läbijäätumist, liigset soojenemist ja hapnikupuudust. Vee kvaliteedi regulaarsel jälgimisel võib veevahetuse hulka ka vähendada.

Head vett peab jätkuma kogu kasvatamise perioodi vältel, sest ka ajutine vee kvaliteedi langus võib põhjustada vähikasvatuse täieliku ebaõnnestumise. Kui saadaval on põhjavett, pinnavett ja tööstuslikku sooja vett, saab luua mitmekülgsemate võimalustega vähikasvanduse süsteemi kui alal, kus on kasutada vaid sademete valgveed. Vee kvaliteedinäitajate ühistoime on suurem kui üksikute tegurite mõju omaette. Vee kvaliteeti saab parandada vee töötlemise abil, kuid see toob kaasa täiendavaid kulutusi.

2.3 Veetaseme reguleerimine

Tiikide kiire ja mugava tühjendamise võimalus on vähikasvataja töö

korralduse jaoks sama tähtis kui nende täitmine. Suurtes tiikides kasutatakse laud-, betoon- või toruregulaatoreid vee kõrguse reguleerimiseks. Tiikide tühjendamine annab vähikasvatajale võimaluse kiiresti kätte saada tiigis olnud vähid, raiskamata aega nende püüdmisele erinevate püügivahenditega. Ka on eksploatatsiooni käigus vähemalt kord 4-5 aasta järel tiike puhastada ja vajadusel ka desinfitseerida.

2.4 Asukoht

Soovitavalt võiks vähikasvandus asuda kallakul. Maapind peaks olema kergesti kaevatav, kuid stabiilne ja tihe. Sobimatud on vett läbilaskvad mullad, soine turvas, liiv-kruus

jne. Parim on savimuld või savi. Kallak soodustab vee isevoolu. Pumbatav vesi (horisontaaltiigis) aitab kergemini reguleerida vee temperatuuri. Kaevu- ja allikavesi on tihti otse kasutamiseks liiga külm ja hapnikuvaene. „Õhutamine“ on kergesti läbiviidav vee perforeritud plaatidest läbivoolu kaudu või muul vett aereerival viisil.

Vähikasvandus peaks paiknema elumaja lähedal, kuna see kergendab ülevaatus- ja valvamist.

2.5 Riskid

Vähikasvatusega tegelemisel peab arvestama ka võimalike ebaõnnestumiste ja riskidega. Ohte jääda

ilma loodetust saagist ja järelkultka arvestatud tulust on mitmeid. Mõned neist:

- poegade koorumine ebaõnnestus;
- vähid põgenevad;
- röövloomad ja – linnud hävitavad vähke;
- vähikatk või mõni muu haigus;
- vähkide käitumises esinev kannibalism;
- vähkide aeglane kasv.

Seda loetelu võiks jätkata veelgi. Seepärast on tähtis enne vähikasvanduse rajamist konsulteerida selle ala asjatundjatega. Üheks võimalikuks infoallikaks on juba rikkaliku kogemuste pagasiga ja vastava koolituse saanud Eesti Vähikasvatajate Tulundusühistu liikmed.

Alljärgnevalt esitame ühe tegutseva vähikasvatuseettevõtte poolt teostatud riskianalüüsi, mis esitati osatüingu poolt PRIA`le 2005.a. toetuste raames, vastavalt Äriprojekti tabel 10 nõuetele. Esitatav on eelkõige meetoodilinenäide, mida ei ole võimalik „mehaaniliselt“ üle kanda teistele juba tegutsevatele või siis ka loodavatele vähikasvatustele. Alati on vajalik arvestada oma valitud koha erisusi, mis mõjutavad muuhulgas oluliselt ka riskianalüüsi tulemusi.

2.5.1 Riskide loetelu koostamine ja riskide hindamine

Kuna riskianalüüsi, eriti aga riskide väljaselgitamist ja hindamist on

võimalik läbi viia erinevaid meetodikaid kasutades, siis järgnevalt selgitame OÜ's TP Invest (edasises tekstis Osühing) rakendatud meetodikat ja esitame läbiviidud riskianalüüsi tulemused. Kuigi Osühingus viiakse riskianalüüs läbi igal aastal ning analüüs hõlmab Osühingut tervikuna s.t. Osühingu kõiki tegevusvaldkondi, esitatakse järgnevalt ainult riskianalüüsi need osad, mis puudutavad tiikide ehitamist ja rekonstrueerimist ("**Kavandatava investeeringuga...**") ning vähikasvatust nendes tiikides. Vähikasvatuse riskianalüüsi esitamist peame siinkohal vajalikuks eeskätt seetõttu, et tiikide ehitamine ja rekonstrueerimine on lahutamatult seotud, hiljem nende baasil arendatava vähikasvatusega. Investee-

ringu tegemine tiikide ehitusse ja rekonstrueerimisse on ainult siis majanduslikult mõttekas tegevus kui tiikide baasil viljeletav vähikasvatuse on piisava rentaablusega ning Osühingu jätkusuutlikust kindlustav tegevus. Seda aitab kaudsest välja selgitada ka vähikasvatuse riskianalüüsist saadav informatsioon.

Vähikasvatuse kui tegevusvaldkonna riskianalüüsi käigus analüüsiti esmalt riske, mis on otseselt seotud tehnilise projekti teostamisega. Osühingu töötajate kõrval oli kutsutud riskianalüüsis osalema ka erialaspetsialiste ehituse, maa-paranduse, turvasüsteemide ja vähikasvatuse alalt, kokku 9 inimest (edasises tekstis kõik koos eksperdid). Riskianalüüsi **esimesel etapil** pidid eksperdid, individuaalse töö

tulemusena, välja tooma ja sõnastama tehnilise projekti (investeeringu) teostamisega seotud riskid, kusjuures, riskide väljatoomisel lähtusid kõik eksperdid järgmisest riski definitsioonist: "*Risk on võimalik oht, et mingi sündmus, tegevus või tegevusetus võivad põhjustada vara kaotuse, kahjustumise jne. ning ohustada seeläbi Osühingu eesmärkide tulemuslikku saavutamist.*"

Oma töös pidid eksperdid keskenduma nn. siseriskidele ehk sellistele riskidele, mis tulenevad Osühingu aga ka ehitaja tegevusest ning millede maandamine sõltub suuresti Osühingust enda tegevusest. Kokku töid eksperdid välja 48 erinevat riski. Riskianalüüsi **teisel etapil**, analüüsides nimetatud ris-

ke, nüüd juba rühmatööna, jõudsid eksperdid järeldusele, et riske on otstarbekas grupeerida kahekümnesse rühma ning vastavalt sellele koostati ka riskide koondtabel (vt. tabel 2, veerg 1)

Seejärel, riskianalüüsi **kolmandal etapil**, hindasid eksperdid koondtabelis toodud riskide esinemise tõenäosust (vt. **tabel 2**, veerg 2) skaalal 0 kuni 1 pallini ning seejärel riskide tõsidust (vt. tabel 1, veerg 4) skaalal 0 kuni 10 pallini.

Selline hindamine viidi läbi jällegi iga eksperdi poolt individuaalselt, kusjuures riski esinemise tõenäosuse hindamisel lähtusid eksperdid Osaihingule ja ehitajale üldreeglina omasest "tavapärasest" asjaajamisest. Ekspertide poolt eksperthinnanguna antud riski esi-

nemise tõenäosuste keskmiste ja tõsiduste keskmiste korrutis annab riski keskmise tähtsuse (vt. tabel 2, veerg 5). Mida suurem on see number, seda tähtsam on risk Osaihingu jaoks ning seda enam tuleb pöörata tähelepanu riski vähendamise tegevuste kavandamisele ja elluviimisele. Eksperthindamise tulemusena kujunesid tähtsamateks riskideks: "Vargus ja vandaalitsemine tiikide maa-alal" (4.9 palli), "Kinnistu teede kehv kandevõime tehnilise projekti teostamiseks" (4.4 palli) ja "Pingestuvad suhted kinnistu naabritega" (4.2 palli).

Vähikasvatusega kaasnevad riskid selgitati välja ja hinnati juba eelpool kirjeldatud metoodikat kasutades. Esmalt selgitasid Osaihingu töötajad ja kutsutud vähikasvatuse

asjatundjad, kokku 7 inimest (edasises tekstis kõik koos eksperdid) individuaalse töö tulemusena välja Osaihingu poolt kinnistul viljelatava vähikasvatusega kaasnevad riskid (**esimene etapp**). Kokku töid eksperdid välja 32 erinevat riski. Analüüsides nimetatud riske, nüüd juba rühmatööna (**teine etapp**), jõudsid eksperdid konsensussele, et riske on otstarbekas grupeerida kümnesse rühma (ühel rühmal ka allrühmad) ning vastavalt sellele koostati riskide koondtabel (vt. tabel 3, veerg 1). Järgnevalt (**kolmas etapp**) eksperdid hindasid riskide avaldumise tõenäosust (vt. tabel 3, veerg 2) ja tõsidust (vt. tabel 3, veerg 4). Selle informatsiooni alusel väljaarvestatud riskide tähtsused on esitatud **tabel 3**, veerus 5.

Riskide loetelu	Tõenäosus		Tõsi-	Tähtsus	
	2	3	dus	5	6
1				(veerg 2x4)	
1. Vesiviljelustoetuse mittesaamine (2005. aastal)*.					
2. Pangalaenu mittesaamine.	0.14	0.06	6.1	0.9	0.4
3. Tehnilise projekti kehv kvaliteet.	0.21	0.10	9.3	2.0	0.9
4. Ehituses kasutatavate materjalide madal kvaliteet.	0.18	0.11	8.9	1.6	1.0
5. Ehitustööde kehv kvaliteet.	0.16	0.06	8.8	1.4	0.5
6. Ehitustähtaegadest mittekinnipidamine.	0.47	0.19	6.3	3.0	1.2
7. Kavandatud ehitustehnika ja –tehnoloogia mittesobimine.	0.36	0.12	4.4	1.6	0.5
8. Kinnistu teede kehv kandevõime tehnilise projekti teostamiseks.	0.58	0.39	7.5	4.4	2.9
9. Keskkonnanõuete rikkumine ehitustööde käigus.	0.19	0.03	9.1	1.7	0.3
10. Halvad ilmastikuolud (vihm, tugev tuul, ebasobiv temperatuur jm.)	0.44	0.36	7.6	3.3	2.7
11. Looduskatastroofid (üleujutus, torm, maalihe jm.)	0.22	0.12	9.4	2.1	1.1
12. Tööõnnetus ehitustöödel.	0.08	0.03	9.4	0.8	0.3

* Kuna Osaühing on vesiviljelustoetuse taotlejaks, siis ei pea me eetiliseks antud riski hindamise tulemusi siinkohal esitada.

13. Vargus ja vandaalitsemine tiikide maa-alal.	0.68	0.13	7.2	4.9	0.9
14. Ehitustööde organiseerimise raskused tiikide maa-alal.	0.43	0.16	6.3	2.7	1.0
15. Pingestuvad suhted kinnistu naabritega.	0.46	0.15	9.1	4.2	1.4
16. Pingestuvad suhted Vallavalitsusega.	0.24	0.14	6.8	1.6	1.0
17. Tehnilise projekti kallinemine ehitustööde käigus.	0.68	0.23	5.1	3.5	1.2
18. Ehitaja (majanduslik) suutmatuse projekti kavandatud kujul realiseerida	0.04	0.03	8.9	0.4	0.3
19. Tellija (Taotleja) majanduslike raskuste tekkimine.	0.07	0.02	9.2	0.6	0.2
20. Kasutusloa (tähtaegne) mittesaamine.	0.34	0.06	8.4	2.9	0.5

Tabel 2. Projekti "Vähitiigi ehitamine ning olemasoleva kala- ja vähitiigi rekonstrueerimine (renoveerimine)" teostamisega kaasnevad riskid (eksperthinnangute keskmine)

Nagu tabel 3, veerus 5 esitatud andmed näitavad on Osaühingu jaoks tähtsamateks riskideks "Tiigivee liiga madal hapnikusisaldus" (7.8 palli), "Vähkide vargus tiigist" (6.9 palli) ja "Tiigi üleujutus" (5.3 palli)

Arvestades ekspertide poolt välja toodud riske, aga ka riskidele antud

eksperthinnanguid kavandati riske vähendavad tegevused, milledest antakse ülevaade järgnevalt.

2.5.2 Riske vähendavate tegevuste lühikirjeldus

Riskianalüüsi **neljandal etapil**

pidid eksperdid rühmatöö käigus kavandama tegevused tehnilise projekti "Vähitiigi ehitamine ning olemasoleva kala- ja vähitiigi rekonstrueerimine (renoveerimine)" teostamisega kaasnevate riskide vähendamiseks, mis kokkuvõtlikult on esitatud tabel 4, veerus 3. Riski-

Riskide loetelu	Tõenäosus		Tõsidus	Tähtsus	
	2	3	4	5 (veerg 2x4)	6 (veerg 3x4)
1. Turusitutasiooni halvenemine	0.23	0.11	8.6	2.0	0.9
2. Kulutuste planeeritust kõrgem tase	0.31	0.12	8.7	2.7	1.0
3. Vähikasvatuse intensiivsust otseselt mõjutavad tegurid					
3.1. Tiigivee liiga kõrge temperatuur	0.34	0.04	6.9	2.3	0.3
3.2. Tiigivee liiga madal temperatuur	0.17	0.14	8.3	1.4	1.2
3.3. Tiigivee liiga madal tase	0.16	0.10	6.1	1.0	0.6
3.4. Tiigi üleujutus	0.63	0.09	8.4	5.3	0.8
3.5. Tiigivee liiga madal hapnikusisaldus	0.83	0.03	9.4	7.8	0.3
3.6. Tiigivee halb keemiline, bakterioloogiline jne. koostis, s.h. tiigi reostus	0.19	0.06	9.3	1.8	0.6
3.7. Vähkide vale söötmine.	0.21	0.04	8.6	1.8	0.3
3.8. Veeloomade (saarmas, naarits jt.) "tulek" tiiki.	0.48	0.08	7.9	3.8	0.6
3.9. Vähkide ülepopulatsioon.	0.67	0.07	4.8	3.2	0.3
3.10. Haigused.	0.41	0.12	9.6	3.9	1.2
4. Vähisööda kehvapoolsed hoidmistingimused.	0.36	0.02	7.8	2.8	0.2

5. Vähikasvatusinventari puhastamine ja hooldus.	0.42	0.04	7.3	3.1	0.3
6. Vähkide vargus tiigist.	0.72	0.02	9.6	6.9	0.2
7. Tiikide tühjenduskorje ei võimalda välja püüda kõiki vähke.	0.53	0.10	6.3	3.3	0.6
8. Seadmete ja inventari vargus.	0.58	0.07	8.6	5.0	0.6
9. Seadmete elektrivarustuse häired.	0.48	0.03	7.9	3.8	0.2
10. Tiikide teenindustee ja –ala kehvs seisund.	0.52	0.01	6.3	3.3	0.1

Tabel 3. Osäihingu poolt viljeletava vähikasvatusega seotud riskid (ekspert hinnangute keskmine).

analüüsi käigus ei hakatud eristama, kas riske maandavad tegevused on suunatud riski põhjuste (neile tuleks üldjuhul pöörata enam tähelepanu) või tagajärgede vastu.

Riskianalüüsi **viieandaks etapiks** kujunes väljatöötatud abinõude tulemuslikkuse hindamine. Selle väljaselgitamiseks hindasid eksperdid, kuidas kavandatud tegevused vähendavad riskide realiseerumise tõenäosust (Vt. tabel 2, veerg 3) ning

seeläbi ka riski kujunevat tähtsust Osäihingu jaoks (Vt, tabel 2, veerg 6). Antud veerus olevad andmed näitavad kavandatud tegevuste olulist mõju riskide maandamisele, aga ka seda, et iga riski osas on jäänud nn. jääkrisk, mis on siiski Osäihingu poolt aktsepteeritaval tasemel.

