

**PUNNI AGRO OÜ
KÕNNU SEAFARMI
REKONSTRUEERIMINE JA TEGEVUS**

Keskkonnamõju hindamise programm

Heakskiitmiseks

Tallinn 2010



Estonian, Latvian & Lithuanian Environment

SISUKORD

1	SISSEJUHATUS.....	3
2	KAVANDATAVA TEGEVUSE EESMÄRK.....	5
3	KAVANDATAVA TEGEVUSE JA SELLE REAALSETE ALTERNATIIVSETE VÕIMALUSTE LÜHIKIRJELDUS	6
3.1	Asukoha lühikirjeldus.....	6
3.2	Kavandatava tegevuse lühikirjeldus.....	8
3.2.1	Rekonstrueerimine.....	9
3.2.2	Tegevus.....	9
3.3	Reaalsete alternatiivsete võimaluste lühikirjeldus.....	11
4	KESKKONNAMÕJU HINDAMISE ULATUS JA SISU.....	14
5	HINDAMISMETOODIKA KIRJELDUS.....	18
5.1	Avalik protsess.....	18
5.2	Teabe lähteallikad ja kasutatavad materjalid.....	18
5.3	Keskkonnamõju hindamine.....	18
5.4	Alternatiivide võrdlemine.....	19
6	KESKKONNAMÕJU HINDAMISE PROTSESSI JA SELLE TULEMUSTE AVALIKUSTAMISE AJAKAVA.....	21
7	KMH OSAPOOLED.....	23
8	LISAD.....	25

1 SISSEJUHATUS

Keskkonnamõju hindamine (KMH) on algatatud Rápina Vallavalitsuse 02.03.2010.a. korraldusega nr 112. Algamise aluseks on keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse § 6 lõike 1 punkti 27 (niisuguse seafarmi püstitamine, kus saab kasvatada rohkem kui 3000 nuumsiga arvestuskaaluga igauks üle 30 kilogrammi või 900 emist).

Keskkonnamõju hindamise (edaspidi KMH) objektiks on Põlvamaal Rápina vallas Kõnnu külas Punni Agro OÜ Sigala katastriüksusel (katastrinumbriga 70701:001:0033) ja FIE Taivo Loog Tsiialauda katastriüksusel (katastrinumbriga 70701:001:0034) asuva sigala rekonstrueerimine.

Arendaja, Punni Agro OÜ, soovib osaliselt kasutuses oleva ning osaliselt tühjana seisva farmikompleksi rekonstrueerida tänapäevastele keskkonna-, hügieeni- ja veterinaarianõuetele vastavaks nuumikufarmiks.

Selleks kavandatakse territooriumil olemasolevad laudahooned rekonstrueerida ning jätkata nuumikute pidamist suurendatud mahus. Rekonstrueeritud farmi mahutavuseks on kavandatud kokku kuni **6000 nuumiku** kohta. Olemasolevas olukorras peetakse kahel katastriüksusel asuval sigalal enam kui **3000 nuumikut**.

Kõnnu seafarmi keskkonnamõju hindamise eesmärgiks on:

- hinnata farmi rekonstrueerimiseks ning laiendamiseks vajalikke tegevusi, kaasnevaid tagajärgi ja nende eeldatavat keskkonnamõju;
- hinnata seafarmi tegevusega kaasnevaid tagajärgi ja nende eeldatavaid keskkonnamõjusid;
- hinnata farmi sulgemisega kaasnevaid tagajärgi ja eeldatavat keskkonnamõju;
- välja tuua **olulised** keskkonnamõjud;
- prognoosida võimalikke muutusi keskkonnas, sealjuures nii positiivseid kui negatiivseid;
- välja valida parimad alternatiivsed lahendused;
- välja pakkuda negatiivsete mõjude vältimise ning leevendamise võimalusi ja positiivsete mõjude suurendamise võimalusi;
- esitada soovitusi keskkonna- ja seireõuete seadmiseks, et kontrollida ja minimeerida seafarmi tegevusest tulenevat negatiivset keskkonnamõju.

Laiemateks eesmärkideks on keskkonnamõju hindamise abil tagada kõrgetasemeline keskkonnakaitse ja edendada säästvat arengut.

Keskkonnamõju hindamise programmi eesmärgiks on kindlaks määrata keskkonnamõju hindamise ulatus, täpsustada valdkonnad, kus mõjude ilmnemine on võimalik ning need valdkonnad, kus hindamine ei ole asjakohane.

Keskkonnamõju hindamisel tuginetakse keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduses ning selle rakendusaktides KMH protseduurile ja sisule esitatud nõuetele.

Keskkonnamõju hindamise programmi koostamisel on läbi viidud alternatiivide eelhindamine, mille käigus eraldati reaalsed alternatiivid ebareaalsetest. Käesolevalt hakatakse hindama kahte reaalselt alternatiivset olukorda. Kõigepealt olukorda, kui seafarmi ei laiendata ning jätkatakse olemasolevas mahus ehk nullalternatiivi ning seafarmi rekonstrueerimise ja laiendamise alternatiivi. Asukohaalternatiive ei hinnata, sest tegemist on olemasoleva ning töötava sigala ja omanike eesmärk on tegevust jätkata samas asukohas.

Siinkohal tuleb tähelepanu pöörata asjaolule, et keskkonnamõju hindamise näol on tegemist ühe abivahendiga ehitusloa ja keskkonnalubade väljaandmise üle otsustamise protsessis. Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduses sätestatud protseduuri kohaselt on läbiviidava

Kõnnu seafarmi rekonstrueerimise ja tegevuse keskkonnamõju hindamise programm. [Heakskiitmiseks](#)

hindamise eesmärk anda otsustajale informatsiooni kavandatava tegevuse võimalikust keskkonnamõjust. Lõplik otsus tehakse erineva teabe alusel, millest keskkonnamõju hindamise aruanne ja selles toodud järeldused on vaid üks ja ilmtingimata mitte määrav osa informatsioonist.

Keskkonnamõju hindamise viib läbi Estonian, Latvian & Lithuanian Environment OÜ (ELLE) Kaupo Heinmale kuuluva KMH isikulitsentsi (KMH 0130) alusel. Keskkonnamõju hindamise osapoolte andmed on esitatud käesoleva programmi viimases peatükis.

