

UZŅĒMĒJS: SIA „Tunkūni”
Valmieras iela 9 – 5, Cēsis,
LV–4101

OBJEKTS: Cūkkopības komplekss „Brūveri” Bauskas rajona Brunavas pagastā

IETEKMES UZ VIDI NOVĒRTĒJUMS CŪKKOPĪBAS KOMPLEKSA IZVEIDEI BAUSKAS RAJONA BRUNAVAS PAGASTĀ

Noslēguma ziņojums

SATURS

IEVADS	5
1. PAREDZĒTAJAI DARBĪBAI PIEMĒROJAMO VIDES AIZSARDZĪBAS NORMATĪVO AKTU PRASĪBU ANALĪZE	7
1.1. Vides aizsardzību reglamentējošie normatīvie akti	7
1.2. Cūkkopību reglamentējošie normatīvie akti	21
1.3. Labākie pieejamajiem tehniskie paņēmieni un piedāvāto risinājumu atbilstība tiem	23
2. PAREDZĒTĀS DARBĪBAS RAKSTUROJUMS	32
2.1. Plānotā cūkkopības kompleksa darbības apraksts, tehnoloģiskās shēmas un darbības raksturlielumi	32
2.2. Kompleksa būvniecībai nepieciešamā teritorijas sagatavošana un kompleksa objektu izbūves secība	42
2.3. Cūkkopības kompleksa novietņu, ēku un būvju apraksts un to plānotais izvietojums teritorijā	44
2.4. Cūkkopības kompleksa darbības nodrošināšanai nepieciešamo pievedceļu un citu inženierkomunikāciju (elektroapgāde, siltumapgāde, ūdensapgāde, kanalizācija) pieejamības raksturojums, nepieciešamie to būvniecības vai uzlabošanas darbi	47
2.5. Cūku ēdināšanai izmantojamā barība, tās sastāvs, daudzums, proteīna un fosfora procentuālais saturs barībā	48
2.6. Kūtsmēslu daudzums gadā, to fizikālais un ķīmiskais sastāvs; kūtsmēslu uzskaites sistēma	49
2.7. Plānoto kūtsmēslu krātuvju veidi, uzbūve un tilpumi. Krātuvju uzpildes un iztukšošanas nosacījumi	50
2.8. Cūkkopības kompleksā iegūto kūtsmēslu iestrādei nepieciešamo lauksaimniecībā izmantojamo zemes platību aprēķins	51
2.9. Kūtsmēslu transportēšana līdz izmantošanas vietai, to izkliede un iestrāde augsnē	53
2.10. Kūtsmēslu iestrādei paredzēto platību raksturojums, to pašreizējā izmantošana	62
2.11. Cūkkopības kompleksa darbībai nepieciešamie energoresursi, to patēriņš un nodrošinājums	63
2.12. Cūkkopības kompleksa darbībai nepieciešamais ūdens daudzums un izmantošana, tā ieguves avots	64
2.13. Notekūdeņi; to rašanās avoti, veidi un daudzums, notekūdeņu piesārņojuma raksturojums, savākšana, attīrīšana un novadīšana	65
2.14. Cūkkopības kompleksa teritorijas virszemes noteces ūdeņu savākšana, nepieciešamā attīrīšana un novadīšana	66
2.15. Cūkkopības kompleksa gaisa piesārņojuma un smaku izplatības raksturojums	66
2.16. Kritušo dzīvnieku utilizācijas nodrošinājuma paraksts	68

2.17.	Citi cūkkopības kompleksa darbības rezultātā veidojošies atkritumi, to veidi, daudzums; atkritumu apsaimniekošana.....	69
2.18.	Iespējamās ārkārtas situācijas cūkkopības kompleksā, to nepieļaušanas un novēršanas pasākumi.....	69
3.	VIDES STĀVOKĻA NOVĒRTĒJUMS CŪKKOPĪBAS KOMPLEKSA TERITORIJĀ UN TĀS APKĀRTNĒ.....	73
3.1.	Cūkkopības kompleksa izbūvei paredzētās un tai piegulošo teritoriju apraksts	73
3.2.	Meteoroloģisko apstākļu raksturojums.....	77
3.3.	Hidroloģisko apstākļu raksturojums	82
3.4.	Teritorijas ģeoloģisko un inženierģeoloģisko apstākļu raksturojums	86
3.4.1.	Reljefs	86
3.4.2.	Ģeoloģiskā uzbūve	86
3.4.3.	Inženierģeoloģisko apstākļu un grunšu raksturojums	90
3.4.4.	Mūsdienu eksodinamiskie ģeoloģiskie procesi	90
3.5.	Teritorijas hidroģeoloģisko apstākļu raksturojums	91
3.6.	Gruntsūdens kvalitātes raksturojums kompleksa izveidei paredzētajā teritorijā	96
3.7.	Tuvākās īpaši aizsargājamās dabas teritorijas	97
3.8.	Lauksaimniecībā un mežsaimniecībā izmantojamās zemes, to vērtība un izmantošana kompleksa tuvākajā apkārtnē	102
3.9.	Ainaviskais un kultūrvēsturiskais teritorijas un apkārtnes nozīmīgums	102
4.	IESPĒJAMĀ IETEKME UZ VIDI CŪKKOPĪBAS KOMPLEKSA IZBŪVES UN EKSPLOATĀCIJAS LAIKĀ.....	104
4.1.	Prognozētās gaisa kvalitātes izmaiņas cūkkopības kompleksa darbības ietekmes zonā104	
4.1.1.	Esošās gaisa kvalitātes raksturojums, prognozējamās gaisu piesārņojošās vielas, to emisijas avoti.....	104
4.1.2.	Gaisa kvalitātes izmaiņu prognoze	105
4.2.	Smaku iespējamās izplatības novērtējums cūkkopības kompleksa darbības rezultātā	112
4.3.	Trokšņa izplatības novērtējums dzīvojamā zonā	117
4.3.1.	Trokšņa izplatības novērtējuma metodika	117
4.3.2.	Trokšņa izplatības novērtējuma rezultāti	119
4.4.	Augsnes, grunts, gruntsūdeņu un virszemes ūdeņu piesārņojuma iespējamības un seku novērtējums.....	122
4.5.	Paredzētās darbības un citu esošo darbību kopējā un savstarpējā ietekme uz apkārtnes bioloģisko daudzveidību un īpaši aizsargājamām dabas teritorijām.....	124
4.6.	Prognoze par iespējamo ietekmi uz ainavas daudzveidību, tās elementiem, kultūrvēsturisko vidi un rekreācijas resursiem.....	126

4.7.	Citas iespējamās ietekmes.....	127
4.8.	Cūkkopības kompleksa darbības un kūtsmēslu izmantošanas iespējamo limitējošo faktoru analīze.....	127
4.8.1.	Objektu aizsargjoslas	127
4.8.2.	Tuvākās dzīvojamās mājas, apdzīvotās vietas	134
4.8.3.	Īpaši aizsargājamās dabas teritorijas.....	135
4.8.4.	Pierobežas josla.....	136
4.9.	Jebkuru augstāk minēto ietekmju savstarpējā saistība, kas var pastiprināt šo ietekmju nozīmīgumu	136
4.10.	Paredzētās darbības ietekmes uz vidi būtiskuma izvērtējums	137
5.	IESPĒJAMĀ IETEKME UZ SABIEDRĪBU	144
5.1.	Projekta sociāli – ekonomisko aspektu izvērtējums	144
5.2.	Nepieciešamās izmaiņas teritorijas plānojumā saistībā ar plānoto darbību	147
5.3.	Cūkkopības kompleksa ietekme uz piegulošo teritoriju izmantošanu un attīstību	148
5.4.	Zemes īpašnieku, apkārtējo iedzīvotāju un pašvaldības attieksme pret projekta realizāciju	148
5.5.	Apkārtējiem iedzīvotājiem un vietējām pašvaldībām radīto neērtību, zaudējumu un ieguvumu novērtējums, ko varētu izraisīt paredzētā darbība	152
6.	PĀRROBEŽU IETEKMES IESPĒJAMĪBA, TĀS BŪTISKUMS UN RAKSTUROJUMS	154
7.	INŽENIERTEHNISKIE UN ORGANIZATORISKIE PASĀKUMI NEGATĪVO IETEKMJU UZ VIDI NOVĒRŠANAI VAI SAMAZINĀŠANAI	155
8.	KRITĒRIJI IESPĒJAMO ALTERNATĪVO RISINĀJUMU SALĪDZINĀŠANAI IETEKMES UZ VIDI ASPEKTĀ.....	161
9.	VIDES KVALITĀTES NOVĒRTĒŠANAS MONITORNGA NEPIECIEŠAMĪBA, TĀ VEIKŠANAS VIETAS, PIEDĀVĀTĀS METODES, PARAMETRI UN REGULARITĀTE	166
	LITERATŪRAS SARAKSTS	169
	PIELIKUMI	172

IEVADS

Ietekmes uz vidi novērtējuma Noslēguma ziņojums nobarojamo cūku kompleksam „Brūveri” Bauskas rajona Brunavas pagastā, turpmāk tekstā „Ziņojums”, izstrādāts saskaņā ar Vides pārraudzības valsts biroja 2008.gada 11.septembrī izdoto Programmu ietekmes uz vidi novērtējumam SIA „Tunkūni” nobarojamo cūku kompleksa „Brūveri” izveidei un 2009. gada 20. februāra atzinumu „Par SIA „Tunkūni” cūkkopības kompleksa „Brūveri” Bauskas rajona Brunavas pagasta ietekmes uz vidi novērtējuma darba ziņojumu” (skat. Pielikumā Nr.1). Noslēguma ziņojumu sagatavoja SIA „Tunkūni” sadarbībā ar SIA „Firma L4”.

Nobarojamo cūku kompleksa izveidei nepieciešamo ietekmes uz vidi novērtējumu, turpmāk tekstā „IVN”, nosaka likuma „Par ietekmes uz vidi novērtējumu” 4.panta (1) punkta 1) apakšpunkta un tam pievienotā 1.pielikuma 23.punkta 3) apakšpunkta prasības, kas paredz IVN piemērošanu cūku intensīvās audzēšanas kompleksam ar vairāk nekā 3000 vietu cūkām, kuru masa ir lielāka par 30 kilogramiem.

SIA „Tunkūni” ar juridisko adresi Cēsis, Valmieras iela 9 – 5, reģistrēta LR Uzņēmumu Reģistrā 2007.gada 22.oktobrī ar vienoto reģistrācijas Nr. 44103048158. Sabiedrība tika dibināta ar mērķi nodarboties ar lauksaimniecisko ražošanu ar specializāciju cūkkopībā un graudkopībā. 2007. / 2008. gadā Brunavas pagastā Tunkūnu apkārtnē uzņēmums iegādājās zemi 690 hektāru t.sk. zemes īpašumu „Brūveri ” 19 ha platībā ar kadastra Nr. 4046 014 0079, kurā ir iecerēta nobarojamo cūku kompleksa izveide ar 22176 vietām.

Lauksaimniecībā izmantojamās tīrumu platībās 2008.gadā tika veikti visi nepieciešamie augsnes uzlabošanas un sagatavošanas darbi ziemāju sējai.

Ievērojamās potenciālās graudaugu tīrumu platības paredzētā cūku kompleksa apkārtnē ir ļoti labvēlīgs priekšnoteikums kā no cūku barībai nepieciešamā graudu nodrošinājuma viedokļa, tā arī ražošanas procesā radīto kūtsmēslu izklīdes un augsnes mēslošanas viedokļa.

Atbilstoši 2003.gada 28.oktobrī apstiprinātajam Brunavas pagasta teritorijas plānojumam, kompleksa un tā apkārtnē esošā zemes ir lauksaimniecībā izmantojamās teritorijas, kurās atļauts ierīkot, pārbūvēt un būvēt lauksaimniecības produktu ražošanai nepieciešamās būves.

2008.gada 9.aprīlī Lauku atbalsta dienesta Zemgales reģionālā lauksaimniecības pārvalde izsniegusi atļauju Nr.1094 lauksaimniecībā izmantojamās zemes transformācijai par apbūves zemi 17.21 hektāru platībā nekustamajā īpašumā „Brūveri” ar kadastra Nr. 4046 014 0079.

Projektu iecerēts realizēt izbūvējot ēku un būvju kompleksu, kur septiņas ēkas būs paredzētas dzīvnieku izmitināšanai, vienā ēkā tiks izvietota barības sagatavošanas nodaļa un personāla telpas. Tiks uzstādīti 6 graudu glabāšanas torņi, katrs ar 2000 tonnu ietilpību, izbūvētas 8 mēslu glabāšanas krātuves ar ietilpību 4000 t katrā, katlu māja ar kokskaidu granulu apkures katlu ar jaudu 200 kW, svaru māja, dzīvnieku utilizācijas ēka, divi ugunsdzēsības dīķi. Projekta realizācijas ietvaros nepieciešams izbūvēt infrastruktūras objektus.

Paredzētās darbības nodrošināšanai nepieciešama sekojošu, jaunu infrastruktūras objektu izveide:

- elektroapgāde;
- ūdensapgāde;
- sakaru sistēma;

- kompleksa piebraucamā ceļa izbūve no pašvaldības (Brunavas pagasta) autoceļa Tunkūni – Aleksandrīne atzarojuma pie mājām „Karvišķe”.

Paredzētās darbības ražošanas sistēmu kopumā veidos 14 nobarojamo cūku grupas ar 1 nedēļas ražošanas plūsmas intervālu. Katru nedēļu vienā kūts nodaļā tiek ievesti 1584 sivēni svarā 30 kg, kurā tie uzturēsies un tiks nobaroti aptuveni 14 nedēļas līdz 100 – 110 kg svara sasniegšanai. Pēc tam nobarotie dzīvnieki tiks izvesti no nodaļas un realizēti sadarbības partneru kautuvēs. Atbrīvotā nodaļa pirms jaunas dzīvnieku grupas ievietošanai, tiek mazgāta un dezinficēta.

Dzīvnieku mītnes iekārtojums paredz divu klimatu temperatūras režīmu, dzīvnieku turēšanai tiks izmantota daļēji klāto redeļu grīdu sistēma, un šķidro mēslu novadīšanas vakuumsistēma zemgrīdas kanālos.

Ražošanā tiks izmantoti sivēni, kas iegūti no LY (*Landrace, Yorkshire* krustojums) šķirnes sivēnmātes D (*Duroc*) šķirnes kuļiem.

Paredzams, ka gada laikā tiks nobarotas un tālāk uz kautuvēm realizētas 80000 cūkas ar vidējo dzīvsvaru 100 kg.

Projekta realizācijas ideja ir balstīta uz līdzsvara nodrošināšanu starp ekonomiski efektīvu intensīvo cūku audzēšanu un labas lauksaimniecības prakses, dzīvnieku labturības un videi saudzīgas ražošanas nosacījumu ievērošanu. Tādējādi projekta ietvaros uzmanība tiks pievērsta sekojošiem aspektiem:

- ražošanas tehnoloģiskā sistēma un dzīvnieku izvietojums mītnē;
- barošanas sistēma, tehniskie paņēmieni un barības vielu apsaimniekošana;
- ūdens ieguve, izmantošana un novadīšana;
- energoapgāde un patēriņš;
- ražošanas procesa emisijas un pasākumi to minimizēšanai;
- kūtsmēslu glabāšana, apstrāde un izkliede uz augsnes;
- ražošanas procesā radīto atkritumu, t.sk. kritušo dzīvnieku apsaimniekošana;
- monitorings;
- ārkārtas situāciju un avārijas novēršanas risku pasākumu plānošana.

Minētie aspekti detalizētāk aprakstīti turpmākajās Noslēguma ziņojuma nodaļās.

Noslēguma ziņojums sastāv no 9 nodaļām un 14 pielikumiem.

1. PAREDZĒTAJAI DARBĪBAI PIEMĒROJAMO VIDES AIZSARDZĪBAS NORMATĪVO AKTU PRASĪBU ANALĪZE

(IVN programmas 1.punkts. Paredzētajai darbībai piemērojamo vides aizsardzības normatīvo aktu prasību analīze, ietverot arī piedāvāto risinājumu atbilstības analīzi labākajiem pieejamajiem tehniskajiem paņēmieniem.)

Viens no vissvarīgākajiem un efektīvākajiem vides aizsardzības politikas īstenošanas līdzekļiem ir likumdošana. LR normatīvajos aktos iekļautās normas ir saskaņotas un izrietošas no Eiropas Parlamenta un Eiropas Padomes pieņemtajām direktīvām, kā arī Latvijai saistošajām starptautiskajām konvencijām.

1.1. Vides aizsardzību reglamentējošie normatīvie akti

Vides aizsardzību reglamentējošos dokumentus veido likumi un ar tiem saistītie vai izrietošie LR Ministru kabineta noteikumi (turpmāk tekstā MK noteikumi). Par vides aizsardzības pamatlikumu LR var uzskatīt:

Vides aizsardzības likums (spēkā esošs no 29.11.2006. ar grozījumiem līdz 14.11.2008.).

Ar šī likuma spēkā stāšanos, spēku zaudēja 1991.gadā izdots likums „Par vides aizsardzību”. Tomēr minētā likuma piemērošanai, atsevišķiem pantiem noteiktie pārejas noteikumi paredz pakāpenisku spēkā stāšanos, kā arī no iepriekšējā likuma „Par vides aizsardzību” izrietošo MK noteikumu spēkā esamību līdz jaunu noteikumu pieņemšanai.

Attiecībā uz paredzēto darbību svarīgs ir Vides aizsardzības likuma 2. pantā definētais likuma mērķis nodrošināt vides kvalitātes saglabāšanu, atjaunošanu un dabas resursu ilgtspējīgu izmantošanu, kā arī likuma 3. pantā ir noteiktie principi, kas jāievēro īstenojot vides politiku un pieņemot lēmumus. Viens no šiem principiem ir izvērtēšanas princips, kas paredz iespējamās ietekmes uz vidi un cilvēku veselību novērtēšanu pirms darbības uzsākšanas.

No piesārņojuma viedokļa galvenā intensīvās cūkkopības radītā problēma ir dzīvnieku izcelsmes atkritumvielas, tādējādi vislielākā uzmanība izvērtējumā tiek saistīta tieši ar šo aspektu.

Likuma II nodaļā ir noteiktas sabiedrības tiesības vides aizsardzības jomā, kas paredz tiesības uz vides informāciju, līdzdalības tiesības ar vidi saistītu lēmumu pieņemšanā, kā arī tiesību aizsardzību. Tas nozīmē, ka šī likuma izpratnē paredzētās darbības novērtējuma procedūras laikā ikviens sabiedrības loceklis ir tiesīgs par to iegūt informāciju, izteikt viedokli, kā arī pēc darbības uzsākšanas sabiedrībai ir tiesības pieprasīt vides kvalitātes saglabāšanu un vides normatīvo aktu ievērošanu.

Saistībā ar paredzēto darbību ir jāatzīmē Vides aizsardzības likuma 18. pants, kas paredz vides valsts kontroli, ja tiek lietoti dabas resursi (piem. ūdens, enerģija), ja tiek veikta piesārņojošā darbība, kā arī tādu nosacījumu, tehnisko noteikumu ievērošana, ko reglamentē ietekmes uz vides novērtējuma normatīvie akti.

Likumā tiek noteikta saimnieciskās darbības veicēja atbildība par videi nodarīto kaitējumu t.sk. arī par tādu kaitējumu, ko izraisījušas piesārņojošās vielas.

No Vides aizsardzības likuma izrietoši ir vairāki MK noteikumi, no kuriem saistībā ar paredzēto darbību jāatzīmē:

- 07.07.2008. noteikumi Nr. 511 „Dabas pieminekļiem nodarītā kaitējuma novērtēšanas un sanācijas pasākumu izmaksu aprēķināšanas kārtība”.
- 24.04.2007, noteikumi Nr. 281 „Noteikumi par preventīvajiem un sanācijas pasākumiem un kārtību, kādā novērtējams kaitējums videi un aprēķināmas preventīvo, neatliekamo un sanācijas pasākumu izmaksas”.
- 27.03.2007, noteikumi Nr. 213, „Noteikumi par kritērijiem, kurus izmanto, novērtējot īpaši aizsargājamām sugām vai īpaši aizsargājamiem biotopiem nodarītā kaitējuma ietekmes būtiskumu”.

Vides aizsardzības likumā ietvertās vispārējās vides tiesību normas detalizētāks tiek regulētas arī citos likumos.

Paredzētās darbības rezultātā var tikt radīts dzīvnieku izcelsmes atkritumu piesārņojums, tāpēc kā nākamais normatīvais akts tiek apskatīts:

Likums „Par piesārņojumu” (spēkā esošs no 01.07.2001.ar grozījumiem līdz 25.10.2007).

Ja Vides aizsardzības likuma mērķis ir vides saglabāšana un atjaunošana vispār, tad Likumā par piesārņojumu 2. pantā definētais mērķis „novērst vai mazināt piesārņojuma dēļ cilvēku veselībai, īpašumam un videi nodarīto kaitējumu, novērst kaitējuma radītās sekas” jau paredz situācijas, ka saimnieciskās darbības rezultātā var tikt piesārņota vide un šo procesu nepieciešams regulēt.

Likuma galvenais uzdevums ir reglamentēt piesārņojuma novēršanas un kontroles kārtību, kā arī definēt prasības, kas saimnieciskās darbības veicējam – operatoram piesārņojuma novēršanas un kontroles jomā ir jāievēro gan pirms paredzētās darbības uzsākšanas, gan to veicot un pārtraucot.

Likuma Par piesārņojumu normas paredz gan pasākumus piesārņojošo vielu emisijas samazināšanai, gan monitoringu, limitu, robežvērtību un vides kvalitātes normu noteikšanu, gan arī piesardzības pasākumu veikšanu avārijas un piesārņojuma riska novēršanai, kuru ietvaros kā nozīmīga prasība ir labāko tehniski pieejamo paņēmieni pielietošana.

Saistībā ar paredzēto darbību nobarojamo cūku kompleksā „Brūveri”, īpaša vērība ir jāpievērš likuma IV nodaļai, kurā definēts piesārņojošo darbību iedalījums kategorijās un nosacījumi atļauju saņemšanas un izsniegšanas kārtība.

Paredzētās iekārtas jauda 22176 nobarojamo cūku vietas, kas saskaņā ar likuma „Par piesārņojumu” 1. pielikuma (6) punkta, 6) apakšpunkta b) daļai atbilst A kategorijas piesārņojošās darbības statusam.

Likuma 20.pantā ir noteikts, ka veicot A kategorijas darbības, operatoram jālieto labākie pieejamie tehniskie paņēmieni (turpmāk tekstā LPTP), bet 21.pantā noteikts, kas tie ir un kā tos izvēlēties. Likuma LPTP izpratnē ir:

- Labākie tehniskie paņēmieni attiecināmi uz visefektīvāko un progresīvāko tehnoloģiju un ekspluatācijas metožu izstrādes posmu, kurā parādīta konkrēto metožu faktiskā piemērotība, lai novērstu un – gadījumos, kad novēršana ir neiespējama – samazinātu emisiju un ietekmi uz vidi kopumā, un tie paredzēti, lai noteiktu pamatprincipus emisijas limitu aprēķināšanai;

- „tehniskie paņēmieni”, kas ietver lietojamo tehnoloģiju un veidu, kādā iekārta ir projektēta, uzbūvēta, uzturēta, darbināta vai demontēta;
- „pieejamie tehniskie paņēmieni”, ja tie ir ekonomiski un tehnoloģiski pamatoti neatkarīgi no tā, vai tie iepriekš lietoti Latvijā, tos ir iespējams ieviest noteiktā rūpniecības nozarē, ņemot vērā attiecīgās izmaksas;
- „labākie tehniskie paņēmieni” ir tādi, kas ietver tehnoloģijas un metodes, kuras izmantojot iespējams nodrošināt augstāko vides aizsardzības līmeni.

Tomēr piemērot tikai šī likuma normu SIA „Tunkūni” iecerētās nobarojamo cūku fermas „Brūveri” izveides gadījumā nedrīkst, jo likumdevējs ir paredzējis pie zināmiem apjomiem atsevišķiem tautsaimniecības objektiem pirms darbības uzsākšanas veikt ietekmes uz vidi novērtēšanas procedūru, ko regulē Likums „Par ietekmes uz vidi novērtējumu” (spēkā esošs no 13.11.1998. ar grozījumiem līdz 07.06.2007.)

Likuma „Par piesārņojumu” normu īstenošanai praksē ir MK ir pieņēmis virkni saistītos noteikumus, no kuriem uzskaitīsim tos, kas būtiski skar paredzēto darbību:

- 25.10.2005. noteikumi Nr.804 „Noteikumi par augsnes un grunts kvalitātes normatīviem”;
- 27.07.2004. noteikumi Nr.628 „Īpašās vides prasības piesārņojošo darbību veikšanai dzīvnieku novietnēs” ar pieņemtiem grozījumiem līdz 02.05.2007.;
- 27.07.2004. noteikumi Nr.626 „Noteikumi par piesārņojošas darbības izraisīto smaku noteikšanas metodēm, kā arī kārtību, kādā ierobežo šo smaku izplatīšanos” ar pieņemtiem grozījumiem līdz 21.10.2008.;
- 13.07.2004. MK noteikumi Nr.597 „Vides trokšņa novērtēšanas kārtība” ar pieņemtiem grozījumiem līdz 02.06.2008
- 21.10.2003. noteikumi Nr.588 „Noteikumi par gaisa kvalitāti” ar pieņemtiem grozījumiem līdz 25.07.2006.;
- 22.04.2003. noteikumi Nr.200 „Noteikumi par stacionāru piesārņojuma avotu emisijas limita projektu izstrādi” ar pieņemtiem grozījumiem līdz 03.01.2006.;
- 17.02.2009. noteikumi Nr.158 „Noteikumi par prasībām attiecībā uz vides monitoringu un tā veikšanas kārtību, piesārņojošo vielu reģistra izveidi un informācijas pieejamību sabiedrībai”;
- 20.08.2002. noteikumi Nr.379 „Kārtība, kādā novēršama, ierobežojama un kontrolējama gaisu piesārņojošo vielu emisija no stacionāriem piesārņojuma avotiem” ar pieņemtiem grozījumiem līdz 11.08.2008.;
- 09.07.2002. noteikumi Nr.294 „Kārtība, kādā piesakāmas A, B un C kategorijas piesārņojošas darbības un izsniedzamas atļaujas A un B kategorijas piesārņojošo darbību veikšanai” ar pieņemtiem grozījumiem līdz 10.01.2009.;
- 23.04.2002. noteikumi Nr.163 „Noteikumi par trokšņa emisiju no iekārtām, kuras izmanto ārpus telpām” ar pieņemtiem grozījumiem līdz 01.08.2006.;
- 12.03.2002. noteikumi Nr.118 „Noteikumi par virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti” ar pieņemtiem grozījumiem līdz 07.07.2008.;
- 22.01.2002. noteikumi Nr.34 „Noteikumi par piesārņojošo vielu emisiju ūdenī” ar pieņemtiem grozījumiem līdz 15.04.2008.;

- 18.12.2001. noteikumi Nr.531 „Noteikumi par ūdens un augsnes aizsardzību no lauksaimnieciskās darbības izraisītā piesārņojuma ar nitrātiem” ar pieņemtiem grozījumiem līdz 16.10.2007.