Ekspertide arvates avalduvad kõige suuremad nn. jääkriskid, vaatamata kavandatud riske vähendata-

vatele tegevustele: “Kinnistu teede kehvs kandevõime tehnilise projekti teostamiseks” (2.9 palli), “Halvad ilmastikuolud (vihm, tugev tuul, ebasobiv temperatuur jm.)” (2.7 palli), “Pingestuvad suhted kinnistu naabritega” (1.4 palli), “Ehitustähtaegadest mittekinnipidamine” (1.2 palli) ja “Tehnilise projekti kallinemine ehitustööde käigus” (1.2 palli).

Analoogiliselt eelpoolkirjeldatu-

Riskid		Riske vähendavad tegevused
Jrk nr	1	2
1	Vesiviljelustoetuse mittedaamine (2005. aastal).	3 1.1. Koostada toetuse taotlusdokumendatsioon kooskõlas Põllumajandusministri vastava määrusega. 2.1. Taotleda pangalaenu alles peale PRIA kinnituskirja kättesaamist sildfinantseerimise raames. 2.2. Taotleda pangalaenu erinevatelt pankadelt. 2.3. Nõustuda hüpoteegi seadmisega kinnistule.
3	Tehnilise projekti kehv kvaliteet.	3.1. Pöörata erilist tähelepanu projekteerimise lähtetingimuste koostamisele. 3.2. Sõlmida projekteerijaga leping, kus on täpselt ja siduvalt fikseeritud projekteerija vastutus eksimuste eest. 3.3. Arutada valminud projekt veelkordselt läbi koos projekteerijaga kinnistul kohapeal. 3.4. Teostada enne projekti kinnitamist projekti komplekseksperitiis. 3.5. Kaasata projekteerija investeeingu teostamise omanikujärelevalvesse.
4	Ehituses kasutatavate materjalide madal kvaliteet.	4.1. Kasutada ainult sertifitseeritud materjale. 4.2. Nõuda ehitajalt materjalide tarnijate nimekirja kooskõlastamist.

		<p>4.4. Nõuda materjalidele 5 aastast garantiid.</p>
		<p>4.5. Teostada materjalidele pistelist kontrolli s.h laboratoorsed uuringud.</p>
<p>5</p>	<p>Ehitustööde kehvikvaliteet.</p>	<p>5.1. Valida ehitaja äriühingute hulgast, kes omavad ISO sertifikaati.</p> <p>5.2. Valida ehitaja äriühingute seast, kes omavad pikaajalist ja edukat projekti juhtimise kogemust valdkondades, kuhu kuuluvad maaparandus, veemajandus, elektritööd, turvasüsteemid ja teedeehitus.</p> <p>5.3. Nõuda ehitustöödele 5 aastast garantiid.</p> <p>5.4. Sõlmida ehitajaga juriidiliselt korrektne leping s.h nõudes pangagarantii esitamist, vastutuskindlustust jms.</p> <p>5.5. Kasutada ehitaja töö kontrollimiseks omanikujärelevalvet, vastavat tegevuslooma omava isiku näol.</p> <p>5.6. Dokumenteerida ehitustööd – ehituspäevik, kaetud tööde aktid, ehituskoosolekute protokollid jms.</p> <p>Salvestada diktofoniga ehituskoosolekud, salvestada fotodele ja videolindile kaetud tööd.</p>

Jrk nr	Riskid	Riskide vähendavad tegevused
6	Ehitustähtaegadest mittekinnipidamine.	6.1. Rakendada kõiki punktis 5 nimetatud abinõusid v.a. p. 5.3. 6.2. Koostada koos ehitajaga ehitustööde võrkgraafik ning lülitada nimetatud graafik ehituslepingu koosseisu.
7	Kavandatud ehitustehnika ja –tehnoloogia mittesobimine.	7.1. Arutada ehitajaga enne ehituslepingu sõlmimist läbi kasutatav tehnika ja tehnoloogia, analüüsida riske, mis võivad valitu kasutamist takistada ning väljasetgitada alternatiivsed võimalused. 7.2. Arvestada kõik tähtajad vajaliku ajavaruga
8	Kinnistu teede kehv kandevõime tehnilise projekti teostamiseks.	8.1. Puhastada teede äärsed kraavid enne ehitustööde algust. 8.2. Vältida paduvihma järgselt ehitusmaterjalide vedu autodega, mille koorma kaal ületab 12 tonni.
9	Keskconnanõuete rikkumine ehitustööde käigus.	8.3. Teedesse tekkivad augud parandada koheselt 9.1. Täpsustada Keskconnatteenistusega ja Vallavalitsusega need spetsiifilised nõuded, mille suhtes tuleb investeeeringu teostamisel olla eriti tähelepanelik. 9.2. Jälgida, et ehitaja veetarbimine ei ületaks piiri, mis nõuab vee erikasutusloa olemasolu. 9.3. Jälgida, et ehituse käigus ei rikutaks jõe looduslikku kaldanõlvu.

		<p>9.4. Korraldada ehitustehnika kütusega tankimine vähemalt 100m kaugusel jõest ja tiikidest ning kohas, mis ka kütuse mahavalgumisel ei põhjustaks reostust.</p>
10	<p>Halvad ilmastikutingimused (vihm, tugev tuul, ebasobiv temperatuur jm.).</p>	<p>10.1. Kasutada tehnikat ja tehnoloogiat, mis võimaldab projekti teostada ka halvades ilmastikuoludes.</p> <p>10.2. Tutvuda ja arvestada analoogiliste projektide teostamise kogemusega sarnastes ilmastikuoludes ning vajadusel taotleda ehitusprojekti muutmist.</p> <p>10.3. Arvestada kõik tähtsajad vajaliku ajavaruga</p>
11	<p>Looduskatastroofid (üleujutus, torm, maalihe jm.).</p>	<p>11.1. Suurendada jõe üleujutuse vastu tiikide edela, kagu ja loode nõlvade kõrgust. Kaldanõlvade pinnase erosooni vältimiseks rajada murupinnase (paksus orienteeruvalt 12cm.) alla looduslikust kruusast (kivisest) ja killustikust "padi" paksusega vähemalt 35 cm.</p> <p>11.2. Langetada tormikahjustuste vähendamiseks (puude kukkumine tiikidesse ja piirdeaiale) ehitustööde algstaadiumis need puud (valdavalt pehastunud pajud), mis on kõrgemad kui 9 meetrit ning mis on enam kui 15 kraadi kaldus tiikide suunas.</p>

11.3. Projekteerida tormikahjustuste vähendamiseks tiikide teenindamiseks ehitatavad teenindushooned selliselt, et nad taluksid tuult kuni 40 m/s.

11.4. Vältimaks kahjustusi tiiki ehitatud teenindushoonele ajal kui tiik on kaetud jääga ning paduvihmade (suurvee) tulemusel jää kerkimine tiigis ennetab tema sulamist, paigutada vähemalt üks aereerimisvoolik (aeraator) tiiki nii, et temast väljuva õhu abil on võimalik sulatada teenindushoone all ja vahetus läheduses olevat jääd.

11.5. Tõsta maalihke vältimiseks tiikide kirdenõlval kõrgust kõrgusarvuni 40,50 ning rajada murupinnase (paksus orienteeruvalt 12cm.) alla looduslikust kruusast (kivisest) ja killustikust "padi" pakusega vähemalt 40 cm. ning seda kogu kaldanõlva horisontaalosa lauses.

12 Tööõnnetus ehitustöödel.

12.1. Analüüsida koos ehitajaga enne ehitustööde algust antud tehnilise projekti realiseerimise ohutustehnilisi riske, mis tulenevad eelkõige ehitusobjekti spetsifikast, kasutatavast tööjõust ja tehnikast, ilmastikust jt. mõjuteguritest.

12.2. Viia enne ehitustööde algust kinistul läbi ehitaja ja Osatüingu töötajate ühine ohutustehniline instruktaazh.

12.3. Fikseerida ehituslepingus üheselt arusaadavalt ehitaja ja Osäühingu kohustused olmetingimuste ja tootlustamise tagamise osas ehitusobjektil.

12.4. Tõhustada ehitusgraafikust mahajäämisel kontrolli ohutustehniliste meetmete järgimise üle ehitusobjektil.

13 Vargus ja vandaa-litsemine maa-alal.

13.1. Võimaldada iga tööpäeva lõppedes ehitajal tuua ehituses kasutatav raske tehnika aiaga (elektrikarjusega) piiratud maa-alale, mida valvavad talu valvekoe-rad.

13.2. Võimaldada iga tööpäeva lõppedes ehitajal tuua ehituses kasutatavad kerge-mad töövahendid (generaator, pumbad, mõõdulindid, nivelliirid, labidad jne.) kinnistul asuvasse ja Osäühingule kuulu-vasse, lukustatavasse ja signalisatsioon-i omavasse hoonesse.

13.3. Rakendada ehitustehnika suurema- mahulisemal koondumisel kinnistule öö-siti valvurit, kes oleks varustatud vajalike (side) vahenditega.

13.4. Nõuda ehitajalt tehnika (töövahen-dite) kindlustamist varguse ja vandalismi vastu

14	Ehitustööde organiseerimise raskused tiikide maa-alal.	14.1. Koostada koos ehitajaga ehitustööde võrkgraafik, pöörates graafiku koostamisel erilist tähelepanu mitte ainult tööde, vaid ka üksikute tööoperatsioonide (näit.: millise tüügi, millise nõlva, millise osaga alustada jne.) loogilisele järgnevusele ning lülitada nimetatud graafik ehituslepingu koosseisu.
		14.2. Vältida, võimalusel, ehitusmaterjalide paigaldamiseelset pikemaajalist ladustamist tiikide maa-alal.
		14.3. Paigutada ehitusmehhanisme elektriga varustatavad ajutised kaablid kaabli-kaitsetorudes maa sisse.
		14.4. Kasutada veetõrjeks pumpasid, mida ei pea paigutama tiikide kallastele, vaid mis on uputatavad või mis võivad paikneda tiikide kaldanõlval.
		14.5. Kasutada tiikide kaeve(mulla)töödel maksimaalselt laiaroomikulist tehnikat ja kahe veosillaga veoautosid.
15	Pingestuvad suhted kinnistu naabritega.	15.1. Informeerida naabreid enne ehitustööde algust projekti eesmärkidest, ajakavast aga ka võimalikest probleemidest.
		15.2. Korraldada ehitustöid nii, et ehitusmehhanismide töö jääks kella 8.30 ja 19.30 vahele ning, et vähemalt pühapäev oleks üldreeglina puhkepäevaks.

15.3. Informeerida naabrite kinnistute haljastuse kahjustamisel sellest viivitamatult omanikke ning leppida kokku kahjude kompenseerimine.

15.4. Paluda naabritel anda projektile kooskõlastuseks allkirjad ka siis kui Vallavalitsuse poolt väljastatud projektee-
rimise lähtetingimused ei nõua projekti
kooskõlastamist naabritega.

15.5. Juhul kui tiikide maa-alalt eemal-
datav ja küttepudeks sobiv võsa ületab
enda vajadusi, pakkuda seda naabritele
küttepude omahinnale lähedase hinna-
ga

16 Pingestuvad suh-
ted Vallavalitsuse-
ga.

16.1. Tutvustada Vallavalitsuse ametnike-
le, enne projekteerimise lähtetingimuste
väljastamist, olukorda ja projekti eesmär-
ke kinnistul kohapeal.

16.2. Hoida Vallavalitsust kursis projekti
realiseerimise käiguga.

16.3. Informeerida projekti realiseerimi-
sel üleskerkinud probleemidest koheselt
Vallavalitsust.

16.4. Katta vallateel, mida mööda toimub
ehitusmaterjalide vedu tiikide maa-alale,
asuvad truubid enne veo algust 20 cm.
paksuse killustiku kihiga.

		<p>16.5. Vallatee, mida mööda toimub ehitusmaterjalide vedu tiikide maa-alale, kahjustamisel, taastada see koheselt tasemel, mis oli antud teel enne materjalide veo algust. (nimetatud tase tuleb eelnevalt fikseerida kas foto või videoma-terjalil)</p>
17	Tehnilise projekti kallinemine ehitustööde käigus.	<p>17.1. Rakendada abinõusid, mida on kirjeldatud punktides 4, 5, 6, 7, 8, 9 ja 10.</p> <p>17.2. Analüüsida pidevalt projekti eelarves püsimist ning arutada eelarvest kõrvalekaldumised koheselt läbi ehitaja omaniku järelevalve esindaja ning vajadusel projekteerijaga.</p>
18	Ehitaja (majanduslik) suutmatuse projekti kavandatud kujul realiseerida.	<p>18.1. Kutsuda hankekonkursile ainult sellised äriühingud kes on Eestis tuntud ja tunnustatud.</p> <p>18.2. Kutsuda hankekonkursile ainult sellised äriühingud kellel on projekti juhtimise kogemus valdkondades, mida hõlmab antud tehnilise projekti realiseerimine.</p> <p>18.3. Valida pankrotiniskide maandamiseks ehitajaks selline äriühing, kes nõustub ja on võimeline projekti realiseerima ilma ettemaksudeta.</p> <p>Rakendada ka abinõusid, mida on kirjeldatud eelkõige punktides 4, 5, 6, 7, ja 8.</p>

19 Tellija (Taotleja) majanduslike riskuste tekkimine.

19.1. Tegutsemine vastavalt Osühingu tegevusstrateegiale, täpsustades seda kooskõlas väliskeskonna muutustele ja Osühingu enda arengule. Strateegia raames tuleb:

19.2. Arendada tegevust erinevates tegevusvaldkondades - vähikasvatuse, teeninduslik ettevõtlus, konsultatsioonitegevus jne.

19.3. Sõlmida pikaajalisi ostu-müügilepinguid.

19.4. Arendada töötajate motivatsiooni-süsteemi.

19.5. Analüüsida ja juhtida tegevuskulusid.

19.6. Osühingu tegevuse kindlustamine saamatajäänud tulu osas.

19.7. Pöörata enam tähelepanu töötajate koolitamisele ja täiendkoolitamisele.

19.8. Tutvuda ja rakendada eesrindlikku kogemust.

19.9. Nõuda ehitajalt 5 aastast garantiid nii tiikide ehitusele (rekonstrueerimisele) kui ka kasutatavatele materjalidele, mis vähendab oluliselt ekspluatatsioonikulusi.

20	Kasutusloa (tähtsuse) mittedaamine.	<p>20.1. Teostada investeeering täpselt vastavuses kinnitatud ehitusprojektile ja projekti võimalikele muudatustele, mis peavad olema kooskõlastatud Vallavalitsuse ja PRIA'ga.</p> <p>20.2. Teostada investeeering vastavuses väljastatud Keskkonnamemorandumile.</p> <p>20.3. Rakendada ka abinõusid, mis on esitatud eeskätt punktides 6, 14 ja 8.</p>
----	-------------------------------------	---

Tabel 4. Projekti "Vähiitiigi ehitamine ning olemasoleva kala- ja vähiitiigi rekonstrueerimine (renoveerimine)" teostamisega kaasnevaid riske vähendavad tegevused.

le, kavandati Osauhingu vähikasvatuse riske vähendavad tegevused (**neljas etapp**), mis on koondkujul esitatud tabeli 5, veerus 3.

Vähikasvatuse riske vähendavate tegevuste väljatöötamise tulemusena on oluliselt alanenud riskide avaldumise tõenäosus ja tähtsus. Tulemused, mis selgitati välja riskianalüüsi **viendal etapil** ekspert-hindamise käigus ning on esitatud tabeli 3 veergudes 3 ja 6, näitavad, et kõige suuremateks nn. jääriskideks on: "Haigused" (1.2 palli), "Tiigivee liiga madal temperatuur" (1.2 palli), "Kulutuste planeeritus kõrgem tase" (1.0 palli), "Turusituatsiooni halvenemine" (0.9 palli) ja "Tiigi üleujutus" (0.8 palli).

Eelpool kirjeldatud riskianalüüsi tulemused olid aluseks OÜ TP In-

vest arengustrateegia täpsustamisel ja 2005. aasta äriplaani koostamisel ning tehnilise projekti *"Vähitiigi ehitamine ning olemasoleva kala- ja vähitiigi rekonstrueerimine (renoveerimine)"* teostamisel.