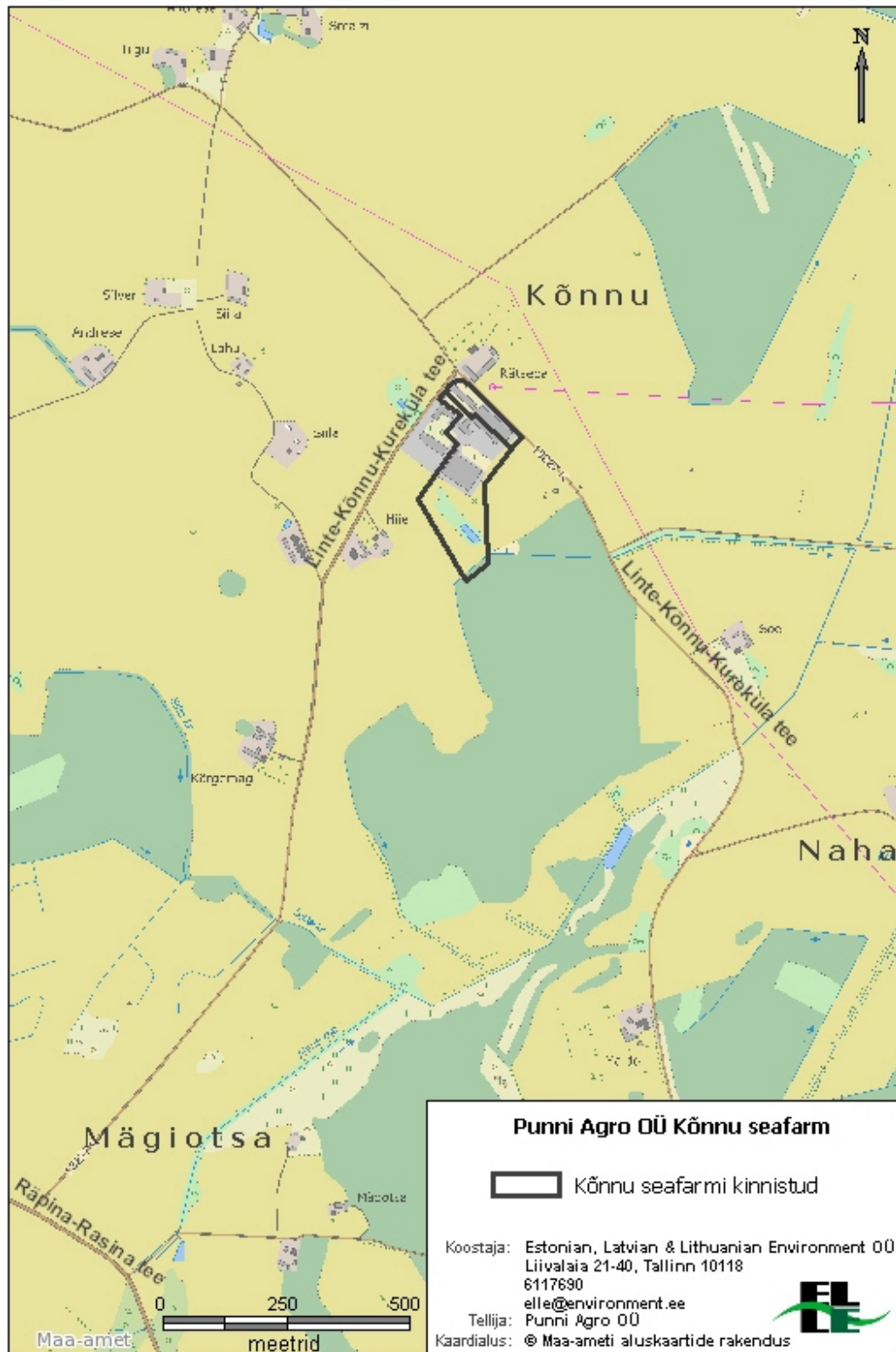
2 KAVANDATAVA TEGEVUSE EESMÄRK

Arendaja, Punni Agro OÜ, poolt kavandatava tegevuse **eesmärgiks** on nuumikute kasvatuse jätkamine sealiha tootmiseks. Selleks soovib Punni Agro OÜ rekonstrueerida Kõnnu külas asuva farmi tänapäevastele keskkonna-, hügieeni- ja veterinaarnõuetele vastavaks sigade nuumafarmiks. Eesmärgi paremaks täitmiseks soovib arendaja jätkata sigade kasvatamist suurendatud mahus.

3 KAVANDATAVA TEGEVUSE JA SELLE REAALSETE ALTERNATIIVSETE VÕIMALUSTE LÜHIKIRJELDUS

3.1 Asukoha lühikirjeldus

Kavandatavat tegevust planeeritakse Põlvamaale Röpina valda Kõnnu külla Sigala (katastritunnusega 70701:001:0033) ja Tsiialauda (katastritunnusega 70701:001:0034) kinnistutele. Rekonstrueeritava farmi asukoht on toodud alljärgneval joonisel (Joonis 1).



Joonis 1. Asukohakaart

Keskkonnamõju hindamise ekspert külastas koos arendajaga kinnistut 16. aprillil 2010 a.

Sigala ja Tsialauda kinnistutel tegeletakse nuumikute kasvatamisega. Kavandatud tegevuse alal asub KMH programmi koostamisel ajal töötav farmikompleks, mis koosneb ühest eraldi ning kolmest teineteisega ühendatud laudahoonest. Kinnistust loodesse jääb eraldi maaüksusele (Lauda puurkaevu) puurkaev. Seafarmi kaguosas asub roostevabast terasest vedelsõnnikumahuti, mis on kasutusel farmis olemasolevas olukorras tekkiva vedelsõnniku kogumiseks. Farmis on teostatud väiksemamahulisemaid rekonstrueerimistöid. Uuendatud on sisseaseadet ning ventilatsiooni.

Rekonstrueeritava seafarmi aluse maa sihtotstarve on nii Sigala kui ka Tsialauda kinnistu puhul 100% tootmismaa.

Lähimatest looduskaitsealadest jäävad enam kui 3,5 km kaugusele Räpina Poldri hoiuala ning 3,8 km kaugusele Meelva maastikukaitseala.

Lähim elamumaa otstarbega kinnistu jääb farmist 320 m kaugusele läände ent lähimad eluhooned jäävad farmihoonest, vaid mõnekümne meetri kaugusele itta.



Pilt 1. Vaade farmile. Foto: ELLE, 2010



Pilt 2. Foto: ELLE, 2010

3.2 Kavandatava tegevuse lühikirjeldus

Hinnatavat tegevust võib jagada laias laastus kolme etappi:

- Olemasoleva farmikompleksi rekonstrueerimine ja laiendamine;
- seafarmi tegevus;
- tegevuse lõpetamine.

Lõppeesmärgi saavutamiseks on arenduse käigus kavandatud järgmised tegevused:

- Koostatakse rekonstrueerimise projekt.
- Viiakse läbi seafarmi rekonstrueerimise, tegevuse ja sulgemise keskkonnamõju hindamine.
- Valmistatakse olemasolevad laudad ja territoorium ette ümberehituseks.
- Rekonstrueeritakse töötav farmikompleks nuumikute pidamiseks vajaliku inventariga.
- Võetakse rekonstrueeritud ja laiendatud laudad kasutusse.

Arenduse tulemusena peab farm vastama parima võimaliku tehnika nõuetele, mis on kirjeldatud Euroopa Liidu parima võimaliku tehnika referentsdokumendis (*Reference Document on Best Available Techniques for Intensive Rearing of Poultry and Pigs, July 2003*).

3.2.1 Rekonstrueerimine

Farmikompleks sisustatakse uue sisseseadega:

- installeeritakse uus tehnoloogiline seadmestik,
- ventilatsioon,
- elektripaigaldised,
- rajatakse uued vee- ja kanalisatsioonisüsteemid,

Rekonstrueeritav farm saab olema tänapäevane, parima võimaliku tehnika nõuetele vastav seafarm. Hoonete katusekattematerjalid vahetatakse või rekonstrueeritakse. Vajadusel paigaldatakse põõningutele täiendav soojustus.