Kā tika noskaidrots iepriekš atbilstoši likumam „Par piesārņojumu” paredzētā darbība tiek klasificēta kā A kategorijas piesārņojošā darbība. Tā kā likums regulē vispārīgo atļauju pieteikšanas un izsniegšanas kārtību, tad no likuma izrietoši detalizētāk procedūra tiek regulēta ar:

09.07.2002. MK noteikumi Nr. 294 „Kārtība, kādā piesakāmas A, B un C kategorijas piesārņojošās darbības un izsniedzamas atļaujas A un B kategorijas piesārņojošo darbību veikšanai” (ar grozījumiem līdz 10.01.2009.).

Šajos noteikumos ir klasificētas B; C piesārņojošās darbības, paredzēti nosacījumi, termiņi A; B; C piesārņojošās darbības pieteikšanai un atļauju izsniegšanai, noteikta kārtībā kādā sabiedrība tiek iepazīstināta ar piesārņojošās darbības pieteikumu un atļaujas projektu. Noteikumu pielikumos doti A; B; C piesārņojošās darbības iesniegumu un atļauju veidlapu paraugi.

Noteikumos ir paredzēts nosacījums, ka A kategorijas piesārņojošo darbību iespējams veikt, saskaņā ar labāko pieejamo tehnisko paņēmieni vadlīnijām, priekšroku dodot Eiropas Komisijas vadlīnijām.

21.10.2003. MK noteikumiem Nr.588 „Noteikumi par gaisa kvalitāti” (ar grozījumiem līdz 25.07.2006.).

Noteikumos noteikti kvalitātes normatīvus atmosfēras gaisam (neietverot darba vidi); gaisu piesārņojošu vielu augstāko un zemāko pieļaujamo līmeni vidē un mērķlielumus; parametrus, monitoringa metodes un metodes, kuras izmanto, lai noteiktu attiecīgo gaisa kvalitātes normatīvu pārsniegumu; pasākumus, kas veicami, ja gaisa kvalitātes normatīvi tiek pārsniegti.

Noteikumos ir noteikts pieļaujamais gaisa kvalitātes līmenis tādām vielām kā sēra dioksīdam, slāpekļa oksīdam, oglekļa dioksīdam, cietajām daļiņām PM₁₀; PM_{2,5}, svinam, benzolam, ozonam. Gaisa kvalitātes novērtēšanai atsevišķām piesārņojošo vielu emisijām noteikti mērķlielumi.

Izstrādājot piesārņojošo vielu emisijas limitu projektus, aprēķinu ceļā iegūtie rezultāti jāsalīdzina ar šajos noteikumos minētajiem normatīviem.

22.04.2003. MK noteikumi Nr.200 „Noteikumi par stacionāru piesārņojuma avotu emisijas limita projektu izstrādi” (ar grozījumiem līdz 03.01.2006.).

Noteikumi nosaka, ka projekta izstrādei izmanto emisiju monitoringu (nepārtrauktie vai periodiskie mērījumi), emisiju inventarizāciju (vienreizēja datu ieguve) vai veic emisiju daudzuma aprēķinu, izmantojot emisijas faktorus (lielumus, kas raksturo piesārņojošās vielas daudzuma attiecību pret darbību raksturojošu parametru, kurš saistīts ar šīs piesārņojošās vielas emisiju) vai materiālo bilanci. Noteikumu 2. pielikumā ir norādītas datorprogrammas, ko izmanto aprēķinot (modelējot) piesārņojošu vielu izkliedes. Noteikumi paredz piesārņojuma modelēšanā papildus iekļaut iespējamā lielākā piesārņojuma situācijas tādas kā nelabvēlīgi meteoroloģiskajiem apstākļi un dažādi iekārtas darbības režīmi, kā arī avārijas situācijās.

Iegūtie piesārņojošo vielu izkliedes aprēķinu rezultāti ir jāanalizē un novērtē gaisa kvalitātes atbilstību normatīviem un vadlīnijām.

20.08.2002. MK noteikumi Nr.379 „Kārtība, kādā novēršama, ierobežojama un kontrolējama gaisu piesārņojošo vielu emisija no stacionāriem piesārņojuma avotiem” (ar grozījumiem līdz 11.08.2008.).

Noteikumi nosaka kārtību piesārņojošo vielu emisijas kontrolei, ierobežošanai un novēršanai, no stacionāriem piesārņojuma avotiem, kā arī kārtību, kādā operators kontrolē piesārņojošo vielu emisiju gaisā, veic monitoringu un sniedz attiecīgu informāciju. Noteikumi attiecas uz sadedzināšanas iekārtām, un darbībām, kuras emitē gaistošos organiskos savienojumu.

Noteikumu prasības jāievēro katlu mājas darbībā, neatkarīgi no tajā izmantotā kurināmā veida.

Noteikumos ir dotas emisiju robežvērtības sadedzināšanas iekārtām atkarībā no kurināmā veida un ievadītā siltuma jaudu.

27.07.2004. MK noteikumi Nr.626 „Noteikumi par piesārņojošas darbības izraisīto smaku noteikšanas metodēm, kā arī kārtību, kādā ierobežo šo smaku izplatīšanos” (ar grozījumiem līdz 03.07.2007.).

Noteikumi paredz, ka smaku koncentrācijas aprēķināšanai izmantojama standartā LVS EN 13725:2003 "Gaisa kvalitāte. Smakas koncentrācijas noteikšana ar dinamisko oflaktometriju" minētā vai tām līdzvērtīga metode, bet smaku izkļiedes modelēšanai izmantojamas tās datorprogrammas, kas reglamentētas iepriekš apskatītajos MK 22.04.2003. noteikumos Nr.200 „Noteikumi par stacionāru piesārņojuma avotu emisijas limita projektu izstrādi”. Noteikumi paredz, ka A un B kategorijas piesārņojošām darbībām ir smaku emisijām jāizstrādā emisiju limitu projekts, bet ja smaku koncentrācija pārsniedz noteikumos paredzētos mērķlielumus, tad jāveic pasākumi smaku ierobežošanai un traucējuma novēršanai. Paredzētās darbības izvērtējumam nozīmīgi ir noteikumos paredzētie smaku koncentrācijas mērķlielumi, kas attiecībā uz lauksaimniecībā izmantojamo zemi nosaka, ka smakas mērķlielumu – $8 \text{ ou}_\text{E}/\text{m}^3$ – nedrīkst pārsniegt vairāk par septiņām diennaktīm gadā, izņemot noteiktus periodus, kad tiek mēsli iestrādāti augsnē, bet teritorijās, kas noteiktas A, B un C kategorijas piesārņojošām darbībām, attiecīgi – $10 \text{ ou}_\text{E}/\text{m}^3$. Līdz ar to minētie mērķlielumi attiecas gan uz kompleksa (ražošanas) teritoriju zonu, gan uz laukiem, kur tiks izkļiedēti šķidrmēsli un paredzētajai saimnieciskajai darbībai pieguļošo teritoriju.

17.02.2009. MK noteikumi Nr.158 „Noteikumi par prasībām attiecībā uz vides monitoringu un tā veikšanas kārtību, piesārņojošo vielu reģistra izveidi un informācijas pieejamību sabiedrībai”.

Noteikumos noteiktas prasības vides monitoringam un kārtība kādā operators veic monitoringu un kontrolē emisiju apjomu. Noteikumi nosaka metodes kādas operators izmanto monitoringam, monitoringā izmantojamo paraugu ņemšanas prasības, kā arī kārtību, kādā operators sniedz informāciju par vides monitoringa rezultātiem. Noteikumi operatoram izvirza prasību salīdzināt monitoringa rezultātus ar emisijas robežvērtībām vai atļaujā noteiktajiem emisijas limitiem.

Noteikumi paredz operatora sniegto datu apkopošanu piesārņojošo vielu reģistrā un šo datu pieejamību sabiedrībai.

18.12.2001. MK noteikumi Nr.531 „Noteikumi par ūdens un augsnes aizsardzību no lauksaimnieciskās darbības izraisītā piesārņojuma ar nitrātiem” (ar grozījumiem līdz 16.10.2007.).

Noteikumi nosaka prasības ūdens un augsnes aizsardzībai no lauksaimnieciskās darbības izraisītā piesārņojuma ar nitrātiem un īpaši jutīgas teritorijas, kurām izvirzītas paaugstinātas

prasības ūdens un augsnes aizsardzībai no lauksaimnieciskās darbības izraisītā piesārņojuma ar nitrātiem, kā arī kritērijus to noteikšanai.

Noteikumi paredz, ka lauksaimnieciskā darbība ir jāveic saskaņā ar Zemkopības ministrijas rekomendētiem labas lauksaimniecības prakses nosacījumiem attiecībā uz mēslošanas līdzekļu izmantošanu, to pielietošanas normām, augsnes apstrādes paņēmieniem, kā arī mēslu glabāšanas krātuvju izbūvi.

Saskaņā ar noteikumu 6.punktu Bauskas rajona robežām ir noteikts īpaši jutīgās teritorijas statuss, tātad paredzētā darbība pakļauta šo noteikumu izvirzītajām īpašajām prasībām. Ražošanas procesā tiek radīti šķidrie kūtsmēsli, kurus divas reizes gadā (pavasārī un rudenī) izkļiedē un iestrādā tuvējās apkārtnes tīrumos. Saskaņā ar noteikumu prasībām ir jāievēro sekojošais:

- kūtsmēslus izkļiedi neveic uz sasalušas, pārmitras vai ar sniegu klātas augsnes;
- mēslojumu izkļiedei nogāzēs vai ūdenskrātuvju tuvumā noteiktie ierobežojumi;
- mēslojumu neizkļiedē vietās, kur tas ir aizliegts saskaņā ar normatīvajiem aktiem par aizsargjoslām un par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām;
- augsnes mēslošanu veic atbilstoši iepriekš izstrādātam mēslošanas plānam;
- vismaz pusi ziemā uzkrāto šķidrmēslu izmanto kultūraugu mēslošanai līdz 1.jūlijam;
- šķidrmēslus un vircu neizkļiedē laikposmā no 15.novembra līdz 1.martam;
- šķidrmēslus un vircu pēc izkļiedēšanas uz aramzemes iestrādā 12 stundu laikā;
- rudenī šķidrmēslus lauka mēslošanai lieto tikai kopā ar augu pēcplaujas atliekām, tos iestrādājot augsnē ar lobīšanas vai aršanas metodi;
- šķidro kūtsmēslu krātuves tilpumam, jānodrošina to uzkrāšanu krātuvēs vismaz septiņus mēnešus un tām ir jābūt nosegtām ar tādu pārsegu, kas samazina un aizkavē amonjaka un citu gaistošo vielu iztvaikošanu.

Nozīmīga noteikumu norma ir attiecībā uz pieļaujamo slāpekļa izkļiedes daudzumu, kas nosaka, ka uz 1 hektāru augsnes var izkļiedēt ne vairāk kā 170 kg slāpekli, un tas atbilst 1,7 dzīvnieku vienību (DzV) gada laikā mēslos saražotā slāpekļa daudzumam. Noteikumu 4. pielikumā ir noteikts cik DzV atbilst viens lauksaimniecības dzīvnieks (piem. zīdītāja sivēnmāte ar sivēniem atbilst 0,25 DzV, atšķirtais sivēns atbilst 0,007 DzV), kā arī dota formula dzīvnieku blīvuma aprēķinam. Citiem vārdiem sakot, šī norma paredz, ka konkrētam dzīvnieku skaitam ir jāaprēķina nepieciešamās lauksaimniecības zemes platības šķidrmēslu izkļiedei.

22.01.2002. MK noteikumi Nr.34 „Noteikumi par piesārņojošo vielu emisiju ūdenī” (ar grozījumiem līdz 15.04.2008.).

Noteikumi attiecas uz visiem ūdeņiem. Noteikumos noteiktas notekūdeņu emisijas robežvērtības, aizliegumi piesārņojošo vielu emisijai ūdenī, kā arī paredzēta kārtību, kādā operators kontrolē piesārņojošo vielu emisijas apjomu ūdenī, veic monitoringu un sniedz attiecīgu informāciju.

Šajos noteikumos ir definēts, ka Latvijas teritorija tiek noteikta par īpaši jutīgu teritoriju, un izvirzītas paaugstinātas prasības komunālo notekūdeņu attīrīšanai.

Noteikumi definē ķīmiskās vielas, kas ir stabilas ūdens vidē un spēj uzkrāties dzīvajos organismos tādējādi ir īpaši bīstamas ūdenim videi. Noteikumos reglamentētas ūdenim bīstamās

un īpaši bīstamās ķīmiskās vielas un to emisiju robežvērtības, kā arī noteikta monitoringā izmantojamā metodes ūdens sastāvā esošo bīstamo vielu noteikšanai.

25.10.2005. MK noteikumi Nr.804 „Noteikumi par augsnes un grunts kvalitātes normatīviem”

Noteikumi nosaka kvalitātes normatīvus augsnei un gruntij. Šajos noteikumos noteiktie augsnes un grunts kvalitātes normatīvi attiecas uz jebkuru augsni un grunti Latvijas teritorijā neatkarīgi no tās izmantošanas veida.

Noteikumi nosaka šādus augsnes un grunts kvalitātes normatīvus:

- mērķlielums (A vērtība) – norāda maksimālo līmeni, kuru pārsniedzot nevar nodrošināt ilgtspējīgu augsnes un grunts kvalitāti;
- robežlielumi:
 - piesardzības robežlielums (B vērtība) – norāda maksimālo piesārņojuma līmeni, kuru pārsniedzot iespējama negatīva ietekme uz cilvēku veselību vai vidi, kā arī līmeni, kāds jāsasniedz pēc sanācijas, ja sanācijai nav noteiktas stingrākas prasības;
 - kritiskais robežlielums (C vērtība) – norāda, ka, to sasniedzot vai pārsniedzot, augsnes un grunts funkcionālās īpašības ir nopietni traucētas vai piesārņojums tieši apdraud cilvēku veselību vai vidi.

27.07.2004. MK noteikumi Nr.628 „Īpašās vides prasības piesārņojošo darbību veikšanai dzīvnieku novietnēs” (ar grozījumiem līdz 21.10.2008.).

Noteikumi nosaka īpašās vides prasības dzīvnieku novietnēs, kas atbilst C un A kategorijas piesārņojošām darbībām un novietnēs, kas atrodas īpaši jutīgā teritorijā, uz kuru attiecas paaugstinātas prasības ūdens un augsnes aizsardzībai no lauksaimnieciskās darbības izraisītā piesārņojuma ar nitrātiem.

Šajos noteikumos noteiktas prasības kūsmēsļu novadīšanai un uzglabāšanai, kūsmēsļu krātuvju ietilpībai, kā arī veicamajiem monitoringa un kontroles pasākumiem. Noteikumi paredz, ka:

- šķidrmēsļu savākšanas, novadīšanas un uzglabāšanas sistēmas jāizbūvē no ūdensnecaurlaidīga materiāla;
- krātuvju tilpumam jānodrošina šķidro mēsļu uzglabāšana vismaz 7 mēnešus;
- šķidrmēsļu krātuves var būt slēgtas vai nosegtas ar dabisku vai mākslīgu peldošu segslāni;
- šķidrmēsļus ievada krātuvēs zem krātuvē esošo mēsļu līmeņa, lai nepieļautu pretplūsmas iespēju;
- mēsļu krātuves būvē atbilstoši būvniecību reglamentējošajiem normatīvajiem aktiem;
- operators veic monitoringu, reģistrējot uzskaites žurnālā laiku, kad papildināts peldošā segslāņa klājums (ja tāds ir), daudzumu un datumu, kad kūsmēsli izkliedēti uz lauka vai nodoti trešai personai;
- kūsmēsļus neizkliedē uz sasalušas, pārmitras vai ar sniegu klātas augsnes.

Minētajos noteikumos, ir atsauce, ka virkne no prasībām netiek attiecināta uz darbībām īpaši jutīgās teritorijās.

Izrietoši no iepriekš apskatītajiem 18.12.2001. MK noteikumiem Nr.531 „Noteikumi par ūdens un augsnes aizsardzību no lauksaimnieciskās darbības izraisītā piesārņojuma ar nitrātiem” (ar grozījumiem līdz 16.10.2007.), ja iekārta atrodas īpaši jutīgā teritorijā, uz to attiecas paaugstinātas prasības ūdens un augsnes aizsardzībai no lauksaimnieciskās darbības izraisītā piesārņojuma ar nitrātiem. Tā kā iekārtas darbība paredzēta teritorijā, kurai noteikts īpaši jutīgās teritorijas statuss, tad paredzētajā darbībā jāvadās ne tikai 27.07.2004. MK noteikumu Nr.628 „Īpašās vides prasības piesārņojošo darbību veikšanai dzīvnieku novietnēs” normām, bet strikti jāievēro speciālā likuma norma, ar paaugstinātām prasībām, piemēram, mēslu izkliedi nevar veikt laika posmā no 15.novembra līdz 1.martam.

Lai saņemtu akceptu iecerētā nobarojamo cūku kompleksa līdz 22176 vietām būvniecības realizācijai vispirms jāizpilda sekojošā likuma prasības:

Likums „Par ietekmes uz vidi novērtējumu” (spēkā esošs no 13.11.1998. ar grozījumiem līdz 07.06.2007.).

Likuma mērķis ir novērst vai samazināt fizisko un juridisko personu paredzētās darbības nelabvēlīgo ietekmi uz vidi, turklāt tas attiecas tikai uz paredzēto darbību un veicams pēc iespējas agrākā paredzētās darbības plānošanas, projektēšanas un lēmumu pieņemšanas stadijā.

Paredzētais 22176 nobarojamo cūku vietu skaits Bauskas rajona Brunavas pagasta „Brūveri” fermā pārsniedz likuma 1. pielikuma 23. punkta 3) apakšpunktā noteikto apjomu – 3000 vietu cūkām, kuru masa ir lielāka par 30 kilogramiem. Tātad paredzētās darbības apjoms pakļaujas ietekmes uz vidi novērtēšanas procedūrai (turpmāk tekstā IVN) un tas nozīmē, ka paredzētās darbības akceptēšana un atļaujas saņemšana iespējama tikai pēc tam, kad būs izvērtēta paredzētās darbības ietekme uz vidi, saņemts par to kompetentās institūcijas atzinumu un pieņemts lēmums.

Likums un no tā izrietošie MK noteikumi nosaka IVN principus, objektus, kārtību kādā tā piesakāma un veicama, kā arī atbildību un lēmumu pārskatīšanas kārtību.

No likuma „Par ietekmes uz vidi novērtējumu” izrietoši un uz paredzēto darbību attiecināmi spēkā esoši ir sekojoši MK noteikumi:

- 06.06.2006, noteikumi Nr. 455, „Kārtība, kādā novērtējama ietekme uz Eiropas nozīmes īpaši aizsargājamo dabas teritoriju (NATURA 2000)”;
- 02.05.2006, noteikumi Nr. 355, „Paredzētās darbības akceptēšanas kārtība”;
- 17.02.2004, noteikumi Nr. 87 (ar grozījumiem līdz 06.06.06), „Kārtība, kādā novērtējama paredzētās darbības ietekme uz vidi”;

Noslēguma ziņojuma sagatavošana ir viena no iepriekšminētā likuma un izrietošo 17.02.2004. MK noteikumu Nr. 87 IVN veikšanas procedūras stadijām, kura pamatā bija:

- SIA „Tunkūni” 2008. gada 11. jūnija iesniegums Vides pārraudzības valsts birojā (turpmāk tekstā VPVB) par paredzēto nobarojamo cūku kompleksa izveidi 22176 vietām cūkām ar svaru virs 30 kg;
- VPVB 2008.gada 14.jūlija lēmums Nr.339 par ietekmes uz vidi procedūras piemērošanu;
- Paredzētās darbības sākotnējā sabiedriskā apspriešana 2008.gada 12. augustā;
- SIA „Tunkūni” 2008. gada 3. septembra iesniegums VPVB par programmas izstrādi;

- VPVB 2008. gada 11. septembrī izdotā Programma ietekmes uz vidi novērtējumam SIA „Tunkūni” cūku kompleksa izveidei Bauskas rajona Brunavas pagastā.
- SIA „Tunkūni” 2009. gada 7. janvāra Ietekmes uz vidi novērtējuma Darba ziņojums
- Darba ziņojuma sabiedriskā apspriešana, sabiedriskās apspriešanas sanāksme 2009.gada 15.janvārī;
- Vides pārraudzības valsts biroja 2009. gada 20. februāra atzinums „Par SIA „Tunkūni” cūkkopības kompleksa „Brūveri” Bauskas rajona Brunavas pagasta ietekmes uz vidi novērtējuma darba ziņojumu”.

Saskaņā ar likuma 17. panta noteikumiem darba ziņojums jāgatavo pamatojoties uz kompetentās institūcijas (Vides pārraudzības biroja) izstrādāto programmu un tajā ietvertajam saturam jāatbilst MK 17.02.2004. noteikumos Nr. 87 „Kārtība, kādā novērtējama paredzētās darbības ietekme uz vidi” pantos 22 – 26¹ reglamentētajām prasībām. Šie noteikumi paredz raksturot paredzētajai ražošanai izvēlētās vietas un vides stāvokli, paredzēto pielietojamo ražošanas tehnoloģiju un tās atbilstību nozares labākajiem pieejamiem tehniskajiem paņēmieniem, prognozējamo dabas resursu ieguvu un izmantošanu, kā arī ražošanas procesā radīto atkritumu daudzumu un to apsaimniekošanu. Vērtējot paredzētās darbības ietekmi uz vidi ir jāveic iespējamo piesārņojošo vielu emisiju, smaku, trokšņu u.c. ietekmju daudzumu modelēšana, kā arī jāparedz monitoringa un avārijas riska novēršanas pasākumi.

Likums ir paredzējis ierosinātāja tiesības saņemt darba ziņojuma sagatavošanai nepieciešamo informāciju no valsts pārvaldes institūcijām un pašvaldībām, sedzot ar informācijas sagatavošanu saistītās izmaksas.

Veicot likuma un no tā izrietošo noteikumu prasību izpildi noteikti jāņem vērā attiecīgie no likuma „Par piesārņojumu” izrietošie MK noteikumi. Tā piemēram veicot piesārņojošo vielu prognozējamo emisijas daudzumu modelēšanu jāievēro 22.04.2003. MK noteikumi Nr.200 „Noteikumi par stacionāru piesārņojuma avotu emisijas limita projektu izstrādi” ; 27.07.2004. MK noteikumi Nr.626 „Noteikumi par piesārņojošas darbības izraisīto smaku noteikšanas metodēm, kā arī kārtību, kādā ierobežo šo smaku izplatīšanos” ; MK 21.10.2003. noteikumi Nr.588 „Noteikumi par gaisa kvalitāti” u.c. noteikumi.

Veicot paredzēto darbību jāņem vērā ar citu ar vidi saistītu likumu prasības:

Likums „Atkritumu apsaimniekošanas likums” (spēkā esošs no 01.03.2001. ar grozījumiem līdz 13.03.2008.).

Likums nosaka atkritumu apsaimniekošanas kārtību, ar mērķi aizsargāt cilvēku dzīvību un veselību, vidi, kā arī personu mantu.

Likumā definēta atkritumu iedalījums bīstamajos un sadzīves atkritumos un atsevišķi izdalīti tādi atkritumi kā elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumi. Likumā izvirzītas prasības minēto atkritumu apsaimniekošanai, noteikti atkritumu radītāju, valdītāju un atkritumu apsaimniekotāju pienākumi kā arī noteiktas valsts un pašvaldību institūciju kompetence atkritumu apsaimniekošanas jautājumu risināšanā.

Likumu noteikts, ka atkritumu savākšanas, pārkraušanas, šķirošanas un uzglabāšanas darbību veikšanai nepieciešama speciāla MK noteiktajā kārtībā pieprasāma un izsniedzama atļauja.

„Atkritumu apsaimniekošanas likuma” noteikto prasību izpildei ir pieņemti virkne MK noteikumi, kurus pēc to darbības objekta var iedalīt sekojošās grupās:

- Atkritumus klasificējošie un apsaimniekošanas atļauju, licenču un nodevu reglamentējošie noteikumi;
- atkritumu glabāšanu reglamentējošie noteikumi;
- bīstamos atkritumus un to apsaimniekošanu reglamentējošie noteikumi;
- speciālie, atsevišķu atkritumu veidu apsaimniekošanas kārtību reglamentējošie noteikumi;
- noteikumi par reģionālajiem atkritumu apsaimniekošanas plāniem.

Uzņēmuma darbībā no „Atkritumu apsaimniekošanas likuma” izrietošie būtiskākie noteikumi ir:

30.11.2004. MK noteikumi Nr.985 „Noteikumi par atkritumu klasifikatoru un īpašībām, kuras padara atkritumus bīstamus”, kuros raksturotas īpašības un atkritumu sastāvā esošās vielas, kas padara atkritumus par bīstamiem. Noteikumos atkritumi klasificēti klasēs, grupās, bet bīstamajiem atkritumiem papildus piešķirts kods vadoties no īpašībām un ķīmiskajā sastāvā esošajām bīstamajām vielām.

16.12.2008. MK noteikumi Nr.1051 „Bīstamo atkritumu uzskaites, identifikācijas, uzglabāšanas, iepakojšanas, marķēšanas un pārvadājumu uzskaites kārtība”.

Noteikumi nosaka bīstamo atkritumu uzskaites, identifikācijas, uzglabāšanas, iepakojšanas, marķēšanas un pārvadājumu uzskaites kārtību. Noteikumi neattiecas uz bīstamo atkritumu pārvadājumiem, kas reglamentēti normatīvajos aktos par kārtību, kādā atkritumus ievieš pārstrādei Latvijas teritorijā, kā arī par atkritumu eksporta un tranzīta kārtību.