Riskid		Riske vähendavad tegevused
1	Turutsituatsiooni halvenemine.	<p>1.1. Tegutseda vastavalt Osaühingu tegevusstrateegiale, täpsustades seda vastavalt väliskeskonna muutustele ja Osaühingu enda arengule. Strateegia raames tuleb:</p> <p>1.2. Arendada tegevust erinevates tegevusvaldkondades - vähikasvatus, teeninduslik ettevõtetus, konsultatsioonitegevus jne.</p> <p>1.3. Sõlmida pikaajalisi ostu-müügilepinguid, sh eel- ja raamlepinguid.</p> <p>1.4. Arendada töötajate motivatsioonisüsteemi.</p> <p>1.5. Analüüsida ja juhtida tegevuskulusid.</p> <p>1.6. Tegevuse kindlustamine saamatajäänud tulu osas.</p>
2	Kulutuste planeeritust kõrgem tase.	<p>2.1. Analüüsida süstemaatilistelt kulutustest ja dünaamikast.</p> <p>2.2. Arendada töötajate motivatsioonisüsteemi.</p>

		2.3. Koolitada ja täiendkoolitada töötajaid tööülesannete täitmiseks.
		2.4. Hankida keskkonnasõbralikud ja energiasäästlikud seadmed.
		2.5. Rakendada kaasageid IT-lahendusi.
3	Vähikasvatuse intensiivsus otseselt mõjutavad tegurid.	
3.1.	Tiigivee liiga kõrge temperatuur.	3.1.1. Pumbata tiiki puurkaevu vett, paigaldades selleks kaevu vajaliku võimsusega süvaveepumba ja hoone keldrisse veepuhastusseadmed. 3.1.2. Katta tiigid reguleeritavate varjutusvõrkudega. 3.1.3. Suunata veejaotusregulaatori abil kinnistu maaparandussüsteemi vesi tiiki, mille veetemperatuur on parajasti kõige probleemsem.
3.2.	Tiigivee liiga madal temperatuur.	3.2.1. Efektiivsed vastumeetmed praktiliselt puuduvad või on kõrge maksumusega. Suure investeeinguga on võimalik ehitada vee eelsoojenduseks päikeseenergiaal töötavad liivafiltrid, mis on ekspluatatsioonis odavamad kui elektrenergia kasutamine. 3.2.2. Juhtida tiikide täitevesi, ka liivafiltreid läbiv korduskasutuses olev vesi, tiikidesse üle aereerimiskaskaadi, juhul kui õhu temperatuur on kõrgem vee temperatuurist.
3.3.	Tiigivee liiga madal tase.	3.3.1.Katta veekao vähendamiseks tiigi põhi ja küljed geomembraaniga.

3.3.2. Suunata kinnistu maaparandussüsteemi vesi veejaotusregulaatori abil tiiki, mille veetase on parajasti kõige probleemsem.

3.3.3. Kasutada lubatavas mahus puurkaevu vett tiigi veetaseme tõstmiseks.

3.3.4. Kasutada lubatavas mahus Keila jõe vett tiigi veetaseme tõstmiseks, teostades eelnevalt veeanalüüsi ning juhtides seda vett tiiki läbi liivafiltri.

3.3.5. Mitte kasutada tiikide vett kastmiseks.

3.4. Tiigi üleujutus.

3.4.1. Tõsta tiigi kallastel oleva pinnasetaset kõrgusarvuni 40.40.-40.60.

3.4.2. Ehitada tiikide väljavooluregulaatorid teleskoopõhimõttel reguleeritavana.

3.4.3. Ehitada tiikide veejaotusregulaatori ette vee ülepumpamiseks sobiv mahuti.

3.5. Tiigivee liiga madal hapnikusisaldus.

3.5.1. Hankida kaasagedes aereerimiseadmed, energiasäästlike puhurite näol ja aeraatorid, mis õhurõhu kadumisel, vett endasse sisse ei lase.

3.5.2. Ehitada dubleeritud juhtimissüsteem, mis koosneb ja integreerib tiigivee parameetrite väärtuste mõõtmise allsüsteemi, reguleerimise allsüsteemi, kontrolli allsüsteemi, andmete edastamise, vastuvõtmise ja säilitamise allsüsteemi, andmete analüüsi allsüsteemi ja analüüsi tulemuste esitlemise allsüsteemi.

	<p>3.5.3. Suunata vett tiiki maksimaalselt üle aereerimiskaskaadi.</p> <p>3.5.4. Tõkestada selliste veetaimede levikut, mis vähendavad oluliselt tiikide hapnikusisaldust eriti kevad -talvisel perioodil.</p> <p>3.5.5. Hankida kergtehnika, millega on võimalik talvel tiigi jäält lund koristada.</p> <p>3.5.6. Hankida tehnoloogiliselt tervikliik, mobiilne aereerimiskomplekt (generaator, kompressor, miniveok) aereerimiseks voolukatkestuste ajal.</p>
<p>3.6. Tiigivee halb keemiline, bakterioloogiline jne. koostis, s.h. tiigi reostus.</p>	<p>3.6.1. Analüüsida perioodiliselt tiigivee parameetreid väärtusi ja vastavalt tulemustele võtta vastu otsused.</p> <p>3.6.2. Kasutada tiikide maa-alal ainult õilvabu seadmeid või seadmeid, mis omavad õli lekke vältimiseks efektiivseid filtrisüsteeme.</p> <p>3.6.3. Mitte teostada tiikide maa-alal muuniidukite, traktorite jms kütusega tankimist.</p>
<p>3.7. Vähkide vale söötmine.</p>	<p>3.7.1. Kasutada valdavalt sertifitseeritud spetsiaalset vähisööta.</p> <p>3.7.2. Tagada muu vähisööda korral, olenevalt söödast, selle õige ettevalmistus (sügavkülmutamine, termiline töötlemine jne.)</p>

3.7.3. Sööta vähke ainult spetsiaalsetest vannidest (alustelt), mis võimaldavad hinnata toidu tarbimist vähkide poolt ja vältida (vähendada) roiskumisprotsesse vees.

3.7.4. Jälgida pidevalt vähkide kaalu juurdekasvu ning vastavalt tulemustele otsustada edasise tegevuskava osas.

3.8. Veeloomade (saarmas, mink jt.) "tulek" tiiki.

3.8.1. Kontrollida regulaarselt tiikide ja Keila jõe vahel asuva võrkpiirdeala korrasolekut.

Sulgeda ja lukustada tiikide teenindusvärv koheselt peale tiikide teenindamist.

3.8.2. Ümbritseda tiikide perimeeter, vahetult veepiiri lähelt, piirdega, milleks on ca 80 cm. kõrgune plekk- või plastaed.

3.8.3. Jahtida veeloomi kooskõlas jahieeskirjadega.

3.9. Vähkide ülepuulatsioon.

3.9.1. Kasvatada erivanuselisi vähke erinevates tiikides.

3.9.2. Kasvatada emas- ja isasvähke erinevates tiikides.

3.9.3. Teostada regulaarset kontroll- ja tühjenuskorjet (püüki) tiikides.

3.10. Haigused.

3.10.1. Jälgida pidevalt tiigi elukeskkonda.

	<p>3.10.2. Eemaldada haiguste võimalike tekitajate ning peamiselt partide ja kajakate poolt sissetoodud kalad (algselt marjana) tiigist nii mehhaaniliselt või kevad-talvisel perioodil tiigivee hapnikusalduse reguleerimise kaudu.</p> <p>3.10.3. Rajada uued tiigid ning kasvatada eri kalaliike ja vähke eri tiikides.</p> <p>3.10.4. Tagada püügi- ja söötmisvahendite steriilsus.</p> <p>3.10.5. Kasutada veelindude peletamiseks hõljuktõrjevahendeid.</p> <p>3.10.6. Vältida võõraste, juba kasutuses olnud püügivahendite kasutamist, ka siis, kui on olemas väidetav desinfitseerimise võimalus.</p> <p>3.10.7. Vältida võõraste inimeste osalemine vähipiügil.</p>
4	<p>Vähisööda kehvapoolsed hoidmistingimused.</p> <p>4.1. Rekonstrueerida olemasoleva majandushoone üks ruumidest näriliste eest kaitsitud söödahoidlaks, mis oleks reguleeritava temperatuuriga ja hästi ventileeritav ruum ning kus oleks võimalik kasutada ka "miniatuursemat" laotehnikat.</p> <p>4.2. Varustada söödahoidla külmikutega, kaaludega ja kahveltõstukiga.</p>
5	<p>Vähikasvatuse inventari puhastamine ja hooldus.</p> <p>5.1. Koostada juhend "Vähikasvatuse inventari puhastamine ja hooldus" ning siduda selle täitmise täpselt töötajate motivatsiooni suunisteemiga.</p>

Riskid		Riske vähendavad tegevused
6	Vähkide vargus tiigist.	<p>5.2. Osta puhastamise tõhustamiseks tööstuslik tolmuimeja ja survepesur.</p> <p>6.1. "Koolitada" täiendavalt valvekoeri.</p> <p>6.2. Rakendada elektroonilist aktiivkiir- ja videovalvet tiikide maa-alal, vastavalt tehnilisele projektile.</p> <p>6.3. Rakendada naabrivalve põhimõtteid.</p> <p>6.4. Kasutada naaberkülade suuremate rahvavärituste ajal tiikide maa-alal valvurit.</p> <p>6.5. Kindlustada vähivarud.</p>
7	Tiikide tühendamiseks ei võimalda väljapüüda kõiki vähke.	<p>7.1. Rajada tiikidesse paigutatavad "kivikalmed" ainult tiikide nõlvade veealusesse ossa, arvestusega, et vee alanedes vähid liiguvad "kalmetest" tiigi horisontaalsele põhjaosale.</p> <p>7.2. Paigutada aereerimivoolikud, aeraatorid ja vähkide tehisurud tiiki kindla, läbimõeldud ja fotodel fikseeritud süsteemi alusel.</p>
8	Seadmete ja inventari vargus.	<p>8.1. "Koolitada" täiendavalt valvekoeri.</p> <p>8.2. Suurendada piirdeaia kõrgust.</p> <p>8.3. Rakendada elektroonilist aktiivkiir- ja videovalvet, eeskätt tiikide maa-ala äärealadel, vastavalt tehnilisele projektile.</p> <p>8.4. Hoida ekspluatatsioonis mitteolevaid (tagavara) seadmeid ja inventari valvesignalisatsiooniga hoonetes.</p> <p>8.5. Kindlustada seadmed.</p>

Jrk nr	Riskid	Riske vähendavad tegevused
9	Seadmete elektrivarustuse häired.	<p>9.1. Hooldada kinnistu alajaama vastavalt eeskirjadele.</p> <p>9.2. Dubleerida kinnistu elektrivarustust teise elektriliini kaudu.</p> <p>9.3. Hankida tehnoloogiliselt terviklik, mobiilne aereerimiskomplekt (generaator, kompressor, miniveok) aereerimiseks voolukatkestuste ajal.</p> <p>9.4. Võtta kasutusele ülepinge- ja rikkevoolukaitsmed seadmete elektritoiteahelas.</p> <p>9.5. Järgida juhendis "Seadmete kasutamise kord" kirjeldatud seadmete tehnohoole graafikuid ja kontrollida nende täitmist.</p> <p>9.6. Kasutada seadmetel ainult originaalvaruosi.</p> <p>9.7. Kasutada ainult tehase poolt soovitatud kütust, õlisid ja määrdeaineid.</p> <p>9.8. Viia regulaarselt läbi elektrisüsteemi ohutustehnilised mõõtmised.</p>
10	Tiiikide teenindustee ja -alakehv seisund.	<p>10.1. Ehitada tiiikide teenindusteele asfaltbetoonist kate vastavalt projektile.</p> <p>10.2. Ehitada tiiikide teenindusala murepinna alla kruusast, killustikust ja paemurust alus vastavalt projektile.</p> <p>10.3. Ehitada tiiikide vahetuse ümbrusesse dreenaazh</p>

Tabel 5. Osaühingu poolt Kinnistul viljeletava vähikasvatusega kaasnevaid riske vähendavad tegevused.

2.6 Valmisolek vähikasvatuseks

Vähikasvatust plaaniv ettevõtja peaks püstitama endale ennekõike mõningad küsimused:

- kas ma olen valmis päevast päeva tegelema vähkidega: neid söötma, püüdma, kontrollima rajatise korrasolekut ning vee kvaliteeti ja paljudeks muudeks tekkida võivate probleemide lahendamiseks;
- kas minu poolt valitud kohas on pinnas kõlbulik vähikasvanduse rajamiseks;
- kas mul on võimalik saada vajalikku informatsiooni asjatundjatelt (kogenud vähikasvatatajad, projekterijad, konsultandid);
- kas ma suudan toime tulla suure hulga dokumentide koostamisega

ja nende esitamisega vastavatesse ametiasutustesse;

- kas ma suudan leida rahalist katet vähikasvanduse rajamiseks vajalikeks väljaminekuteks;
- kas ma suudan varustada oma vähikasvanduse piisava hulga suguvähkide või asustusmaterjaliga
- kas ma leian oma vähkidele turu;
- kas ma olen valmis kaitsma vähikasvandust varaste ning röövlindude ja loomade rünnete eest;
- kas on võimalik vältida vähikatku või mõne muu haiguse levikut minu kasvandusse,
- kas ma olen nõus ja suuteline ootama seitse-kaheksa aastat, mil saan realiseerida esimese omakasvatatud toodangu.

Saadades nendele küsimustele positiivsed vastused, võib hakata

mõtleva tõsisemalt vähikasvatusele ja hakata planeerima edasisi samme.

3 VÄHIKASVATUSE ERINEVAD VARIANDID

3.1 Vähipoegade kasvatus

3.1.1 Marja hautamine

Eraldi hautamine

Mari eraldatakse ema laka alt ja hautatakse inkubaatoris soojas vees kiirendatult. Kunstlikul hautamisel ei saa nakkushaigused tavaliselt emastelt kanduda noorjärkudele. Poegade koorumist saab nihutada looduslikust varasemaks ja see läbi on võimalik toota suuremat asustusmaterjali nii asustamiseks looduslikesse veekogudesse kui edasikasvatamiseks.



Pilt 3. Vähiparja haudeaparaat koos filtrite ja pumpade süsteemiga.

Looduslähedane hautamine

Marja hautatakse emaste laka all kas normaalrežiimis või soojas vees kiirendatult. Looduslähedase hautamise puhul võivad haigused

emastelt kooruvatele poegadele üle kanduda. Poegade koorumist võib sarnaselt taimede ajatamisele kiirendada ja seeläbi toota suuremaid poegi asustamiseks või edasikasva-

tamiseks.

Normaalne hautamine

Emaseid peetakse sisebasseinides või tiikides. Pojad koorutatakse otse noorvähi basseinidesse või tiikidesse.

Vähivastsed kooruvad juuni lõpul või juuli algul. Nõuab väiksemaid investeeringuid ja mõõdukat töökulu. Et väikestes välibasseinides on sõltuvus õhutemperatuurist suurem kui maasse kaevatud suuremahulistel tiikidel, siis on suurem ka temperatuuri kõikumine vees ning sellest tingituna on vähipoegade kasv suuremas sõltuvuses ilmastikutingimustest. Meetod sõltub suuresti looduse oludest.



Pilt 4. Puitbasseinid vähkide ja vähipoegade sorteerimiseks Pihlas Veteko vähikasvanduses.

3.1.2 Poegade tiigikasvatus

Talveks tühjendatavad noorvähi-tiigid on tavaliselt küllalt madalad

(alla 50 cm) ja veemahult väikesed (5-6 m³), kus vesi soojeneb hästi ja poegi saab tiikidest hõlpsasti välja püüda.



Pilt 5. Vähipoegade kasvutiigid Kalatalus Härjanurmel.

II-astme vastsed tuuakse tiikidesse 2-4 nädalat pärast tiikide veega täitmist, kuid siiski enne rebukoti toitainete tagavara lõppemist.

Poegade koorumise ja tiikidesse viimise õige ajastus on tähtis. Õige asustustihedus oleneb liigist, hautamismeetodist ja noorvähkide tii-

kidest. Liiga madala tiheduse korral on tiigid alakasutatud ja liiga kõrge tiheduse korral suureneb suremus. Sobiv asustustihedus oleneb varjupaikade arvust ja tiigi toidubaasist. Asustustihedust saab teatud määral suurendada näiteks poegade (kui on juba 2-3cm suurused) lisa-söötmise abil või suurendada tiigi pindala kasvatusperioodil.