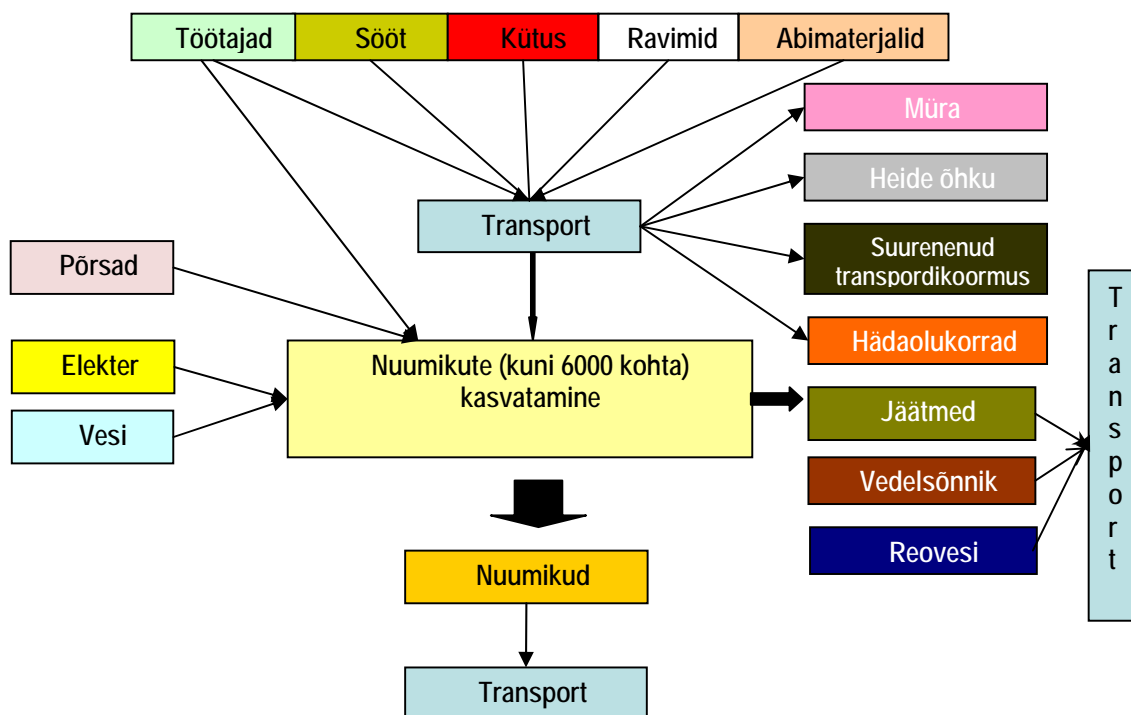
Hoone seinad remonditakse, aknaavade kinni laotavad osad krohvitakse. Vajalikus mahus tehakse seinte värvimist.

Rajatakse täiendav vedelsõnnikuhoidla olemasoleva hoidla vahetusse lähedusse. Rajatakse vajalikud torustikud vedelsõnniku pumpamiseks hoidlasse ja hoidlast väljalaadimiseks.

Korrastatakse farmi juurde viivad ja farmi sisesed teed ning platsid. Mittevajalikud rajatised lammutatakse ja korrastatakse haljastus.

3.2.2 Tegevus

Alljärgnevalt joonisel (Joonis 2) on kirjeldatud kavandatava tegevuse tehnoloogilist skeemi. Samuti kirjeldatakse arendaja esialgset plaani kavandatava tegevuse elluviimiseks. Toodud tegevuse kirjeldus võib muutuda või modifitseeruda KMH tulemustest sõltuvalt.



Joonis 2. Tehnoloogiline skeem

Pidamine

Nuumikuid peetakse täisrestpõrandal 12 kuni 15 loomaga sulgudes.

Söötmine ja jootmine

Farmi on planeeritud vedelsöötmine. Valmissöödana farmi tarnitav jõusööt segatakse vedelsööda segistis vadaku või veega ja pumbatakse loomadele vajalikus koguses sulgudes olevatesse söödakünadesse.

Nuumikute jootmine toimub sulgudes paiknevate nippeljooturitega, farmi territooriumist loodes paiknevast puurkaevust saadava veega. Vesi on loomadele alati ja piiranguteta kättesaadav.

Ventilatsioon ja kütmine

Loomadele vajalik ventilatsioon ning liigse soojuse eemaldamine tagatakse paigaldatava sundventilatsiooniga. Väljatõmbekorstnates paiknevate ventilaatoritega tekitatakse ruumi alarõhk, mille toimel imetakse värske õhk seinas paiknevate sisselaskeklappide kaudu sisse.

Nuumikulautade kütteks paigaldatakse ruumidesse soojavee kütetorud.

Olme- ja abiruumide kütteks paigaldatakse soojavee radiaatorid ja soojavee põrandakütted.

Soojusenergiat saadakse farmis elektriliste vesi-vesi soojuspumpadega, vedelsõnniku jahutusest saadavast energiast ja kergkütteõilil töötavast katlamajast.

Paigaldatava vesi-vesi soojuspumba jahutustorud paigaldatakse vedelsõnnikukanalite alla. Kanalites olevat vedelsõnnikut jahutatakse selliselt kuni 4° C-ni. Madalale temperatuurile jahutatud vedelsõnnikust eraldub vähem saasteaineid kui ruumitemperatuuril olevast.

Tehnoloogiline vesi

Lisaks loomade jootmisele kasutatakse farmis vett ka loomakasvatuseruumide pesuks ning olmeruumides.

Loomakasvatuseruumide pesu teostatakse kõrgsurvepesuritega, eelnevalt pestavaid pindu paigaldatava automaatse leotussüsteemi abil leotades. Sellisena on tagatud võimalikult vett säästev ruumide pesu.

Ruumide pesuks kasutatav vesi koguneb koos väljaheidetega sulgude all paiknevatesse kanalitesse ja juhitakse sarnaselt vedelsõnnikuhoidlatesse.

Olmeruumide pesuruumidest ja tualettidest tekkiv reovesi kogutakse eraldi kogumiskaevu. Kogumiskaevu tühjendatakse vastavalt vajadusele reovee käitleja poolt.

Vedelsõnniku käitlemine

Nuumikute väljaheidetest ja sektsioonide pesuveest tekib farmis vedelsõnnik. Vedelsõnnik kogutakse sulgude täisrestpõranda all olevatesse kanalitesse. Kanaleid tühjendatakse vastavalt vajadusele. Vedelsõnnik pumbatakse kanalite all paikneva torustiku kaudu vedelsõnnikuhoidlatesse.

Lisaks juba olemasolevale vedelsõnnikuhoidlale rajatakse teine hoidla selle vahetusse lähedusse selliselt, et need mahutaksid vähemalt 8 kuu vedelsõnniku ning pesu- ja sademeveed.

Vedelsõnnikuhoidla kaetakse välisõhu heitmete vähendamiseks kas kergkruusa või põhuga.

Vedelsõnniku laotamine

Kogutud sõnnikut kasutatakse väetisena mullaviljakuse tõstmiseks. Mahuteid tühjendatakse tavaliselt kaks korda aastas vegetatsiooniperioodi alguses ja lõpus. Tühjendus toimub mõlemal puhul mõne nädala vältel. Enne väljavedu segatakse vedelsõnnik mahutis, et eri fraktsiooniks eraldunud ja settinud kihid ühtlustada ning võimaldada ka tahkema fraktsiooni väljavedu.

Vedelsõnniku laotamiseks kasutatakse ripplohisvooliklaotureid. Laotamine saab toimuma vastavalt Keskkonnaameti poolt heakskiidetud vedelsõnniku laotusplaanile.