Noteikumi izvirza sekojošas prasības:

- bīstamo atkritumu uzskaitē jāveic žurnālā atbilstoši noteikumu 1. pielikumā noteiktai formai;
- bīstamos atkritumus, ņemot vērā to bīstamību un daudzumu, uzglabā tikai īpaši aprīkotās vietās apstākļos, kas nevar radīt kaitējumu videi, cilvēku veselībai un īpašumam;
- bīstamos atkritumus atļauts uzglabāt tikai iepakotus izturīgā un drošā iepakojumā atbilstoši normatīvajos aktos par ķīmisko vielu un ķīmisko produktu klasificēšanu, marķēšanu un iepakojšanu noteiktajām prasībām;
- uz bīstamo atkritumu iepakojuma jābūt etiķetei, kurā norādīts atkritumu nosaukums, izcelsme, atkritumos esošo bīstamo vielu ķīmisko sastāvu, iepakojšanas datumu un iepakotāju, kā arī brīdinājuma zīmes atbilstoši normatīvajos aktos par ķīmisko vielu un ķīmisko produktu klasificēšanu, marķēšanu un iepakojšanu noteiktajām prasībām;
- uzglabāšanas laikā iepakojuma periodisku apskate jānodrošina vismaz reizi mēnesī;
- bīstamo atkritumu pārvadājumiem valsts teritorijā, izmanto bīstamo atkritumu pārvietošanas uzskaites valsts informācijas sistēmu, kur sistēmas pārzinis – Bīstamo atkritumu pārvaldības valsts aģentūra, nodrošina uzskaites sistēmas lietotājiem (bīstamo atkritumu radītājs, īpašnieks vai savācējs, kuram nepieciešams pārvietot bīstamos atkritumus) iespēju elektroniski aizpildīt bīstamo atkritumu pārvadājumu kartes – pavadzīmes (turpmāk – pavadzīme) veidlapu (2.pielikums) uzskaites sistēmā.

22.09.2008. MK noteikumi Nr.789 „Atsevišķu veidu bīstamo atkritumu apsaimniekošanas kārtība”.

Noteikumi nosaka kārtību, kādā apsaimniekojami polihlorētos bifenilus un polihlorētos terfenilus saturoši atkritumi, naftas produktu atkritumi, bateriju un akumulatoru atkritumi un titāna dioksīda rūpniecības atkritumi.

Būtiskās prasības, kas izvirzītas minēto atkritumu apsaimniekošanai ir sekojošas:

- Polihlorētos bifenilus un polihlorētos terfenilus saturošus atkritumus īpašnieks vai apsaimniekotājs glabā atsevišķi no viegli uzliesmojošiem priekšmetiem;
- aizliegts ievadīt naftas produktu un titāna dioksīda rūpniecības atkritumus iekšzemes ūdenstecēs, ūdenstilpēs, pazemes ūdeņos, jūrā un kanalizācijas sistēmās;
- apstrādāt naftas produktus tādā veidā, kas rada gaisa piesārņojumu, kurš pārsniedz emisijas limitus, kas noteikti atļaujā A vai B kategorijas darbībai, vai atļaujā gaisu piesārņojošo vielu emisijai no stacionārajiem gaisa piesārņojuma avotiem;
- aizliegts sajaukt naftas produktus ar polihlorētajiem bifeniliem vai citiem bīstamajiem atkritumiem;
- bateriju un akumulatoru atkritumu savākšana jānodrošina atsevišķi no citiem sadzīves un bīstamajiem atkritumiem;
- aizliegts atkritumus vai to pārstrādes atlikumus apglabāt vietās, kas nav tam paredzētas

LR likums „Aizsargjoslu likums” (spēkā esošs no 11.03.1997., ar grozījumiem līdz 06.03.2008.).

Likums nosaka aizsargjoslu veidus un to funkcijas, aizsargjoslu izveidošanas pamatprincipus, aizsargjoslu uzturēšanas un stāvokļa kontroles kārtību, kā arī saimnieciskās darbības aprobežojumus aizsargjoslās. Likumā ir noteikti sekojošas aizsargjoslu grupas:

- vides un dabas resursu aizsardzības aizsargjoslas;
- ekspluatācijas aizsargjoslas;
- sanitārās aizsargjoslas;
- drošības aizsargjoslas;
- citas aizsargjoslas, ja tādas paredz likums.

Katrā no minētajām grupām ir iekļauti vairāki aizsargjoslu veidi, kur katram no tiem ir noteiktas prasības.

Vides un dabas resursu aizsardzības aizsargjoslu grupā, veicot paredzēto darbību uzmanība jāvērš uz likuma normām attiecībā uz virszemes ūdensobjektu aizsargjoslām, ko nosaka ūdenstilpēm, ūdenstecēm un mākslīgiem ūdensobjektiem, kā arī aizsargjoslām ap ūdens ņemšanas vietām.

Likums nosaka, ka virszemes ūdensobjektu aizsargjoslās aizliegts izvietot būves lopbarības glabāšanai (izņemot siena šķūņus), minerālmēslu, augu aizsardzības līdzekļu, degvielas, eļļošanas materiālu, bīstamo ķīmisko vielu vai ķīmisko produktu, saturošu materiālu glabātavas, izņemot šim nolūkam teritoriju plānojumos paredzētās vietas kā ar paredz aizliegumu lietot mēslošanas līdzekļus un ķīmiskos augu aizsardzības līdzekļus 10 metrus platā joslā. Šīs noteikumu prasības stingri jāievēro, izkliepjot mēslus uz laukiem.

Ap ūdens ņemšanas vietām nosaka stingra režīma, kā arī bakterioloģisko un ķīmisko aizsargjoslu.

Likumā ir paredzēts, ja aizsargjosla atrodas uz īpašumā esoša zemes gabala, tad tie ierakstāmi zemesgrāmatā kā īpašuma tiesību aprobežojumi.

No Aizsargjoslu likuma izrietoši MK ir izdevis virkni saistītos noteikumus, kas galvenokārt nosaka metodiku konkrētas aizsargjoslas noteikšanai.

Ūdens apsaimniekošanas likums (spēkā ar 15.10.2002. un izdarītiem grozījumiem līdz 31.05.2007.).

Likums izstrādāts, lai izveidotu virszemes un pazemes ūdeņu vienotu aizsardzības sistēmu. Likums nosaka kompleksu pieeju emisijas ierobežošanai no punktveida un difūzā piesārņojuma avotiem atbilstoši likumā „Par piesārņojumu” noteiktajām piesārņojuma novēršanas un kontroles prasībām, ierobežojot difūzā piesārņojuma slodzes un, ja nepieciešams, veicinot labāko pieejamo tehnisko paņēmieni un vidi saudzējošu tehnoloģiju lietošanu.

Likums paredz nosacījumus ūdens lietošanas atļaujai un nosaka monitoringa prasības.

Likums nosaka ūdens resursu lietotāju tiesības un pienākumus, kas ir saistoši paredzētajai darbībai :

- lietot ūdeni un izmantot ūdensobjektus saimnieciskajai darbībai;
- veikt būvniecību ūdensobjektos vai to tuvumā un ierīkot ūdens resursu lietošanai nepieciešamās būves;
- saņemt visas normatīvajos aktos paredzētās atļaujas ūdens resursu lietošanai;
- ievērot ūdensobjektam noteiktos izmantošanas mērķus, kvalitātes normatīvus, atļauju nosacījumus;
- veikt visas ar ūdens resursu lietošanu saistītās darbības tā, lai nepasliktinātu pazemes un virszemes ūdeņu stāvokli, nenodarītu kaitējumu cilvēku veselībai vai videi, arī ūdens ekosistēmām un no tām tieši atkarīgajām sauszemes ekosistēmām;
- normatīvajos aktos un atļaujā noteiktajā kārtībā iesniegt pārskatus par ūdens resursu lietošanu;
- veikt monitoringu atļaujās vai normatīvajos aktos paredzētajos gadījumos un kārtībā;
- pārtraukt ūdens resursu lietošanu, ja konstatēta pazemes ūdensobjekta stāvokļa pasliktināšanās, nodarīts kaitējums cilvēku veselībai vai videi, it īpaši ūdens ekosistēmām un no tām tieši atkarīgajām sauszemes ekosistēmām;
- maksāt dabas resursu nodokli par ūdens resursu ieguvī, kā arī citas izmaksas, kas saistītas ar ūdens resursu lietošanu.

No Ūdens apsaimniekošanas likuma izrietoši ir pieņemti arī MK saistītie noteikumi, no kuriem saistībā ar paredzēto darbību jāapskata

23.12.2003. MK noteikumi Nr.736 „Noteikumi par ūdens resursu lietošanas atļauju” (ar grozījumiem līdz 13.09.2005.).

Noteikumi nosaka ūdens resursu lietošanas nosacījumus, kārtību un termiņus atļaujas pieteikšanai un izsniegšanai, kontroles un monitoringa nosacījumus, kā arī paredz kritērijus, kurus ievērojot atļauja nav nepieciešama.

Saskaņā ar noteikumu punkta 2.1.1. prasībām ūdens lietošanas atļauja nepieciešama, ja vidēji diennaktī iegūst 10 m³ vai vairāk virszemes vai pazemes ūdens. Paredzētajā darbībā vidējais

diennakts ūdens patēriņš pārsniegs 10 m³, tāpēc atbilstoši noteikumu prasībām ūdens resursu lietošanai būtu nepieciešama atļauja

Tomēr noteikumu 21.punkts paredz, ka tām darbībām, kurām nepieciešams IVN, atļauju izsniedz pēc IVN procedūras pabeigšanas un darbības saskaņošanas pašvaldībā vai valsts institūcijā. Tātad attiecībā uz paredzēto darbību ūdens resursu ieguve un izmantošana būs iespējama tikai pēc IVN procedūras pabeigšanas.

Dabas resursu nodokļa likums (spēkā no 01.01.2006., ar pieņemtiem grozījumiem līdz 14.11.2008.).

Likuma mērķis ir veicināt dabas resursu ekonomiski efektīvu izmantošanu, ierobežot vides piesārņošanu, samazināt vidi piesārņojošas produkcijas ražošanu un realizāciju, veicināt jaunu, vidi saudzējošu tehnoloģiju ieviešanu, atbalstīt tautsaimniecības ilgtspējīgu attīstību, kā arī finansiāli nodrošināt vides aizsardzības pasākumus.

Likums nosaka to personu loku, kuru darbība ir nodokļa objekts, reglamentē nodokļu likmes, to aprēķināšanas un maksāšanas kārtību, kā arī paredz gadījumus, kad piemērojams atbrīvojums no dabas resursu nodokļu maksas.

Paredzētā darbība ir saistīta ar dabas resursu ieguvu un izmantošanu (ūdens ieguve) kā arī saimnieciskās darbības rezultātā tiek radīts zināms vides piesārņojumu, tāpēc tā pakļaujas Dabas resursu nodokļa likuma prasībām.

Likuma 2. pielikuma 2. sarakstā norādītas nodokļa likmes, kas piemērojamas attiecībā uz paredzētās darbības nodrošināšanai iegūto ūdeni, bet šī likuma 4. pielikumā norādītās nodokļu likmes par gaisā emitētajām piesārņojošām vielām.

No likuma izrietoši ir pieņemti arī MK saistītie noteikumi, no kuriem saistībā ar paredzēto darbību jāpiemin

19.06.2007. MK noteikumi Nr. 404 „Dabas resursu nodokļa aprēķināšanas un maksāšanas kārtība un kārtība, kādā izsniedz dabas resursu lietošanas atļauju”.

Noteikumi nosaka dabas resursu, piesārņojošo un radioaktīvo vielu, atkritumu, videi kaitīgu preču klasifikāciju, tehniskos raksturojumus un atbilstību dabas resursu nodokļa likmju grupām, dabas resursu lietošanas atļauju izsniegšanas kārtību. Noteikumos ir noteikta nodokļa aprēķināšanas un samaksas kārtība noteiktām saimnieciskām darbībām un emitētām piesārņojošām vielām. Noteikumos doti veidlapu paraugi C kategorijas piesārņojošām darbības deklarācijai un pārskatam par aprēķināto dabas resursu nodokli, kā arī noteikta to aizpildīšanas un iesniegšanas kārtība.

Noteikumu normas attiecībā uz atļaujas pieprasīšanu dabas resursu lietošanai neattiecas uz paredzēto darbību. Šo noteikumu normas jāievēro attiecībā nodokļu aprēķināšanas, maksāšanas kārtību, kā arī deklarācijas un pārskatu aizpildīšanas un iesniegšanas kārtību.

Lai nodrošinātu vides aizsardzību reglamentējošo likumu un noteikumu prasības paredzētajā darbībā, būvniecības procesā ir jānodrošina to regulējošo likumu un noteikumu normu izpilde.

Būvniecības likums (spēkā esošs no 13.09.1995., ar pieņemtiem grozījumiem līdz 20.12.2007).

Likums attiecas uz visām būvēm. Likumā noteikts, ka apbūve pieļaujama, ja tā veikta saskaņā ar vietējās pašvaldības teritorijas plānojumu, un šo plānojumu sastāvā esošajiem apbūves

noteikumiem. Būvei jānodrošina vides arhitektoniskā kvalitāte, vides pieejamība, dabas resursu racionālu izmantošana, kā arī tai jābūt drošai un nekaitīgai cilvēka veselībai un videi.

Likumā ir reglamentēti būvniecības pamatnoteikumi, vispārīgās prasības attiecībā uz būvnormatīviem, standartiem un būvizstrādājumu sertifikāciju, kā arī noteikts būvniecības pakalpojumu regulējums. Likumā ir paredzēta būvniecības uzraudzība, kontrole, atbildība, kā arī būvniecības jomā noteikta valsts un pašvaldības institūciju kompetence.

Likumā ir noteikts, ka tā likuma izpildei Ministru kabinets izdod Vispārīgos būvnoteikumus, būvnormatīvus un citus normatīvos aktus.

Saistība ar paredzēto darbību pievērsīsīm uzmanību vienam no Būvniecības likuma saistītajiem MK noteikumiem:

01.04.1997. MK noteikumi Nr. 112 „Vispārīgie būvnoteikumi” (ar grozījumiem līdz 26.06.2007.).

Šie noteikumi nosaka prasības visu veidu būvju projektēšanas sagatavošanai, būvprojekta izstrādāšanai un būvdarbu veikšanai, kā arī būves nojaukšanai, kā arī minēto procesu norises kārtību.

Noteikumos ir paredzēta atsevišķa sadaļa 5.8. „Vides aizsardzības nosacījumi”. Lai kaitējums videi būtu iespējami mazāks paredzētajā būvniecības procesā, nobarojamo cūku kompleksa būvniecībā jāņem vērā minētajā sadaļā noteiktās prasības būvdarbu organizēšanai un darbu veikšanas procesam:

- jāievēro Vides un dabas resursu aizsardzības, sanitāro un drošības aizsargjoslu tiesību aktos noteiktie ierobežojumi;
- dabas resursu patēriņam jābūt ekonomiski un sociāli pamatotam, kā arī tas jāparedz būvprojektā;
- veicot zemes darbus būvlaukumā, noņemama derīgā augšnes kārtā un nebojāta uzglabājama tālākai izmantošanai;
- koku aizsardzības pasākumus vai jaunu stādījumu ierīkošanu paredz projektā;
- ja notekūdeņu piesārņojums pārsniedz normatīvos rādītājos, tie jāattīra un nav pieļaujama to (arī attīrīta) novadīšana no būvlaukuma pašteses ceļā un nesagatavotās gultnēs;
- grunts pastiprināšanu jāparedz projektā, nepieļaujot pazemes gruntsūdeņu un atklāto ūdenstilpju piesārņošanu;
- dabiskā reljefa un hidroģeoloģiskos apstākļu maiņu var veikt, ja tas paredzēts projektā vai tam noteikta ģeotehniskā kontrole un tas saskaņots ar reģionālo vides pārvaldi.

Noteikumi paredz, ka būvniecību var uzsākt pēc attiecīgajās institūcijās akceptēta projekta un būvatļaujas saņemšanas, savukārt kā noskaidrojām iepriekš, ietekmes uz vidi novērtēšana paredzētajai darbībai jāveic pēc iespējas agrākā darbības plānošanas stadijā. Tātad iecerētā kompleksa izveidei nepieciešamos būvniecības darbus varēs uzsākt tikai pēc ietekmes uz vidi novērtējuma procedūras pabeigšanas, t.sk. pozitīva lēmuma saņemšanas un būvatļaujas noformēšanas.

1.2. Cūkkopību reglamentējošie normatīvie akti

Dzīvnieku aizsardzības likums (spēkā esošs no 01.01.2000., ar grozījumiem līdz 20.12.2007.).

Likums nosaka dzīvnieku īpašnieka pienākumus nodrošināt visu sugu dzīvnieku, tai skaitā lauksaimniecības dzīvnieku labturību un aizsardzību. Likuma izpratnē *lauksaimniecības dzīvnieks* ir tāds, ko izmanto dzīvnieku izcelsmes produktu ieguvei, tātad arī cūkas, ko audzē gaļas ieguvei, bet *labturība* ir dzīvnieka fizioloģisko vajadzību nodrošināšanas pasākumu kopums.

Likumā dzīvnieka īpašniekam ir noteikti tādi pienākumi kā:

- rūpes par dzīvnieka veselību, labturību un izmantošanu atbilstoši tā sugai, vecumam un fizioloģijai;
- nekontrolētas dzīvnieka vairošanos nepieļaušana;
- cilvēku vai citu dzīvnieku traucējuma vai apdraudējuma nepieļaušana;
- normatīvajos aktos noteiktās dzīvnieka reģistrēšanas un apzīmēšanas kārtības ievērošana;
- palīdzības nodrošināšana ievainotam vai slimam dzīvniekam.

Ar likumu tiek atļauta lauksaimniecības dzīvnieku nokaušana, ja tas audzēts cilvēka uzturam, ja tā turēšana neproduktivitātes dēļ kļuvusi ekonomiski neizdevīga, kā arī, ja dzīvniekam draud bojāeja slimības (t.sk infekcijas slimību apkarošanas programmas ietvaros) vai traumas dēļ.

Likumā ir noteikts, ka MK apstiprina noteikumus, kas nosaka lauksaimniecības dzīvnieku turēšanas un izmantošanas kārtību, labturības prasības katras lauksaimniecības dzīvnieku sugas turēšanai un izmantošanai, kā arī lauksaimniecības dzīvnieka turētāja tiesības un pienākumus.

02.01.2008. MK noteikumi Nr.5 „Lauksaimniecības dzīvnieku vispārīgās labturības prasības”.

Noteikumos ir noteiktas vispārīgās labturības prasības lauksaimniecības dzīvnieku turēšanai un izmantošanai, kā arī dzīvnieku turētāju tiesības un pienākumi.

Noteikumos paredzēts, ka lauksaimniecības dzīvniekus baro noteiktos laika intervālos ar to vecumam, fizioloģiskajām vajadzībām atbilstošu pilnvērtīgu barību, kā arī dzirdina ar svaigu ūdeni. Barošanas un dzirdināšanas vietas jāierīko tā, lai dzīvniekiem tās būtu ērti pieejamas, bet tās nevarētu piesārņot.

Dzīvnieku mītnēs jānodrošina pietiekams apgaismojums, bet ja ir tikai mākslīgais apgaismojums, tad dzīvniekiem jāparedz atpūta no tā. Nav pieļaujama pastāvīga dzīvnieku turēšana tumsā.

Novietnei, aizgaldiem un aprīkojumam jābūt izgatavotiem no dzīvnieku veselībai nekaitīgiem, viegli tīrāmiem un dezinficējamiem materiāliem, kā arī aprīkojumam jābūt bez asām malām vai izciļņiem.

Dzīvnieku īpašniekam ir jānodrošina mītnes mikroklimats (gaisa apmaiņa, temperatūra, gaisa mitrums, gāzu koncentrācija, trokšņu līmenis) nekaitē dzīvniekam un atbilst tā fizioloģiskajām

vajadzībām, bet novietnēs ar mākslīgo ventilāciju, jāparedz rezerves iekārta kā arī trauksmes ierīce, kas signalizē par pamatsistēmas bojājumiem

Bez vispārējiem Dzīvnieku aizsardzības likumā noteiktiem dzīvnieku turētāja pienākumiem, noteikumos ir paredzēts, ka

- dzīvnieku slimību profilaksei, ārstniecībai lieto veterinārās zāles saskaņā ar normatīvo aktu prasībām;
- lauksaimniecības dzīvnieku stāvoklis jāpārbauda ne retāk kā reizi diennaktī;
- slimi vai savainoti dzīvnieki jānošķir vai jānodrošina atveseļošanās apstākļi;
- atbilstoši novietnē paredzētai tehnoloģijai jānodrošina mēslu izvākšana;
- bojātie barības pārpalikumi jāizvāc ne retāk kā reizi diennaktī;
- jāveic telpu, aprīkojuma un inventāra tīrīšana, mazgāšana un dezinfekcija, ja novietnē konstatē infekcijas slimības ierosinātāju;
- jāveic dzīvnieku saslimšanas un nāves gadījumu, kā arī informācijas par dzīvnieku ārstēšanu uzskaitē un jānodrošina tās uzglabāšana trīs gadus;
- par lauksaimniecības dzīvniekiem jā rūpējas darbiniekiem, kuriem ir nepieciešamās prasmes un iemaņas.

Atbilstoši Dzīvnieku aizsardzības likuma prasībām MK ir apstiprinājis labturības noteikumus konkrētām lauksaimniecības dzīvnieku sugām, t.sk. cūkām, kas ir saistoši paredzētajai darbībai.

23.03.2004. MK noteikumi Nr.152 „Cūku labturības prasības” (ar grozījumiem līdz 27.02.2007.).

Noteikumi nosaka prasības cūku labturībai. Noteikumos ir definēti termini cūkkopībā lietotajām cūku grupām jeb tipiēm (piem., jauncūka, atšķirtais sivēns, nobarojamā cūka utt.) kā arī katrai cūku grupai noteiktas to turēšanas prasības. Noteikumi paredz, ka audzējamās un nobarojamās cūkas tur grupās, pēc iespējas samazinot pārgrupēšanas nepieciešamību.

Noteikumos dzīvnieku mītnēs ir izvirzītas prasības attiecībā uz telpu un aizgaldu lielumu, kā arī minimālo, vienam dzīvniekam nepieciešamo platību vadoties no cūku grupas un svara. Tā piemēram cūkām ar svaru no 21 līdz 30 kg noteiktā minimālā platība ir 0,40 m², bet cūkām svarā no 86 līdz 110 kg nepieciešamā platība noteikta 1 m².

Tā kā dzīvnieku mītnē paredzēts izmantot redeļu grīdu sistēmu, tad jāatzīmē noteikumos noteiktais, ka audzējamām cūkām un nobarojamām cūkām redeļu spraugu platums nevar pārsniegt 18 mm, bet minimālajam redeļu platumam jābūt 80 mm.

Noteikumos cūku novietnēm noteiktas prasības attiecībā uz trokšņu ierobežojumiem – nav vēlami trokšņi, kuru stiprums pārsniedz 85 decibelus, gaismas intensitāti – vismaz astoņas stundas diennaktī nodrošina apgaismojumu ar gaismas intensitāti, ne mazāku par 40 luksiem, barošanas un dzirdināšanas inventāra atrašanās vietu, mēslu un barības palieku izvākšanu, telpu un inventāra tīrīšanu, dezinfekciju.

Lai paredzētajā darbībā nodrošinātu cūku labturību, šo noteikumu prasības noteikti jāņem vērā jau pašā cūku novietnes projektēšanas sākumstadijā, tātad arī paredzētās ietekmes uz vidi novērtēšanas procesā.

Viena no vides aizsardzības tiesību normu prasībām ir nozarei labāko tehniski pieejamo paņēmieni pielietošana, (turpmāk tekstā LPTP).

1.3. Labākie pieejamajiem tehniskie paņēmieni un piedāvāto risinājumu atbilstība tiem

Intensīvas mājdzīvnieku audzēšanas LPTP ir balstīts uz IPNK Direktīvas 96/61/EK 1. pantā noteikto mērķi panākt tāda piesārņojuma integrētu novēršanu un kontroli, ko rada I. pielikumā minētās darbības t.sk. 6.6. punktā, noteiktās iekārtas intensīvai cūku audzēšanai ar vairāk nekā 2000 vietām barokļiem (virs 30 kg).

Galvenā vides piesārņojuma problēma intensīvajā lopkopībā ir dzīvnieku izcelsmes atkritumvielas, kur to ietekmes uz vidi veidi ir saistīti ar amonjaka emisijām gaisā un slāpekļa un fosfora emisijā augsnē, virszemes - un pazemes ūdeņos. Pasākumi šo emisiju samazināšanai neaprobežojas tikai ar veidu, kā kūtsmēslus uzglabā, apstrādā vai izkliedē uz lauka, kad tie ir radušies, bet gan ietver pasākumus viscaur visai notikumu ķēdei, ieskaitot pasākumus kūtsmēslu daudzuma samazināšanai. Tas sākas ar labu saimniecību un pasākumiem barošanā un dzīves apstākļu nodrošināšanā, kam seko kūtsmēslu apstrāde un glabāšana, un galu galā izkliede uz lauka. Lai nepieļautu, ka ķēdes sākumā veiktu pasākumu ieguvumu anulē slikta kūtsmēslu apsaimniekošana tālākā ķēdes posmā, ir svarīgi izmantot LPPT koncepciju.

LPTP cūkkopībā uzmanība vērsta uz aspektiem, kas ietekmē mēslu kvalitāti, saturu un emitēto piesārņojošo vielu, kā arī smaku apjomus:

- laba lauksaimniecības prakse vides pārvaldībai;
- barošanas stratēģija, barības vielu apsaimniekošana;
- cūku mītņu konstrukcijas un aprīkojuma sistēmas t.sk. mēslu savākšana un novadīšana;
- mēslu glabāšana un apstrāde;
- mēslu iestrāde augsnē.

LPTP paredz paņēmienus arī efektīvai enerģijas un ūdens izmantošanai.

Laba lauksaimniecības prakse vides pārvaldībai

LPTP izpratnē laba fermas apsaimniekošana ietver pasākumu un aktivitāšu kopumu, kas dod potenciālu ieguldījumu labam vides izpildījumam saistībā ar pieaugošu dzīvnieku produktivitāti:

Vietas izvēle un telpas aspekti nosaka, ka plānotās novietnes atrašanās vietai jābūt saskaņotai ar ciemata attīstības plāniem, tai jānovērš nevajadzīgas transporta aktivitātes, jānodrošina pietiekami attālumi no aizsardzības teritorijām, kaimiņiem, kā arī jāiekļauj potenciālā nākotnes attīstības jauda.