3.2 Ekstensiivne e looduslik vähikasvatus

Ekstensiivne tiigikasvatus kujutab endast vähikasvatust looduslikes ja poollooduslikes veekogudes. Vähekide kasvamist ja paljunemist kontrolli all ei hoita. Söötmist ei toimu, või kui siis väga vähesel määral. Vähekide populatsioon kujuneb kas

looduses olemasolevast või asustatakse suguvähke või erinevas vanuses noorvähke. Tiikide veepinna taset kontrolli all ei hoita. Puuduvad tiikide veetaseme reguleerimise võimalused. Tavaliselt kujuneb sellises keskkonnas populatsioon välja 5 kuni 10 aastaga. Vähkide tihedus on suhteliselt väike, parimal juhul 1 tk/m² kohta, saagikus kuni 300 kg/ha. Pindalaühikud on arvestatud tiigi tootva põhjapinna kohta. Vähkide väljapüük toimub tavaliste püügivahenditega, vähinattade või –mördadega. Vähkide väljapüük on aeganõudev ja töömahukas kuna tiiki ei tühjendata veest. Nimetatud meetod ei nõua kuigi suuri alginvesteeringuid ega käibevahendeid. Sobivaks osutub see meetod atraktsioonilise kõrvaltegevusena

turismi- või majutusvaldkonna ettevõtetele.

3.3 Poolintensiivne vähikasvatus

Poolintensiivne tiigikasvatus on ekstenstiivsest kasvatusesst kapitali- ja tööjõumahukam. Tiikide rajamisel on vajalikud suured alginvesteeringud, mille tasuvusaeg on umbes 5 kuni 6 aastat. Vajalikud on vähesed käibevahendid vähisööda muretsemiseks ja elektrile pumbade käigushoidmiseks. Rajatakse erineva kuju ja sügavusega tiigid, millel on veeregulatsiooni võimaldavad ehitised ja/või seadmed (vee kõrgust reguleerida võimaldavad šahtid, pumbad, torustikud). Tiikide ehitus on välja töötatud

lähtudes eesmärgist – kaubavähi või vähipoegade kasvatus, vähipüügitiigid (turismi objektidena). Toimub vähkide söötmine. Väike kasvatatakse kontrollitavates tingimustes. Kasvutiigid asustatakse vähimaimudega, aeg-ajalt toimub sorteerimine, mille käigus kontrollitakse haiguste olemasolu, sorteeritakse välja praakvähid (puuduvad jäsemed, haiguste kahtlus). Vähkide tihedus tiikides on 2 kuni 10 tk/m², saagikus võib ulatuda kuni 3 tonnini hektarilt (tiigi tootva põhjapinna kohta). Tavaliselt on ühes tiigis koos ühe aastakäigu vähid. Tiikide põhja rajatakse kunstlikud varjepaigad, et võimaldada suuremat asustustihedust. Vastavalt vee kvaliteedikontrolli tulemustele suurendatakse-vähendatakse vee

läbivoolu tiigist, tõstetakse–lange-
tatakse tiigi vee tasapinda. Vähkide
kasvutingimused sarnanevad
looduslikele ja vee temperatuuri
kõikumised sõltuvad looduslikest
tingimustest antud kohas.

Praktikas on poolintensiivne teh-
noloogia kujunenud kõige kasum-
likumaks kuna püsikulud võrreldes
intensiivkasvatusega on väiksemad
ja tulud ühe vee- või tiigipõhja ühi-
ku kohta on võrreldes loodusliku
kasvatusega suuremad. Poolinten-
siivne meetod on kujunenud kõige
levinumaks asustusmaterjali- ja
kaubavähitootjate hulgas. Iga-aas-
tase sorteerimisega on võimalik
püüda välja vähipoegi asustusma-
terjaliks ja seeläbi suurendada tiigi
tootva pinnatühiku kasumlikkust.

3.4 Intensiivne vähikas- vatus

Nimetatud tehnoloogiast kõige
töö- ja kapitalimahukam on **inten-
siivne e. tööstuslik vähikasvatus**.
Tegemist on siseruumidesse raja-
tud, kontrollitava temperatuuri- ja
läbivooluga basseinidega. Vähkide
tihedus on 10 kuni 20 tk /m². Va-
jalikud on suured kulutused nii si-
sekasvatusbasseinide ehituseks kui
käigushoidmiseks.

Intensiivne kasvatus eeldab pi-
devat kontrolli vee kvaliteedi ja
veevarustuse tingimuste üle. Sel-
leks kasutatavad seadmed tarbi-
vad elektrit pidevalt (seega pidev
kulu). Vähkide tihe asustus loob
eeldused haiguste kiireks levikuks,
seega peab pidevalt olema kohal

personal, kes jälgib vähkide ja neid
ümbritseva keskkonna seisundit,
vajadusel reageerides kõrvalekal-
letele normaalsetest näitajatest.
Siit tulenevalt on vajalikud täpsed
teadmised vähkide bioloogia ja
käitumise kohta. Autorile teadaole-
valt ei ole vähemalt põhjamaades
suudetud intensiivset kasvatust
tulusaks muuta. Intensiivset kas-
vatust on uurinud Soomes Evo's
Kuopio ülikooli teadlased. Inten-
siivse kasvatuse põhimõtteid on
rakendatud ja püütakse rakendada
nii Rootsi, Soome kui Läti erineva-
tes vähikasvandustes, kuid seni ka-
sumisse ei ole jõutud. Eeldatavalt
sobiks intensiivne kasvatusmeetod
asustusmaterjali e vähipoegade
tootmiseks.

4 ÄRIPLAANI KOOSTAMISE JUHEND KOMMENTAARIDEGA

Siin käsitleme spetsiaalselt vähikasvatajale kohandatud äriplaani koostamist. Erinevaid juhendeid äriplaani kirjutamiseks on koostatud hulgi. Käesoleva trükisega püüame täpsustada neid nüansse, millele tulevasel vähikasvatajal on vajalik tähelepanu juhtida. Samas püüame aidata koostada äriplaani, millega oleks võimalik oma projektile taotleda toetusi erinevatest fondidest kui ka leida toetust finantsasutustest omafinantseeringu vajaduse rahuldamiseks.

Äriplaani koostamine on vajalik saamaks selgust oma idee vettupidavuses. Koostamise käigus tulevad

välja plaani nõrgad kohad, samas on võimalik leida probleemidele erinevad lahendused ja vahendid vigade vältimiseks.

Tagamaks selgust äriidee kirjeldamisel, on vajalik, et äriplaani koostaks ja paneks kirja idee autor ise. Abi võib aga vaja minna äriplaani korrektsel vormistamisel ja ettevõtte finantsnäitajate ning –proгноoside kirjeldamisel.

Äriplaani ei ole ajas muutumatu. Aja jooksul võib selguda, et muutuvad ärikeskkonda määravad faktorid, muutub äriidee suunitus, muutuvad eeldused vähikasvatusega tegelemiseks.

Ärge tõuske oma plaanidega pilvedesse. Lähenege asjale ka kõrvaltvaataja seisukohalt.

Enne äriplaani lõplikku vor-

mistamist andke äriplaani lugeda äriideega mitteseotud, kuid samas usaldusväärsele inimesele. Paluge temalt erapooletut hinnangut plaani arusaadavusele ja loogilisusele, las esitab koheselt küsimused talle arusaamatuks jäänud detailide ja mõtete kohta.

4.1 Esimesed nõuanded kirjutamise alustamisel

- soovitav on kasutada lihtlauseid
- kontrollige õigekirja (arvutis eesti keele speller)
- tekst peab olema selge, vältida kahemõttelisi väljendeid
- vältida tehnilist keelt
- tähtsad osad tekstis rõhutada tavalisest erineva kirjaviisiga

- allakriipsutused, *kursiivkiri*, **rasvane** kiri
- jälgida taandridu, reavaheid
- uus mõte uues lõigus
- asja mõte välja tuua kõigepealt, seletused hiljem
- kasutage teksti seletamiseks illustreerimisi (fotod), graafikuid, kaarte (asukoha seletamisel), skeeme

Alljärgnevalt anname näite ühest võimalikust äriplaani koostamisest, mis on kohandatud vähikasvatuse jaoks. Loomulikult on võimalik äriplaani koostada ka teistsuguste skeemide järgi kui siintoodud juhendis.

4.2 Äriplaani struktuur

- tiitelleht
- sisukord
- lühikokkuvõtte äriideest
- ettevõtte senise tegevuse kirjeldus
- äriidee kirjeldus
- ärikeskkonna kirjeldus
- SWOT analüüs
- riskianalüüs
- turundus
- personal
- projekti maksumus ja rahastamine
- finantsprognosisid

4.2.1 Tiitelleht

Tiitellehele kantakse ettevõtte (ettevõtja) nimi, koostaja nimi, äri-

plaani nimetus, koostamise koht, aasta ja/või kuupäev. Kui te ei soovi äriplaani (ja –ideed) jagada võimalike konkurentidega, varustage tiitelleht kirjega “konfidentsiaalne”.

4.2.2 Sisukord

Sisukorra koostamine jätke kõige viimaseks. Kirjutamise alustuseks võib koostada äriplaani kondikava, millele kirjutamisel toetuda. Arvuti kasutamisel on tavaliselt kõigis tekstitöötlusprogrammides sisukorra koostamise vahendid (MS Word`'s menüüribal “Insert” – “Index and Tables...” – “Table of Contents”). Sisukorra koostamiseks tuleks pealkirjad ja alapealkirjad (Headings) töö käigus määratleda, et sisukorra koostamine program-

mi poolt võimalikuks osutuks.

4.2.3 Lühikokkuvõtte äriideest

Kokkuvõtte pikkuseks võiks olla 1 kuni 3 lehekülge. Esitatakse lühidalt kogu äriplaani sisu ja ära peab toodud olema kogu investoritele või tulevastele äripartneritele vajalik põhiline informatsioon.

Soovitavalt võiks käsitleda järgmisi teemasid:

- ettevõtte lühiülevaade (millal on asutatud, milline on ettevõtluse vorm, omakapitali suurus)
- ettevõtte omanik (kes on, millised on eelnevad ärialased kogemused), juhtimine (millised on tulevase või olemasoleva juhi majandusalased kogemused), töötajad (kui palju, milliste oskustega, kui palju ja kas

planeeritakse töötajaid juurde)

- äriidee lühike kirjeldus (milles seisneb toode ja selle atraktiivsus tulevase tarbija jaoks)
- toodete-teenuste kirjeldus
- tootmise kirjeldus
- turg (kes on sihtgrupp, kus ja kuidas kavatsetakse toodet turustada)
- projekti maksumus ja finantseerimise allikad
- eesmärgid ja eeldatavad tulemused.

Lühikokkuvõtte tuleks kirjutada kõige viimasena, sest see võtab kokku kogu järgnevate peatükkide sisu. Kokkuvõtte kirjutamisel ei maksa aega ja vaeva ülevaatlikkuse pealt kokku hoida, sest kokkuvõtte koos finantsplaneerimisega on tõenäoliselt põhilised (ja tihti ka ainukesed) osad äriplaanist, millega

investor või tulevane partner üldse tutvuvad. Pangad ja teised finantsinvestorid on põhiliselt huvitatud põhjendustest miks ettevõtte on üldse ellu kutsutud, millised on ettevõtte nii lühi- kui pikaajalised eesmärgid ja tulemused.

4.2.4 Ettevõtte senise tegevuse kirjeldus

Siin alustada ettevõtte üldandmetega – juriidiline nimi, registreerimise number, registreerimise aeg ja koht, aadress(id), telefonid, e-mailid, juhatuse liikmed, põhikapital, omanikud ja nende osa kapitalist, kontaktisik ja kontaktandmed.

Ettevõtte seniste toodete ja teenuste kirjeldus, uute toodete kirjeldus ja kuidas on uued tooted

seotud juba olemasolevatega.

Kui on tegemist täiesti uue tootega, siis kirjeldada vaid ettevõtte eelnevat käekäiku ja omandatud kogemusi, kogemustest õppimist (ei tasu häbeneneda möödalaskestumise ja valearvestusi kui neist on õpitud – see näitab ettevõtte õppimisvõimet ja oskust rakendada negatiivseid kogemusi positiivses suunas).

Kui on tegemist täiesti uue ettevõttega, võib esile tuua omanike või juhtide eelnevaid kogemusi ja kordaminekuid. Kirjeldada tegevusi mida on tehtud uue ettevõtte edukaks tegutsemiseks (kogemuste ja teadmiste omandamine äriidee elluviimiseks jne).

4.2.5 Äriidee kirjeldus

Siin kirjeldada oma äriideed – millise tootega on tegemist, milles seisneb toote originaalsus. Vähi- kasvatuses on erinevaid võimalusi palju, võimalik on erinevaid tooteid omavahel kombineerida ja juurde luua uusi vähiga seotud atraktsioonide alates loodusturismist ja lõpetades suurtes tiikides võimaliku masstootmisega. Soomes ja Rootsis on näiteks tavaliselt turismitalu lisaatraktsiooniks eelkasvatatud vähkide püügivõimaluse pakkumine, sarnaseid ideid on omaks võtma hakatud ka Eestis.

Millised on ettevõtja kogemused ja oskused äriidee elluviimiseks.

Kas on olemas sihtgrupp või –turg äriidees kirjeldatud tootele.

Senini on vähi- kasvatus Eestis alles lapsekingades ja paljuski on tulevane turg läbi proovimata.

Kas on olemas eeldused äriidee materiaalseks realiseerimiseks: maa, hoonete, puhta vee olemasolu.

Millised on muud põhjused vähi- kasvatuses tegeleda.

Kas on plaanis ettevõtte laiendamine tulevikus.

4.2.6 Toodete-teenuste kirjeldus

Kirjeldada lähemalt kavandatud toodet-teenust.

Millised on kasutusvõimalused, milliseid lisaväärtusi on siia võimalik luua, mille lisaväärtuseks saab toode ise olla

Kes on võimalikud toote-teenuse

tarbijad. Milliseid sihtgruppe määratle just enda klientidena ja miks nad peaksid just nimelt seda pakuvat toodet tarbima.

Mis on toote-teenuse põhiväärtuseks (hind, kvaliteet, kaasne teenindus, muud väärtused)

4.2.7 Tootmise kirjeldus

Seda teemat käsitlevad vahetult vähi kasvatamisega tegelevad ettevõtjad. Kirjeldada tuleks vähikasvatuse protsessi ja valitud kasvatusmeetodikat. Üldlevinud on kolm põhilist kasvatusmeetodit: ekstensiivne (looduslik), poolintensiivne ja intensiivne (siseruumides) kasvatus. Valiku nende kolme vahel peab iga ettevõtja enda jaoks ise tegema, lähtudes oma eesmärkidest

ja võimalustest.

Kirjeldada järgmist:

- tootmiseks valitud kohta
- millised on kasutatud seadmed (pumbad, puhastid, biofiltrid)
- kuivõrd kaasaegne on tootmisprotsess
- valitud tootmise võrdlus (lähimate) konkurentidega
- kes jälgib tootmisprotsessi, kes vastutab selle eest
- tööjõu kasutamine, millise kogemusega on tööjõud, lisaväljaõpe.

4.2.8 Ärikeskkonna kirjeldus

Selle peatüki all viiakse sisuliselt läbi valitud tegevuse keskkonnaanalüüs. Analüüsitakse võimalike faktorite esinemist ja negatiivsete faktorite mõju vähendamise või

elimineerimise võimalusi.