Jäätmekäitlus

Peamised seafarmi tegevuse käigus tekkivad jäätmed on loomsed jäätmed, olmejäätmed, pakendijäätmed, ohtlikud jäätmed. Erinevad jäätmeliigid kogutakse eraldi mahutitesse. Olmejäätmed on planeeritud üle anda jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale. Ohtlikud jäätmed antakse üle ainult jäätmeluba ja ohtlike jäätmete käitluslitsentsi omavale käitlejale saatekirja vastu. Loomsed jäätmed antakse käitlemiseks üle selleks tunnustatud ettevõttesse.

3.3 Reaalsete alternatiivsete võimaluste lühikirjeldus

Keskkonnamõju hindamise puhul mõistetakse alternatiive kui arendaja seatud eesmärgi saavutamise erinevaid võimalusi. Käesoleva arenduse eesmärgiks on nuumikute kasvatamine sealih tootmiseks. Kavandatava tegevuse alternatiivid peavad vastama eesmärgile.

Alternatiivide valikul kaaluti algselt erinevaid asukohti ning tehnoloogiaid, millest eraldusid reaalsed (ellu viidavad) ja ebareaalsed alternatiivid (pole eesmärgi saavutamiseks võimalikud). Alternatiivid pidid vastama allpool esitatud kriteeriumitele, et nad oleksid reaalsed:

- olema vastavuses õigusaktidega;
- ei kaasne vastuvõetamatut keskkonnamõju;
- vastama eesmärgile (v.a nullalternatiiv);
- olema majanduslikult teostatavad;
- olema tehniliselt teostatavad;
- vastama parimale võimalikule tehnikale;
- arendaja peab olema nõus alternatiivi realselt ellu viima.

Tegevuste reaalseid alternatiive on kaks. **Esiteks** olukord, kus kavandatavat arendustegevust läbi ei viida ning farm jätkab olemasolevas mahus, olukord oluliselt ei muutu. Tegemist on nn nullalternatiiviga.

Teiseks olukord, kus Sigala ja Tsialauda kinnistutel rekonstrueeritakse olemasolevad hooned nuumikute kasvatamiseks mahus kuni 6000 nuumikukohta.

Kuna tegemist on olemasolevate laudahoonetega, kus juba toimub seakasvatus, siis teisi asukoha alternatiive ei hinnata. KMH käigus hinnatakse tehnoloogilisi lahendusi, lähtudes arendaja kavadest, parima võimaliku tehnika kirjeldusest ja ehitusprojektist ja/või tööjoonistest. Alljärgnevalt (Tabel 1) on esitatud väljavõtte parimast võimalikust tehnikast (*Reference Document on Best Available Techniques for Intensive Rearing of Poultry and Pigs, July 2003*) sigade pidamise, sõnniku hoiustamise ja sõnnikuhoidlate katmise osas. Lisaks alljärgnevas tabelis toodule käsitletakse ka bakterite kasutamise tehnoloogiat.

Tabel 1. PVT kirjeldus kui võimalikud alternatiivid

Tehnoloogia	PVT kirjeldus ¹	Pidamisviisi vaste määrus nr 48 ² järgi	NH ₃ lendumine, % (määrus nr 48) ³
KESIKUTE JA NUUMIKUTE PIDAMISVIIS			
	Kesikuid ja nuumikuid peetakse eranditult rühmasulgudes.		
PVT kesikute ja nuumikute pidamisel	<ol style="list-style-type: none"> 1. Täisrestpõrandal pidamine, vedelsõnniku eemaldamine vaakumsüsteemiga; 2. Osalisel restpõrandal pidamine, vedelsõnniku kogumine ja eemaldamine vähendatud laiuse ning kaldseintega kanalist vaakumsüsteemiga; 3. Osalisel restpõrandal pidamine (monoliitpõrandaga kumer lamamisala sulu keskel või väikese kaldega 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rühmasulud, restpõrand, vaakumsüsteem, allapanuta 2. Rühmasulud, osaline restpõrand (metallrestid), vaakumsüsteemiga, allapanuta 3. Rühmasulud, osaline restpõrand, kaldseintega sõnnikukanal 	<p>14</p> <p>13</p> <p>15</p>

¹ *Reference Document on Best Available Techniques for Intensive Rearing of Poultry and Pigs, July 2003*

² Keskkonnaministri 5. detsembri 2008. a määrus nr 48. Looma- ja linnukasvatusest välisõhku eralduvate saasteainete heitkoguste määramismeetodid.

³ Keskkonnaministri 5. detsembri 2008. a määrus nr 48. Looma- ja linnukasvatusest välisõhku eralduvate saasteainete heitkoguste määramismeetodid.

	monoliitpõrandaga lamamisala sulu eesosas), väljaheidete kogumine ja eemaldamine kaldseintega sõnnikurennist; 4. Täisrest-, või osalisel respõrandal pidamine, vedelsõnniku jahutamise modifitseeritud süsteem.	4. Rühmasulud, osaline respõrand, sõnniku pinnakihi jahutamine	13
	Allapanu kasutamine kesikute ja nuumikute pidamisel on samuti PVT.	Rühmasulud, monoliitpõrand, sügav allapanu	15
SÕNNIKU LADUSTAMINE			
PVT poolvedel- ja vedelsõnniku ladustamisel ning säilitamisel betoon- ja teraselementidest hoidlas	- Põhja ja seinte lekke- ning korrosioonikindlus. - Konstruktsioonide vastupidavus mehhaaniliste, termiliste ja keemiliste mõjurite suhtes. - Süstemaatiline konstruktsioonide kontroll ning hooldustööd, soovitavalt kord aastas. - Hoidla väljavoolu e. tühjendusavad on varustatud kahekordse klapiga. - Sõnnikut segatakse ainult üks kord, vahetult enne laotamist.		
PVT betoon- ja teraselementidest hoidla katmisel	- Kaas, katus või telk. - Present- või plastikangas, samuti ujuvkate, mille materjaliks võib olla hekselpõhk, turvas, kergkruus, plastikgraanulid, rapsiöli või mõni muu saasteainete emissiooni vähendav materjal.		

Alljärgnevas tabelis (Tabel 2) on kirjeldatud ammoniaagiheite vähenemine sõnnikuhoidlast sõltuvalt katmise tüübist.

Tabel 2. Ammoniaagiheite vähenemine sõnnikuhoidlast sõltuvalt katmise viisist⁴

Katmistüüp	Sõnnikuhoidlast ammoniaagi heite vähenemise %			
	Keskmine	Kevad/suvi	Sügis	Talv
Kangas	90	94	*	84
Lainelehed	*	84	*	54
Ujuv fooliumkate	*	85-94	*	73
Ujuvkatus	79	85	*	89
Turvas (8-9 cm)	92	85	*	*
Kergkruus 9-10 cm	75-79	47-98	41	*
Kergkruus 5 cm	79-82	*	34	*
Kergkruus 2 cm	72	*	17	*
Rapsiöli	92	*	*	*
Hekselpõhk	71	43	*	*
Vahtpolüstürool graanulid (väike)	*		*	*
- 2.5 cm		37		
- 5 cm		74		
Vahtpolüstürool graanulid (suur)	*		*	*
- 2.5 cm		52		
- 5 cm		54		

⁴ Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC), Reference Document on Best Available Techniques for Intensive Rearing of Poultry and Pigs, July 2003, lk 241

Purustatud vahtpolüstürool	*	39	*	*
* teadmata				

Keskkonnaministri määrus nr 48 kohaselt ei tehta vedelsõnnikulaguunide katmisel katmistehnoloogiatel vahet. Kaetud laguunilt lendub ammoniaaki 2 korda (ehk 50%) vähem (ammoniaagi lendumine vastavalt 60% ja 30% katmata ja kaetud laguuni puhul). Kaetud vedelsõnnikuhoidla puhul tehakse vahet ujuvkatte ja jäiga katte vahel (ammoniaagi lendumine vastavalt 40% katmata, 20% ujuvkattega ja 5% jäiga kattega hoidla puhul). Ujuvkate vähendab vedelsõnnikuhoidlast ammoniaagi lendumist 2 korda (ehk 50%) ja jäik kate 8 korda ehk 87,5%.