Uzņēmuma vadība, izvēloties kompleksa izveidei potenciāli piemērotāko vietu ņēma vērā vairākus kritērijus:

- lai paredzētās darbības vieta atrastos pietiekami tālu no apdzīvotās vietas;
- lai 3 km rādiusā ap potenciālo cūku fermu būtu minimāls skaits viensētu;

- lai paredzētās darbības vietai tuvējā apkārtnē būtu ievērojamas lauksaimniecības zemju platības;
- lai paredzētās darbības vietai tuvējā apkārtnē būtu meži, kas kalpotu kā dabīgais buferis iespējamo smaku izplatībai.

Cūku kompleksa izveide iecerēta uz zemes gabala „Brūveri” Brunavas pagastā, kas atrodas ~ 3 km no apdzīvotās vietas „Tunkūni”.

Cūku kompleksam tuvākās apdzīvotās mājas (viensētas) ir dzīvojamās mājas D virzienā no kompleksa teritorijas: „Karvišķe” ~ 930 m attālumā; „Jaunsētas” ~ 1,59 km attālumā; dzīvojamās mājas R virzienā no kompleksa teritorijas: „Viesturi” ~ 1,63 km attālumā; „Mežvimbas” ~ 1,03 km attālumā; „Zaļlauki” ~ 1,17 km attālumā; „Skujenieki” ~ 1,24 km attālumā; „Atgriežumi” ~ 1,54 km attālumā; „Vāveres” ~ 1,47 km attālumā.

Saskaņā ar 2003.gada 28.oktobrī apstiprināto Brunavas pagasta teritorijas plānojumu, kompleksa un tā apkārtnē esošā zemes ir lauksaimniecībā izmantojamās teritorijas, kurās atļauts ierīkot, pārbūvēt un būvēt lauksaimniecības produktu ražošanai nepieciešamās būves.

Brunavas pagasta teritorijas plānu lauksaimniecības attīstība ir viens no pagasta attīstības virzieniem, Tātad nobarojamo cūku kompleksa izveide ir saskaņā ar Brunavas pagasta attīstības plānu.

Uzņēmuma lēmumā ap paredzētās darbības vietu ir iegādāta zeme 690 hektāru platībā, kas kalpo kā garantija potenciālai ražošanas attīstībai un ilgtermiņa dzīvotspējai.

Izglītība un apmācības pasākumi paredz, ka fermas darbiniekiem ir jāpārzina ražošanas sistēmas un jābūt atbilstoši apmācītiem, kā arī jāveic regulāra informācijas aktualizēšana un katra darbinieka prasmju un kompetences pārskatīšana.

Fermas darbinieki pirms darbu uzsākšanas tiek iepazīstināti ar lietoto ražošanas sistēmu un apmācīti darbā ar tehnoloģiskajām iekārtām un instruēti drošības jautājumos. Darbiniekiem tiek izsniegta speciāli izstrādāta cūkkopības rokasgrāmata, kas ietver ne tikai ikdienā veicamo darba plānu un instrukcijas, bet sniedz sīku aprakstu par cūku grupu barošanu, kā arī kārtību kādā veicama medicīniskā aprūpe, t.sk. vakcinācija.

Ne retāk kā reizi mēnesī notiek ražošanas efektivitātes datu analīze, pamatojoties uz kuru tiek vērtētas darbinieku kompetences. Vienlaicīgi tiek aktualizēta informācija gan par normatīvo aktu prasībām, gan ražošanas un darba organizāciju.

Aktivitāšu plānošana saistīta ar nevajadzīga emisijas riska samazināšanu savlaicīgi plānojot un novērtējot kūts mēslu izkliedi uz laukiem, kā arī veicot izejvielu, materiālu piegādi vai atkritumu aizvākšanu.

Plānojot mēslu izkliedi jāņem vērā konkrētās augsnes stāvoklis, kultūru rotācijas princips klimatiskie apstākļi, nokrišņu daudzums. Mēslu izkliedēšanu uz lauka veikt tad, kad smaku traucējums kaimiņiem būtu vismazākais, proti, darba dienās, kā arī ņemot vērā vēja virzienu attiecībā uz kaimiņos esošajām mājām. Mēslu izkliedi nedrīkst plānot uz laukiem, kuri ir piesātināti ar ūdeni, sasaluši vai apsniguši, ja tie ir ļoti slīpi vai atrodas blakus ūdenstilpēm (atstājot neapstrādātu lauka joslu).

Virkne no minētiem nosacījumi ir ietverti iepriekš apskatīto normatīvo aktu prasībās tāpēc tiem ir likuma spēks (18.12.2001. MK noteikumi Nr.531 „Noteikumi par ūdens un augsnes aizsardzību

no lauksaimnieciskās darbības izraisītā piesārņojuma ar nitrātiem”; 27.07.2004. MK noteikumi Nr.628 „Īpašās vides prasības piesārņojošo darbību veikšanai dzīvnieku novietnēs”).

Labas lauksaimniecības prakses nosacījumi paredz, ka tiek veikts monitorings kā ieejošiem materiāliem tā izmantotajiem resursiem (ūdenim, enerģija), tiek novērtēta atkritumu veidošanās, tādējādi ļaujot plānot un noteikt ārkārtas situācijas procedūru.

Laba lauksaimniecības prakse ietver nosacījumus ekspluatācijai un remontiem, kas paredz objekta tīrību, regulāru mehānisko un elektronisko ierīču (t.sk. mēslu krātuvju un izklīdes iekārtu) pārbaudi un apkopi.

Paredzētajā darbībā tiks nodrošināta labas lauksaimniecības prakses nosacījumu izpilde, jo tiks veikts ūdens, enerģijas, atkritumu monitorings, izstrādātas tīrīšanas, dezinfekcijas, iekārtu pārbaudes instrukcijas, kā arī veikti drošības pasākumi rīcības plāns ārkārtas situāciju iespējamības mazināšanai un izstrādāta rīcības programma ārkārtas situācijās.

Barošanas stratēģija, barības vielu apsaimniekošana

Barošanas stratēģijas uzdevums ir nodrošināt cūkas ar nepieciešamo enerģijas daudzumu, aminoskābēm, minerāliem, mikroelementiem un vitamīniem, vadoties no to dzīvsvara un reprodukcijas posma.

Barības vielu apsaimniekošana ir tādu paņēmienu pielietošana, kuras rezultātā tiek panākta barības vielu (N, P) izdalīšanas ar to saistīto emisijas samazināšana. Barības vielu apsaimniekošanas mērķis ir apmierināt dzīvnieku vajadzības, uzlabojot barības vielu sagremojamību un līdzsvarojot dažādu būtisku sastāvdaļu koncentrāciju ar nediferencētām slāpekļa sastāvdaļām, lai uzlabotu ķermeņa proteīnu sintēzes efektivitāti.

Barošanas pasākumi tiecas samazināt slāpekļa atkritumu daudzumu no nesagremota vai katabolizēta slāpekļa, kas pēc tam tiek izvadīti ar urīnu.

LPTP izšķir divu veidu paņēmienus:

Barības īpašību uzlabošana, kur panāk zemu proteīna līmeņu, izmantojot aminoskābes un saistītus savienojumus; zemu fosfora līmeņu, izmantojot fitāzi un/vai sagremojamu neorganisku fosfātu. Barības īpašību uzlabošanu panāk izmantojot citas barības piedevas, saprātīgi pielietojot augšanu veicinošas vielas, pastiprināti izmantojot viegli sagremojamus izejmateriālus.

Balansētas barības ar optimālu barības pārveidošanas koeficientu formulēšana, balstoties uz sagremojamu fosforu un aminoskābēm.

Abu veidu paņēmienu kombinācija ir praktiski vienīgais efektīvais piesārņojuma slodzes samazināšanas veids.

Paredzēts, ka nobarojamo cūku ēdināšanai izmantos „slapjo barību” un to gatavos uz vietas kompleksā speciāli šim mērķim izveidotā iecirknī. Barības receptēs tiks izmantotas sintētiskās aminoskābes tādējādi samazināts kopējā proteīna daudzums, bet fitāzes pievienošana barībai samazinās kopējo fosfora saturu barībā.

Samazinot proteīna un fosfora daudzumu barībā, samazinās arī smakas. Saskaņā ar LPTP atsaucē dokumentā sniegto informāciju proteīna samazināšana barībā par 1 %, samazina amonjaka saturu par 10 %, bet fosfora samazinājums barībā par 0,1 %, izmantojot fitāzi, rezultātā dod fosfora izdalījumu samazinājumu nobarojamām cūkām par 25 – 35 %.

Barības receptūra ik pa laikam tiek mainīta, lai nodrošinātu sabalansētu barības vielu līmeni, bet nepaaugstinātu slāpekļa, fosfora līmeni šķidrajos mēšlos.

Cūku mītņu konstrukcijas un aprīkojuma sistēmas t.sk. mēslu savākšana un novadīšana

LPTP mājdzīvnieku mītnēm gandrīz visi paņēmieni ir orientēti uz emisiju samazināšanu un pieejamā informācija pilnībā vērsta uz amonjaka (NH_3) emisijām gaisā.

LPTP paņēmienus iedala šādās kategorijās:

- integrētie paņēmieni
 - a) barošanas pasākumi, lai samazinātu mēslu daudzumu un slāpekļa saturu mēšlos;
 - b) mītnes iekšējā klimata kontrole;
 - c) cūku mītnes konstrukcijas optimizācija;
- „caurules gala” tehnoloģijas.

Barošanas pasākumu īstenošana vērsta emisiju no mītnēm novēršanai, samazinot slāpekļa koncentrāciju mēšlos.

Ziņojumā tie tika aprakstīti iepriekšējā sadaļā.

Mītnes iekšējā klimata kontrole var samazināt emisijas vēl lielākā mērā. Neliela stipruma plūsmas, zemas gaisa ieplūdes temperatūras un zemi gaisa ātrumi mājlopu zonā un virs mītnes grīdām samazinās gaisu piesārņojošu vielu rašanos un izmešus mītnē. Optimālu mītnes vidi var panākt ar:

- gaisa lūku novietojumu un izmēriem;
- ienākošā gaisa vadīšanu caur perforētiem vadiem un porainiem griestiem, tādējādi dodot zemu gaisa ātrumu mājlopu zonā;
- novietojot svaiga gaisa ieplūdi ēnainās zonās vai virzot gaisu pa vadiem caur barošanas eju vai zemes (vai ūdens) siltuma apmaiņtāji tādējādi samazinot gaisa ieplūdes temperatūras un stipruma plūsmas;
- veicinot, lai dzīvnieki izdala savus ekskrementus mēslu zonā, bet atpūtas un kustēšanās zonas paliek tīras un sausas.

Nobarojamo cūku kompleksa „Brūveri” dzīvnieku mītnes paredzēts aprīkot ar pilnībā automatizētu ventilācijas un klimata kontroles sistēmu. Vēdināšanas sistēmas pamatā ir princips, ka nosūces un ieplūdes gaisa daudzumi ir vienādi neatkarīgi no vēdināšanas intensitātes kūtī. Šis princips ļauj vēdināšanas intensitāti regulēt t.i. to samazināt pie zemas kūts temperatūras un palielināt karstā laikā, tādējādi panākt optimālu līdzsvaru starp kūts temperatūru un no kūts izvadītā gaisa daudzumu.

Cūku mītnēs svaigā gaisa ieplūde notiek caur dzegu bēniņu telpā, tad caur speciālu griestu konstrukciju (materiālu) ieplūst kūtī. No kūts gaisu paredzēts izvadīt ar piespiedi izplūdi caur jumtā iemontētiem ventilācijas izvadkanāliem (skursteņiem) .

Lai panāktu zemāku dzīvnieku ķermeņa temperatūru un samazinātu no kūts emitēto putekļu un dzīvnieku ķermeņa izgarojumu daudzumu, papildus aizgaldos tiks uzstādīti smidzinātāji, kas efektu dod karstajos vasaras periodos. Regulāri mitrinot redeles, cūkas tiek rosinātas urinēt uz redelēm.

Cūku mītnes konstrukcijas optimizācija LPTP saistīta ar grīdas sistēmu, mēslu savākšanas un aizvākšanas sistēmu kombināciju. Cūku mītnes konstrukcijas optimizācijas uzdevums ir amonjaka emisijas samazināšana no cūku mītnēm un visi pasākumi ietver šādus principus (vairākus no tiem vai visus):

- organisko mēslu, no kuriem rodas emisija, virsmas samazināšana;
- mēslu (šķidrmēslu jeb vircas) aizvākšana no bedres uz citu krātuvi;
- papildu pasākumi, piemēram, aerācija, lai iegūtu šķidrumu mēslu aizskalošanai;
- organisko mēslu virsmas atdzesēšana;
- virsmām (piemēram, notekas atveru un mēslu novadīšanas kanālu virsmām) jābūt gludām un viegli tīrāmām.

LPTP paredz, ka nobarojamās cūkas vienmēr izmitina grupā. Grupveida turēšanas sistēmas prasa lietot citādas barošanas sistēmas (piemēram, elektroniskās nobarojamo cūku barošanas iekārtas) nekā individuālajās turēšanas sistēmās, kā arī tādu aizgaldu konstrukciju, kas ietekmē nobarojamo cūku uzvedību (piemēram, mēsliem un gulēšanai paredzēto iecirkņu nodalīšanu). Par LPTP nobarojamo cūku turēšanai tiek atzītas sekojošas sistēmas:

- pilna redeļu grīda ar vakuuma sistēmu biežai mēslu aizvākšanai;
- daļēja redeļu grīda ar samazinātu mēslu bedri, ieskaitot slīpas sienas un vakuuma sistēmu;
- daļēja redeļu grīda ar centrāli izliektu cietu grīdu vai slīpu cietu grīdu aizgalda priekšā, mēslu noteka ar slīpām sānu malām un slīpa mēslu bedre ;

LPTP atzīst, ka betona redeles rada vairāk amonjaka emisiju, nekā metāla vai plastmasas redeles. Tomēr saņemtie emisiju dati parāda tikai 6 % ¹ atšķirību, kamēr izmaksas ir ievērojami augstākas. Metāla redeles nav atļautas nevienā dalībvalstī, un tās ļoti smagām cūkām nav piemērotas.

Paredzētajā nobarojamo cūku novietnē tiks izmantota LPTP mītnes sistēma ar daļēji redeļotu grīdu un vakuumsistēmu šķidrmēslu aizvākšanai. Tiks izmantotas betona redeles. Ar redelēm paredzēts klāt 50 % grīdu un otru 50 % - ar cietā betona klājumu. Zem redelēm klātas grīdas ir izvietots notekas kanāls. Aptuveni 2 reizes mēnesī, atverot aizvaru galvenajā vircas caurulē un izveidojas nelielu vakuumu, vircu novada un aizvāc uz mēslu krātuvi

Minētās sistēmas izmantošana, saskaņā ar LPTP atsaucē dokumentu, ļauj samazināt amonjaka emisijas līdz 60 %.

Mēslu glabāšana un apstrāde

LPTP nozīmē projektēt cūku mēslu uzglabāšanas iekārtas ar pietiekamu ietilpību, lai varētu mēslus uzglabāt tik ilgi, kamēr iespējams veikt to tālāku apstrādi vai izkliedi uz lauka. Nepieciešamā ietilpība ir atkarīga no klimatiskajiem apstākļiem un periodiem, kad mēslu izkliede uz lauka saskaņā ar normatīvo aktu prasībām nav atļauta.

LPTP cūku mēslu glabāšanu paredz:

¹ Eiropas komisija. Integrēta piesārņojuma novēršana un kontrole (IPNK). Atsaucē dokuments par labākajiem pieejamajiem tehniskajiem paņēmieniem Intensīvai cūku un mājputnu audzēšanai. 2003. gada jūlijs; p. 4.6.4.2.; 4.6.4.3.; 308. lpp.

Kaudze / grēda, kas iekārtā, vai uz lauka vienmēr atrodas vienā un tajā pašā vietā, LPTP ir sekojoši:

- betona grīda ar savākšanas sistēmu un tvertni šķidruma notecēm;
- jāizbūvē mēslu glabāšanas zonas tur, kur tās vismazāk varētu izraisīt traucējumus smaku jutīgiem receptoriem, ņemot vērā attālumu līdz receptoriem un valdošo vēju virzienus;
- īslaicīgai cūku mēslu uzglabāšanai uz lauka, LPTP ir novietot mēslu kaudzi prom no jutīgiem receptoriem, piemēram, kaimiņiem un ūdenstilpēm (ieskaitot lauku novadgrāvjus), kur varētu iekļūt izplūdušais šķidrums.

Glabāšanas tvertnes LPTP cūku šķidrmēslu uzglabāšanai betona vai tērauda tvertnē ietver:

- stabilu tvertni, kas izturīga pret iespējamām mehāniskām, siltuma vai ķīmiskām ietekmēm;
- tvertnes pamatne un sienas ir necaurlaidīgas un aizsargātas pret rūsēšanu;
- krātuve tiek regulāri iztukšota, lai varētu veikt tvertnes pārbaudi un apkopi, vēlams katru gadu;
- katrai krātuves izejai, kas aprīkota ar ventili, jāizmanto dubulti ventili;
- šķidrmēsli tiek samaisīti tikai tieši pirms tvertnes iztukšošanas, piemēram, lai tos izkliedētu uz lauka;
- LPTP ir pārsegt šķidrmēslu tvertnes, izmantojot vienu no sekojošiem variantiem: stingrs vāks, jumta vai telts segums vai peldošs pārklājs, piemēram, sasmalcināti salmi, dabiska plēve, audums, folija, kūdra, porainas māla lodītes (LECA) vai porains polistirols (EPS).

Glabāšanas lagūnas ir prasībām vienlīdz atbilstoša kā šķidrmēslu tvertne, ja vien tai ir necaurlaidīga pamatne un sienas (pietiekams mālu saturs vai izklāta plastmasa), kā arī noplūžu detektēšana un nodrošināts pārklājums. LPTP prasa pārsegt lagūnas, kur tiek uzglabāti šķidrmēsli, izmantojot vienu no sekojošiem variantiem:

- plastmasas pārklājs;
- peldošs slānis, piemēram, sasmalcināti salmi;
- LECA vai dabiska plēve;

Mēslu apstrāde fermā ir LPTP tikai noteiktos apstākļos un tas ir nosacījuma LPTP. Apstākļi, kas nosaka, vai mēslu apstrāde fermā ir LPTP, vai nav, ir tādi kā nepieciešamā teritorija, augu barības vielu pārpalikums vai trūkums konkrētajā vietā, tehniskā palīdzība, mārketinga iespējas zaļajai enerģijai un vietējie vides noteikumi. Cūku mēslu apstrādes tehniskie paņēmieni ir sekojoši:

- šķidrmēslu mehāniska frakcionēšana;
- šķidrmēslu aerēšana;
- šķidrmēslu mehāniska frakcionēšana un bioloģiskā apstrāde;
- cieta kūtsmēslu kompostēšana (pēc šķidrmēslu cietās frakcijas mehāniskās atdalīšanas);
- anaerobas pārstrāde biogāzes iekārtā;

- anaerobu lagūnu (dīķu) sistēmas;
- ietvaicēšana un kaltēšana;
- piedevu pievienošana mēsliem.

Paredzētajā darbībā cūku šķidro mēslu glabāšanai tiks izbūvētas slēgta tipa betona tvertnes. Krātuves pamatne un sienas ir no betona plātnēm, kas savienojuma vietās aizpildītas ar betona masu, tādējādi izslēdzot piesārņojošo vielu nonākšanu augsnē. Krātuves tiks nosegtas ar speciālu, gaisu necaurlaidīgu tenta tipa jumta segumu, kas praktiski nepieļauj piesārņojošo vielu un smaku emisiju gaisā.

Iekārtā nav paredzēts izmantot nosacījuma LPTP mēslu apstrādei fermā.

Izvēlētais mēslu glabāšanas tehniskais paņēmieni ir visdrošākais no vides piesārņojuma riska viedokļa kā arī vislabvēlīgākais iedzīvotājiem no smaku emisijas samazinājuma iespējamās negatīvās ietekmes uz sadzīvi viedokļa.

Slēgto krātuvju iztukšošana un šķidro mēslu iesūkņēšana mēslu izvešanas tehnikā tiks veikta ar speciālu sūkņu un šļūteņu palīdzību pa tiešo no krātuves,

Papildus drošībai, lai izslēgtu iespējamo mēslu noplūdi un nokļūšanu gruntī to pārsūkņēšanas laikā no krātuves tehnikā, vidū starp četrām krātuvēm tiks izbūvēta betona rampa uz, kuras notiks mēslu iesūkņēšana tehnikā. Rampā tiks iebūvēta savācējaka, kurā ietecēs pārsūkņēšanas laikā radušās mēslu noplūdes. Savukārt savācējākā uzkrātie mēsli tiks iesūkņēti atpakaļ mēslu krātuvē.

Krātuves tiks izbūvētas ar tādu ietilpību, kas nodrošina šķidrmēslu uzglabāšanu vismaz 7 mēnešus. Krātuves tiks iztukšotas divas reizes gadā (pavasārī un rudenī).

Mēslu iestrāde augsnē

Nosacījumi mēslu izklīdei uz lauka, ar mērķi nodrošināt visiem ūdeņiem vispārēju aizsardzības līmeni pret piesārņošanu ar slāpekļa savienojumiem. LPTP izklīdei uz lauka ir vienlīdz spēkā kā noteiktajās nitrātu jutīgajās zonās, tā ārpus tām. Amonjaka emisijas gaisā, kas rodas izklīdējot mēslus uz augsnes, var samazināt izvēloties pareizo aprīkojumu.

Par LPTP šķidro mēslu iestrādei augsnē tiek atzīts:

- izklīde ar šļūtenēm un slieci (izklīde joslās) pļāvās un tīrumsos ar augu garumu ne lielāku par 30 cm;
- sekla injicēšana pļāvās;
- dziļā injicēšana (slēgtās vagās) ganībās, aramzemē;
- izklīde joslās ar iestrādi aramzemē 4 stundu laikā;

Mēslu izklīdei ir jāievēro LPTP labas lauksaimniecības prakse vides pārvaldībai.

Mēslu izklīdi uz tīrumiem uzņēmums plānojis veikt divas reizes gadā – pavasarī laika periodā no 1. marta līdz 30. jūnijam, un rudenī no 1. augusta līdz 15. novembrim – izmantojot izklīdes joslā paņēmieni ar iekārtu, kas aprīkota ar šļūtenēm. Izklīde tiks veikta kompleksam „Brūveri” tuvējos, citiem augkopības uzņēmējiem piederošajos tīrumsos, par ko tiks noslēgti sadarbības līgumi. Rudenī paredzēts izvest aptuveni 2/3 no uzkrātā mēslu daudzuma, bet pavasarī – 1/3 saražoto mēslu. Mēslu izvešanai un izklīdei tīrumsos nepieciešamas laiks tiek prognozēts līdz 2,5 nedēļām pavasarī un līdz 4,5 nedēļām rudenī.

Mēslu izvešanu no krātuvēm uzņēmums neveiks laikposmā no 15.novembra līdz 1.martam (atbilstoši MK noteikumiem Nr.531 „Noteikumi par ūdens un augsnes aizsardzību no lauksaimnieciskās darbības izraisītā piesārņojuma ar nitrātiem” (18.12.2001.)), kā arī nepieļaus to izkliedi uz sasalušas, pārmitras vai ar sniegu klātas augsnes.

Par plānoto mēslu izkliedi tiek un tiks informēti konkrētā, izklīdei paredzētā lauka tuvumā esošie iedzīvotāji, tādējādi ievērojot viņu intereses un nodrošinot iespējami mazāko smaku traucējumu.

Paredzētie mēslu iestrādei augsnē izmantojamie paņēmieni atbilst LPTP.

Ūdens patēriņa LPTP

Ūdens patēriņa samazināšana dzīvniekiem netiek uzskatīta par labu praksi. Ūdens patēriņš var mainīties atkarībā no cūku diētas, piesārņojošo vielu emisiju samazināšanas pasākumu pielietošanas intensitātes (piem. ūdens izmantošana kūts gaisa mitrināšanai karstajā periodā), tomēr pastāvīga pieeja ūdens lietderīgai izmantošanai parasti tiek uzskatīta par obligātu nosacījumu. Ūdens patēriņa samazināšana ir sapratnes jautājums un ir galvenokārt saistīts ar fermas pārvaldību.

Principā tiek pielietoti trīs dzīvnieku dzirdināšanas sistēmu veidi: nipeļu dzirdinātava silē vai traukā, ūdens siles un nospiežami nipeļi. Visiem minētajiem veidiem ir savas priekšrocības un savi trūkumi.

LPTP ūdens patēriņa samazināšanai ir sekojošas darbības:

- dzīvnieku mītnu un iekārtu mazgāšana ar augstspiediena mazgāšanas iekārtām pēc katra ražošanas cikla. Parasti mazgāšanas ūdens ieplūst šķidrmēslu sistēmā un tādēļ ir svarīgi rast līdzsvaru starp mītnu tīrību un iespējami mazāku patērētā ūdens daudzumu;
- regulāra dzeramā ūdens iekārtu kalibrēšana, lai izvairītos no noplūdēm;
- ūdens patēriņa mērīšana un reģistrēšana;
- ūdens noplūdes vietu atklāšana un likvidēšana.

Paredzētajā darbībā pilnībā tiks izmantoti LPTP ūdens patēriņa samazināšanai. Dzīvnieku dzirdināšanai izmantos nospiežamo nipeļu sistēmu, mītnu mazgāšanu veic ar augstspiediena iekārtas palīdzību. Ūdens apgādes sistēma tiks pievienota kopējai drošības kontroles sistēmai, tādējādi par jebkurām novirzēm ūdens padeves režīmā vadības pultī tiks saņemts signāls, kas ļaus savlaicīgi atklāt un novērst noplūdes. Ūdens patēriņš fermā regulāri tiks reģistrēts instrumentālajā uzskaites žurnālā.

LPTP enerģijas izmantošanai

LPTP nozīmē samazināt enerģijas izmantošanu, pielietojot labu saimniekošanas praksi, sākot ar dzīvnieku mītnu projektēšanu un atbilstošu vadīšanu, kā arī mītnu un iekārtu ekspluatāciju. Enerģijas taupīšanu var realizēt četrās nosacītās darba vidēs – apsildē, ventilācijā, apgaismošanā, barības sagatavošanā.