Kaugkeskkonna faktorid:

- majanduslikud faktorid (krediidi võimalused, toetused, laenud, riiklik maksupoliitika)
- sotsiaalsed faktorid (tarbimisharjumused, klientide ja tarbijate maksevõime ning hinnatundlikkus, käitumisharjumused)
- ökoloogilised faktorid (kasutatava vee puhtus-reostustase, ümbritseva looduse saastatus-puhtus, ilmastiku mõju)
- poliitilised faktorid (maksupoliitika, keskkonna kasutusest tulenevad piirangud, lepinguid puudutav seadusandlus, ekspordi-impordi võimalused)
- tehnoloogilised faktorid (vähi-kasvatuseks kasutatava tehnoloogia kasutamine, majandustegevuseks

kasutatava tehnoloogia võimalused)

Lähikeskkonna faktorid:

- sisenemisbarjäärid (esmade investeeringute katmise võimalused võimalike tulude laekumisest, tarbijate-klientide olemasolu ja tarbimisharjumused, vähikasvatusega seotud ametkondade tegevus-tegevusetus)
- asenduskaupade olemasolu (millised tooted on olemuselt lähedal kavandatava tegevusega ja mil määral on need konkurentsivõimega planeerituga)
- konkurentide arv ja tugevus (analüüsida konkurentide tegevust ja valikuid, mille poolest kavandatav äriidee on parem kui konkurentidel).

4.2.9 SWOT analüüs

Analüüsitakse, millised on:

- ettevõtte senise ja planeeritud tegevuse e sisekeskkonna (teadmised, kontaktid, looduskeskkonna sobivus, finantsid, kogemused jpm) tugevused ja nõrkused
- ettevõtte äri- e väliseskkonna (konkurendid, finantstoetused, turunõudlus, võimalikud sidusettevõtmised, partnerid, seadusandlus, looduslikud tingimused jpm) võimalused ja ohud.

4.2.10 Riskianalüüs

Antakse ülevaade, millised on võimalikud ohud äriidee elluviimisel, millised neist on kõige tõenäolisemad ja millised meetmed võetakse

kasutusele või on võimalik kasutusele võtta ohtude mõju vähendamiseks või kõrvaldamiseks.

4.2.11 Turundus

Kirjeldada võimalikke turunduskohti, sihtturgusid. Kas on tegu siseturule või välisurgudele suunatud ettevõtmisega. Vaadeldakse lähemalt võimalikke turustuskanaleid, kas pakutakse toodet-teenust vahetult lõpptarbijale või kasutatakse vahendajate abi. Kui on tegu müügiga nii vahendajatele kui lõpptarbijale, siis milline on ühete ja teiste osakaal müügis. Lähemalt analüüsitakse võimalikke sihtgrupe ja erinevaid turustusvõtteid sihtgruppide lõikes. Kui suureks kujunevad võimalikud turustuskulud.

Otsesed ja kaudsed turustuskulud.

Äriplaani üheks võimalikuks liiks võib olla ka turundusanalüüs ja/või -plaan.

4.2.12 Personal

Millised on vajadused personali järele. Milline peab olema personali kvalifikatsioon. Kui suureks kujunevad personalikulud. Kes on tegevad vahetult vähikasvatuse juhtimisega ja milline on nende töökogemus või teadmised sel alal. Kas kasutatakse konsultantide või teiste vähikasvatusspetsialistide abi.

4.2.13 Projekti maksumus ja rahastamine

Vähikasvatuse kulu ja tulupool on

esimeste aastate jooksul kindlalt tasakaalust väljas. Ettevõtja peab vähemalt esimese paari aasta jooksul arvestama vaid kuludega ehitistesse ja praktiliselt nullilähedase tuluga. Investeeringuvajaduse jaotamiseks võimalikult optimaalsele perioodile on soovitatav selgeks teha, milline on hoonete ja rajatiste tegelik ajaline vajadus. Sellega välditakse tühjalt seisvate tiikide rajamist ja viiakse miinimumi võimalike finantskulude (laenude intressid) osakaal bilansis. Soovitatav on alustuseks koostada tabelid milles kajastuvad investeeringud perioodide (kuu, kvartal, aasta) kaupa. Sellest lähtuvalt on võimalik kindlaks määrata rahastamisvajadused ja –allikad.

Projekti rahastamiseks on võimalik abi saada PRIA-st vesiviljeluse

investeeringutoetusena, teise poole investeeringuvajadusest teostab ettevõtja omafinantseeringuna. Arvestama peab ka sellega, et toetuse alla käib investeeringu käibemaksuta maksumus, käibemaksu tasumiseks tuleb leida vahendeid omafinantseeringu osast. Laenude kasutamisel omafinantseeringu teostamiseks tuleb kindlasti näidata ära võimalikud laenu tagatised. Soovitatavalt tuleks võimalikud laenu tagatised eelnevalt hinnata selleks pädevate (finantsasutuse poolt aksepteeritud) hindajate poolt.

Näidetena on esitatud **tabelid nr 6 ja 7**.

4.2.14 Finantsprognoosid

Finantsprognooside koostamine

Investeeringu nimetus	I kuu	II kuu	III kuu	IV kuu	Kokku
Kokku maksumus					

Tabel 6. Investeeringute teostamine

Rahastaja nimetus	I kuu	II kuu	III kuu	IV kuu	Kokku
Kokku maksumus					

Tabel 7. Investeeringu rahastamise allikad

annab võimaluse planeerida rahavoogude liikumist perioodide (lühiajaliselt kuude, pikaajaliselt aastate lõikes) kaupa.

Rahavoogude prognoos koosta-

takse kassapõhiselt, s.t. laekuvate rahasummade ja väljamakstavate rahasummade vahena. See aruanne näitab firma tegevuse, investeeringute ja finantsoperatsioonide

mõju kassakäibele ning on aluseks antud ajahetkel firma rahavajaduse määramisel.

Rahavoogude prognoosi alusel võetakse vastu otsuseid, kas ettevõttel on võimalik oma vahendeid investeerida tegevuse laiendamiseks, kas on võimalik tulevaste sissetulekutega võimalik maksta tagasi võetud laene.

Rahavoogude prognoosi koostamisel tuleb arvesse võtta kõiki maksetingimusi, see tähendab tuleb arvestada, millal laekub raha müüdüd kauba eest ja millised on maksetingimused materjalide ja muu kauba või teenuse eest tasumisel, milliste intervallidega toimuvad rahalised laekumised.

Hooajalisusest tingitud erinevad rahavood võimaldavad ette näha

finantsvahendite defitsiiti teatud perioodidel ja lubavad planeerida vajalike meetmete kasutuselevõttu näiteks käibevahendite puudujäägi vältimiseks. Näitena ühest võimalikest rahavoogude prognoosi arvestustabelist vaata **tabelit nr 8**.

Kasumiaruandes on aluseks tekkepõhine arvestus, s.t. tulu ja kulu registreeritakse selle tekkimise hetkel, sõltumata sellest, kas raha teenuse või kauba eest on realselt makstud või laekunud.

Kasumiaruande prognoosi aluseks on tulude prognoos ja nende tulude saamiseks vajalik kulutuste ning makstavate maksude hindamine. Seejärel tuleb arvutada tegevusega seotud kulud. Kuna tavapärastel tekib firmal palju ootamatuid kulusid, siis on kasulik lisaks arves-

	I aasta	II aasta	III aasta	IV aasta
Raha jääk perioodi alguseks				
Raha sissetulekud kokku				
Tulu müügist				
Omafinantseering				
Toetused				
Laenud				
Raha väljaminekud kokku				
Kommunaalkulud				
Kaubad, materjalid				
Tööjõukulud				
Muud kulud				
Laenuintressid				
Laenude tagasimaksed				
Sissetulekute – väljaminekute vahe				
Raha jääk perioodi lõpuks				

Tabel 8. Rahavoogude prognoosid

sevõetud kuludele vähemalt 10% juurde planeerida. Kasumiaruande tulemus – prognoositud kasum (või kahjum) seob kasumiaruande vahetult bilansiga: see suurendab (või vähendab) vastavalt bilansi omakapitali.

Äritulud koosnevad toodete või teenuste müügist saadavatest tuludest ja muudest sissetulekutest (siin toetused). Vähikasvatuse puhul on põhilisteks tuludeks vähiga seotud tooted – elus ja/või külmutatud kaubavähk, vähipojad asustusmaterjaliks, mitmesugused vähitooted töödeldud kujul.

Finantstulud moodustuvad tavaliselt ettevõttes pangarvetel seisva raha intressidest.

Ärikulud koosnevad vähikasvatuseks vajalikest tegevuskuludest.

Vaatleme alljärgnevalt põhilisi neist lähemalt.

Tooraine, kaubad, materjalid, teenused

Siia alla kuulub kõik see, mis ettevõtte kulutab toote valmistamiseks: nii tooraine toote valmistamiseks kui ka müügi pakendile ja kauba transportimiseks vajaliku pakke-materjali kulutused.

Mitmesugused tegevuskulud

Kulutused elektrile, sidekulud, kontorikulud, reklaamikulud, vähi söötmiskulud, transpordikulud, finantskulud (panga teenuskulud).

Tööjõukulud

Tööjõukuld sisaldavad endas nii otseseid palgakulusid ja riigile

makstavaid erinevaid makse (sotiaalmaks, töötuskindlustus, erisoodustusmaksud)

Kulum

Muud kulud

Finantskulud on kulud pangas rahaülekannete teostamisest, samuti pangalaenu intresside tasumine.

Kulude ja tulude prognoosi vahest arvutatakse ettevõtte prognoositav kasum (kahjum miinusega), mis väljendab perioodide lõikes majandustegevuse kasumlikkust. Kui ettevõtte ei ole hiljemalt kolmandal majandusaastal suutnud kasumit teenima hakata, ei ole sellisel tegevusel tavaliselt mingit võimalust tulevikus toime tulla ja targem on

sellisest ettevõtmisest loobuda. Vähikasvatuse põhiprobleem ongi ettevõtte kasumisse viimine järgneva paari aasta jooksul. Üheks väljapääsuks on vähipoegade müük asustusmaterjaliks, lisaks võivad olla sissetulekud muust majanduslikust tegevusest.

Tabelis nr 9 on esitatud näide kasumiaruandest.

Bilanss näitab rahalises väärtuses ettevõtte finantsseisu mingil kindlal ajamomendil. Bilanss peab alati olema tasakaalus: bilansi AKTIVA pool peab võrduma PASSIVA poolega. Tavaliselt koostatakse bilanss majandusaasta viimase päeva seisuga.

Bilansis kajastatakse ettevõtte varad (**aktivad**) kahes suuremas rühmas: käibevara ja põhivara.

Varad võivad olla erinevas vormis: sularaha, klientide tasumata arved, laos olevad kaubad ja materjalid, maa, hooned, seadmed jne.

Võõrkapital ja omakapital moodustavad bilansis **passiva** poole. Võõrkapital kujutab endast ettevõtte võlgasid, see on kõigi kreditoride (laenuandjate) nõudmisi ettevõttele. Laenud jaotatakse pikaajalisteks ja lühiajalisteks laenudeks sõltuvalt sellest, milline on nende maksetähtaeg. Omakapital koosneb omanike poolt tehtud sisemaksetest (nii rahaline kui mitte-rahaline) ja ettevõtte tegevuse läbi teenitud kasumist.

Siit tuleneb bilansi põhivõrrand:
 $AKTIVA = VÖLAD + OMAKAPITAL.$

Bilansi prognoosi koostamine

Aktiva

Aktiva osa bilansis kirjeldab varasid, mis on ettevõtte omanduses. Aktivad jaotatakse käibevaraks ja põhivaraks. Käibevara on vara, mida ettevõtja saab kiiresti muuta rahaks, et tasuda sellega oma võlgasid. Põhivara realiseerimine nõuab tavaliselt märksa rohkem aega ning on seetõttu tülikam.

Raha

Siin kajastub raha ettevõtte arvetel ja kassas.

Nõuded ostjate vastu

Tegemist on klientide tasumata arvetega. See tähendab, et ettevõtte on teinud juba kulutusi, kuid pole selle eest raha saanud. Selle rea kalkuleerimisel tuleb arvestada,

	I aasta	II aas- ta	III aas- ta	IV aas- ta
Äritulud				
Realiseerimise netokäive				
Muud äritulud (sh toetused)				
Finantstulud				
Ärikulud				
Kaubad, materjalid, teenused				
Elektrikulud				
Sidekulud				
Tööjõukulud				
Kulum				
Laenude tagasimaksed				
Finantskulud				
Kasum (kahjum-) majandus- tegevusest				
Erakorralised tulud				
Erakorralised kulud				
Tulumaks				
Aruandeperioodi puhaska- sum (kahjum-)				

Tabel 9. Kasumiaruande prognoos

kui palju toodangut müüte arvete alusel ja millised on Teie klientide tavapärased maksetähtajad.

Laoseis

Laoseisu võivad moodustada veel müümata valmistooted, pooltooted, tooraine.

Põhivara

Põhivara arvestus pannakse paika ettevõtte raamatupidamiseeskirjades. Põhivara võetakse arvele soetusmaksumuses ja see, kui suurest väärtusest alates toimub soetatud väärtuste põhivarasse kandmine, sõltub ettevõtte profiilist. Eraldi arvestust peetakse ka mittemateriaalse (immateriaalse) põhivara üle (litsentsid, detailplaneeringud, projektid).

Akumuleerunud kulum

Iga aasta kahaneb põhivara väärtus kulumise arvel. Bilansis summeeritakse igaaastane amortisatsioon.

Passiva

Lühiajalised võlad

Koosnevad kreditoridele tasumata arvetest, maksuvõlgadest, võlgadest töövõtjatele, laenudest, mille maksetähtaeg saabub järgneva aasta jooksul.

Pikaajalised võlad

Kõik laenud, mille maksetähtaeg on pikem kui aasta. Pikaajalise laenu osa, mis tuleb tasuda järgneva aasta jooksul, arvestatakse lühiajaliseks võlgnevuseks.

Omakapital

Ettevõttesse paigutatud raha, mitterahalised sissemaksed, eelmiste aastate jaotamata kasum, käesoleva aasta kasum.

Tabelis nr 10 on esitatud näide bilansist.

	I aasta	II aasta	III aasta	IV aasta
AKTIVA				
Käibevara				
Raha ja pangakontod				
Nõuded ostjate vastu				
Tooraine, materjalid				
Valmistoodang				
Põhivara				
Maa				
Ehitised				
Masinad, seadmed				
Tõukalad, suguvähid				
Immateriaalne põhivara				
AKTIVA kokku				
Passiva				
Lühiajalised kohustused				
Pikaajalised kohustused				
Osakapital				
Eelnevate perioodide jaotamata kasum				
Aruandeperioodi kasum/kahjum				
Reservid				
Passiva kokku				

Tabel 10. Bilanssi prognoos

5 SENISED KOGEMUSED

5.1 Toomase lugu

Pärast maale ehituskruundi võtmist 89-ndal aastal kerkis üles probleem majaplatsi lähedal asuva märgalaga. Selle tekke põhjuseid uurides avastasime metsast peale voolava oja mille lõpppunktiks oligi tekkinud padu. Hea võimalus tiik rajada!

Et olin juba varem kuulnud Gotlandil tegutsevast vähikasvandusest ja 2000. aastal korraldas Saaremaa Keskkonnateenistus koos samuti Gotlandi vähikasvatajaga seminari vähikasvatuse tutvustamiseks, saigi mõttes otsus langetatud vähikasva-

tuse kasuks.

Alles pärast maareformi käigus tekkinud segaduste lahenumist 1999. aastal ja tänu 2001. aastal tekkinud võimalusele toetuse saamiseks SAPARD programmist sai teema uuesti üles võetud.

Tellisin geoaluse, teostasime pinnaseuuringuid, lasin teha projekti, mis küll hiljem tänu EVKTÜ liinis toimunud koolituste, õppepäevade ja reiside tulemusel saadud teadmiste ja juba tegutsevate vähikasvatajate kogemuste põhjal sai ümber tehtud-täiendatud. Algselt plaanitud intensiivmeetodist sai üle mindud poolintensiivsele kasvatusesele ja tiikide veevarustusüsteem ning vee kasutus muutus ratsionaalsemaks. Samuti algselt plaanitud nelinurgsetest tiikidest

kujunesid antud maastikku sobivad ja looduslikku pilti ilmestavad tiigid, mille tulemusel on võimalik edaspidi arendada vähikasvatuse kõrvaltegevusena ka turismi valdkonda.