Kaetud tahesõnnikuhoidlast lendub ammoniaaki samuti 2 korda (50%) vähem (ammoniaagi lendumine vastavalt 40% katmata ja 20% kaetud sõnnikuhoidla puhul).

Keskkonnamõju hindamise metoodikast lähtuvalt ei hinnata arendaja poolt esitatud tegevusest selgelt halvemaid alternatiive. Metoodika kohaselt tuleb ebareaalsed alternatiivid kõrvaldada juba KMH kavandamise (programmi koostamise) faasis.⁵ Seega ei käsitleta KMH aruandes täpsemalt neid alternatiivseid tehnoloogiaid (nii pidamine kui ka katmine), mis on selgelt halvemad, kui arendaja poolt välja pakutud. Tegemist on ebareaalsete alternatiividega. Teisi tehnikaid käsitletakse täpsemalt KMH aruandes ent ei ole välistatud nende hilisem kvalifitseerumine ebareaalseks alternatiiviks eelpool esitatud kriteeriumitele mitte vastamise tõttu. Kogu alternatiivide määratlemine ning reaalseks ja ebareaalseks määramine kirjeldatakse KMH aruandes.

⁵ Põder T. Keskkonnamõju ja keskkonnariski hindamine. Käsiraamat. Tallinn 2005

4 KESKKONNAMÕJU HINDAMISE ULATUS JA SISU

Alljärgnevalt antakse ülevaade keskkonnamõju hindamise sisust ehk valdkondadest, millele pööratakse kogu protsessis olulist tähelepanu.

Keskkonnamõju hindamise käigus on ekspert koos arendajaga leidnud kõikide alternatiivide seast kaks reaalselt alternatiivi, mille tagajärgi ja võimalikke mõjusid aruande koostamisel hinnatakse:

- „Nullalternatiiv“ ja
- „Seafarmi rekonstrueerimine ja laiendamine“.

Keskkonnamõju hindamisel analüüsitakse farmi ehitustegevusega, käitamisega ja sulgemisega kaasnedavat mõju keskkonnale.

Hinnang toob välja rekonstrueerimise ja farmi kasutamise seotud keskkonnariskid ja nende leevendamise võimalused. Hinnatakse kavandatava tegevuse mõju keskkonnale etteantud maa-ala piires ja selle lähiümbruses ehk ulatuses, kus farmi mõju on tuntav.

Orienteeruvaks **mõjupiirkonnaks** võib pidada välisõhu saasteainete leviku piirkonda. Käitise tegevuse mõjupiirkonnaks loetakse kõrgeima õhusaasteallika 50-kordset kõrgust maapinnast. Lähtudes asjaolust, et farmihoonete ventilatsioonikorstnad on maapinnast eeldatavalt 10...12 meetri kõrgusel, on arvestuslik mõjupiirkond 500...600 meetrit. Programmi avalikul arutelul esitasid lähipiirkonna elanikud informatsiooni, et tegelik mõjupiirkonda ulatub vähemalt 1,5 km kaugusele. Täpsem mõjupiirkond selgub mõju hindamise käigus saasteainete hajumise arvutimodelleerimise tulemusena.

Esitatakse tehnika võrdlus parima võimaliku tehnikaga. Farmi kavandatavast suurusest lähtudes – KMH objektiks olev seafarm ületab saastuse kompleksse vältimise ja kontrollimise seaduses toodud künniskoguse (kohti on rohkem kui 2000 seale) – vajab farm tegevuseks keskkonnakompleksluba. Võrdlus parima võimaliku tehnikaga annab teavet kavandatava käitise kohta ka keskkonnakompleksloa väljastajale.

Kavandatava tegevusega ei kaasne eeldatavalt **piiriülest** keskkonnamõju.

Järgnevalt esitatav keskkonnamõju hindamise sisu rakendub kõigile eelpool toodud alternatiividele.

Peamised kavandatava arendustegevusega, kaasnevad **olulised** mõjud on:

- sõnnikutekkest ja hoidmisest tulenev keskkonnamõju, sh mõju välisõhule,
- vee tarbimisest tulenev keskkonnamõju,
- reovee tekkest tulenev keskkonnamõju,
- jäätmekäitlusest tulenev keskkonnamõju,
- ehitustööde läbiviimise käigus tekkiv ajutise iseloomuga keskkonnamõju,
- võimalike avariolukordade keskkonnamõju.

Nende ja ka teiste vähem oluliste mõjude suurust, ulatust, olulisust ning negatiivsete mõjude leevendamise võimalusi hinnatakse ja käsitletakse keskkonnamõju hindamise aruandes.

Keskkonnamõju hindamise aruanne esitatakse kirjalikult, paberkujul, vähemalt A4 formaadis ning elektrooniliselt pdf* formaadis, järelevalvajale heakskiitmiseks. Aruanne koosneb järgmistest osadest ning näeb ette järgmiste temade kajastamist:

Sissejuhatus. Kirjeldatakse keskkonnamõju hindamise eesmärki ja alust. Viidatakse KMH algatamise otsusele. Määratletakse keskkonnamõju hindamise ulatus.

Kavandatava tegevuse eesmärk ja vajadus. Kirjeldatakse eesmärki ning vajadust arendaja poolt kavandatava tegevuse järele.

Keskkonnamõju hindamise meetodid. Kirjeldatakse ning selgitatakse keskkonnamõjude prognoosimisel kasutatud lähenemist ning alternatiivide võrdlemise meetodit.

Alternatiivide valik ja eelhindamine. Selgitatakse alternatiivide valimise ja sõelumise protsessi ning esitatakse mõttekäik reaalsete alternatiivideni jõudmiseks. Sealhulgas arvestatakse erinevate asukohtade ning tehnoloogiliste alternatiividega.

Eeldatavalt mõjutatava keskkonna kirjeldus ning piirkonna keskkonnaseisundi hinnang. Kirjeldatakse eeldatavalt mõjutatavat keskkonda ning hinnatakse selle seisundit. Antakse ülevaade piirkonda jäävatest loodus- ja muinsuskaitse objektidest, looduskaitse- ja muinsuskaitsealadest ning tehisobjektidest. Kirjeldatakse erinevate keskkonnaelementide seisundit, põhja- ja pinnavee seisundit, välisõhu seisundit.

Olemasoleva olukorra kirjeldus. Kirjeldatakse kavandatava tegevuse ala enne kavandatava tegevusega alustamist.

Olemasoleva tegevusega kaasnevad tagajärjed ja keskkonnamõju hinnang. Hinnatakse olemasolevast olukorrast tuleneda võivaid tagajärgi ning keskkonnamõjusid.