LPTP cūku mītnēm nozīmē samazināt enerģijas izmantošanu, veicot šādas darbības:

- jaunās mītnēs pēc iespējas izmantot dabisko ventilāciju; tam nepieciešama atbilstoša mītnes, aizgaldu (t.i., mikroklimats aizgaldos) konstrukcija un telpiskais plānojums, kurā būtu ņemti vērā valdošie vēja virzieni, lai veicinātu gaisa plūsmu;

- mehāniski ventilējamās kūtīs: katrā ēkā optimizēt ventilācijas sistēmas konstrukciju, lai nodrošinātu labu temperatūras kontroli un sasniegtu minimālu ventilācijas ātrumu ziemā;
- mehāniski ventilējamās kūtīs: lai izvairītos no pretestības ventilācijas sistēmās, tās ir bieži jāpārbauda un pēc vajadzības jātīra vadus un lāpstiņas;
- lietot energoefektīvu apgaismojumu.

Paredzētajā darbībā būs visas četras nosacītās enerģijas patēriņa darba vides – apsilde, ventilācija, apgaismošana, barības sagatavošana. Visas minētās darba vides tiks kontrolētas un regulētas ar automātisko vadības un drošības sistēmu.

Uzstādītā automatizētā mikroklimata kontroles sistēma ļaus ekonomēt elektroresursus, jo kombinētā apkures un ventilācijas sistēmas kontrole līdzsvaro temperatūras režīmus atkarībā no dzīvnieku grupas vajadzībām un labturības nosacījumiem.

Kompleksa apsildē paredzēts izmantot silto grīdu sistēmu, kurā nepieciešamā siltumenerģija tiks ievadīta ne tikai no apkures katla, bet arī tiks akumulēta un transformēta no lielo cūku nodaļām uz nodaļām, kurās izvietoti dzīvnieki ar mazāku svaru un augstāku nepieciešamo kūts temperatūru.

Fermā tiks izmantota mehāniskā ventilācijas sistēma ar izlīdzinātu ieplūstošā un izplūstošā gaisa spiedienu (0 Pa). Ventilācijas iekārta nodrošinās temperatūras kontroli un minimālu ventilācijas ātrumu ziemā. Regulāri tiek veikta ventilācijas sistēmas kanāla un ventilatoru uzturēšana un tīrīšana.

Dzīvnieku mītņu apgaismojumam tiks izmantotas dienasgaismas lampas, kas salīdzinot ar kvēlspuldzēm ir zemas enerģijas avots.

Paredzētajā darbībā pilnībā tiks realizēti LPTP enerģijas izmantošana.

2. PAREDZĒTĀS DARBĪBAS RAKSTUROJUMS

2.1. Plānotā cūkkopības kompleksa darbības apraksts, tehnoloģiskās shēmas un darbības raksturlielumi

(IVN programmas 2.1.punkts. Plānotā cūkkopības kompleksa darbības apraksts, tehnoloģiskās shēmas un darbības raksturlielumi. Plānotās darbības iespējamās alternatīvas, to salīdzinājums ar labākajiem pieejamajiem tehniskajiem paņēmieniem šajā nozarē.)

Kompleksa darbība paredzēta astoņās, ar gaiteniem savstarpēji savienotās ēkās. Septiņas no tām būs paredzētas cūku izvietošanai (dzīvnieku kūtis). Katrā kūts ēkā atradīsies četras nodaļas, kas viena no otras atdalītas ar 3m platu gaiteni. Katrā nodaļā būs izvietoti 44 aizgaldi ar izmēru 2,4 × 5,8 m. Katrā aizgaldā paredzētas vietas vidēji 18 dzīvniekiem. Vienas kūts ēkas izmēri plānoti – garumā 114 m un platumā 26 m. Attālums starp kūts ēkām paredzēts 8 m.

Kompleksa kūts ēku vidusdaļā atradīsies ēka, kura vienā pusē paredzēts izvietot barības sagatavošanas cehu, bet otrā daļā tiks izvietotas telpas personāla vajadzībām u.c. tieši ar dzīvnieku turēšanu nesaistītas telpas. Kā tika minēts iepriekš visas ēkas būs savstarpēji savienotas ar 3 m platu gaiteni.

Kustība kompleksa iekšienē kā no vienas ražošanas telpas uz otru tā uz citām telpām paredzēta tikai un vienīgi pa gaiteniem. Personālam ieeja kompleksā paredzēta caur vienu ieeju, t.i. caur personāla telpas ieeju. Starp kūts ēkām koridoros būs izbūvētas rezerves izejas, kas nebūs paredzētas ikdienas lietošanai, bet kalpos kā drošības jeb evakuācijas izejas.

Cūku ievietošana un izvešana no kūts nodaļām notiks caur ēku D un Z galos izvietotajām transportēšanas zonām.

Ražošanas procesa nodrošināšanai papildus tiks izbūvēti 6 graudu glabāšanas torņi ar ietilpību 2000 tonnas katrā, 8 mēslu krātuves ar ietilpību 4000 m³ katra, katlu māja ar siltumkatla jaudu 200 kW.

Tabula Nr. 2.1.1. Nobarojamo cūku kūts sistēmu raksturojošie lielumi

Cūku mītņu (kūts) skaits iekārtā	7
Nodaļu skaits vienā kūtī	4
Aizgaldu skaits vienā nodaļā	44
Viena aizgalda izmēri (cm)	240 × 580
Kopējais aizgaldu skaits vienā kūtī	176
Vienā aizgaldā ievietoto cūku skaits	18
Cūku vietu skaits iekārtā	22176

Paredzētās darbības ražošanas sistēmu kopumā veidos 14 nobarojamo cūku grupas ar 1 nedēļas ražošanas plūsmas intervālu. Katru nedēļu vienā kūts nodaļā tiek ievesti 1584 sivēni svarā 30 kg, kurā tie uzturēsies un tiks nobaroti aptuveni 14 nedēļas līdz 100 – 110 kg svara sasniegšanai. Pēc tam nobarotie dzīvnieki tiks izvesti no nodaļas un realizēti sadarbības partneru kautuvēs. Atbrīvotā nodaļa pirms jaunas dzīvnieku grupas ievietošanai, tiek mazgāta un dezinficēta.

Cūku pārvietošana no vienas kūts nodaļas uz citu, nobarošanas cikla ietvaros nav paredzēta, Izņemot gadījumus, kad tas nepieciešams dzīvnieka veselības (slimības) dēļ.

Kopumā gada laikā paredzēts nobarot 80000 cūkas un realizēt kautuvēm 8000 tūkst. dzīvsvara kilogramus.

Tabula Nr. 2.1.2. **Nobarojamo cūku ražošanas cikla raksturlielumi**

Ražošanas plūsmas intervāls	1 nedēļa
Vienā nodaļā ievietoto 30kg sivēnu skaits	792 gb.
Ražošanas nodaļu skaits	28
Vienā ražošanas ciklā kūti cūku vietu skaits	22176 gb.
Ražošanas ciklu skaits gadā	3,63 reizes
Mirstība	1 %
Gada laikā nobaroto dzīvnieku skaits	80000 gb.

Tomēr reālajā ražošanas procesā jāņem vērā vairāki faktori, kas rada atšķirības starp vietu skaitu faktisko cūku skaitu kūtī, kā arī ietekmē ražošanas (realizācijas) apjomu:

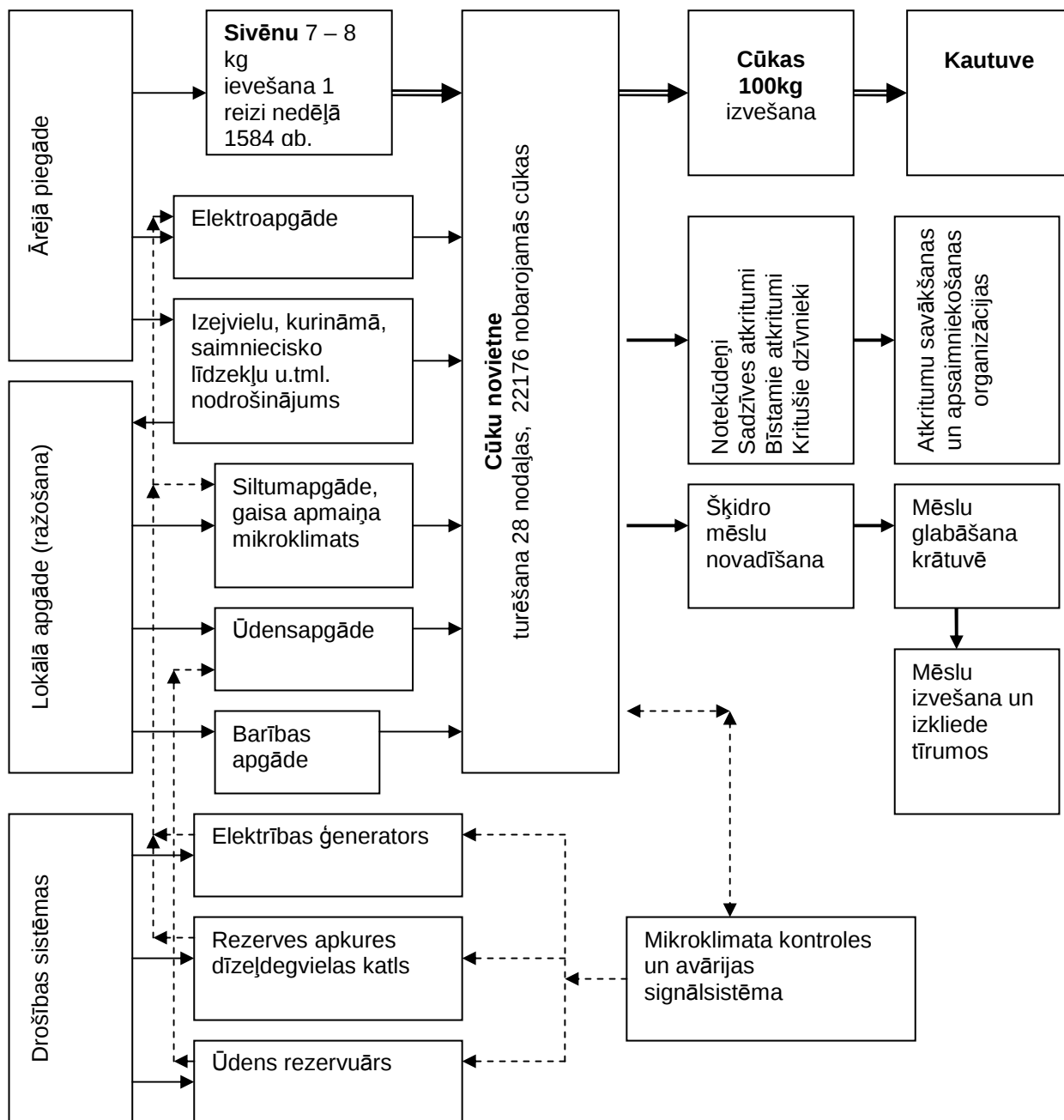
- 1) ik nedēļu no vienas nodaļas cūkas tiek izvestas uz kautuvi un atbrīvotā nodaļa tiek mazgāta dezinficēta, sagatavota nākamai atšķirto sivēnu ieviešanai, tādējādi pastāv periodi, kad faktiski dzīvnieki atrodas tikai 27 nodaļās;
- 2) dzīvnieku mirstības īpatsvars pirmajās 4 nobarošanas nedēļās (vid. svars 40 – 50 kg) ir salīdzinoši augstāks kā turpmākajā nobarošanas periodā, tāpēc faktiskais dzīvnieku skaits būs mazāks kā 22176 cūkas ;
- 3) ražošanas efektivitātes paaugstināšanās rezultātā var samazināties reālais mirstības koeficients, būt straujāks dzīvsvara pieaugums. Minētā faktora ietekmē gada ražošanas jauda pēc realizēto dzīvnieku skaita var pārsniegt 80000 cūkas gadā.

Ražošanā tiks izmantoti sivēni, kas iegūti no LY (*Landrace, Yorkshire* krustojums) šķirnes sivēnmātes D (*Duroc*) šķirnes kuļļiem.

Paredzams, ka kopējo ražošanas procesu veidos vairāki savstarpēji ir tieši vai netieši saistīti tehnoloģiskie posmi un procesi:

- 1) sivēnu 7 – 8 kg piegāde un to izvietošana kūts nodaļās;
- 2) labturībai atbilstoša turēšana (temperatūras, gaismas režīma, mītnes platības u.c. nodrošinājums);
- 3) barošana, dzirdināšana (barības vielu, t.sk. ūdens, nodrošinājums, barības sagatavošana
- 4) kūts nodaļas atbrīvošana un cūku piegāde kautuvei;
- 5) telpu, aprīkojuma, inventāra u.tml. mazgāšana, dezinfekcija;
- 6) mēslu apsaimniekošana (novadīšana, glabāšana, izkliede)
- 7) atkritumu apsaimniekošana, t.sk. kritušie dzīvnieki (savākšana, uzglabāšana, utilizācija);
- 8) drošības sistēmas.

Visi šie augstākminēti tehnoloģiskie posmi tika realizēti ievērojot normatīvo aktu prasības labas lauksaimniecības prakses nosacījumus un izmantojot nozarē labākos tehniski pieejamos paņēmienus (skat. 1.3. nodaļu).



2.1.1. attēls. **Ražošanas procesa tehnoloģisko posmu kustības shēma**

Dzīvnieku turēšanas sistēma

Nobarojamo dzīvnieku mītnēs paredzēts izmantot daļēji klāto redeļu grīdas un zemgrīdas vakuuma mēslu novadīšanas sistēmu. Šāda mītnes sistēma paredz, ka dzīvnieku radītie šķidrie mēsli caur redelēm nonāk zemgrīdas mēslu kanālos. Mēslu kanālos ir izvietotas atveres, kuras atver aptuveni 2 reizes mēnesī un izveidojoties nelielam vakuumam virca tiek novadīta

galvenajā caurulē. Pa galveno cauruli šķidrie mēsli tiek novadīti ārpus kūts uz izbūvēto mēsļu krātuvi.

Paredzēts, ka tikai 1/2 dzīvnieku mītnes grīdas būs klāta ar betona redelēm, bet pārējā daļu veidos viendabīga betona virsma. Atšķirībā no pilnas redeļu grīdas sistēmas, ar daļēju redeļu grīdas sistēmu tiek panākta mazāka mēsļu iztvaikošanas virsma un attiecīgā smaku emisija. Izvēlētajā mītnes sistēma atbilst labākajiem pieejamiem tehniskajiem paņēmieniem un salīdzinot ar atsaucē paņēmieni, NH₃ relatīvais samazinājums ir ap 60 %.

Dzīvnieku mīnē paredzēts uzstādīt uzstādīt gaisa mitrināšanas iekārtas. Ar regulāru redeļu mitrināšanu cūkas tiek rosinātas urinēt tieši uz redelēm. Bez tam izsmidzinot uz cūkām ūdeni panākta zemāka dzīvnieku ķermeņa temperatūra, līdz ar to samazināts dzīvnieku ķermeņa izgarojumu daudzums kā arī minimizēts no kūts emitēto putekļu daudzums. Kūts gaisa mitrināšana vislielāko vides efektu dod karstajos vasaras periodos.

Dzīvnieku novietnes tiks aprīkotas ar pilnībā automatizētu ventilācijas un klimata kontroles sistēmu tādējādi veicinot energoresursu ekonomiju. Fermā tiks izmantota mehāniskā ventilācijas sistēma ar izlīdzinātu ieplūstošā un izplūstošā gaisa spiedienu (0 Pa). Ventilācijas iekārta nodrošinās temperatūras kontroli un minimālu ventilācijas ātrumu ziemā. Gaisa piespiedu pieplūde un izplūde nodrošināta caur kūts jumtā iemontētiem skursteņiem. Kūts temperatūras režīms tiek sabalansēts ar ārējiem klimatiskajiem apstākļiem, dzīvnieku grupas vajadzībām un labturības nosacījumiem.

Dzīvnieku mītnu apgaismojumam tiek un tiks izmantotas dienasgaismas lampas, kas salīdzinot ar kvēlspuldzēm ir zemas enerģijas avots.

Dzīvnieku labturība nodrošināšana:

- Visiem dzīvniekiem ikdienas kā rotaļu materiāls tiek izdalīti salmi;
- Visas kūts nodaļas nodrošinātas ar dabīgo apgaismojumu;
- Kūtīs ierīkots arī 100 Lux mākslīgais apgaismojums;
- Visiem dzīvniekiem tiek dota barības deva, kas atbilst katras dzīvnieku grupas vajadzībām, svara pieaugumam;
- Ar ventilācijas, apkures sistēmu un klimatkontroles iekārtām kūtīs tiks uzturēta nemainīga temperatūra, kas atbilst katras dzīvnieku grupas vajadzībām;
- Personāls veic dzīvnieku apraudzību vairākas reizes dienā.

Cūku veselības nodrošināšana:

- Ražošanas tehnoloģiskais cikls ir sadalīts pa nodaļām un dzīvnieku grupām ar maksimāli izvairīties no iespējamās slimību pārnesības starp dzīvnieku grupām un nodaļām.
- Stingra ieejas kontrole kūtīs ar obligātu mazgāšanos dušā kā darbiniekiem, tā citai kūtī ienākošai personai.
- Kūtīs netiek ienestas lietas un mantas, kas nav ar garantiju notīrītas un dezinficētas.
- Kompleksa apkārtnē tiek iezogota, lai savvaļas dzīvnieki nevarētu pietuvoties kūtīm.
- Ap visām kompleksa ēkām tiek izveidota robežjosla no minimums 50 cm oļiem (jūras akmeņi 8 – 12 cm diametrā), lai atvairītu žurku invāziju.

- Gar visām ēku ārsienām tiek izvietotas žurku apkarošanas kastes.

Personāla kvalifikācijas nodrošināšana

LPTP izglītība un apmācības pasākumi paredz, ka fermas darbiniekiem ir jāpārzina ražošanas sistēmas un jābūt atbilstoši apmācītiem, kā arī jāveic regulāra informācijas aktualizēšana un katra darbinieka prasmju un kompetences pārskatīšana.

Fermas darbinieki pirms darbu uzsākšanas tiek iepazīstināti ar lietoto ražošanas sistēmu un apmācīti darbā ar tehnoloģiskajām iekārtām un instruēti drošības jautājumos. Darbiniekiem tiek izsniegta speciāli izstrādāta cūkkopības rokasgrāmata, kas ietver ne tikai ikdienā veicamo darba plānu un instrukcijas, bet sniedz sīku aprakstu par cūku grupu barošanu, kā arī kārtību kādā veicama medicīniskā aprūpe, t.sk. vakcinācija.

Ne retāk kā reizi mēnesī notiek ražošanas efektivitātes datu analīze, pamatojoties uz kuru tiek vērtētas darbinieku kompetences. Vienlaicīgi tiek aktualizēta informācija gan par normatīvo aktu prasībām, gan ražošanas un darba organizāciju.

Barošanas stratēģija, barības sagatavošana dzīvnieku ēdināšanai

LPTP nosaka, ka barošanas stratēģijai jābūt tādai, lai cūkas, atkarībā no to dzīvsvara un reprodukcijas posma, tiktu nodrošinātas ar nepieciešamo enerģijas daudzumu, aminoskābēm, minerāliem, mikroelementiem un vitamīniem, tanī pat laikā jānodrošina barības vielu sagremojamība, būtisku sastāvdaļu līdzsvars.

Barošanas pasākumi jātiecas samazināt slāpekļa atkritumu daudzumu no nesagremota vai katabolizēta slāpekļa, kas pēc tam tiek izvadīti ar urīnu.

LPTP izšķir divu veidu paņēmienus:

- Barības īpašību uzlabošana, kur panāk zemus proteīna līmeņus, izmantojot aminoskābes un saistītus savienojumus; zemus fosfora līmeņus, izmantojot fitāzi un/vai sagremojamu neorganisku fosfātu. Barības īpašību uzlabošanu panāk izmantojot citas barības piedevas, saprātīgi pielietojot augšanu veicinošas vielas, pastiprināti izmantojot viegli sagremojamus izejmateriālus.
- Balansētas barības ar optimālu barības pārveidošanas koeficientu formulēšana, balstoties uz sagremojamu fosforu un aminoskābēm.

Abu veidu paņēmienu kombinācija ir praktiski vienīgais efektīvais piesārņojuma slodzes samazināšanas veids.

Nobarojamo cūku kompleksā „Brūveri” paredzētajā darbībā dzīvnieku barošanas stratēģijā tiks izmantota abu LPTP paņēmienu kombinācija.

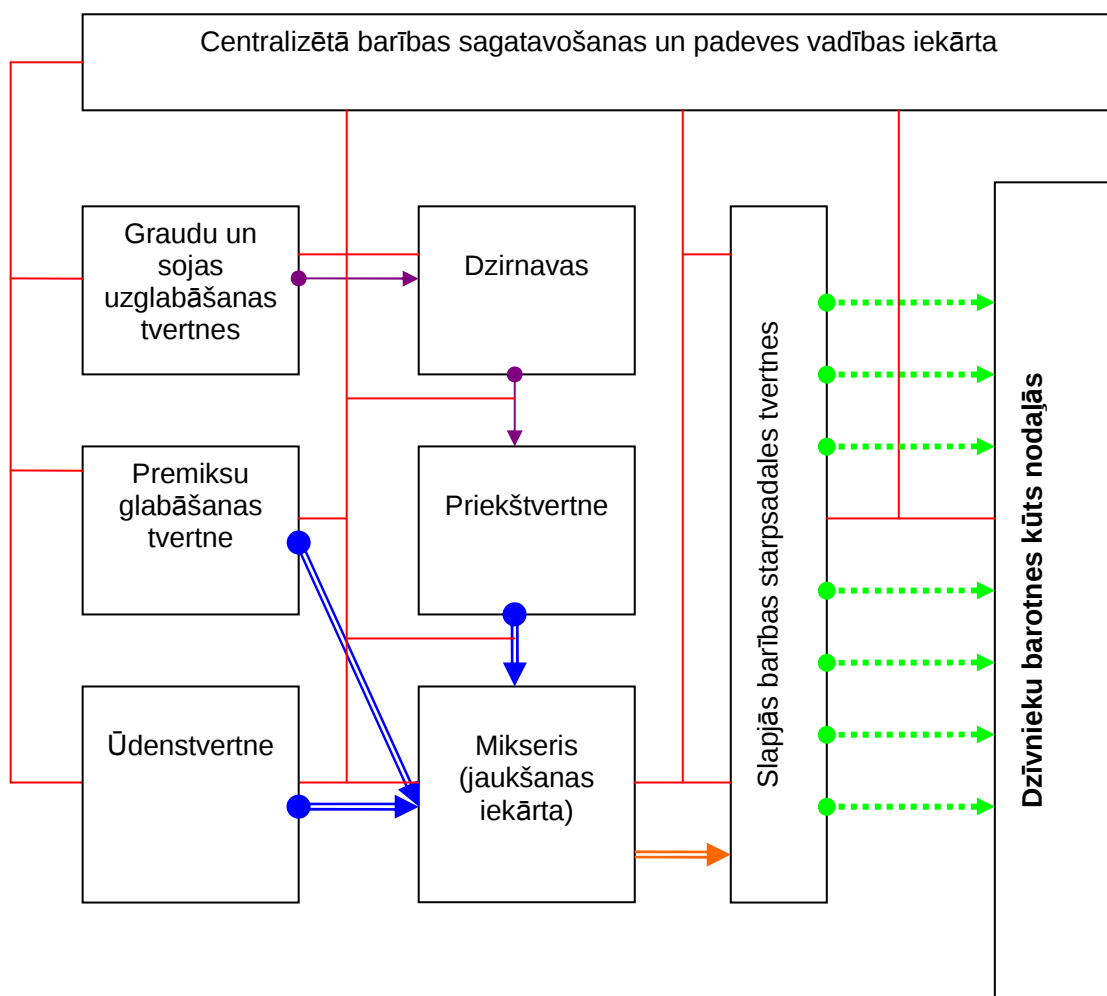
Paredzēts, ka cūku nobarošanas procesa pēdējās 3 nedēļās, dzīvniekiem tiks dota „liesāka” barība, t.i., barība ar samazinātu proteīna daudzumu. LPTP atsaucēs dokumentā norādīts, ka pie 1 % punkta diētas proteīna samazinājuma, izdalītā slāpekļa daudzums un amonjaka saturs vircā samazinās par 10 %, bet vircas apjoms par 3 – 5 %.

Barības receptēs tiks izmantotas sintētiskās aminoskābes un tajā pat laikā samazināts kopējā proteīna daudzums, bet fitāzes pievienošana barībai samazinās kopējo fosfora saturu barībā. Barības receptūra ik pa laikam tiek mainīta, lai nodrošinātu sabalansētu barības vielu līmeni, bet nepaaugstinātu slāpekļa, fosfora līmeni šķidrajos mēslos.

Fosfora samazinājums barībā par 0,1 %, izmantojot fitāzi, kaujamām cūkām dod fosfora izdalījumu samazinājumu par 25 – 35 %.

Tādējādi fermā tiks nodrošināta barības vielu (N (slāpeklis) un P (fosfors)) atkritumu daudzuma samazināšanās cūku mēslos un izrietošās emisijas.

Dzīvnieku ēdināšanai nepieciešamā barība tiks gatavota uz vietas kompleksā tur izvietotajā barības sagatavošanas nodaļā un iekārtā.



2.1.2. attēls. Barības sagatavošanas un padeves posma tehnoloģiskā shēma

Barības sagatavošanas iekārta sastāvēs no:

- tvertnēm izejvielu glabāšanai un padevei (graudi, soja, premiksi, ūdens);
- graudu dzirnavām;
- izejvielu maisītāja (miksera);
- gatavās barības starpsadales tvertnes;
- centralizētā vadības iekārtas.

Graudi un soja no glabāšanas tvertnēm tiek padoti uz dzirnavām samalšanai. Samaltie graudi un soja no dzirnavām nonāk, pirms miksera esošajā, priekšvertnē. Vienlaicīgi uz mikseri no priekšvertnes tiek nosūti maltie graudi un soja, no uzglabāšanas tvertnēm – premiksi, ūdens.

Barības sastāvdaļas mikserī tiek ievadītas tādā kārtībā un daudzumā kādu to paredz datorizētajā barības sagatavošanas programmā uzstādītā barības receptūra.

No miksera gatavā barība pa padeves vadiem tiek iesūkņēta pirms dzīvnieku mītnu barotnēm izvietotajās starpsadalītājvertnēs. No starpsadalītājvertnēm slapjā barība noteiktā laikā tiek padota un iepildīta attiecīgās nodaļas cūku barotnēs. Paredzēts, ka viens dzīvnieks barību saņem 4 reizes dienā noteiktā laikā. Tas nozīmē, ka mītnes ietvaros noteiktā laikā barība no starpsadalītājvertnēm tiks piegādāta noteiktam skaitam cūciņu. Pēc starpsadalītājvertnes iztukšošanas, tajā tiek iepildīta barība, kas tālāk tiek padota citas grupas cūkām.