I-etapi ehitusega sai alustatud tänu SAPARD programmi toetusele 2002. aastal ja peale mõningasi probleeme ehitajaga (tiigiehituste vähene kogemus) saigi esimesed tiigid ja veevarustusüsteem valmis 2003. aasta sügiseks. Samal aastal asustasime ka tiikidesse esimesed vähid.

Praeguseks on ehitamisel II-etapp, mille käigus valmib pumbamaja-teenindushoone, vee eelsoojendustiik koos filtreerimis eelpuhastussüsteemiga ja täiendavalt üks kasvutiik. II-etapi ehituseks

on taotletud toetust PRIA kaudu KAR programmist.

III-etapi valmimisega loodetavalt 2007-ndaks aastaks peaks valmima vee korduvkasutusega vähivastsete eelkasvatustiigid. Sellega peaks olema tagatud kasvanduse täielik ja normaalne toimimine kus on tagatud ka piisav kontroll vee kvaliteedi ja vähihaiiguste üle, on lahendatud kitsaskohad veega varustamise osas põua korral ja mille toodangu realiseerimise mahuks peaks kujunema ca 30 tuhat vähki aastas.

5.2 Valeri lugu

Osahiing VETEKO tegeleb vähikasvatusega 2000-st aastast. Ühena esimestest Eestis hakati taotlema SAPARD-i abiprogrammi toetust



Pilt 6. Vähitiigid Saaremaal Sõrve poolsaarel.

vähikasvanduse rajamiseks. 2002. aastal telliti vähikasvanduse projekt Tallinnas asuvast inseneribüroost, seejärel esitati taotlus PRIA-le projekti kaasfinantseerimiseks SAPARD-i abiprogrammi raames,

mis ka rahuldati.

Järgnevalt tegi tellija, so VETEKO OÜ, kolm väga olulist viga, mis edaspidi mõjutasid kogu ehituse kulgu ja objekti õigeaegset valmimist:

- enne projekteerimisega alustamist jäeti tellimata vähikasvanduse rajamiseks mõeldud asukoha hüdrogeoloogilised uuringud;
- vähikasvanduse projekt telliti inseneribüroolt suusõnalise kokkuleppe põhjal, seda kirjalikult vormistamata;
- ka ehitajaga ei sõlmitud kirjaliku töövõtulepingut, piirduti vaid hinnapakkumisest, mille põhjal sõlmiti suusõnaline kokkulepe.

Algselt tellija ei teadvustanud endale tegematajätmissi, tööde käigus ja ilmne hakkavate vigade ilmnemise tõttu aga küll.

Ehitaja alustas objektil töid mais 2002 aastal, lubades vähitiigid valmis kujul üle anda sama aasta septembris. Kuna ei olnud sõlmitud lepingut, puudusid ehitajal ka

konkreetsed kohustused ja oma vajadustest lähtuvalt viis tehnika ja tööjõu üle teisele objektile. 2002 aasta detsembris õnnestus tellijal ehituse töövõtuleping küll sõlmida, kuid ka see ei kiirendanud asjade käiku. Uuesti alustati töödega 2003 aasta mais ja ka sellel aastal ei jõutud soovitud tulemuseni. Põhjus oli väga proosaline – tiigid ei pidanud vett, lekkisid. Ehitajat eriti süüdistada ei saa kuna ta ehitas tiigid vastavalt projektile.

Ei aidanud enam ka pöördumine projekteerija poole, vahepealsel perioodil oli inseneribüroo end likvideerinud.

Olgugi, et tööde käigus kohtusid nii projekteerija kui ka ehitusjuhid mitmel korral objektil ja nägitud toimuvat, ei juhtunud keegi tellija

tähelepanu tiikide võimalikule lekkele. Vaid oma hilisemas kirjas ehitajale viitas projekteerija vajadusele enne projekteerimis- ja ehitustöödega alustamist hüdrogeoloogiliste uuringute teostamise vajadusele. Kuid iga ekskavaatori poolt välja kaevatud kopatäis pinnast rääkis ju ise enda eest.

Septembris 2003a. võttis tellija töövõtjalt objekti vastu lekkivate tiikide näol. Järgmisel aastal jätkati töid, mille käigus tellija materjali ja ehitaja tööjõuga likvideeriti ilmnunud puudused.

Saadud kogemust üldistades võib öelda, et alati tuleb sõlmitavad lepped vormistada kirjalikult, samuti tuleb vormistada kirjalikult ka tulemus, mida soovitakse saada (antud juhul siis vettpidavad ja reguleeri-

tava veetasemega tiigid).

5.3 Raineri lugu

Vähikasvatuse ettevõtte Astacus loodi 2001 aastal eesmärgiga ellu viia omanike nägemus vähikasvatusest Saaremaal. Igasuvine probleem vähipüügilubade saamisega tekitas küsimuse – miks rabeleda igal aastal, et saada luba paari- kolmekümne vähi püüdmiseks, kui polnud isegi see teada, kas veekogus, millele luba saadi, üldse vähke sees ongi. Tekkis idee mõnes vaiksuses kohas ise vähke kasvatada, et oleks kuhu minna kui isu peale tuleb. Maareformi seaduse alusel tagastatud põllumaid vaadates tekkis idee vähikasvatuse suuremas mahus käima lükata. Ideed toetas tõsiasi,



Pilt 7. Veteko vähitiik Pihltas enne veega täitmist.

et kui mandri-Eestis veekogudes hukkus igal aastal tuhandeid vähke levivate haiguste (vähikatk jm) tõttu, siis Saaremaa kohta ei olnud ühtegi kindlat teadet vähkide katku haigestumisest. See teadmine an-

dis kindlustunde teostada edasisi uuringuid koha sobivusest vähikasvatuseks ja seega sai ära tehtud vee keemilised analüüsid, võrdlemaks vee omadusi teabekirjandusest leitud nõuetega. Vesi oli üle ootuste

sobiv ja nüüd algasid tõsisemad ettevalmistused vähikasvatuse planeerimiseks ja projekteerimiseks. Esimese asjana tehti algsed arvutused, mis näitasid suuri kasumeid, tõi küll – alles mitme aasta jooksul. Nimelt on vähikasvatuse tasuvusaeg küllalt pikk. Eesti jõgedes ja järvedes eluneb jõevähk, kes kasvab tarvitamiskõlblikuks e vähemalt 10cm pikkuseks nelja kuni viie aastaga (sõltub kasvutingimustest). Kaubavähi kasvatamisel tasub tiikide ehitus ja vähkide kasvatamine end alles neljandal-viiendal aastal, kahe- kolmesuviste vähipoegade müügiga asustusmaterjaliks on võimalik kasumisse jõuda aga juba teisel-kolmandal aastal.

Tegelikkus kujunes vähe proosalisemaks. Esimeste tiikide ehitam

isega alustati 2002.a.-l. Kevade ja suve jooksul valmisid esimesed kolm tiiki, neist kaks väiksemat suguvähitiigid, kolmas suurem kasvutiik. Järgneva aasta jooksul seisid need tühjadena kuni järgmisel (2003) aastal saadi lõpuks vähkide eripüügiluba läbi Eesti Vähikasvatajate Tulundusühistu. Järgnes ühe suguvähitiigi asustamine värskest püütud isenditega. Kümne kuu pärast suvel toimus samas tiigis esimene vähipoegade koorumine.

Plaanid olid aga natuke suuremad ja nii sai 2004.a. suvel sisse antud taotlus PRIA-sse saamaks toetust meede 3.11.2 „Vesiviljeluse investeeringutoetus” alt. Samaaegselt taotluse sisseviimisega sai alustatud esimeste mullatöödega järgnevate tiikide rajamise alustamiseks.

Kokkuvõtvalt rajati järgneva kaheksa kuu jooksul neli uut tiiki. Neist ühte asustati poole ehitamise pealt juba teine samast sugukarjast pärinev põlvkond noorvähke. Järglaste rohkuse tõttu tuleb järgnevatel aastatel selle tiigi asukad ümber tõsta teistesse tiikidesse vähendamaks liigsuurt asustustihedust. Olemasolevast sugukarjast on lootust saada ka järgnevatel aastatel järglasi ja nii on ka käesoleval aastal PRIA-sse sisse antud taotlus uute tiikide ehituseks. Arvestades tiikide ehituse kõrget hinda, aitab saadav toetus vähendada vähkide omahinda vähemalt kolmandiku võrra ja sellega lühendada tiikide ehituse omafinantseeringuks kulunud rahaliste vahendite tagasiteenimiseks kuluvat aega. Lõpptulemusena peaks

tiikide maht neljakordistuma võrreldes praegusega.

Tiikide veevarustus toimub põhjavee baasil. Vee raiskamise ja kõikvõimalike riskide vähendamiseks on tiikides suletud vee tsirkulatsioon. Vee ringlemisel aereeritakse seda ühe tsükli jooksul kaks korda – esimesel korral tiiki sissevoolava vee juhtimisel läbi õhu, kus veejuga suunatakse läbi toru otsas paikneva pihusti ning teisel korral tiigist väljavoolul kogumismahutisse, kus toimub vees sisalduva (tiikide põhjas toimuva orgaanika lagunemisel vette sattuva) lämmastiku vabanemine ja hapnikuga rikastumine. Tiikide põhjas olevate dreanaažitorude peale pandav dolomiidi killustiku kiht filtreerib vett ja ei lase äravoolutorudel ummistuda,



Pilt 8. Vastavalminud vähkide kasvutiigid Pähklas (Astacus OÜ).

samas puhastades uuesti ringluse minevat vett tahkest sadest ja hõljuvainetest.

Selle vähikasvanduse lõppeesmärk on saavutada vähikasvatuse suur maht, jõuda oma toodanguga

ka välisurgudele samas unustamata ära meie oma eesti tarbijaid. Suur töö on veel teha taas elustamiseks ka kunagi Eestis olnud vähisöömise traditsioone.

6 INVESTEERINGUTOETUSEST VÄHIKASVATUSEKS

Käesolev peatükk tutvustab lühidalt seni kehtinud nõudeid esitavatele PRIA toetuste taotlustele. Lähemalt on hetkel kehtivaid nõudeid tutvustatud PRIA kodulehel internetis www.pria.ee.

6.1 EL liitumiseelne abiprogramm Sapard

Aastail 2001 – 2003 oli Eesti kalakasvatajatel võimalik taotleda EL investeerimistoetusi SAPARDi meetme nr. 3 “Maapiirkondade alternatiivse majandusliku tegevuse arendamise ja mitmekesistamise investeeringutoetus” raames. SA-

PARD oli Kesk- ja Ida-Euroopa maade põllumajandusele ja maaelule antava erakorralise liitumiseelse abi programm, mis lõppes ära Eesti liitumisel Euroopa Liiduga.

SAPARDi raames eraldati toetust järgmistele vähikasvatusehitistele:

2002.a. OÜ Vana-Tooma talu
OÜ Veteko – OÜ Vähilakk

2003.a. FIE Jüri Riibak

KAR toetusi on senini vähikasvatajatest saanud:

2004.a. OÜ TP Invest, Kivi Forellipüük OÜ, OÜ Peipus, OÜ Astacus,

6.2 Toetuse taotlemise alused

Vesiviljeluse investeeringutoetuse maksmise aluseks on:

- “Struktuuritoetuse seadus”
- Põllumajandusministri määrus “Eesti riikliku arengukava Euroopa Liidu struktuurifondide kasutuselevõtuks-ühtne programmdokument aastateks 2004-2006” meetme 3.11 “Kalanduse käitlemisketi investeeringutoetuse meetmed” alameetme 3.11.2 “Vesiviljeluse investeeringutoetus” tingimused”
- Rahandusministri määrused “Struktuuritoetuste väljamaksmise kord” ja “Struktuuritoetuste tagasinõudmise ja tagasimaksmise kord”

- Nõukogu määrus (EÜ) nr 1260/1999, millega nähakse ette üldsätted struktuurifondide kohta, 21. juuni 1999

- Nõukogu määrus (EÜ) nr 2792/1999, millega kehtestatakse kalandussektorile ühenduse struktuurabi andmise üksikasjalikud eeskirjad ja kord 17. detsember 1999

- Nõukogu määrus (EÜ) nr 2369/2002, 20. detsember 2002, millega muudetakse kalandussektorile ühenduse struktuurabi andmise üksikasjalikke eeskirju ja korda kehtestavat määrust (EÜ) nr 2792/1999.

- Komisjoni määrus (EÜ) 1145/2003, 27. juuni 2003, millega muudetakse määrust (EÜ) nr 1685/2000 struktuurifondide kaas-

finantseerimisel kehtivate abikõlblikkuse eeskirjade osas.

Vesiviljeluse investeeringutoetust on võimalik saada kuni 50% investeeringu käibemaksuta maksumusest.

Juhul kui investeering on suunatud vesiviljelusega kaasneva keskkonnamuutuse vähendamisele ning keskkonnasäästliku tootmise tõhustamisele ja vastavate tehnoloogiate juurutamisele võib investeeringutoetuse määraks olla kuni 60% investeeringu käibemaksuta maksumusest. Käibemaks kogu investeeringult tuleb tasuda toetuse saajal endal.

6.1 Tingimused toetuse taotlejale

Toetust võivad taotleda vesiviljelusega tegelevad või sellega alustada soovivad ettevõtjad.

6.2 Vajalikud dokumendid

1. Avaldus
2. Äriprojekt
3. Taotluse esitaja isikut tõendava dokumendi koopia ja seadusjärgset esindusõigust mitteomava isiku volitusi tõendav volikirj
4. Kehtiv maksu- ja tolliameti tõend riiklike maksude tähtaegse tasumise kohta
5. Kolme eelneva majandusaasta aruannete koopiad

6. Pikaajaliste kohustuste loetelu koos kreditoride kinnitustega

7. Kehtiva ehitusloa või kohaliku omavalitsuse kirjaliku nõusoleku koopia vastavalt Ehitusseadusele

8. Veterinaar- ja Toiduameti *hinnang kavandatava investee- ringuobjekti investee ringujärgsele nõuetele vastavusele.*

9. Veterinaar ja Toiduameti poolt tunnustatud ettevõtte või ettevõtte osa tunnustamise otsuse koopia

10. Väljavalitud investee ringuobjekti hinnapakumisele vastav pakkumiskutse koopia

11. Väljavalitud hinnapakumise koopia või kolme hinnapakumise koopia

12. Pakkumiste hinnavõrdlustabel

13. Kohaliku omavalitsuse tõend selle kohta, et taotlejale ei ole teh-

tud ettekirjutust keskkonnakaitse nõuete rikkumise eest või on ettekirjutuses ettenähtud puudused kõrvaldatud

14. Arve-saatelehe või arve koopia ettevalmistavate tööde kohta ning pangakonto väljavõtte või maksekorralduse koopia

Taotluse esmakordsel esitamisel tuleb esitada koos eeltoodud dokumentidega ka avaldus enda andmete põllumajandustoetuste ja põllumassiivide registrisse kandmiseks.

6.3 Dokumentide täitmine

Investee ringutoetuse saamiseks vajalike dokumentide kogumist on

soovitav alustada pakkumiskutsete laialisaatmisest. Kui taotlejal on hinnapakumised olemas, siis tuleb neist üks välja valida. Ka äriprojekti koostamine võib võtta suhteliselt palju aega. Ülejäänud dokumentide hankimine peaks minema tunduvalt kiiremini.

6.4 Hinnapakumised

Kui investee ringuobjekti maksumus on üle 156 466 krooni, siis tuleb kanda vähemalt kolme hinnapakumise andmed hinnapakumiste võrdlustabelisse (määruse lisa 4). Koopiad investee ringuobjekti kolmest hinnapakumisest (millest üks on väljavalitud hinnapakumine) ja koopia väljavalitud hinnapakumisele vastavast pak-

kumiskutsest tuleb esitada koos taotlusedokumentidega PRIA-le, originaalid peavad olema ettevõttes, kus neid kontrollivad PRIA inspektorid kohapeal. Ettevalmistavate tööde pakkumiskutseid ja hinnapakkumisi PRIA-le esitama ei pea, neid kontrollib PRIA inspektor ettevõttes kohapeal.

6.5 Taotluse ja äriprojekti täitmine

Taotluse ja äriprojektivormi võib võtta PRIA büroost ja täita käsitsi või kasutada elektroonilist versiooni ja täita arvutis.