Kavandatava tegevuse ja selle reaalsete alternatiivsete võimaluste kirjeldus. Kirjeldatakse kavandatavat tegevust koos mahtude ning võimalusel kavandatavat tegevust iseloomustavate skeemide-joonistega. Põhjalikult selgitatakse kavandatavat sõnnikukäitlust (sh sõnnikuvedu) ning reovee kogumist.

Ehituse, tegevusega ning sulgemisega kaasnevate tagajärgede ja eeldatava keskkonnamõju hinnang.

Eesmärk on välja selgitada mõju suurus erinevatele keskkonnavaldkondadele ning keskkonnaelementidele ja eristada olulised mõjud ebaolulistest.

- *Mõju taimedele ja loomadele*
- *Mõju maastikule ja pinnasele*
- *Mõju põhja- ja pinnaveele.* Arvestatakse tarbitava vee koguseid ning veetarbimisega kaasneda võivaid mõjusid. Seejuures arvestatakse sõnnikukäitlusega kaasneda võivate võimalike mõjudega veekeskkonnale. Hindamise osaks on ka farmisises reoveekäitlusega kaasneda võivate keskkonnamõjude hindamine. Reovee puhastamise mõju farmist (käitisest) väljaspool ei hinnata.
- *Mõju välisõhu kvaliteedile (sh lõhn).* Välisõhu saastetaset modelleeritakse, võttes arvesse farmi tehnilisi omadusi, mahtusid, kavandatavat tehnoloogiat, prognoositakse heitmeid, arvestatakse kohalikke meteoroloogilisi tingimusi (nt tuule suund, temperatuur). Sarnaste parameetritega saasteallikad grupeeritakse koondsaasteallikateks. Õhusaaste leviku modelleerimiseks ja visualiseerimiseks kasutatakse saasteainete hajumisarvutuste arvutimudelit ADMS 4.0 mis vastab välisõhus saasteainete hajumisarvutuste arvutimudelitele Eestis ja EL-is kehtestatud nõuetele (KKM 22.09.04. a. määrus nr. 120). Prognoositakse lõhnaainete levikut farmi ümbruskonnas. Lisaks hinnatakse vajadusel kütuse kasutamisega kaasnevat õhusaastet ja selle levikut. Saasteainete modelleerimine teostatakse mõlema alternatiivi puhul.
- *Mõju müra ja vibratsioon tasemele.* Hinnatakse müra ja vibratsiooni allikaid ning nende levikut ja mõju.
- *Jäätmetekke mõju.* Hinnatakse tekkivate olmejäätmete, ohtlike jäätmete ning loomsete jäätmete (surnud sigade) käitlusega kaasneda võivaid mõjusid.
- *Mõju kliimale*

- *Mõju kaitstavatele loodusobjektidele ja kultuuripärandile.* Lähimad looduskaitsealad jäävad enam kui kolme kilomeetri kaugusele ning eeldatavasti olulist mõju nendele farmi tegevusega ei kaasne. Farmile lähim arheoloogiamälestis on 1,8 km kaugusel asuv „Asulakoht“. Eeldatavasti farm mõju asulakohale ei oma.
- *Mõju valguse, soojuse ja kiirguse tasemele.* Kavandatava tegevuse käigus ei eraldu olulisel määral soojust ega kiirgust. Järelikult puuduvad ka eelpoolmainitud tagajärjed ning neist tulenev mõju. Selle põhjal ei pea keskkonnamõju hindamise ekspert vajalikuks hinnata mõju soojuse ja kiirguse tasemele. Võimalik on teataval määral valguse eraldumine.
- *Mõju hädaolukordadest.* Viidatakse võimalikele riskidele ja avariiolekordadele ning tuuakse välja riskide maandamise meetmed. Käsitletakse farmis levida võivate taudide ennetamist ning käitumist taudide tõrjumisel.
- *Kaudne mõju.*
- *Koosmõju teiste tegevustega.* Analüüsitakse piirkonna teiste ettevõtete seonduvaid keskkonnaaspekte ning selgitatakse välja võimaliku koosmõju allikad. Vajadusel ja võimalusel hinnatakse võimalikku koosmõju.

Mõju vastuvõtvale keskkonnale:

- Mõju inimese tervisele. Hindamisel lähtutakse eeldusest, et juhul, kui kavandatavatest tegevustest tekkiv häiring jääb alla neid reguleerivates Eesti Vabariigis kehtivates õigusaktides toodud piirväärtusi, siis otsest ohtu inimese tervisele ei ole.
- Mõju elusloodusele. Hindamine hõlmab mõju taimedele, loomadele, kooslustele ja looduslikule mitmekesisusele, looduskaitsealadele ja looduskaitsealustele üksikobjektidele jne.
- Mõju sotsiaal- ja majanduskeskkonnale. Hindamisel arvestatakse mõjuga inimeste heaolule ja varale, kohalikule majandusele, piirkonna arengule, tööhõivele, turismivõimalustele jne.

Võrdlus Parima Võimaliku Tehnikaga (PVTga). Esitatakse parima võimaliku tehnika kirjeldus seakasvatuse jaoks ning kavandatava nuumikukasvatustehnoloogia võrdlus parima võimaliku tehnikaga, mis on kirjeldatud Euroopa Liidu parima võimaliku tehnika kirjelduse viitedokumendis (*Reference Document on Best Available Techniques for Intensive Rearing of Poultry and Pigs, July 2003*). Erilist rõhku pööratakse sönnikukäitlustehnoloogia ning ventilatsiooni tehnilise lahenduse (aspektide) hindamisele.

Peamised negatiivse keskkonnamõju valdkonnad ja leevendavate meetmete kirjeldus ning meetmete kasutamise eeldatav efektiivsus. Tuuakse välja olulise keskkonnamõjuga valdkonnad ning kirjeldatakse planeeritavaid leevendavaid meetmeid. Võimalusel esitatakse tehnoloogilisi lahendusi saastuse vähendamiseks ja/või heitmete kontrolliks. Riskide leevendamise võimaluste kirjeldamisel ning tehnoloogiliste lahenduste pakkumisel lähtutakse parimast võimalikust tehnikast, mis on kirjeldatud Euroopa Liidu parima võimaliku tehnika kirjelduse viitedokumendis (*Reference Document on Best Available Techniques for Intensive Rearing of Poultry and Pigs, July 2003*).

Nt võimalus farmi territooriumil kõrghaljastusega leevendada negatiivseid keskkonnamõjusid.

Loodusvara kasutamise otstarbekuse hinnang ning kavandatava tegevuse ja selle reaalsete alternatiivsete võimaluste vastavuse hinnang säästva arengu põhimõtetele. Hinnatakse erinevate loodusressursside tarbimist säästva arengu seisukohast.

Kavandatava tegevuse võrdlus reaalsete alternatiivsete võimalustega ning nende paremusjärjestus. Sobivat meetodit kasutades hinnatakse alternatiive ning võrreldakse neid omavahel. Hindamist täiendatakse seletustega ning võrdlusprotsessi sisu analüüsiga.

Ettepanekud seire korraldamiseks. Antakse soovitusi keskkonnamõju hindamise käigus välja selgitatud eeldatavalt oluliste keskkonnamõjude seireks kavandatava tegevuse elluviimise etapis.

Ülevaade keskkonnamõju hindamise ja avalikkuse kaasamise tulemuste kohta. Antakse ülevaade keskkonnamõju hindamise protsessist ning avalikkuse kaasamisest väljapanekute ning avaliku arutelu käigus.