Tabula Nr.2.1.3. Barības sagatavošanai prognozētais nepieciešamo izejvielu daudzums

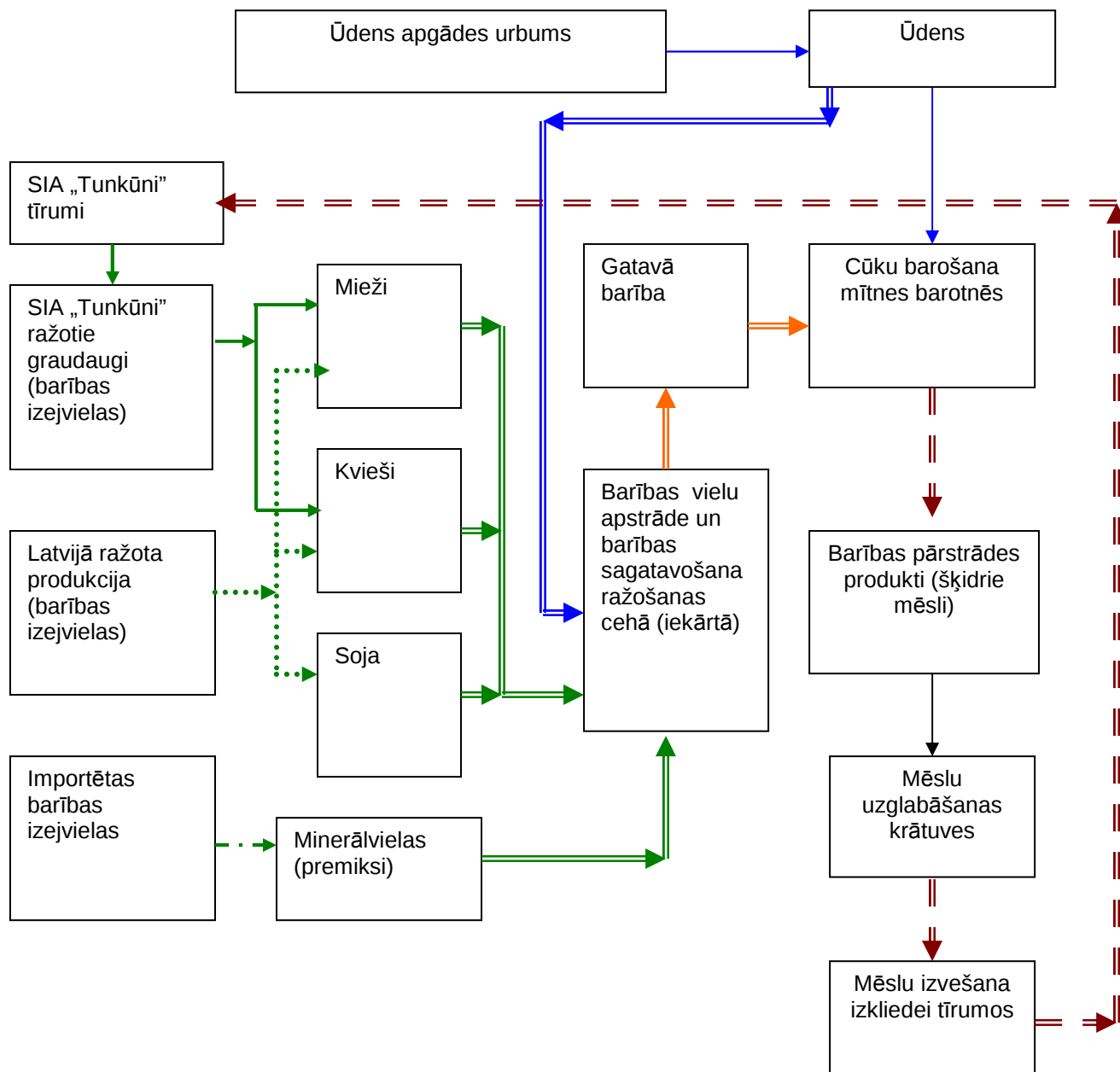
Barības vielas nosaukums	Daudzums gadā, tonnas	Īpatsvars sausās barības sastāvā, %	Īpatsvars kopējā barības sastāvā, %
Mieži	8300	50,3	12,6
Kvieši	5000	30,3	7,6
Sojas spraukumi	2600	15,8	3,9
Minerālvielas, vitamīni (premiksi)	600	3,6	0,9
KOPĀ sausā barība:	16500	100	25
Ūdens	49500	-	75
KOPĀ slapjā barība:	66000		100

Paredzētais barības patēriņš gadā ir aprēķināts, vadoties no patēriņa normas 216 barības vienības (BV) uz vienu nobaroto dzīvnieku gadā. Kopumā 80000 nobarotām cūkām tiks patērētas 17.280.000 BV.

1 tonna sausā barības ir līdzvērtīga ~ 1047 BV, tādējādi gada laikā nepieciešamais sausās barības apjoms gadā būtu **16500 tonnas** ($80000 \text{ cūkas} \times 216 \text{ BV} / 1047 \approx 16500 \text{ t}$).

Iekārtā tiks izmantota „slapjā” barošanas sistēma, kas paredz ūdens pievienošanu sausai barībai attiecībā 1:3, t.i., 1 tonna sausās barības tiks sajaukta ar 3 tonnām ūdens. Slapjā barošanas sistēma nodrošina vienlaicīgu dzīvniekiem nepieciešamā šķidruma (ūdens) daudzuma uzņemšanu organismā.

Vidēji dienā ~ 45 tonnas sausā barība tiks sajaukta ar ~ 136 tonnām ūdens un izlietota dzīvnieku ēdināšanai.



2.1.3. attēls. Cūku barības vielu aprites tehnoloģiskā posma shēma

Ūdens apgāde un izmantošana

Ūdens apgādes nodrošināšanai kompleksa teritorijā izveidots viens vai divi artēziskie urbumi ar debitu vismaz 2.5 l/sec.

Ūdens izmantošana fermā paredzēta trīs virzienos:

- dzīvnieku ēdināšana un dzirdināšana;
- kūts nodaļu gaisa mitrināšana (dzīvnieku ķermeņa dzesēšana) un nodaļu mazgāšana;
- personāla sanitāro un sadzīves vajadzību apmierināšanai.

Kā tika norādīts darba ziņojuma iepriekšējā sadaļā iekārtā paredzēts izmantot „slapjo” barošanas sistēmu. Šī sistēma raksturojas ar to, ka dzīvnieku dzirdināšanai nepieciešamai

šķidruma (ūdens) daudzums tiek pievienots sausai barībai tās sagatavošanas posmā un cūku organismā tas tiek uzņemts reizē ar barību.

Izejot no aprēķinātā cūkām nepieciešamā sausās barības daudzuma 16.500 tonnas gadā, barībai pievienotais dzeramā ūdens daudzums rēķināts attiecībā 1:3, kas sastāda 49500 tonnas vai 49500 m³ gadā. Papildus ar barību uzņemtajam ūdenim cūkām būs pieejams dzeramais ūdens.

Atbilstoši cūku labturības prasībām, mītnes iekārtojumā izmantotā nospiežamā nipeļu sistēma, nodrošinās papildus ūdens pieejamību dzīvniekiem visā diennakts garumā ne tikai barības uzņemšanas reizēs.

Iekārtā paredzētā barošanas un dzirdināšanas sistēma no ūdens resursu izmantošanas viedokļa ir visracionālākā.

Dzīvnieku mītnu mazgāšanu veiks ar augstspiediena iekārtas palīdzību. Ūdens apgādes sistēma tiks pievienota kopējai drošības kontroles sistēmai, tādējādi par jebkurām novirzēm ūdens padeves režīmā vadības pultī tiek saņemts signāls, kas ļauj savlaicīgi atklāt un novērst noplūdes. Ūdens patēriņš fermā regulāri tiks reģistrēts instrumentālajā uzskaites žurnālā.

Saskaņā ar LPTP dzīvnieku ūdens patēriņa samazināšana netiek uzskatīta par labu praksi, tomēr pastāvīga pieeja ūdenim parasti tiek uzskatīta par obligātu nosacījumu, kas ietver: dzīvnieku mītnu un iekārtu mazgāšanu ar augstspiediena iekārtām ievērojot, līdzsvaru starp mītnu tīrību un iespējami mazāku patērētā ūdens daudzumu; regulāru dzeramā ūdens iekārtu kalibrēšanu; ūdens noplūdes vietu atklāšanu un likvidēšanu; ūdens patēriņa mērīšanu un reģistrēšanu.

Paredzētajā darbībā pilnībā tiek izmantoti LPTP ūdens patēriņa samazināšanai.

Grīdu tīrīšana, novietņu tīrīšana un dezinfekcija

Dzīvnieku novietnes un aprīkojumu tīrīšana tiks veikta ar augsta spiediena tīrīšanas iekārtām, katrā kūts nodaļā pēc tās atbrīvošanas un dzīvnieku pārvietošanas uz citu ražošanas cikla nodaļu. Mazgāšanai izlietotais ūdens tiks novadīts šķīdumēslu savākšanas sistēmā, t.i. caur redeļu grīdu nonāks zemgrīdas kanālos un tālāk kopā ar šķidrajiem mēsliem novadīts uz šķidro mēslu krātuvi.

Cūku novietņu un palīgtelpu mazgāšanai un dezinfekcijai izmantos līdzekļus saskaņā ar veterinārajām instrukcijām, reģistrējot žurnālā vietu un izlietojamo daudzumu. Dezinfekciju veiks apmācīti kompleksa darbinieki, ievērojot darba drošības pasākumus.

Paredzēts, ka ražošanas procesā baktēriju, vīrusu, sēnīšu un citu mikroorganismu iznīcināšanai izmantot dezinfekcijas līdzekļi ECOCID S. Ecocid S ir universāls, ļoti aktīvs dezinfekcijas līdzeklis drošai un efektīvai aizsardzībai pret visiem zināmajiem vīrusu veidiem. Preparātam ir raksturīga arī baktericīda un fungicīda aktivitāte. Ecocid S paredzēts lietot visu virsmu un iekārtu dezinfekcijai barības sagatavošanas objektos, dzīvnieku turēšanas telpās, kā arī transportlīdzekļu, lopkautuvju, mājlopu gaļas tirgus virsmu un telpu, produktu apstrādes un uzglabāšanas telpu dezinfekcijai. Preparātu lieto atšķaidītā veidā, kur darba šķīdums ir 0,5 % – 3 % atkarībā no piesārņojuma līmeņa. Dezinfekcijai paredzēts izmantot 1 % šķīdumu, kuru lieto 0,1 l uz 1 m² dezinfekcijas telpas. Kopējā dezinfekcijas platība ir ~ 23000 m² un dezinfekcija tiek veikta 3 reizes gadā.

$23000 \text{ m}^2 \times 3 \text{ reizes} \times 0,1 \text{ l} = 6900 \text{ l}$ darba šķidruma jeb 69 kg dezinfekcijas līdzekļa gadā.

Elektroenerģijas un siltumenerģijas nodrošinājums un izmantošana

Kompleksā tiks nodrošināta centralizēta elektroenerģijas piegāde.

Galvenie elektroenerģijas patēriņa avoti fermā ir barības ražošanas un apgādes sistēma; ventilācijas un klimata kontroles sistēmas, kā arī telpu apgaismojuma nodrošinājums.

Iekštelpu apgaismojumam kūtīs tiek izmantotas luminiscentās spuldzes. Kūts telpās tiks nodrošināts 100 Lux apgaismojums.

Visas kūts nodaļas tiek vēdinātas mehāniski. Ar ventilācijas iekārtu palīdzību tiek veikta gaisa apmaiņa, tādējādi tiek nodrošināts katram dzīvniekam nepieciešamais svaiga gaisa daudzums un atdzesēts gaiss kūts iekštelpās. Kompleksa ēkās ventilācijas iekārta darbosies uz zemspiedienu un gaisa ieplūdi caur jumtā iemontētiem skursteņiem, kas aprīkoti ar gaisa sadalītāju. Ventilatori tiek vadīti pakāpeniski, izmantojot frekvences regulēšanu klimata kontroles kompjuērā. Temperatūru katras kūts nodaļā regulē izmantojot temperatūras sensorus un klimata kontroles kompjuēru.

Siltumapgādes nodrošināšanai kūtīs paredzēts nepieciešamo enerģiju paredzēts saražot vietējā katlu mājā, kā kurināmo izmantojot kokskaidu granulas. Paredzētā siltumražošanai nepieciešamā katla jauda 200 kW.

Šāds salīdzinoši zems sadedzināšanas iekārtā saražotais siltuma daudzums būs pietiekams, jo dzīvnieku mītnē paredzēts izmantot tā saucamo „Robina Huda” siltumapmaiņas sistēmu. Minētā sistēma paredz, ka lielo cūku ģenerētā siltumenerģija tiek akumulēta un novadīta uz tām novietnes nodaļām, kurās atrodas cūciņas ar mazāku dzīvsvāru un kurām ir nepieciešama augstāka mītnes temperatūra.

LPTP paredz enerģijas taupīšanu četrās nosacītās darba vidēs – apsildē, ventilācijā, apgaismošanā, barības sagatavošanā.

LPTP cūku mītnēm nozīmē samazināt enerģijas izmantošanu, veicot šādas darbības:

- jaunās mītnēs pēc iespējas izmantot dabisko ventilāciju; tam nepieciešama atbilstoša mītnes, aizgaldu (t.i., mikroklimats aizgaldos) konstrukcija un telpiskais plānojums, kurā būtu ņemti vērā valdošie vēja virzieni, lai veicinātu gaisa plūsmu;
- mehāniski ventilējamās kūtīs: katrā ēkā optimizēt ventilācijas sistēmas konstrukciju, lai nodrošinātu labu temperatūras kontroli un sasniegtu minimālu ventilācijas ātrumu ziemā;
- mehāniski ventilējamās kūtīs: lai izvairītos no pretestības ventilācijas sistēmās, tās ir bieži jāpārbauda un pēc vajadzības jātīra vadus un lāpstīņas;
- lietot energoefektīvu apgaismojumu.

Paredzētajā darbībā ir visas četras nosacītās enerģijas patēriņa darba vides tiek kontrolētas un regulētas ar automātisko vadības un drošības sistēmu.

Uzstādītā automatizētā mikroklimata kontroles sistēma ļauj ekonomēt elektroresursus, jo kombinētā apkures un ventilācijas sistēmas kontrole līdzsvaro temperatūras režīmus atkarībā no dzīvnieku grupas vajadzībām un labturības nosacījumiem.

Bez tam iekārtā paredzētā „Robina Huda” siltumapmaiņas sistēma ievērojami ietaupīs kurināmā resursu izmantošanu un piesārņojošo vielu emisiju ne tikai no sadedzināšanas iekārtām, bet arī no dzīvnieku mītnes.

Fermā izmantotā mehāniskā ventilācijas sistēma ar izlīdzinātu ieplūstošā un izplūstošā gaisa spiedienu (0 Pa). Ventilācijas iekārta nodrošina temperatūras kontroli un minimālu ventilācijas ātrumu ziemā. Regulāri tiek veikta ventilācijas sistēmas kanāla un ventilatoru uzraudzība un tīrīšana.

Dzīvnieku mītņu apgaismojumam tiek un tiks izmantotas dienasgaismas lampas, kas salīdzinot ar kvēlspuldzēm ir zemas enerģijas avots.

Iekārtā tiks īstenoti LPTP.

Mēslu savākšana un uzglabāšana

Dzīvnieku mītnes iekārtojums paredz, ražošanas procesā dzīvnieku radīto, šķidro mēslu novadīšanu caur redeļu grīdu speciālos zemgrīdas izveidotos novadkanālos. Ik pa divām nedēļām mēslu šķidrmēsli no kanāliem tiek aizvadīti uz priekškrātuvi, no kurienes tālāk tie nonāk ārpus kūts izbūvētās slēgtā tipa mēslu krātuvēs.

Paredzētajā darbībā cūku šķidro mēslu glabāšanai tiks izbūvētas slēgtā tipa betona tvertnes. Krātuves pamatne un sienas ir no betona plātnēm, kas savienojuma vietās aizpildītas ar betona masu, tādējādi izslēdzot piesārņojošo vielu nonākšanu augsnē. Krātuves tiks nosegtas ar speciālu, gaisu necaurlaidīgu tenta tipa jumta segumu, kas praktiski nepieļauj piesārņojošo vielu un smaku emisiju gaisā.

Iekārtā nav paredzēts izmantot nosacījuma LPTP mēslu apstrādei fermā.

Slēgto krātuvju iztukšošana un šķidro mēslu iesūkņēšana mēslu izvešanas tehnikā tiks veikta ar speciālu sūkņu un šļūteņu palīdzību pa tiešo no krātuves,

Papildus drošībai, lai izslēgtu iespējamo mēslu noplūdi un nokļūšanu gruntī to pārsūkņēšanas laikā no krātuves tehnikā, vidū starp četrām krātuvēm tiks izbūvēta betona rampa uz, kuras notiks mēslu iesūkņēšana tehnikā. Rampā tiks iebūvēta savācējaka, kurā ietecēs pārsūkņēšanas laikā radušās mēslu noplūdes. Savukārt savācējākā uzkrātie mēsli tiks iesūkņēti atpakaļ mēslu krātuvē.

Krātuves tiks izbūvētas ar tādu ietilpību, kas nodrošina šķidrmēslu uzglabāšanu vismaz 7 mēnešus. Krātuves tiks iztukšotas divas reizes gadā (pavasārī un rudenī) un šķidrie kūtsmēsli tiks izvesti uz uzņēmumam kā arī citiem vietējiem graudkopības uzņēmumiem piederošiem tīrumiem. Šķidro mēslu izvešanu un izkliedi tīrumsos tiks veikta ar specializētu tehniku un aprīkojumu.

Iekārtā ir izvēlēti tie LPTP noteiktie tehniskie paņēmieni mēslu savākšanai un glabāšanai, kurus operators uzskatīja par visdrošākajiem no vides piesārņojuma riska viedokļa, kā arī vislabvēlīgākajiem iedzīvotājiem no smaku emisijas samazinājuma iespējamās negatīvās ietekmes uz sadzīvi viedokļa.

Detalizētāks apraksts nodaļās 2.6. – 2.10.

2.2. Kompleksa būvniecībai nepieciešamā teritorijas sagatavošana un kompleksa objektu izbūves secība

Cūkkopības kompleksa izveidei SIA „Tunkūni” 2008.gada 18.aprīlī saņēma Bauskas rajona būvvaldes izsniegto plānošanas un arhitektūras uzdevumu Nr.78-08 ar derīguma termiņu

2010.gada 18.aprīlī. Saskaņā ar 2003.gada 28.oktobrī apstiprināto Brunavas pagasta teritorija plānu kompleksa izveidei paredzētā zeme ir lauksaimniecībā izmantojamā teritorija, kurā atļauts ierīkot, pārbūvēt un būvēt lauksaimniecības produktu ražošanai nepieciešamās būves.

2008.gada 9.aprīlī Lauku atbalsta dienesta Zemgales reģionālā lauksaimniecības pārvalde izsniegusi atļauju Nr.1094 lauksaimniecībā izmantojamās zemes transformācijas par apbūves zemi 17.21 hektāru platībā nekustamajā īpašumā „Brūveri” ar kadastra Nr. 4046 014 0079.

Viens no būtiskiem priekšnosacījumiem būvniecības darbu uzsākšanai un veikšanai ir piebraucamā ceļa izbūve t.i. ~ 1,5 km gara ceļa atzara izbūve no pašvaldības autoceļa Tunkūni – Aleksandrīne Z virzienā, pagriezienā uz „Karvišķe” mājām. Ceļa atzara projektēšanā un izbūvē tiks ņemta vērā ne tikai būvdarbu veikšanai nepieciešamās transporta plūsmas slodze, bet galvenokārt tās slodzes, kas ceļam tiks uzliktas līdz ar ražotnes darbības uzsākšanu.

Cūkkopības kompleksa izbūves darbi tiks uzsākti ar teritorijas sagatavošanu, kas ietver tā saucamos „zemes darbus”: augsnes virskārtas noņemšanu, asu nospraušanu, bedres izrakšanu, grunts blietēšanu, šķembu uzbēršanu, pamatu ielikšanu un pazemes komunikāciju ielikšanu.

Pēc pamatu izbūves tālāk seko sienu, jumta konstrukciju montāža, inženiertehnisko komunikāciju ierīkošana, dzīvnieku mītnes aprīkošana ar tehnoloģisko iekārtām (grīdas, aizgaldi) un ražošanas tehnoloģisko līniju montāža (barības padeve, ventilācija, klimata un drošības kontroles sistēma, mēslu novadīšana), telpu apdare. Paralēli dzīvnieku mītnes būvniecībai noritēs mēslu krātuves izbūve, kur darbu secība ir līdzīga mītnes būvei- vispirms zemes darbi, pēc tam seko pamatu betonēšana, krātuves betona sienu elementu montāža, krātuves pārseguma konstrukcijas montāža un mēslu iepildes un izsūkņēšanas tehnoloģisko iekārtu montāža.

Ēku un būvju izbūves secība paredzēta sekojoša:

- 1) piebraucamā ceļa „Karvišķe” mājas – „Brūveri” izbūve;
- 2) ūdens apgādes urbums un tornis;
- 3) trīs dzīvnieku mītnes kopā 11000 cūku vietām;
- 4) ēka barības sagatavošanas iecirknim un personāla telpām;
- 5) trīs graudu glabāšanas torņi ar kopējo ietilpību 6000 tonnas un graudu kalte katlu māja;
- 6) 2 mēslu krātuves ar kopējo ietilpību 8000 tonnas;
- 7) ugunsdzēsības ūdens krātuve;
- 8) svaru māja;
- 9) transformatoru ēka;
- 10) beigto dzīvnieku utilizācijas ēka
- 11) četras dzīvnieku mītnes kopā 11000 cūku vietām;
- 12) trīs graudu glabāšanas torņi ar kopējo ietilpību 6000 tonnas un graudu kalte katlu māja;
- 13) sešas mēslu krātuves ar kopējo ietilpību 24000 tonnas;
- 14) ugunsdzēsības ūdens krātuve.

Būvdarbu noslēguma posmā tiks veikta stāvvietas izbūve personāla transportam, kā arī tiks veikti teritorijas labiekārtošanas un apzaļumošanas darbi.

2.3. Cūkkopības kompleksa novietņu, ēku un būvju apraksts un to plānotais izvietojums teritorijā

(IVN programmas 2.3.punkts. Cūkkopības kompleksa novietņu, ēku un būvju apraksts un to plānotais izvietojums teritorijā, ilustrējot to atbilstoša mēroga kartogrāfiskajā materiālā.)

Kompleksa izbūve tiks veikta nekustamajā īpašumā „Brūveri” ar kadastra Nr. 4046 014 0079, kuram 2008.gada 9.aprīlī Lauku atbalsta dienesta Zemgales reģionālā lauksaimniecības pārvaldē ir izsniegta atļauja Nr.1094 zemes 17,21 hektāru platībā transformācijai no lauksaimniecības zemes uz apbūves zemi.

Cūkkopības kompleksa ēkas un būves paredzēts novietot ar aprēķinu, ka kustība uz kompleksu iespējama tikai virzienā no D uz Z, tādējādi kompleksa frontālā puse būs vērsta virzienā uz autoceļa Tunkūni – Aleksandrīne pusi. Mēslu krātuves paredzēts izvietot Z virzienā aiz kūts ēkām. Tā kā Z virzienā aiz plānotā kompleksa atrodas blīvs mežu masīvs, tad šāds ēku izvietojums būs vizuāli pievilcīgāks.

Septiņās identiski izbūvētās ēkas atradīsies dzīvnieku izmitināšanas aizgaldi. Savstarpēji ēkas būs savienotas ar 3 m platu koridori, kas atradīsies pa vidu katrai atsevišķajai ēkai. Katrā koridora pusē kūts ēkā tiks ierīkota pa vienai dzīvnieku nodaļai ar 44 aizgaldiem ar izmēru 2,4 × 5,8 m. Katras ēkas Z un D galā atradīsies nodaļā ienākošo un izejošo dzīvnieku transportēšanas rampas.

Katrā atsevišķās kūts ēkas platība garumā paredzēta 114 m (t.sk. koridors) , bet platumā 26m. Katru kūts ēku paredzēts izbūvēt 8 m attālumā vienu no otras. Dzīvnieku mītnu kopējā apbūves platība paredzēta 20860 m².

Vidusdaļā starp nosacīti trešo un ceturto kūts ēku tiks izbūvēti un paralēli ēkas garumam izvietoti 6 graudu glabāšanas torņi, kā arī ēka barības sagatavošanas iecirknim un personāla telpām. Arī šīs ēkas visā kompleksa ēku platumā savstarpēji savienos 3 m plati koridori. Paredzēts, ka savstarpēji savienotā ēku kompleksa (iesk. graudu torņus) apbūves laukuma izmēri būs 283 × 114m jeb ~ 3,2 ha.

Kā jau tika minēts aiz kūts ēkām tiks izbūvēti 8 mēslu glabāšanas krātuves ar ietilpību 4000 t katrā. Vienas krātuves izmēri plānoti ~ 33,3 m diametrā un 4,5 m augstumā. Paredzētais vienas krātuves apbūves laukums ~ 830 m².

Lai izslēgtu iespējamo mēslu noplūdi un nokļūšanu gruntī to pārsūkņēšanas laikā no krātuves tehnikā, vidū starp četrām krātuvēm tiks izbūvēta betona rampa uz, kuras notiks mēslu iesūkņēšana tehnikā. Rampā tiks iebūvēta savācējaka, kurā ietecēs pārsūkņēšanas laikā radušās mēslu noplūdes. Savukārt savācējākā uzkrātie mēsli tiks iesūkņēti atpakaļ mēslu krātuvē.

Bez iepriekšminētajām būvēm cūku kompleksa ražošanas procesa pasākumu nodrošināšanai tiks izbūvēta katlu māja ar kokskaudu granulām kurināmu apkures katlu ar jaudu 200 kW, ugunsdzēsības ūdens rezervuārs, svaru māja un transformatoru ēkā. Šo ēku novietojums un izmēri tiks noteikti tehniskā projekta izstrādes gaitā ievērojot.