Äriprojekti võib koostada ise või kasutada selleks nõustaja abi. Nõustajate kontaktandmed leiab PRIA piirkondlikest büroodest või

internetileheküljelt www.pria.ee.

6.6 Taotluse esitamine

Vesiviljeluse investeeringutoetuse saamiseks vajalikud dokumendid tuleb esitada PRIA piirkondlikusse büroosse kahes eksemplaris (originaal ja lihtkoopia), millest koopiat säilitatakse kohapeal lukustatavas kapis ja originaal saadetakse PRIA keskusesse.

6.7 Taotluse läbivaatamine

Vesiviljeluse investeeringutoetuse taotluse läbivaatamine võib kesta kuni 50 tööpäeva, kuid enamasti võtab see vähem aega. Kohapeal kontrollitakse kõiki ehitamise ja

rekonstrueerimisega seotud taotlusi. PRIA keskusel analüüsitakse äriprojekt ja tehakse lõplik otsus.

6.8 Taotluse eelkontroll

Eelkontrolli käigus kontrollitakse, kas taotleja poolt esitatud andmed on tõesed.

Kohapeal kontrollitakse, kas äriprojekti ja taotlustoimikus esitatud andmed vastavad tegelikkusele. Kontrollitakse taotleja raamatupidamisdokumente, laenulepinguid, töölepinguid, Veterinaar- ja Toiduameti ning muude institutsioonide ja ametite koostatud akte ja lube

6.9 Taotluse läbivaatamine PRIA keskuses

PRIA keskuses võtab taotlustoimikud vastu logistik, kes kontrollib esitatud taotlustoimikute korrektust. PRIA piirkondliku inspektori töö kontrollib keskuses üle kontrolli osakonna spetsialist. Seejärel analüüsivad kalandusrahastu toetuste büroo analüütikud äriprojekti. Äriprojekte hinnatakse vastavalt põllumajandusministri määrusele.

6.10 Lõppotsuse tegemine

Autoriseerija nimekirjade põhjal koostatakse heakskiidetud ja rahuldamata investeeringutoetuse taotluste käskkirjad, mille kinnitab PRIA peadirektor.

Käskkirja põhjal saadetakse taotlejale kiri selle kohta, et taotlus on rahuldatud või siis teade selle rahuldamatajätmisest koos põhjendusega.

6.11 Positiivne vastus

Juhul, kui otsus on positiivne, saadetakse taotlejale väljastusteatega kinnituskiri kahes eksemplaris ja investeeringu kulude deklaratsiooni vorm

6.12 Negatiivne vastus

Negatiivne vastus saabub posti teel koos põhjendusega, miks toetuse määramisest keelduti. Kui taotleja ei ole rahul taotluse rahuldamata jätmise otsusega, siis on võimalus

see vaidlustada haldusmenetluse seaduses ette nähtud korras.

6.13 Investeeringut tõendavad dokumendid

Investeeringu tegemisega võib alustada järgmisel päeval pärast taotluse esitamist, kuid investeeringut tõendavad dokumendid võib PRIA-le esitada alles pärast kinnituskirja allkirjastamist.

Kui taotleja ei ole investeeringut ettenähtud tähtjaks täielikult teostanud (taotluse esitamisele järgneva aasta 25. september) ja talle on toetus osaliselt välja makstud, siis nõutakse juba varem välja makstud toetus tagasi.

6.14 Kuludeklaratsioon ja selle täitmine

Koos kinnituskirjaga saab taotleja investeringuks tehtud kulude deklaratsiooni. See tuleb täita ning saata koos investeringut tõendavate dokumentidega tähitud kirjaga PRIA-le.

6.15 Investeeringu kontrollimine

Enne toetuse väljamaksmist kontrollitakse taotleja ettevõttes kohapeal investeeringu olemasolu ning seda, kas on tegemist sama investeeringuga, mille jaoks toetust küsiti. Kontroll viiakse läbi kuu aja jooksul pärast seda, kui korrektsed investeringut tõendavad doku-

mendid on PRIA-sse jõudnud.

Vajadusel täpsustab inspektor kontrollitavaid dokumente. Vastavalt investeeringu liigile võivad need dokumendid olla näiteks vee erikasutusluba, ehitise kasutusluba.

6.16 Toetuse väljamaksmine

Kui investeeringu teostamise kontrolli tulemus on positiivne, siis koostab PRIA finantsosakond toetuse väljamaksmise käskkirjad.

6.17 Järelkontroll

PRIA-l on kohustus viie aasta jooksul pärast toetuse väljamaksmist kontrollida, kas toetuse eest soe-

tatud investeringut kasutatakse sihipäraselt. Selleks teostavad inspektorid toetuse saanud ettevõttes järelkontrolli.

7 SAGEDAMINI ESINE- VAD VEAD TOETUSTE TAOTLUSTES

2004. aastal sai vesiviljeluse investeeringutoetust taotleda 30. aprillist kuni 8. oktoobrini. Selle aja jooksul esitati PRIA-le 23 taotlust 35,1 mln krooni toetuse saamiseks, mille abil plaanitakse investeerida kokku 66,5 mln krooni ja seda peamiselt vesiviljelushoonetesse ja rajatistesse. 2004.aastal rahuldati 9 taotlust ja eraldati investeeringutoetusi ca 12 miljonit krooni. Sai ka selgeks, millised on taotluste heakskiitmist takistavad probleemid ja milliseid vigu peaks vältima taotleja.

Taotluste menetlemise senine kogemus ja esinenud vead.

– Kavandatav investeering ei kuulu

meede 3.11.2 raames toetatavate investeeringute hulka. Investeeringu eesmärgi seostatakse liiga tihti turismiga.

– Kohati tundub, et äriprojekti koostajad ei ole kursis vesiviljeluse, kui tootmisharu iseärasustega. Äriprojektis on kajastamata jäänud asustusmaterjali ost, sugukalade ja kaubakala arvelevõtmine ehk erinevad veeorganismid kogu viljelusetapi jooksul.

– 60% toetusemäärast taotlemisel ei ole piisavalt põhjendatud, kuidas on investeering suunatud vesiviljelusega kaasneva keskkonnanakoormuse vähendamisele ning keskkonnasäästliku tootmise tõhustamisele ja vastavate tehnoloogiate juurutamisele.

– Ettevõtte majandusaasta aru-

anne taotlemisele eelnenud aastal kajastab vähem kui kaheteist kalendrikuu majandustegevust.

– Taotlusvormil olevatele kinnitustele on taotleja vastanud ilma kinnituse sisusse süvenemata. Sellest tulenevalt on vesiviljelusega alustav ettevõtte märkinud, et tema vesiviljelusehitised on juba registreeritud PRIA ehitiste registris, kuigi taotlemise hetkel tal vesiviljelusehitisi ja piiritletud alasid ei olnud.

– Taotletava toetuse suurus on suurem äriprojektis kirjas olevast oma- ja laenuvahendite puudujäägist. Taotleja peab tõestama toetuse vajalikkust ehk näitama, et investeeringu tegemiseks pole tal piisavalt rahalisi vahendeid. Toetuse maksimaalne suurus on kavandatava projekti maksumuse

ning oma- ja laenuvahendite vahe
suurus.

– Taotlusvormi indikaatoritelehel
on jäänud mõned väljad täitmata.

8 PRAKTIKU KOM- MENTAARID TAOT- LUSDOKUMENTIDE TÄITMISEKS

Brozüüri antud osas püüan anda lühiülevaadet sellest, mida toetus- taotluse koostamisel ja toetuse abil elluviidavate projektide juures on oluline arvestada ning mida amet- likud dokumendid (Põllumajan- dusministri 15. aprilli 2004. a. mää- rus nr 38 (edasises tekstis määrus), PRIA poolt koostatav juhendma- terjal “Abiks taotlejale” jm.) võiksid kajastada põhjalikumalt või millele taotlejad, minule teadaolevalt, pii- savat tähelepanu ei pööra. Sellest kirjutades toetun eelkõige OÜ TP Invest vastavale, nii positiivsele kui ka kahjuks negatiivsele kogemusele

toetuste taotlemisel s.h. vähikasva- tuse valdkonnas. Seega antud kir- jatööd lugedes, peaks Sinul olema võimalus vältida vigu, mida teised on juba Sinu eest teinud.

Kui osade toetusmeetmete osas toimub PRIA poolne taotluste hindamine ja selle alusel paremus- pingerea koostamine ning toetuse saajate arv sõltub kohast pingerea ja meetmele planeeritud rahalisest ressursist, siis Vesiviljeluse meede 3.11.2 kuulub nende meetmete hul- ka kus toetuse saamiseks “piisab” taotlusdokumentatsiooni koosta- misest nii, et see vastaks määruses, aga ka mitmetes teistes dokumen- tides esitatud nõuetele. PRIA pea- miseks ülesandeks Sinu taotlusdo- kumentatsiooniga ongi kontrollida ja analüüsida, kas see vastab mää-

rusele ja teistele dokumentidele või mitte. Probleeme võibki tekkida just “teiste dokumentidega” ja seal esitatud nõuete järgimisega. Taotlejana pead arvestama, et toetustaotluste esitamise ja hinda- mise aluseks on lisaks määrusele Eesti riiklik arengukava 2004-2006, programmitäiend ja struktuuritoe- tuse seadus ning juhinduda tuleb ka teistest EV ja EL õigusaktidest. Kõik olulisemad õigusaktid, millest taotluse menetlemisel lähtutakse, on nimetatud ka juhendmaterjalis “Abiks taotlejale”. Juhendmater- jalist leiad ka lisaselgitusi, mida tuleks toetuse taotlemisel silmas pidada ja mida taotluste hindami- sel arvestatakse. Teatud juhtudel tugineb PRIA taotluste hindamisel ka ekspertarvamustele (hinnad,

kulutused, projekti perspektiivikus jne). Järgnevalt olulisematest punktidest taotluste hindamisel, millele PRIA pöörab erilist tähelepanu:

1. Kas meetme eesmärk on täidetud?

2. Kas investeering on abikõlblik (kuulub toetatavate tegevuste nimikirja)?

3. Kas taotleja ja taotlus vastavad määruses sätestatud nõuetele?

4. Kas investeeringu maksumus on põhjendatud ja kooskõlas mõistlikkuse põhimõttega (investeering ei tohi olla põhjendamatult kallis)?

5. Kas taotleja ja hinnapakkuja vahel pole huvide konflikti?

6. Kas ettevõtte on jätkusuutlik?

Seega dokumente ja sealt tulenevaid, järgimist vajavaid nõudeid on üsna palju. Kui määruses esitatu on

üldreeglina konkreetne ja taotlejale arusaadav, siis muudest dokumentidest tulenevatest nõuetest: otstarbekus, majanduslik mõjus, mõistlik kulutus jm. arusaamisel võib taotlejal tekkida tõsiseid probleeme. Arusaamatuste vältimiseks peaks PRIA juhendmaterjalis “Abiks taotlejale” sellelaadsed mõisted defineerima ja esitama ka vastava metoodika (valemi), et ka taotleja saaks juba taotlusdokumentatsiooni koostamise käigus ise arvestada ja hinnata, kas kavandatav investeering on ikka “majanduslikult mõjus” või mitte. Viimasel juhul pole mõtet ka taotlusdokumentatsiooni PRIA’le esitada ja “kadalipust” läbimineku alustada.

Kuna toetustaotlusi esitavad ka vähikasvatuse valdkonnas üha

enam ettevõtjaid, taotletakse raha üha suuremateks investeeringuteks jne., siis olukorra tekkimisel, kus Vesiviljeluse meetmele planeeritud raha saab “otsa”, on eelistatud need taotlejad kes on oma korrektsed taotlused esitanud ajaliselt varem. Seega ärge jätke taotluste esitamist “viimasele minutile”.

Vähikasvatusekstoetusetaotlemine eeldab pea paarikümne erineva dokumendi koostamist, mis on oma sisult vägagi erilaadsed ning mis nõuavad sellest tulenevalt ka erinevaid teadmisi, oskusi, kogemust jms. Kuna dokumente tuleb koostada ja täita palju, siis on üldreeglina taotleja loomulik soov alustada selle tööga varakult. Siin peab aga arvestama mitme olulise asjaga. Esiteks on osadele dokumentidele

seatud “vanuseline” piirang, et nad ei tohi olla väljaantud varem kui ... (näit.: tõend maksuvõlgade puudumise kohta) ning sellest nõudest tuleb täpselt kinni pidada. Teiseks tuleb arvestada asjaoluga, et enne põllumajandusministri vastava määruse ametlikku avaldamist on riskantne dokumente lõppversioonis koostada, sest ministri määrus võrreldes näiteks eelmise aasta vastava “versiooniga” muutub suure tõenäosusega, mis tähendab, et dokumendid või nende sisu, mis sobisid esitamiseks PRIA’le eelmisel aastal, võivad mitte sobida esitada sellel aastal. Nimetatud määrusest veel niipalju, et tegelikult ei “valmi” määrus põllumajandusministri “kabinettide vaikuses”, vaid et selle sisu ettevalmistamista-

misprotsessis osalevad aktiivselt PRIA vastava valdkonna töötajad, aga järjest enam ka vastavate huvigruppide esindajad, kes teavad oma praktikast tulenevalt, milliseid investeeringuid vähi- ja kalakasvatusele tuleks toetada, milline võiks olla toetusmäär jne. Siit tulenevalt peaks ka Eesti Vähikasvatavate Tullundusühistu näitama suuremat aktiivsust, et saada kutse järgnevatel aastatel põllumajandusministri määruse eelnõu aruteludele.

Tulles tagasi taotlusdokumentatsiooni koostamise temaatika juurde pean vajalikuks rõhutada seda, et eriti äriprojekti koostamine võib olla esmasele taotlejale ka majandushariduse olemasolul piisavalt keerukas ettevõtmine, et kohe sellt õnnestuda. Siit tulenevate riskide

maandamiseks on otstarbekas “palgata” atesteeritud konsulent, (nende loetelu PRIA koduleheküljel) kes koostab Sinule sobiva äriprojekti ning nõustab Sind vajadusel ka teiste dokumentide koostamisel. Siinkohal tuleb arvestada sellega, et äriprojekt saab siiski valmida ainult Sinu ja konsulendi tihedas koostöös, kusjuures Sinu ülesanne on anda konsulendile mitte ainult raamatupidamisliku lähteinformatsiooni vaid selgitada ka firma eesmäärke, võimalikke arengutsenaariume jms. Pole välistatud, et konsulendi töö tulemuseks on tõdemus, et Sinu firma majandusnäitajad ei “kanna” kavandatavat investeeringut “välja”. Sellisel juhul tuleb igal juhul vältida inimlikult ehk arusaadavatki soovi - saada

toetust maksu mis maksab – ning selle nimel “klapitada” äriprojekti. Sellise äriprojekti läbimine PRIA’s on äärmiselt vähetõenäoline, kuid kui see peaks juhtuma, siis reaalsed majandusprotsessid viivad Sind kahjuks ikkagi pankrotini. Konsulendi poolt koostatud äriprojekti puhul tuleb arvestada kindlasti tõsiasja, et ka atesteeritud konsulendid pole ilmeksimatud ning vead äriprojekti ei ole välistatud. Vigade põhjuseks ei ole kindlasti konsulentide vähene asjatundlikkus, pigem inimlikud eksimused ning selle vältimiseks tuleks ka Sinul endal koostatud äriprojekt hoolega ülevaadata. Peatähelepanu tuleks pöörata raamatupidamislike algandmete õige sisestamise kontrollile, samade arvnäitajate identsele esitusele äri-

projekti erinevates tabelites, mis on omavahelises loogilises seoses jms. Kui kahtled milleski ja konsulent ei anna piisavalt selget vastust, siis tasub Sinul paluda konsulenti saata koostatud äriprojekt “ekspertiisi” mõne teise atesteeritud konsulendi juurde, mis tegelikult ei ole midagi harukordset konsulentide igapäevases praktikas .