Kokkuvõte ja järeldused. Juhitakse tähelepanu mõju hindamise käigus leitud **olulistele** keskkonnamõjudele ning rõhutatakse negatiivsete mõjude leevendamise ning positiivsete mõjude suurendamise võimalusi.

Kasutatud kirjandus. Tuuakse ära loend mõju hindamise käigus kasutatud andmebaasidest, alusdokumentidest, meetodikatest jne.

Lisad. Lisatakse nõuetekohased lisad ning teised aruande juurde kuuluvad dokumendid.

5 HINDAMISMETOODIKA KIRJELDUS

Keskkonnamõju hindamiseks küsitakse taustinformatsiooni asjaomastelt ametkondadelt, sealhulgas vähemalt Rápina Vallavalitsusest ning Keskkonnaameti Pólva-Valga-Võru regioonist.

5.1 Avalik protsess

KMH protsessi saavad sekkuda ja aruannet täiendada oma põhjendatud soovitude, ettepanekute ja kommentaaridega kõik huvipooled, kes tunnevad, et nende huvisid võib seafarmi rajamine ja selle tegevus ning sulgemine mõjutada, vähemalt keskkonnamõju hindamise programmi avalikustamisel, hindamise protsessis ja aruande avalikustamise käigus. Ettepanekute, vastuväidete ja küsimustega võib pöörduda nii otsustaja kui ka keskkonnamõju hindaja ja arendaja poole.

5.2 Teabe lähteallikad ja kasutatavad materjalid

Keskkonnamõju hindamisel hinnatakse olulisi valdkondi, mida ehitus- ja farmi tegevus võib mõjutada. Olemasoleva keskkonnaseisundi kohta hangitakse teavet vähemalt järgmistest allikatest:

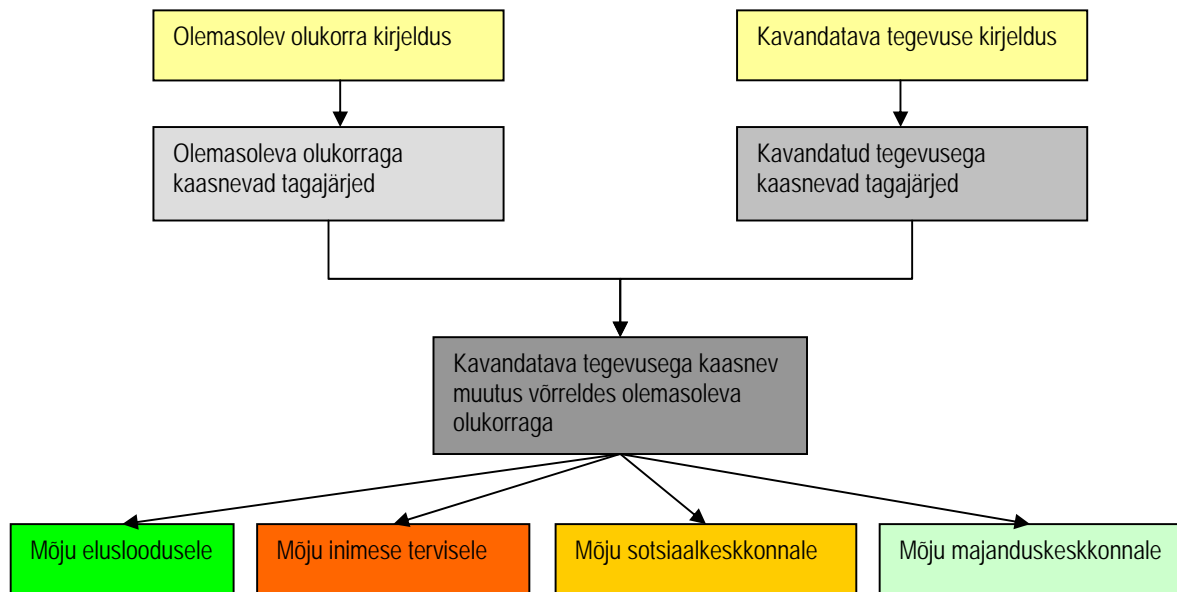
- Rápina Vallavalitsus ja tema käsutuses olev ning eksperdile kättesaadavaks tehtud teave,
- Keskkonnaameti Pólva-Valga-Võru regioon,
- Keskkonnaministeeriumi avalikud tasuta ja vajadusel tasulised andmebaasid,
- Maa-ameti aluskaart,
- EMHI andmed kliimatingimuste kohta,
- Ekspertide kohapealsed vaatlused välitöödel,
- Tehniliste ekspertide esitatud teave kavandatud ehitiste ja rajatiste kohta,
- Seakasvatusspetsialistide esitatud teave kavandatud tootmistehnoloogia kohta.

5.3 Keskkonnamõju hindamine

Keskkonnamõju hindamises lähtutakse põhimõttest, et hinnata tuleb muutusi keskkonnas, mis kaasnevad planeeritud tegevuse elluviimisel. Selleks on oluline teada tegevusega kaasnevaid tagajärgi, mis võivad viia muutusteni keskkonnanähtude elementides (näiteks tegevusega välisõhku eralduvad saasteained on tagajärg ning nendest tulenev mõju on välisõhu kvaliteedi muutus). Lõpuks vaadatakse keskkonnanähtude elementides (välisõhk, pinnavesi, põhjavesi jne) toimuvaid muutusi vastuvõtja kontekstis. Seejuures lähtutakse keskkonnamõju hindamisel, et sellised vastuvõtjad on:

- inimese tervis,
- elusloodus,
- sotsiaalkeskond,
- majanduskeskkond.

Põhimõtteline hindamismetoodika on toodud alljärgneval joonisel (Joonis 3).



Joonis 3: Keskkonnamõju hindamise meetoodika

5.4 Alternatiivide võrdlemine

Alternatiivide hindamiseks kasutatakse multikriteeriumanalüüsi vahendit nn väärtuspuu analüüsi. Tegemist on nn puuga, kus kõik alumised valdkonnad peavad andma summas ülemisele tasemele omistatud väärtuse.

Mõjuvaldkonnad, millele avalduvat mõju hinnatakse on:

- mõju elusloodusele,
 - mõju taimedele
 - mõju loomadele
 - mõju kooslustele ja looduslikule mitmekesisusele
 - mõju looduskaitsealadele (sh Natura 2000 aladele)
- mõju inimese tervisele,
- mõju sotsiaalkeskonnale,
 - mõju inimeste heaolule
 - mõju tööhõivele
 - mõju muinsuskaitsealustele objektidele
- mõju majanduskeskonnale
 - mõju majandusele
 - mõju tööhõivele
 - mõju varale

Sellise jaotuse aluseks on asjaolu, et oluliste mõjude leidmiseks on vajalik erinevate keskkonnaelementide mõjud teisendada vastuvõtivatele valdkondadele. Näiteks lõhna levimine välisõhus ei oma olulist mõju ilma vastuvõtjata. Neid mõjuvaldkondi mõjutavad muutused erinevates keskkonnaelementides (mõju välisõhu kvaliteedi muutusest, mürataseme muutusest jne) määratakse lähtudes kavandatavast tegevusest ning asukoha eripärast. Arvestatakse ka muutuste suhtelist olulisust ning eeldatavat panust looduskeskkonnale, inimese tervisele, sotsiaalkeskkonnale või majanduskeskkonnale. Alternatiivide hindamisel kasutatakse vaid neid elemente, millel arvestades tegevuse mastaape ja mõju tekke tõenäosust, võib olla efekt vähemalt ühele eelpool nimetatud neljast mõjuvaldkonnast.