2.3.1. attēls. **Cūkkopības kompleksa "Brūveri" novietojuma karte**

Dzīvnieku mītnes (skat. Pielikumu Nr.2 – ēkas 1; 2; 3; 5; 6; 7; 8) paredzēts celt kā vienkāršu dzelzsbetona karkasu ēkas bez starpstāvu pārsegumiem. Kūts pamati ir lentveida saliekamie dzelzsbetona un stabveida pamati. Pamatiem kūts iekšpusē tiek ierīkots siltumizolācijas slānis 500×150 mm biezumā.

Kūts ārējās sienas veidotas no dzelzsbetona paneļiem un siltumizolācijas slāni 100 mm biezumā. Ārējās sienās izvietoti stikla pakešu logi. Iekšējās kūts starpsienas veido koka karkasi, kas apšūti un apmesti. Iekštelpās izmantotas PVC durvis.

Ēku jumta konstrukcijā izmantota dzelzsbetona – metāla kopne, jumta segums cementa loksnes, siltumizolācijas slānis un iekšējais apšuvums. Jaunbūvējamo ēku jumta konstrukcijas veidotas no metāla un koka kopnēm, jumta segums – cementa loksnes.

Ēku grīdas, atbilstoši izvēlētajai dzīvnieku turēšanas tehnoloģijai, veidotas kā daļējas dzelzsbetona režģu grīdas. Zem režģu grīdām izveidoti 60 cm dziļi mēslu novadīšanas kanāli, zem kuriem izvietotas 315 mm diametra cauruļu sistēma. Kanāli izbūvēti monolītā betona ar stiegrojumu un to pamatnē ir korķis, kuru atverot kanālos savāktie mēsli caur caurulēm tiek novadīti uz ārpus kūts esošo mēslu krātuvi. Dzīvnieku pārvietošanās zonā, koridoros un personāla izmantotajās telpās grīda veidotas no betona, bļietētas smilts un siltumizolācijas kārtas.

Ēkas tiks nodrošinātās ar siltuma, ūdens un elektrības pievadsistēmām, kurām, izveidojot nepieciešamos iekšējos tīklus, pieslēgsies jaunceļamās ēkas. Barības, dzirdināmā ūdens padevei, ventilācijai, klimata un drošības kontrolei jaunceļamajās ēkās, uzstādot atbilstošās iekārtas, tiks izmantota centralizēta sistēma.

Barības sagatavošanas iecirknis (skat. Pielikumu Nr.2 – ēka 4) paredzēta dzīvnieku ēdināšanai nepieciešamās barības izejvielu uzglabāšanai, barības sagatavošanai un padevei iekšējā barības apgādes sistēmā. Šim mērķim ēkā tiks uzstādīta speciāla iekārta un centralizētā barības apgādes sistēmas vadības pults. Ēkai paredzēti dzelzsbetona pamati, vienkāršs betona klājuma grīda, Ēkas ārējās sienas tiks veidotas no dzelzsbetona paneļiem un siltumizolācijas slāni 100 mm biezumā. Ārējās sienās izvietoti stikla pakešu logi. Iekšējās starpsienas veido koka karkasi, kas apšūti un apmesti. Iekštelpās izmantotas PVC durvis. Jumta konstrukcijas pamatā ir dzelzsbetona-metāla kopne un jumta klājumam izmantotas cementa loksnes.

Blakus barības sagatavošanas ēkai tiks uzstādīti 4 graudu glabāšanas torņi (skat. Pielikumu Nr.2 – būves 9; 10) ar ietilpību 2000 tonnas katrā. Torņi izgatavoti no metāla konstrukcijām un tiks iegādāti pilnā ražotāja komplektācijā. To montāžai un uzstādīšanai tiks izbūvēti dzelzsbetona pamati.

Ražošanas procesā radīto šķidro mēslu uzglabāšanai ir izbūvētas astoņas slēgtā tipa krātuves (skat. Pielikumu Nr.2 – būves 11; 12) ar katras krātuves ietilpību 4000 m^3 .

Krātuves pamati un sienas izbūvei tiek izmantoti dzelzsbetona paneļi, kuri savienojuma vietās tiek sastiegoti, bet šuves aizpildītas ar betona javas masu. Krātuves jumta konstrukciju veido koka kopne un tā segta ar tenta tipa klājumu. Krātuves augstums ir 4,5 m, tās diametrs 33,0 m.

Ražošanas procesu nodrošināšanai paredzēts izbūvēt palīgbūves: divus ugunsdzēsības dīķus, svaru ēku, kritušo dzīvnieku utilizācijas ēku, starprātuvi, mēslu iztukšošanas mežglus un kanalizācijas savācējakas (skat. Pielikumu Nr.2 – būves 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19).

Kompleksa objektu tehniskais projekts, kas ietvers precīzu telpu plānojumu, šķēsgriezumus inženiertehniskos un būves tehniskos risinājumus, detalizētu pielietojamo materiālu sarakstu u.c. tiks izstrādāts projektēšanas gaitā.

2.4. Cūkkopības kompleksa darbības nodrošināšanai nepieciešamo pievedceļu un citu inženierkomunikāciju (elektroapgāde, siltumapgāde, ūdensapgāde, kanalizācija) pieejamības raksturojums, nepieciešamie to būvniecības vai uzlabošanas darbi

Iecerētais cūkkopības komplekss atradīsies Bauskas rajona Brunavas pagastā aptuveni 3 km attālumā Austrumu virzienā no apdzīvotas vietas „Tunkūni”.

Virzienā no Bauskas uz cūku kompleksu transporta kustībai aptuveni 15 km tiks izmantots melnā seguma Valsts autoceļš A7 (Rīga – Bauska – Lietuvas robeža (Grenctāle) līdz krustojumam ar 2. šķiras valsts autoceļu V1024 (Jātnieki – Tunkūni). Pagriezienā no šosejas A7 pa kreisi uz autoceļu V 1024 līdz apdzīvotai vietai Tunkūni aptuveni 7 (5,8) km garumā tiks izmantots minētais grants seguma ceļš. No Tunkūniem līdz iebraucamajam ceļam uz „Karvišķe” mājām aptuveni 3 km garumā tiks izmantots Brunavas pagasta grants seguma ceļš Tunkūni – Aleksandrīne.

Nokļūšanai no „Karvišķe” māju iebraucamā ceļa līdz cūku kompleksam operatoram ir nepieciešams un ir paredzēts izbūvēt jaunu grants seguma pievadceļu.

Minētie Valsts 2.šķiras autoceļi galvenokārt tiek izmantoti vietējai satiksmei. Autoceļu atsevišķos posmos sezonāli var tikt ieviesti transportlīdzekļi maksimālās masas – 12 tonnas – ierobežojumi (skat. Pielikumu Nr.13 – VAS „Latvijas Valsts ceļi” Centra reģiona Bauskas nodaļas izsniegtie Tehniskie noteikumi), kas ļauj novērst šo ceļu masveida sabrukumu pavasara atkušņa laikā un arī vēlāk rudenī, kad, ceļa segai pārmitrinoties, samazinās tās nestspēja. Ierobežojumu ilgums ir atkarīgs no konkrētajiem laika apstākļiem un ceļa stāvokļa. Satiksmes ierobežojumi pārsvarā stājas spēkā marta sākumā un ilgst līdz maija sākumam, t. i. līdz pavasara atkušņa beigām, kā arī rudenī oktobra sākumā.

Ievērojot noteiktos ierobežojumus mēslu izvešanu un izkliedi paredzēts veikt 2 reizes gadā – pavasarī laika periodā no 1. marta līdz 30. jūnijam, un rudenī no 1.augusta līdz 15. novembrim.

Autoceļu tehniskais stāvoklis ir apmierinošs. Valsts 2.šķiras autoceļu sakārtošanas programma autoceļu ar grants segumu atjaunošanai un sakārtošanai paredz šādus galvenos periodiskās uzturēšanas darbus: grants segas izbūve vai esošā seguma pastiprināšana; drenējošās smilts kārtas izbūve; nomaļu uzauguma novākšana; caurteku tīrīšana, remonts vai jaunu izbūve; krūmu izciršana grāvjos, nogāzēs un nodalījuma joslā; sāngrāvju rakšana vai tīrīšana; citi uzturēšanas darbi. Valsts autoceļu pārvaldīšana, uzturēšana, projektēšana, renovācija, rekonstrukcija un būvniecība tiek finansēta no valsts līdzekļiem. Valsts autoceļu pārvaldīšanu, uzturēšanu, projektēšanu un renovāciju finansē no valsts pamatbudžetā valsts autoceļu fonda programmai piešķirtajiem līdzekļiem.

Uzsākot cūku kompleksa ekspluatāciju paredzēts vienoties ar pašvaldību par līdzdalību pašvaldības ceļu uzturēšanā.

Aptuveni 1500 m attālumā no apbūvei paredzētās teritorijas atrodas augstsprieguma līnija no kuras paredzēts izbūvēt jaunu transformatora punktu un elektrības pieslēgumu kompleksam nepieciešamās elektroenerģijas apgādei.

Kompleksa izbūvei paredzētajā teritorijā neatrodas neviens ūdensapgādes urbums, tādēļ ūdensapgādes nodrošināšanai paredzēts ierīkot 1 – 2 dziļurbumus.

Sadzīves notekūdeņu un kanalizācijas ūdeņu apsaimniekošanai operators ir paredzējis ierīkot nosēdakas, uz kurām pa lokālo kanalizācijas vadu sadzīves notekūdeņi un kanalizācijas ūdeņi tiks novadīti. Par nosēdaku iztukšošanu un tālāku kanalizācijas ūdeņu apsaimniekošanu paredzēts noslēgt līgumu ar licencētu atkritumu apsaimniekošanas organizāciju. Ražotnē nav nepieciešams un nav paredzēts izbūvēt notekūdeņu attīrīšanas ietaises.

Sakaru nodrošināšanai plānots izmantot mobilos telefonsakarus un internetu.

2.5. Cūku ēdināšanai izmantojamā barība, tās sastāvs, daudzums, proteīna un fosfora procentuālais saturs barībā

Dzīvnieku ēdināšanai plānots izmantot „slapjo” barošanas sistēmu t.i. sausā barības sastāva masai tiks pievienots ūdens. Sausās barības sastāvā galvenā izejviela ir graudaugi – mieži un kvieši, auzas, tālāk seko sojas spraukumi, minerālvielas un vitamīni.

Paredzētajā darbībā dzīvnieku ēdināšanai kā barības izejvielas tiks izmantotas uzņēmuma tīrumos un tuvējās saimniecībās audzētie graudaugi, no Latvijas piegādātājiem paredzēts iepirkt soju, bet vitamīnu un minerālvielu maisījumi (premixi) tiks iegādāti Dānijā.

Tabula Nr.2.5.1. Nobarojamām cūkām nepieciešamais barības daudzums

Dzīvnieku grupa	Skaits gadā (gb)	Barības vienības (BV) uz 1 dzīvnieku	Kopā nepieciešamās BV	BV īpatsvars 1 kg barības	Barības daudzums (tonnas)
Nobarojamās cūkas	80 000	216	17 280 000	1,047	16 504
Kopā gadā	80 000	216	17 280 000	1,047	16 504
Kopā dienā					45,2

Barības receptēs tiks izmantotas sintētiskās aminoskābes un tajā pat laikā samazināts kopējā proteīna daudzumu, bet fitāzes pievienošana barībai samazina kopējo fosfora saturu barībā.

Tabula Nr.2.5.2. **Izejvielu sastāvs barības receptē**

	Izejvielu daudzums 1. tonnā barības		Plānotais izejvielu daudzums gadā
	%	kg	tonnas
Mieži	50,3	503	8300
Kvieši	30,3	303	5000
Soja	15,8	158	2600
Hjemma 63-240	3,6	36	600
Kopā:	100	1000	16500

Proteīna un fosfora līmenis iekārtā izmantotajā barībā ir plānots pamatojoties uz receptūru, kuras aprēķins balstīts uz dotajā brīdī izmantoto graudu analīzēm un olbaltumvielu (proteīna) līmeni tajās.

Barības receptūra ik pa laikam tiks mainīta, lai nodrošinātu sabalansētu barības vielu līmeni, bet nepaaugstinātu proteīna, slāpekļa, fosfora līmeni šķidrajos mēslos

Tabula Nr.2.5.3. **Proteīna un fosfora līmeņi cūku barībā**

	LPTP rekomendācija		Iekārtā plānotais līmenis	
	Proteīns %	Fosfors %	Proteīns %	Fosfors %
Cūkas 25 – 50 kg	15 – 17	0,45 – 0,55		
Cūkas 50 – 110 kg	14 – 15	0,38 – 0,49		
Vidēji cūkas 25 – 110 kg	15,5 – 16	0,415 – 0,52	15,5	0,411

Plānotajā darbībā tiks izmantota barība ar zemāko vidējo LPTP rekomendēto proteīna līmeni un zemāku par vidējo zemāko LPTP rekomendēto fosfora līmeni.

LPTP atsaucies dokumentā norādīts, ka fosfora samazinājums barībā par 0,1 %, izmantojot fitāzi, kaujamām cūkām dod fosfora izdalījumu samazinājumu par 25 – 35 %.

pie 1 % punkta diētas proteīna samazinājuma, izdalītā slāpekļa daudzums un amonjaka saturs virsā samazinās par 10 %, bet virsā apjoms par 3 – 5 %. Tādējādi plānotajā darbībā barības vielu apsaimniekošana tiks veikta ne tikai atbilstoši LPTP rekomendācijām, bet tiks īstenoti pasākumi piesārņojošo vielu emisiju samazināšanai.

2.6. Kūtsmēslu daudzums gadā, to fizikālais un ķīmiskais sastāvs; kūtsmēslu uzskaites sistēma

(IVN programmas 2.6.punkts. Kūtsmēslu daudzums gadā (ņemot vērā plānoto izmantojamo lopbarību), to fizikālais un ķīmiskais sastāvs; kūtsmēslu uzskaites sistēma.)

Nobarojamo cūku kompleksā „Brūveri” paredzētā dzīvnieku turēšanas sistēma paredz šķidro kūtsmēslu veidošanos. Šķidrie mēsli veidojas kā sajaukums no dabīgiem dzīvnieku izkārnījumiem un telpu mazgāšanai un dzīvnieku mitrināšanai izmantotā ūdens.

Aprēķinot paredzamo saražoto kūtsmēslu daudzumu gadā operators ir izmantojis jaunāko publicēto informāciju – Latvijas Republikas Zemkopības ministrijas un Latvijas Lauku konsultāciju un izglītības centra 2008. gadā izstrādātā „Kultūraugu mēslošanas plāna izstrādes

metodika” 3. pielikuma tabulu 3.1. rekomendētos kūtsmēslu normatīvus, kas nobarojamām cūkām 30 – 100 kg redeļu grīdu cūku turēšanas sistēmai ir noteiktas **2 tonnas gadā** uz vienu cūku vietu kūtī.

Iekārtā paredzētais dzīvnieku **vietu skaits ir 22176**, tādējādi aprēķinātais paredzētais saražoto **kūtsmēslu daudzumu 44352 tonnas gadā**.

Kūts mēslu sastāva noteikšanai sākotnēji izmantojam pārejas programmas *Twinning Light* projekta Nr.2004/AG-02TL „Rīcības programmas ieviešana īpaši jutīgās teritorijās, uz kurām attiecas paaugstinātās prasības ūdens un augsnes aizsardzībai no lauksaimnieciskās darbības izraisītā piesārņojuma ar nitrātiem saskaņā ar ES Direktīvas 91/676EE prasībām” ietvaros 2006.gadā izstrādāto Zemkopības ministrijas materiālu „Norādes un instrukcijas zemniekiem rīcības programmas realizācijai” III pielikuma 1. tabulā doto informāciju.

Tabula Nr. 2.6.1. **Kūtsmēslu sastāvs**

Dzīvnieku grupa ražošanas ciklā	Ražīguma līmenis	Mītnes sistēma	Kūtsmēslu daudzums tonnas gadā	Parastais sausnas %	Uz tonnu		
					N	P ₂ O ₅	K ₂ O
Nobarojamie dzīvnieki	30 – 100 kg	daļēja redeļu grīda	0,32	7,2	6,4	6,0	4,3

Pēc iekārtas darbības uzsākšanas tiks veiktas kūtsmēslu faktiskā sastāva analīzes, kas tiks izmantotas mēslošanas plānu izstrādē

Šķidrmēslu uzskaiti operators veic un turpinās veikt šķidrmēslu uzskaites žurnālā, kurā tiek ierakstīts izvesto mēslu daudzums, datums, kā arī atbildīgā persona ar parakstu apliecina reģistrētos datus. Uzskaites žurnālu aizpilda periodā, kad notiek mēslu izvešana.

2.7. Plānoto kūtsmēslu krātuvju veidi, uzbūve un tilpumi. Krātuvju uzpildes un iztukšošanas nosacījumi

Novietnē izmantotā dzīvnieku turēšanas sistēma paredz ražošanas procesā radīto šķidro mēslu novadīšanu caur grīdām, zem tām izbūvētajos betona kanālos. Zem kanāliem ir izveidota mēslu novadīšanas cauruļsistēma. Mēslu kanāli ir 60 cm dziļi, un to pamatnē ir atvere, kuru atverot, kanālos esošie mēsli tiek novadīti 315 mm diametra caurulēs, pa kurām tālāk nonāk mēslu savākšanas priekšvertnē. Mēslu kanālu iztukšošana tiek praktizēta 2 reizes mēnesī, bet nepieciešamības gadījumā, to var beigt biežāk.

Paredzētajā darbībā cūku šķidro mēslu glabāšanai tiks izbūvētas **8** slēgta tipa betona **tvertnes** katra ar ietilpību **4000 tonnas** un kopējo glabāšanas kapacitāti **32000 tonnas**.

Vienas krātuves izmēri plānoti ~ 33,3 m diametrā un 4,5 m augstumā. Paredzētais vienas krātuves apbūves laukums ~ 870 m².

Krātuves pamatne un sienas ir no betona plātnēm, kas savienojuma vietās aizpildītas ar betona masu, tādējādi izslēdzot piesārņojošo vielu nonākšanu augsnē. Krātuves tiks nosegtas ar

speciālu, gaisu necaur laidīgu tenta tipa jumta segumu, kas praktiski nepieļauj piesārņojošo vielu un smaku emisiju gaisā.

Papildus drošībai, lai izslēgtu iespējamo mēslu noplūdi un nokļūšanu gruntī to pārsūkņēšanas laikā no krātuves tehnikā, vidū starp četrām krātuvēm tiks izbūvēta betona rampa uz, kuras notiks mēslu iesūkņēšana tehnikā. Rampā tiks iebūvēta savācējaka, kurā ietecēs pārsūkņēšanas laikā radušās mēslu noplūdes. Savukārt savācējākā uzkrātie mēsli tiks iesūkņēti atpakaļ mēslu krātuvē.

Plānotā krātuvju ietilpība nodrošinās šķidrmēslu uzglabāšanu līdz 8,7 mēnešiem, kas ir lielāks kā normatīvajos aktos paredzētais 7 mēnešu glabāšanas laiks.

Plānojot nepieciešamo izbūvējamo krātuvju daudzumu operators ir ņēmis vērā faktiskos apstākļus, respektīvi, Bauskas rajonā zemkopji galvenokārt orientēti uz ziemas graudaugu sējumiem, tādējādi paredzams, ka gada griezumā pavasara periodā no krātuves tiks izvesti un uz tīrumiem izkliedēti 1/3, bet rudenī 2/3 no saražoto mēslu daudzuma.

Lai nodrošinātu mēslu krātuvju iztukšošanu augsnei vislabvēlīgākajos apstākļos un mazinātu mēslu izkļiedes laikā smaku negatīvo ietekmi uz apkārtnes iedzīvotājiem kā arī izslēgtu krātuvju pārplūdes risku, operators paredzējis izbūvēt lielāka tilpuma krātuves, kā formāli to prasa normatīvie akti.

Krātuves tiks iztukšotas divas reizes gadā (pavasārī un rudenī) ar specializētas sūkņēšanas iekārtas palīdzību uz krātuves augšpusē izejošo izvadcauruli. Izvadcaurulei ierīkots savienotājmezgls, kas nodrošina mēslu iesūkņēšanu specializētajā mēslu izvešanas cisternā pa tiešo un bez saskares ar ārējo vidi.

Mēslu izvešana uz uzņēmumam kā arī citiem vietējiem graudkopības uzņēmumiem piederošiem tīrumiem tiks veikta ar specializētām 25 tonnu ietilpības cisternām. Šķidro mēslu izvešanu un izkļiedi tīrumos tiks veikta ar specializētu tehniku un aprīkojumu.

2.8. Cūkkopības kompleksā iegūto kūtsmēslu iestrādei nepieciešamo lauksaimniecībā izmantojamo zemes platību aprēķins

(IVN programmas 2.8.punkts. Cūkkopības kompleksā iegūto kūtsmēslu iestrādei nepieciešamo lauksaimniecībā izmantojamo zemes platību aprēķins, ņemot vērā raksturīgos augšņu tipus, to fizikālās un agroķīmiskās īpašības, Zemkopības ministrijas ieteikumus labas lauksaimniecības prakses nosacījumiem (augšņu apstrādes paņēmieni, kūtsmēslu izmantošanas ierobežojumi, teritorijas reljefs, aizsargjoslas u.c.), Ministru kabineta 2001.gada 18.decembra noteikumu Nr.531 „Noteikumi par ūdens un augšņu aizsardzību no lauksaimnieciskās darbības izraisītā piesārņojuma un nitrātiem” prasības attiecībā uz kopējo slāpekļa daudzumu, ko drīkst iestrādāt lauksaimniecībā izmantojamās platībās ar organisko mēslojumu, kā arī Ministru kabineta 2004.gada 27.jūlija noteikumu Nr.626 „Noteikumi par piesārņojošās darbības izraisīto smaku noteikšanas metodēm, kā arī kārtību, kādā ierobežo šo smaku izplatīšanos” prasības.)

Kūtsmēslu iestrādei nepieciešamo lauksaimniecībā izmantojamās zemes platību (ha) aprēķināšana veikta saskaņā ar LR MK 2001. gada 18. decembra noteikumu Nr. 531 „Noteikumi par ūdens un augšņu aizsardzību no lauksaimnieciskās darbības izraisītā piesārņojuma ar nitrātiem” (ar grozījumiem līdz 16.10.2007. Nr.708) 4. pielikumu, izmantojot sekojošas formulas un nosacījumus:

Kūtsmēslu iestrādei nepieciešamās lauksaimniecībā izmantojamās zemes platības aprēķina formula (ha);

$$L = \frac{\sum DV}{DV_p}, \text{ kur}$$

L – kūtsmēslu iestrādei nepieciešamā lauksaimniecībā izmantojamās zemes platība (ha);

$\sum DV$ – saimniecības kopējais lauksaimniecības dzīvnieku skaits, izteikts dzīvnieku vienībās;

DV_p – pieļaujamais lauksaimniecības dzīvnieku vienību skaits, rēķinot uz vienu lauksaimniecībā izmantojamās zemes hektāru.

Kopējā lauksaimniecības dzīvnieku skaita aprēķina formula:

$$\sum DV = \sum^z DV_i \times n_i, \text{ kur}$$

$\sum DV$ – kopējais lauksaimniecības dzīvnieku skaits saimniecībā, izteikts dzīvnieku vienībās;

z – lauksaimniecības dzīvnieku grupu (pēc sugas un vecuma) skaits;

DV_i – attiecīgās lauksaimniecības dzīvnieku sugas un vecuma grupas vienam dzīvniekam atbilstošais dzīvnieku vienību skaits saskaņā ar šī pielikuma 3.punktu;

n_i – attiecīgās lauksaimniecības dzīvnieku sugas un vecuma grupas skaits saimniecībā.

DV = 0,03 uz vienu nobarojamo cūku (30 – 100 kg) gadā.

Dzīvnieku vienība (DV) ir nosacīts dzīvnieks, kas gadā saražo 100 kg slāpekļa un saimniecībā lauksaimniecībā izmantojamās platībās iestrādātais organiskā mēslojuma daudzums gadā nepārsniedz 170 kg slāpekļa uz hektāru, kas atbilst 1,7 pieļaujamām dzīvnieku vienībām (DV_p) uz hektāru t.i.:

1,7 DV_p = 1ha

Ievērojot iepriekšminētos nosacījumus operatora veiktais kūtsmēslu iestrādei nepieciešamo lauksaimniecībā izmantojamo zemes platību aprēķins ir sekojošs:

1) $80000 \times 0,03 = 2400 \text{ } DV_i$;

2) $2400 / 1,7 = \underline{\underline{1412 \text{ ha}}}$

Saskaņā ar aprēķinu pie pilna apjoma ražošanas paredzētajai darbībai kūtsmēslu izklidei nepieciešama lauksaimniecības zeme 1412 ha platībā.

Paredzētajā darbībā kūtsmēslu izklidei operators izmantos sev piederošās lauksaimniecības zemes 588,8 ha platībā, Z/S „Karvišķe” apsaimniekotās zemes 626,6 ha platībā, Z/S „Aleksandrīne” apsaimniekotās zemes 103,18 ha platībā un dažādām privātpersonām piederošās zemes 352,2 ha platībā. Kopumā Noslīguma ziņojuma sagatavošanas brīdī mēslu izklide paredzēta 1670,74 hektāru lielās tīrumu platībās. Tā kā atbilstoši likumam „Aizsargjoslu likums”, virszemes ūdensobjektu aizsargjoslās 10 metrus platā joslā aizliegts lietot mēslošanas līdzekļus, kūtsmēslu izklidei nepiemērotās platības aprakstītas, uzskaitītas 2.9. nodaļā.

2.9. Kūtsmēslu transportēšana līdz izmantošanas vietai, to izkliede un iestrāde augsnē

(IVN programmas 2.9.punkts. Kūtsmēslu transportēšana līdz izmantošanas vietai, to izkliede un iestrāde augsnē; šīm vajadzībām pielietojamās tehnoloģijas un iekārtas, lai nepieļautu virszemes ūdens objektu piesārņošanu (arī caur meliorācijas grāvjiem un caur drenāžas sistēmām) un ierobežotu smaku izplatīšanos. Kūtsmēslu transportēšanas maršruti, norādot, kuri zemes gabali pa attiecīgo maršrutu ir sasniedzami, caur kurām apdzīvotām vietām virzās maršruti, maršrutiem tuvāko māju nosaukumi un attālums līdz tām, izmantojamo ceļu segums un iespējamie transportlīdzekļu pārvietošanās ierobežojumi uz tiem.)