Toetuse taotlusedokumentatsiooni kokkupanekul võid põhimõttele küsimustele (näit.: kuidas tõlgendada määruse või PRIA poolt väljaantud dokumentides kirjapandut) vastuse saamiseks pöörduda alati PRIA poole. Alustada võib maakondlikust büroost, kuid suure tõenäosusega “suunatakse” Sind Tartus asuva “keskuse” poole, sest PRIA maakondlikud esindused

on eelkõige ettenähtud kontrolli funktsiooni teostamiseks. Juhul kui aeg võimaldab pöörduda PRIA poole meili või kirjaga ning arvesta, et vastuse saamine võtab aega, sest vastuse koostaja peab vastuse sageli kooskõlastama mitme oma asutuse allüksusega. Pead arvestama tõsiasjaga, et Sinu konkreetsele küsimusele ei ole alati võimalik anda väga konkreetset vastust, vaid piirduetakse viitega määruse punktile, mille nõudeid pead Sa järgima. Juhul kui kasutad konsulendi abi, siis on soovitatav, et järelepärimise PRIA’le koostab konsulent oma allkirjaga. PRIA ja atesteeritud konsulentide koostöö on eriti viimasel ajal jõudsalt paranenud ning sellest tulenevalt võib vastus oluliselt kiiremini saabuda. Samuti on konsu-

lendil paremad võimalused teha saadud vastuse kohta telefoni teel täpsustavaid päringuid. Iga tekkinud küsimusega ei tasu PRIA't ka tülitada. Kui siiski kahtled, kas Sinu seisukohad ja tõlgitsused PRIA'le ikka arusaadavad on, siis lisa julgesti omapoolsed kommentaarid ja argumendid Äriprojekti tabel 10 ritta 3 "Lisateave äriprojekti kohta".

Toetuse taotlusdokumentatsiooni kokkupanekul tuleb olla eriti tähelepanelik, et toetust taotletakse ainult toetatavate investeeringuobjektide kohta. Vastasel korral võidakse "tagasilükata" kogu taotlus. Hinnapakumiste saamiseks tuleb Sinul koostada pakkumiskutse vastavalt etteantud vormile ning probleeme võib tekkida kutse tehnilist spetsifikatsiooni käsitleva

osa täimisel nii, et see oleks PRIA jaoks piisavalt läbipaistev. Potentsiaalne probleem on siin eelkõige selles, et kuna PRIA ei nõua tehnilise projekti esitamist ning juhul kui pakkumiskutsesse kirjutada, et hinnapakumine tuleb koostada vastavalt tehnilisele projektile ja seal sisalduvale tehnilisele spetsifikatsioonile (sisuliselt ju õige), siis puuduks PRIA'l vajalik ülevaade sellest, milliste tööde kohta siis ikkagi hinnapakumine tehakse. See võib põhjustada PRIA poolseid järelepärimisi, millele Sinul ei ole ehk isegi raske vastata, kuid mis aeglustavad Sinu toetustaotluse läbivaatamist. Sellest tulenevalt tuleks ka tehnilise projekti puhul pakkumiskutses loetleda need tähtsamad tehnilised tingimused,

millele pakkumine peab vastama ning soovitav on see vormistada küllaltki detailse hinnapakumise tabelina. Sellise tabeli vormistamisel tuleks võtta kindlasti aluseks "Vesiviljeluse investeeringutoetuse taotluses" esitatud osa "Taotletava investeeringuobjekti nimetus" struktuur (01 Vesiviljelushoone ja rajatis; 02 Kalakasvatussumbad ja plastikbasseinid jne.), mitte aga projekteerijate poolt koostatav traditsiooniline ehituse eelarve struktuur (näit.: ettevalmistavad tööd; kaevetööd; torustike paigaldamine jms.), sest siis kui Sinul on investering juba tehtud, tuleb Sul esitada PRIA'le vastav tööde teostamist tõestav informatsioon just "Vesiviljeluse investeeringutoetuse taotluses" etteantud struktuuri lõikes.

Toetustaotluse eelkontrolli kokkuleppimise ajal küsi PRIA inspektorilt, juhul kui ta seda juba ise esimesena ei nimeta, dokumentide kohta, mida eelkontrolli käigus tuleb esitada. Soovitatavalt palu loetelu dokumentidest saata meili või faksi teel. Kuna PRIA protseduurides on dokumenteerimine väga olulisel kohal, siis valmista nimetatud dokumentidest juba aegsasti koopiad, et inspektor saaks need eelkontrolli käigus muudele dokumentidele lisada. Juhul kui Sinu firmat ei ole auditeeritud, siis tutvutakse eelkontrolli käigus kindlasti raamatupidamist kajastavate dokumentidega põhjalikumalt ning esitatakse sellekohaseid küsimusi. Juhul kui Sa ise ennast raamatupidamises “kindlalt” ei tunne, siis on Sinu fir-

ma raamatupidaja juuresolek eelkontrolli juures äärmiselt vajalik.

Eelkontrolli läbimise järgselt hakkavad Sinu taotlusdokumentatsiooni kontrollima ja analüüsima PRIA “keskuse” töötajad. Vaatamata sellele, et Sa oled olnud taotlusdokumentatsiooni kokkupanekul kindlasti põhjalik, täpne jne. tekib PRIA töötajatel arvatavasti ikka täpsustavaid küsimusi, mida Sulle postitatud kirjaga saadetakse. Üldreeglina saadetakse kiri tähitud kujul, kuid isegi siis kui PRIA esitab Sinule järelepärimise tavakirjaga, saada oma vastus PRIA’le igal juhul tagasi tähituna. PRIA järelepärimised sisaldavad alati ka vastamise tähtaega, mis on enamasti õige lühike ajaperiood, mis tähendab muuhulgas ka seda, et taotlusdo-

kumentatsiooni menetlemisperioodil pead Sa olema operatiivselt kättesaadav.

Juhul kui PRIA määrab Sinule toe- tuse ning Sa hakkad investeerimist teostama (omal riisikol võid seda tegema hakata juba peale taotluse esitamist) võib tehnilise projekti valmimisest möödas olla juba mitu aastat. Kuna selle aja jooksul võivad olla muutunud Sinu vajadused, on väljatöötatud paremaid tehnilis-tehnoloogilisi lahendusi jne., siis võibolla soovid muuta tehnilist projekti ning ehitada juba muudetud projekti järgi. Sellisel juhul ei piisa kui kooskõlastad muudatused ainult kohalikus omavalitsuses, kes väljastas projektile ehitusloa, vaid projekti muudatustaotlus koos põhjendusega tuleb esitada ka

PRIA'le. Lisaks sellele tuleb PRIA'le esitada ka ülevaade sellest kuidas muutub projekti muutmise tulemusena projekti maksumus, sest suuresti sellest lähtuvalt on määratud toetussumma. Juhul kui projekt läheb kallimaks tuleb määratleda täiendavad katteallikad jms., juhul kui projekt läheb odavamaks võib lahendamist vajavaid keerukusi olla veelgi enam. Sellele vaatamata tuleb projekti muudatuse nõusolekut igal juhul taotleda PRIA'lt ning kui see on põhjendatud, siis üldreeglina PRIA ka nõusoleku annab. Kui tegemist on tehnilise projekti raames tehtavate ehitus – või rekonstrueerimistöödega, siis tuleb Sinul jälgida, et täidetaks kõiki ehitusseadusest tulenevaid nõudeid s.h. et oleksid koostatud ehituspäe-

vikud, töökoosoleku protokollid, kaetud tööde aktid jm. Soovitav on kui jäädvustad kogu tööprotsessi ka fotodel.

Antud osa lõpetuseks pean vajalikuks rõhutada, et toetuse saamiseks tuleb Sinul koostada palju dokumente, ilmutades nende täitmisel suurt täpsust ning kulutada kogu taotlemisprotsessis palju aega, kuid kui Sa oled otsustanud vähikasvatuses midagi suurt ja ilusat korda saata, siis vaevalt on see võimalik ilma Vesiviljeluse investeeringutoetuseta.

9 VAJALIKUD TEGEVU- SED VÄHIKASVATUSE ARENDAMISEKS

9.1 Ehitus- ja vähikas- vatusalane informaat- sioon

Kuna vähikasvatus on Eestis võrdlemisi uus alternatiivne põllumajanduslik tegevusala, ei ole tegevust alustava ettevõtja jaoks sellealast informatsiooni piisavalt saadaval. Eestis on antud hetkel vaid üks atesteeritud kalakasvatuse konsulent, kes muu hulgas nõustab ka vähikasvatajaid. Õppeainena seda üheski rakenduslikus õppeasutuses ei käsitleta. Juba tegutsevad ettevõtjad küll abistavad alustada

soovijaid, kuid paraku sellest ei piisa. Internetist saada olevale infole juurdepääs on sageli raskendatud keelebarjääri tõttu. Õppekirjandus on valdavalt soomekeelne ja saadaval väheste eksemplaridena (näiteks EPMÜs).

Oleks otstarbekas atesteerida juba tegutsevaid ning selleks soovi avaldanud vähikasvatajaid ja kasutada neid konsulentidena, vähemalt kasvatamist puudutavates küsimustes.

9.2 Investeeringute leidmine

Vähikasvatusega alustamine, eriti uute, kaasaegsete tiikide rajamine, nõuab suuri investeeringuid.

Arvestatavad on riiklikest ja Eu-

roopa fondidest saadavad toetus, kuid alginvesteeringuteks vajaliku omafinantseeringu leidmine on raskendatud. Erapangad ei ole senini juba rajatud vähikasvandusi laenudega toetanud. Selles osas aitab alustajat vaid tema sihikindlus püstitatud eesmärkide saavutamiseks.

9.3 Kasvanduste tunnustamine

Vajalikuks on osutunud vähikasvanduste tunnustamine. Ühegi Euroopa riigi ettevõtja ei osta elusvähki tunnustust mitteomavast kasvandusest, või töödeldud vähki euronumbrita tööstusest. Seejuures peab toimuma konkreetse rajatise tunnustamine. Tunnustamine

alana võib tulevikus kahjustada iga konkreetse vähikasvataja huve ja riivata seejuures Eesti kui vähikasvatusriigi mainet. Et vähikasvandused saaksid tunnustatud, on vajalik kiiremas korras välja töötada selle protseduuri reeglid ja vastavalt tegetseda. Vastasel juhul me ei pääse oma toodanguga Euroopa turule.

Tunnustamisega haakuvalt on tarvis luua kaasaegne labor või diagnostikakeskus, millised aitaksid kaasa vähihaiguste varasele avastamisele ja nende tõrjele.

Olukorda leevendaks võibolla võimalus kasutada ajutiselt meie lähinaabrite (Soome või Rootsi) vastavaid asutusi. Kuid siin on vaja riigipoolset abi vastava võimaluse loomisel ja selle finantseerimisel.

9.4 Vähikasvatajate ühistegevus ja tururegulatsioon

Kõigist esilekerkivatest probleemidest üle saada on lihtsam ühistegevuse käigus. Puudutagu see ehituslikku või vähikasvatusalast informatsiooni. Üks põhilisemaid valdkondi, kus ühistegevus kasuks tuleb, on turgude leidmine ja turule pääsemine.

Siin tuleb kasuks tootjaorganisatsiooni loomine.

9.5 Tootmisprotsessi käigus käibevahendite leidmine

Praegu peetakse põllumajanduses aastast käivet aeglaseks. Vähikas-

vatuses tuleb algselt investeeritud raha tunduvalt aeglasemalt, järkjärgult 5-6 aastaga.

Võimalus on turu olemasolul toota ka vähkide noorjärke ja müüa neid riigile või alustavatele vähikasvatajatele, sealhulgas välismaale. Viimase, suhteliselt soodsa variandi juures on takistuseks jällegi kasvanduste tunnustatuse puudumine.

LÕPETUSEKS

Euroopa Kalandusfondi määruse eelnõu kohaselt hakatakse vesiviljelust järgneval perioodil 2007-2013 aastal toetama II prioriteedi raames, milleks on vesiviljelus, sisevete kalandus, kalandustoodete töötlemine ja turustamine.

Eelnõu artiklite 27- 28 kohaselt on toetatavad investeeringud, mis on suunatud tootmisvahendite ehitamisele, laiendamisele, uuendamisele ja seadistamisele eesmärgiga parandada töötingimusi, hügieeni või loomatervishoidu. Samuti tootekvaliteedi parandamiseks, negatiivse keskkonnamõju vähendamiseks.

Investeeringud peavad hõlmama

vähemalt üht järgnevat tegevust:

- a) uute liikide kasutuselevõtmisele ja hea turupotentsiaaliga liikide tootmisele;
- b) tootmismeetodite rakendamisele, mis vähendavad negatiivseid keskkonnamõjusid - keskkonnasõbralike tehnoloogiate kasutusele võtmine;
- c) traditsioonilise vesiviljeluse arendamine.

SOOVITUSLIK KIRJANDUS

Järvekülg, A. 1958. Jõevähk Eestis. Bioloogia ja töönduslik tähtsus. Tartu. 178 lk.

Mannonen, A., Paaver, T. 2001. Vähk ja vähikasvatus. Vähikasvatuse seminari Jänedas, 15.-16. märts 2001 õppematerjal. 55 lk.

Tuusti, J. 1991. Esimesed sammud jõevähi kasvatases. Eesti kalandus Nr. 3. Lk. 12-13.

Järvenpää, T., Tulonen, J., Erkamo, E., Savolainen, R., Setälä, J. 1996. Ravunviljely. Menetelmät ja kannatavuus. Riistan- ja kalantutkimus. Helsinki, 111 s.

Tsukersis, J. 1970. Biologia sirokopalogo raka. Mintis, Vilnius. 203 str. (vene keeles).

SEOTUD ORGANISATSIIONID

1. Põllumajandusministeerium

Lai 39/41 15056 Tallinn

pm@agri.ee

www.agri.ee

Kalamajandusosakond

Lai 39/41 15056 Tallinn

Kädi-Liis Kangur

Kalanduse arengu büroo juhataja

Kadi-liis.kangur@agri.ee

Telefon 6256521

Hannes Ulmas

Turukorralduse, töötleva tööstuse
ja vesiviljeluse büroo juhataja

hannes.ulmas@agri.ee

Telefon 6256264

PRIA

Narva mnt.3, 51009 Tartu

pria@pria.ee

www.pria.ee

Piret Ilves

Kalandusrahastu toetuste büroo
juhataja

piret.ilves@pria.ee

Telefon 737 1268

2. Keskkonnaministeerium

Toompuiestee 24, 15172 Tallinn

min@ekm.envir.ee

www.envir.ee

3. Eesti Põllumajandusülikool

*Veterinaarmeditsiini ja Looma-
kasvatuse Instituut, kalakasvatuse
osakond*

Kreutzwaldi 48, 51006 Tartu

tiit.paaver@eau.ee

[www.eau.ee/~lki/kalakasv/index.
htm](http://www.eau.ee/~lki/kalakasv/index.htm)

Telefon 7313490

4. Vähikasvatajate organisatsioonid

*Eesti Vähikasvatajate Tulundus-
ühistu*

Vallimaa 17-12, 93812 Kuressaare
veteko@hot.ee

Telefon 5273604

astacus@astacus.biz

Telefon 5087575

5. Vähisööta müüvad firmad

AS Remedium

Neffi 1-3, Piira k. 44305 Rakvere
sivar@remedium.ee

Telefon 5132892

OÜ Interfarm Kala

Västriku 2a, 11312 Tallinn

arvo@interfarm.ee

Telefon 5138001

6. Projekteerimisfirmad

IB Urmas Nugin OÜ

Turu 30, 50106 Tartu

Telefon 7303735, 5078277

AS Kobras

Lai tn. 32, 51005 Tartu

Telefon 7441383

ÖselPlan OÜ

Torni 7-3, 93812 Kuressaare

Telefon 5162088

7. Konsultatsioon

EPMÜ Veterinaarmeditsiini ja Loomakasvatuse Instituut, kalakasvatuse osakond

jiyi.kasesalu@eau.ee

Telefon 7313482

*Keskkonnaministeeriumi jõevähi
töörühm*

Margo Hurt

margo.hurt@eau.ee

Telefon 53736731

Põllumajandusministeerium

Lai 39/41, Tallinn 15056

Selle trükise väljaandmist toetab Euroopa Liit