6 KESKKONNAMÕJU HINDAMISE PROTSESSI JA SELLE TULEMUSTE AVALIKUSTAMISE AJAKAVA

Alljärgnev tabel annab ülevaate KMH protsessist ning programmi koostamise hetkel orienteeruvast ajakavast.

Tabel 3. Kõnnu seafarmi KMH läbi viimise ja tulemuste avalikustamise orienteeruv ajakava

Tegevus, põhivastutaja /läbiviija	Aprill 2010	Mai 2010	Juuni 2010	Juuli 2010	August 2010	September 2010	Oktoober 2010	November 2010	Märkused
KMH programmi koostamine Ekspert konsulteerides arendaja, otsustaja ja järelevalvajaga									
KMH programmi avalik väljapanek Otsustaja									Kestab vähemalt 14 päeva
KMH programmi arutelu avalik koosolek Arendaja									
Tehtud ettepanekutega arvestamine ja põhjendatud mitteamustamine, KMH programmi täiendamine ja programmi esitamine heakskiitmiseks Arendaja ja ekspert									
KMH programmi heakskiitmine Järelevalvaja									Kuni 30 päeva jooksul dokumentide saamisest
KMH aruande koostamine Ekspert koostöös arendaja ja tema poolt palgatud isikutega									
KMH aruande avalik väljapanek Arendaja esitab aruande									Kestab vähemalt 14 päeva
KMH aruande									

Tegevus, põhivastutaja /läbiviija	Aprill 2010	Mai 2010	Juuni 2010	Juuli 2010	August 2010	September 2010	Oktoober 2010	November 2010	Märkused
arutelu avalikul koosolekul									
Aruandele tehtud ettepanekute arvestamine / põhjendatud mitteametlik arvestamine Arendaja ja ekspert									
Avaliku arutelu läbinud ja ettepanekutega täiendatud aruande koos lisadega esitab arendaja vähemalt kahes eksemplaris järelevalvajale, Keskkonnaametile heakskiitmiseks ja keskkonnanõuete seadmiseks									
Aruande heakskiitmine Sõltub järelevalvajast									Kuni 30 päeva jooksul dokumentide (aruande saamisest)

7 KMH OSAPOOLED

Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse kohased osapooled on arendaja, ekspert, otsustaja, järelevalvaja.

Tabel 4. KMH osapooled

Arendaja	Ekspert	Otsustaja	Järelevalvaja
Punni Agro OÜ	ELLE OÜ	Räpina Vallavalitsus	Keskkonnaameti Põlva-Valga-Võru regioon
Esindaja: Terje Küla	Esindaja: Ekspert: Kaupo Heinma (Litsents nr 0130)	Esindaja: Vallavanem: Teet Helm	Esindaja: Juhataja: Ena Poltimäe
Raadama küla, Räpina vald, Põlvamaa Tel: 514 0338 Faks: 4462210 terje@ekseko.ee	Liivalaia 21-40, 10118 Tallinn Tel: 611 76 95 Faks: 611 76 99 kaupo@environment.ee	Kooli 1, Räpina 64504 Põlva maakond Tel: 7999 501 teet@rapina.ee	Karja 17A Võru Tel: 7868369 Faks: 7868361 ena.poltimae@keskkonnaamet.ee
		Keskkonnaameti Põlva-Valga-Võru regioon Esindaja: Juhataja: Ena Poltimäe	
		Karja 17A Võru Tel: 7868369 Faks: 7868361 ena.poltimae@keskkonnaamet.ee	

Keskkonnamõju hindamiseks on arendaja pöördunud keskkonnakonsultatsioonifirma ELLE poole. ELLEs omab KMH litsentsi kolm eksperti. Käesoleva projekti puhul on juhteksperdi Kaupo Heinma (Litsents: KMH 0130).

Tabel 5. Mõju hindamisel osalevate keskkonnaekspertide ülesanded

Ekspert	Positsioon	Ülesanded
Kaupo Heinma	Juhtekspert, KMH litsents nr 0130	<i>Mõjuvaldkonnad:</i> veesaaste ja veetase, jäätmete, müra ja vibratsioon, kiirgus. Alternatiivide võrdlus.
Luule Sinnisov	ekspert, KMH litsents nr 0129	<i>Mõjuvaldkonnad:</i> veesaaste ja veetase, jäätmete, kiirgus, maismaa taimestik, maismaa loomastik, vee-elustik, kaitstavad loodusobjektid. Sotsiaalne keskkond. Alternatiivide võrdlus, kvaliteedikontroll.
Toomas Pallo	ekspert, KMH litsents nr 0090	<i>Mõjuvaldkonnad:</i> pinnas ja maastik, veesaaste ja veetase, õhusaaste, jäätmete, soojus, kiirgus, lõhn, maismaa taimestik, maismaa loomastik, kaitstavad loodusobjektid. Alternatiivide võrdlus.

Ekspert	Positsioon	Ülesanded
Kaido Soosaar	ekspert	Inimese tervis, veesaaste ja veetase, õhusaaste, lõhn.
Pille Antons	ekspert	Pinnas ja maastik, veesaaste ja veetase, valgus, maismaa taimestik, maismaa loomastik, kaitstavad loodusobjektid, kultuuripärand, GIS.
Katrin Ritso	ekspert	pinnas ja maastik, veesaaste ja veetase, kaitstavad loodusobjektid.

Juhteksperdi juhtimisel koostab töörühm, mis koosneb peamiselt arendaja poolsetest tehnilistest ekspertidest ja ehitusekspertidest ja ELLE keskkonnaekspertidest, keskkonnamõju hindamise aruande.

Vajadusel kaasatakse KMH protsessi täiendavaid eksperte.

Lisaks tuleb arvestada ka teiste huvirühmadega, kellele farmi tegevus võib huvi pakkuda.

Tabel 6. Muud huvirühmad

Isik või asutus	Mõju või huvi
Valitsusvälised keskkonnaorganisatsioonid	Avaliku huvi esindaja keskkonnavaldkonnas
Piirnevate kinnistute omanikud	Huvi mõju osas, mis lähtub seafarmi kinnistult
Kõnnu küla elanikud	Eeldatava mõjupiirkonna elanikud, mõju elanike elukeskkonnale
Naha küla elanikud	Eeldatava mõjupiirkonna elanikud, mõju elanike elukeskkonnale
Räpina valla elanikud	Mõju elukeskkonnale
Keskkonnainspeksioon	Arendaja ja tema poolt palgatud isikute tegevuse keskkonnajärelevalve osas
Eeldatava mõjupiirkonna ettevõtted	Ettevõtete tegevuse koosmõju osas
Põlva Maavalitsus	Maakonnas toimuva arendustegevuse osas

8 LISAD

1. Kõnnu seafarmi keskkonnamõju hindamise programmi avaliku väljapaneku ja avaliku arutelu toimumise teated
2. Kõnnu seafarmi keskkonnamõju hindamise programmi avaliku arutelu protokoll (k.a. programmi tutvustava ettekande slaidid) ja arutelul osalenute nimekiri
3. Kõnnu seafarmi keskkonnamõju hindamise programmi kohta esitatud kirjalikud ettepanekud ja küsimused ning nende vastused