Kūtsmēslu izvešanu un izkliedi veiks operators ar saviem tehniskajiem līdzekļiem uz sev un citām personām piederošajām lauksaimniecībā izmantojamām zemēm kā Brunavas pagastā, tā Mežotnes pagastā. Kūtsmēsli tiks transportēti pa grants ceļiem, izvēloties maršrutus gar mazāk apdzīvotām vietām (skat. 2.9.1.att.). Bez tam mēslu izvešanai uz vienkopus esošām tīrumu platībām, paredzēts ierīkot starplauku tiešos ceļus, kas ļaus šķīdoņu laikā mēslus izvadāt nešķērsojot un neizmantojot pastāvošo lauku ceļu tīklu.

Ievērojot noteiktos ierobežojumus mēslu izvešanu un izkliedi paredzēts veikt 2 reizes gadā – pavasarī laika periodā no 1. marta līdz 30. jūnijam, rudenī no 1.augusta līdz 15. novembrim. Mēslu izvešanai un izklidei tīrumos nepieciešamas laiks tiek prognozēts līdz 2,5 nedēļām pavasarī un līdz 4,5 nedēļām rudenī. Pavasara sezonā kūtsmēslu izkliede netiks veikta laukos Nr. 18, 21, 24, 32., 33., 34., 38., 39., 66., 74., 77., 79. Teritorijās, kur kūtsmēslu izkliede nav pieļaujama pavasarī (skat. eksperta – ornitologa atzinumu Pielikumā Nr.8), tā tiks veikta rudens sezonā.

Paredzēts, ka gada laikā operators saražos 44312 tonnas šķidros mēslus. Pie pilna paredzētās darbības apjoma, kūtsmēsli uz Brunavas pagastā esošajiem tīrumiem tiks transportēti ar traktoriem un trīs specializēto mēslu cisternām „Samson” ar tilpumu 25 m³ katra. Lai mēslu izvešanas laikā, lai mazinātu smagās tehnikas slodzi uz ceļa segumu, izvēlēta mēslu cisterna „Samson”, kas aprīkota ar trīs tiltiem un 75 cm platām riepām.

Mēslu transportēšanai uz tīrumiem, kuru transportēšanas maršruts virzās caur blīvi apdzīvotām vietām (piem., Bauskas pilsētu) tiks izmantota ātrgaitas automašīna ar 25 – 30 tonnu slēgtu kravas cisternu (skat. 2.9.2. att.). Lai veiktu mēslu izkliedi tīrumos no autocisternas mēsli tiks pārsūknēti specializētajā mēslu izklidei paredzētajā tehnikā, ar kuru tālāk jau tiek veikta mēslu izkliede augsnē.

Mēslu izvešanai gada laikā kopā paredzēti 1760 reisi. Katrai no trīs mēslu cisternām gada laikā paredzētā slodze 586 reisi ar kopējo izvedamo mēslu masu 14650 tonnas gadā.

Paredzams, ka darba dienas laikā ar vienu cisternu tiks veikti 20 reisi jeb izvestas 500 tonnas mēslu. Paredzēts, ka mēslu izvešanai būs nepieciešamas aptuveni 2 – 2,5 nedēļas pavasarī un 4 – 4,5 nedēļas rudenī, pie 10 stundu darba režīma un nosacījuma ka mēslu izkliede netiek veikta svētdienās un svētku dienās.

Kūtsmēslu iestrādāšanai augsnē tiks izmantots cisternai piestiprināms kultivatora tipa šķidrmēslu iestrādes agregāts „Samson”, kas nodrošina mēslu iestrādi augsnē 5 – 15 cm dziļumā, kā arī šļūteņu tipa augsnes virsmēslošanas agregāts „Samson”. Ar vienu transporta vienību apmēram 15 – 20 minūtēs var izkliedēt uz lauka 25 m³ mēslus, tādejādi darba dienas laikā tos uz lauka var izkliedēt vairākus simtus tonnas.

Vairākiem zemes gabaliem pieguļ virszemes ūdensteces un grāvji, kuriem ir noteiktas aizsargjoslas, kurās kūtsmēslu izkliedi nedrīkst veikt (skat. Tabulu Nr.2.9.1.). Atbilstoši likumam „Aizsargjoslu likums”, virszemes ūdensobjektu aizsargjoslās 10 metrus platā joslā aizliegts lietot mēslošanas līdzekļus. Kūtsmēslu izkliede netiks veikta vismaz 10 metrus platā joslā no virszemes ūdensobjektiem. Kūtsmēslu izklidei nepiemērotā platība sniegta Tabulā Nr.2.9.1. Šķidrmēslu izkliedi paredzēts veikt šādos nekustamos īpašumos:

Tabula Nr.2.9.1. Lauksaimniecības zemes, par kurām ir noslēgti līgumi par šķidrmēslu izkliedi

Nr.p.k.	Nr. 2.9.1. attēlā	Nekustamā īpašuma kadastra numurs	Nekustamā īpašuma nosaukums	Atrašanās vieta	LIZ platība, ha	Kūtsmēslu izklidei nepiemē- rotā platība (ha)
SIA „Tunkūni” īpašumā esošie īpašumi						
1.	0	4046 023 0009	Bērtuļi	Brunavas pag.	12,7	-
2.	1	4046 014 0017	Feldšeri	Brunavas pag.	21,7	0,22
3.	2	4046 023 0010	Lāčpurniņi	Brunavas pag.	11,4	0,83
4.	4	4046 020 0023	Zemturi	Brunavas pag.	9,6	0,52
5.	3	4046 014 0020	Zemzari	Brunavas pag.	21,5	0,32
6.	5	4046 023 0003	Garkalni	Brunavas pag.	19,6	0,64
7.	15	4046 023 0002	Jaungarkalni	Brunavas pag.	19,5	0,95
8.	6	4046 014 0006	Jaunbuneri	Brunavas pag.	6,9	-
9.	8	4046 014 0008	Krustkalpi	Brunavas pag.	71,3	5,79
10.	9	4046 014 0051			42,1	2,63
11.	12	4046 014 0054			0,8	-
12.	13	4046 023 0019			19,1	0,94
13.	14	4046 023 0018			27,2	2,35
14.	16	4046 014 0055			28,8	-
15.	17	4046 014 0056			11,6	-
16.	18	4046 014 0050			33,2	2,56
17.	19	4046 020 0009	Bumbieri	Brunavas pag.	13,21	0,33
18.	20	4046 024 0001	Jaunāres	Brunavas pag.	84,0	-
19.	21	4046 014 0003	Mežvimbas	Brunavas pag.	19,7	0,74
20.	22	4046 023 0015	Saulgoži	Brunavas pag.	35,5	2,74
21.	23	4046 014 0029	Zvaigznes	Brunavas pag.	5,3	-
22.	24	4046 014 0028			5,0	-
23.	25	4046 014 0074	Jaunsilmaļi	Brunavas pag.	5,04	0,34
24.	26	4046 019 0012	Krustlauki	Brunavas pag.	17,08	0,93
25.	27	4046 019 0032			6,04	0,67
26.	28	4046 019 0089			10,82	0,31
27.	29	4046 019 0021			9,59	-
28.	30	4046 019 0042			4,58	0,23
29.	31	4046 014 0060	Palīgi	Brunavas pag.	4,04	-
30.	33	4046 024 0015	Grāvītes	Brunavas pag.	11,9	0,83
Z/S „Aleksandrīne” apsaimniekošanā esošie īpašumi						
31.	32	4046 014 0002	Palejas	Brunavas pag.	6,50	0,68
32.	34	4046 024 0016	Aleksandrīne	Brunavas pag.	49,70	-
33.	35	4046 023 0014	Jolantas	Brunavas pag.	31,00	0,90
34.	36	4046 023 0025	Vectunkūni	Brunavas pag.	62,77	1,09
35.	37	4046 024 0010	Aleksandrīna	Brunavas pag.	93,80	0,69
36.	38	4046 014 0040	Ruiķi	Brunavas pag.	19,50	-
37.	39	4046 024 0014	Lielbrūveri	Brunavas pag.	28,80	1,61
38.	40	4046 023 0024	Vecselgas	Brunavas pag.	22,21	1,12
39.	41	4072 001 0029	Arodskola-8	Mežotnes pag.	82,28	-

40.	46	4072 001 0124	Sofijas	Mežotnes pag.	5,40	-
41.	62	4072 001 0130	Sofijas	Mežotnes pag.	3,05	0,27
42.	42	4072 003 0003	Markuvēni	Mežotnes pag.	33,70	0,32
43.	43	4072 003 0053	Pakalni	Mežotnes pag.	10,20	-
44.	44	4072 003 0120	Jaunrakari	Mežotnes pag.	2,72	0,16
45.	45	4072 001 0131	Jaunpilādži	Mežotnes pag.	5,51	-
46.	47	4072 001 0132	Jaunpilādžogas	Mežotnes pag.	1,33	-
47.	48	4072 003 0229	Jaunpalejas	Mežotnes pag.	2,18	-
48.	49	4072 001 0007	Vērsnieki	Mežotnes pag.	46,19	0,96
49.	50	4072 003 0117	Āboli	Mežotnes pag.	8,50	0,38
50.	51	4072 003 0118	Āboli	Mežotnes pag.	1,50	-
51.	52	4072 003 0047	Rakari	Mežotnes pag.	2,20	0,09
52.	53	4072 003 0066	Ziedoņi	Mežotnes pag.	3,60	-
53.	54	4072 001 0017	Pilādži	Mežotnes pag.	2,50	-
54.	60	4072 001 0063	Pārstrauti	Mežotnes pag.	6,00	-
55.	55	4072 001 0036	Rozēni	Mežotnes pag.	8,40	-
56.	56	4072 001 0044	Kalnasīļi	Mežotnes pag.	12,00	-
57.	57	4072 003 0035	Palejas	Mežotnes pag.	4,20	-
58.	58	4072 001 0062	Dukāti	Mežotnes pag.	4,30	-
59.	59	4072 001 0066	Sūnas	Mežotnes pag.	14,00	-
60.	61	4072 001 0126	Ogas	Mežotnes pag.	9,12	0,38
61.	63	4072 002 0028	Cīruļi	Mežotnes pag.	30,00	1,03
62.	64	4072 003 0019	Vilki	Mežotnes pag.	10,40	0,14
63.	65	4072 002 0019	Ziediņi	Mežotnes pag.	3,00	0,06
SIA „Karvišķe” apsaimniekošanā esošie īpašumi						
64.	66	4046 014 0045	Karvišķe	Brunavas pag.	43,99	1,23
65.	67	4046 024 0003	Degšņi	Brunavas pag.	15,10	0,99
66.	68	4046 024 0008	Jaunlindiķi	Brunavas pag.	7,30	-
67.	69	4072 001 0027	Arodvidusskola-1	Mežotnes pag.	19,42	0,59
68.	70	4072 001 0028	Arodvidusskola-7	Mežotnes pag.	3,37	0,41
69.	72	4072 001 0061	Ielenkumi	Mežotnes pag.	6,21	0,40
70.	71	4072 001 0102	Jaunrumbas	Mežotnes pag.	4,62	-
71.	73	4072 001 0136	Jaundukāti	Mežotnes pag.	3,17	-
Privātpersonu apsaimniekošanā esošie īpašumi						
72.	74	4046 024 0005	Jaunsētas	Brunavas pag.	35	-
73.	75	4046 024 0004	Lindiņi	Brunavas pag.	10,10	-
74.	77	4046 014 0039	Vesselgas	Brunavas pag.	40,50	1,59
75.	79	4046 014 0001	Zaķīši	Brunavas pag.	15,8	0,64
76.	78	4046 014 0011	Silveri	Brunavas pag.	18,5	-
77.	81	4046 014 0014	Tīrumi	Brunavas pag.	11,9	0,49
78.	80	4046 014 0012	Ozoli	Brunavas pag.	11,7	0,68
79.	82	4046 014 0036	Jaunaudzēs	Brunavas pag.	13	0,61
80.	83	4046 023 0005	Virbaji	Brunavas pag.	130	5,76
81.	84	4046 023 0006	Mežciemi	Brunavas pag.	30	0,92
82.	85	4046 014 0005	Plēsumnieki	Brunavas pag.	35,7	1,40
KOPĀ:					1670,74	50,46

Nemot vērā to, ka kūstmēslu izkliedi aizliegts veikta 10 metrus platā joslā no virszemes ūdensobjektiem, kūstmēslu izklidei paredzētajām platībām nepiemēroti ir ~ 50,46 ha zemju platības. Kūstmēslu izkliedi drīkst veikt uz 1620,28 ha lauksaimniecībā izmantojamām zemēm (LIZ). Tā kā kūstmēslu izklidei nepieciešami vismaz 1412 ha LIZ, rezervē vēl paliek 208,28 ha LIZ.

Lauku teritorijas, uz kurām tiks veikta mēslu izklide, var iedalīt divās zonās. Daļa lauku atrodas paredzētā cūku kompleksa „Brūveri” apkārtnē, uz kuriem mēslu transportēšanas attālums ir

vidēji 1,5 km. Otra zona ar mēslu izkļiedes laukiem atrodas Mežotnes pagastā, uz kuru mēslu transportēšanas attālums ir vidēji 30 km. Zemes gabalu izvietojums un attiecīgie maršruti, pa kuriem tie ir sasniedzami, uzskatāmi parādīti 2.9.1. attēlā.

Maršrutiem un mēslu izkļiedes laukiem tuvākās mājas (zonā līdz 200 m):

- lauku, kas atrodas paredzētā cūku kompleksa „Brūveri” apkārtnē; transportēšanas maršrutu līdz tiem apkārtnē: „Karvišķe”, „Jaunsētas”, „Viesturi”, „Mežvimbas”, „Zaļlauki”, „Skujenieki”, „Vāveres”, „Tunkūni”, „Rīti”, „Kazlēni”, „Atgriezumi”, „Tunkūnu pienotava”, „Mežciemī”, „Korejas”, „Virbaļi”, mājas blīvāk apdzīvotā vietā Tunkūni, „Vecvilciņi”, „Silmaļi”, „Rupuļi”, „Plēsumnieki”, „Krišjāņi”, „Feldšeri”, „Dūmiņi”, „Gaujas”, „Iegātni”, „Salakas”, „Kastaņi”, „Apaļie”, „Atvari”, „Brenči”, „Dimanti”, „Lapiņas”, „Ozoliņi”, „Ezeriņi”, „Tervidāni”, mājas blīvāk apdzīvotā vietā Tervidāni, „Brīvzemnieki”, „Cerības”, „Žubītes”;
- lauku, kas atrodas Mežotnes pagastā apkārtnē; transportēšanas maršrutu līdz tiem apkārtnē: „Karvišķe”, „Atgriezumi”, mājas blīvāk apdzīvotā vietā Tunkūni, „Silmaļi”, „Rupuļi”, „Krišjāņi”, „Gaujas”, „Iegātni”, „Kastaņi”, „Lapiņas”, „Ozoliņi”, „Ezeriņi”, „Pakalni”, blīvāk apdzīvota vieta Grenctāles pienotava, „Rūķīši”, „Bruči”, „Luntēni”, mājas blīvāk apdzīvotā vietā Ceraukste, „Vecvagari”, „Zundas”, „Uzkalni”, mājas blīvāk apdzīvotā vietā Mūsa, mājas Bauskas pilsētā, „Zemīši”, „Zemgaļi”, „Jaunzemji”, „Lauri”, „Mālnieki”, „Zizmas”, „Cīruļi”, „Sāmieši”, „Tauriņi”, „Cedes”, mājas blīvāk apdzīvotā vietā Code, „Mārkuvēni”, „Vilki”, „Putrasmēri”, mājas blīvāk apdzīvotā vietā Bērzmuiža, „Austrumi”, „Imantas”, „Rūnas”, „Gantiņi”, „Dzintari”, „Dārzkalni”, „Kalniņi”, „Stūrīši”, „Bāliņi”, mājas blīvāk apdzīvotā vietā Garoza, „Brežinski”, „Ezeriņi”, „Upītes”, „Pīlādži”, „Rozēni”, „Kalnasīļi”, „Pūteļi”, „Ančāri”, „Tiesneši”, „Grūži”, „Strautnieki”, „Līlavas”, „Pārstrauti”, „Sūnas”, „Krūmiņi”, „Birznieki”, „Kalniņi”.

Izmantojamo ceļu segums – melnais (asfalta) segums, grants segums un zemes ceļš.

Kā iepriekš minēts, lauku teritorijas, uz kurām tiks veikta mēslu izkļiede, var iedalīt divās zonās – daļa lauku atrodas paredzētā cūku kompleksa „Brūveri” apkārtnē, daļa – Mežotnes pagastā, uz kuru mēslu transportēšanas attālums ir vidēji 30 km, transportēšanas maršruts virzās cauri Bauskas pilsētai, blīvāk apdzīvotām vietām Grenctāles pienotava, Ceraukste, Mūsa, Code, Bērzmuiža, Garoza (skat. iepriekš – maršrutiem un mēslu izkļiedes laukiem tuvākās mājas).

Paredzētie kūtsmēslu izkļiedes lauki ir izvietoti salīdzinoši reti apdzīvotās teritorijās, kur tuvumā ir atsevišķas viensētas un apkārtējās teritorijas tiek izmantotas lauksaimniecībā. Vidējais iedzīvotāju skaits gar kūtsmēslu maršrutiem esošajās dzīvojamās mājās ir vidēji 2 – 3 cilvēki.

Kūtsmēslu transportēšanas maršruti uz lielākajām kūtsmēslu izkļiedei paredzētajām zemes platībām paredzētā kompleksa apkārtnē nevīzās gar/cauri blīvi apdzīvotām vietām; atsevišķu lauku sasniegšanai transportēšanas maršruts virzās cauri blīvāk apdzīvotai vietai Tunkūni. Uz kūtsmēslu izkļiedei paredzētajām zemes platībām Mežotnes pagastā transportēšanas maršruts virzās cauri vairākām blīvāk apdzīvotām vietām, tai skaitā, Bauskas rajona centru – Bauskas pilsētu (pa Valsts autoceļu A7 Rīga – Bauska – Lietuvas robeža (Grenctāle)). Ņemot vērā, ka mēslu transportēšanas maršruts ir ~ 30 km garš un virzās cauri blīvi apdzīvotām vietām, mēslu transportēšanai uz Mežotnes pagasta tīrumiem tiks izmantota ātrgaitas automašīna ar 25 – 30 tonnu slēgtu kravas cisternu. Tādējādi transportēšanas laikā tiek novērsta iespējamās mēslu smaku emisijas un traucējumi vispārējai ceļu satiksmei un transporta kustībai.

Mēslu izkliede no minētās autocisternas tiešā veidā nenotiks, bet pie katra konkrētā mēslošanas tīruma tie tiks pārsūknēti specializētajā mēslu izkliedei paredzētajā tehnikā un kūtsmēslu iestrādāšanai augsnē tiks izmantots analogā tehnika kā Brunavas pagastā esošajos tīrums - kultivatora tipa šķidrmēslu iestrādes agregāts „Samson”, kas nodrošina mēslu iestrādi augsnē 5 – 15 cm dziļumā, kā arī šļūteņu tipa augsnes virsmēslošanas agregāts „Samson”.

Pēc aprēķiniem mēslu izvešana uz otrās zonas tīriem (349 ha) kļūs aktuāla brīdī, kad ražošanas jauda sasniegs 60000 nobarojamās cūkas gadā (3/4 no paredzētās darbības apjoma). Ietekmes uz vidi novērtējumu tiek veikts par pilna apjoma paredzēto darbību, bet ievērojot piesardzības principu, reālo ražotnes izveidi (būvniecību) 22176 nobarojamo cūku vietām un paredzēto ražošanas jaudu 80000 nobarojamās cūkas gadā, operators visticamāk realizēs ilgākā laika periodā, pakāpeniski izbūvējot noteiktu nobarojamo cūku vietu skaitu. Tādējādi ievērojot gan operatora ekonomiskos lietderības, gan vides apstākļu apsvērumus, mēslu izvešanu un to izkliedi otrās zonas tīrums paredzēts veikt tikai pie pilnas jaudas paredzētās darbības.

2.9.1. attēls. **Kūtsmēslu transportēšanas maršruti un izklīdes lauki**

2.9.1.1. attēls. **Kūtsmēslu transportēšanas maršruti un izklīdes lauki**

2.9.1.2. attēls. **Kūtsmēslu transportēšanas maršruti un izklīdes lauki**



2.9.2. attēls. **Mēslu transportēšanai un izkliedei paredzētā tehnika**

2.10. Kūtsmēslu iestrādei paredzēto platību raksturojums, to pašreizējā izmantošana

(IVN programmas 2.10.punkts. Kūtsmēslu iestrādei paredzēto platību raksturojums, to pašreizējā izmantošana. Ierobežojošie apstākļi šo teritoriju izmantošanai, tai skaitā, lauku izvietojums attiecībā pret virszemes ūdensobjektiem, purviem, kultūras pieminekļiem u.c. objektiem un šo objektu aizsargjoslām.)

Kūtsmēslu iestrādei paredzētās platības tiek izmantotas kā lauksaimniecībā izmantojamās teritorijas.

Kūtsmēslu izklīdei būs nepieciešami 1412 ha lauksaimniecībā izmantojamās zemes. Šķidro mēslu izvešanai un to izklīdei tiks izmantotas operatora īpašumā esošās lauksaimniecībā izmantojamo zemju platības 588,8 ha platībā. Par mēslu izvešanu un izklīdi lauksaimniecībā izmantojamās zemēs 103,18 ha platībā ir noslēgts sadarbības līgums ar Z/S „Karvišķe”, par izklīdi 626,56 ha lauksaimniecībā izmantojamo zemju platībā noslēgts līgums ar Z/S „Aleksandrīne”, bet ar dažādām privātpersonām panāktas vienošanās par mēslu izklīdi tiem piederošajās zemēs 352,2 ha platībā (skat. Pielikumu Nr.11). Kopumā darba ziņojuma sagatavošanas brīdī mēslu izklīde paredzēta 1670,74 hektāru lielās tīrums platībās. Ievērojot likumā „Aizsargjoslu likums” noteikto, kūtsmēslu izklīdi aizliegts veikt 10 metrus platā joslā no virszemes ūdensobjektiem, līdz ar to no kūtsmēslu izklīdei paredzētajām platībām nepiemēroti ir ~ 50,46 ha. Kūtsmēslu izklīdi drīkst veikt uz 1620,28 ha lauksaimniecībā izmantojamām zemēm (LIZ). Tā kā kūtsmēslu izklīdei nepieciešami vismaz 1412 ha LIZ, rezervē vēl paliek 208,28 ha LIZ.

Katra konkrēta lauksaimniecības zemes gabala piemērotību kūtsmēslu izklīdei nosaka tās teritorijā vai tuvumā esošā aizsargājamā objekta (upes, kultūrvēsturiska objekta, artēziskā urbuma u.c.) esamība un zemes īpašnieka vēlmes. Šie aspekti tiks ņemti vērā, saskaņojot šķidrmēslu izvešanas maršrutus ar vietējām pašvaldībām un šķidrmēslu izklīdei paredzēto lauksaimniecības zemju īpašniekiem. Papildus minētajiem ierobežojumiem, tiks ievērotas arī aizsargjoslas gar ceļiem un elektrolīnijām.

Mēslu izklīde uz laukiem netiks veikta apstākļos, kas ir nelabvēlīgi piesārņojuma izklīdei.

Bauskas rajons ir noteikts kā īpaši jutīga teritorija. Atbilstoši Rīcības programmai īpaši jutīgām teritorijām, uz kurām attiecas paaugstinātas prasības ūdens un augsnes aizsardzībai no lauksaimnieciskās darbības izraisītā piesārņojuma ar nitrātiem (Ministru kabineta 2004.gada 18.marta rīkojums Nr.163), kuras mērķis ir samazināt un novērst tālāku ūdens un augsnes piesārņojumu ar nitrātiem, kuri cēlušies no lauksaimnieciskās darbības, SIA „Tunkūni” saimnieciskās darbības laikā nodrošināts sekojošais:

- Kūtsmēslu krātuvju tilpums nodrošina mēslojuma uzglabāšanu laika periodā, kad tā iestrādāšana augsnē nav atļauta. Kūtsmēslu krātuvju konstrukcija nodrošina kūtsmēslu savākšanu un uzglabāšanu, lai samazinātu barības elementu zudumus un vides piesārņojumu. Šķidrmēslu krātuves nosegt ar pārsegu, kurš samazinās un aizkavēs amonjaka iztvaikošanu un smaku izplatīšanos;
- Mēslošana veikta atbilstoši noteiktām prasībām, kas ir būtisks faktors augsnes auglības uzturēšanā un kultūraugu audzēšanā, jo nepareiza mēslojuma lietošana var izsaukt būtisku vides piesārņojumu. Mēsli netiks izklīdēti uz sasalušas, pārmitras un ar sniegu klātas augsnes, palienēs un plūdu apdraudētās teritorijās, vietās, kur tas ir aizliegts normatīvajos aktos par aizsargjoslu aizsardzību; nogāzēs ar slīpumu virs 10° uz

ūdenskrātuvju pusi un tuvāk par 10 m no ūdenstilpes vai ūdensteces krasta līnijas. Mēslojums tiks izkliedēts tikai tad, ja lauku klāj augu sega vai arī mēslojums nekavējoties tiek iestrādāts tieši augsnē.

- Mēslošanas izkliešana netiks veikta laika posmā no 15.novembra līdz 1.martam. Pēc šķidrmēslošanas izkliešanas uz aramzemes tie tiks iestrādāti ne vēlāk kā 12 stundu laikā. Paredzēts vismaz pusi ziemas periodā uzkrātos šķidrmēslošanas izmantot kultūraugu mēslošanai līdz 1.jūlijam. Rudenī šķidrmēsli lauka mēslošanai tiks lietoti tikai kopā ar augu pēcplaušanas atliekām (rugājiem, sasmalcinātiem salmiem, zālāju sakņu masu), iestrādājot tos augsnē ar lobīšanas vai aršanas metodi.

Lauku izvietojums attiecībā pret virszemes ūdensobjektiem, purviem, kultūras pieminekļiem u.c. objektiem un šo objektu aizsargjoslām uzskatāmi parādīts 2.9.1.1., 2.9.1.2. attēlos. Šķidrmēslošanas izkliešanas lauki 18, 66, 38, 39, 33, 34 (numurs attēlā) robežojas ar dabas liegumu „Paņemūnes meži”. Plānojot mēslošanas izkliešanu, tiks ņemti vērā tuvumā esošā aizsargājamā objekta esamība.

2.11. Cūkkopības kompleksa darbībai nepieciešamie energoresursi, to patēriņš un nodrošinājums

Kompleksā nepieciešamās elektroenerģijas nodrošināšanai paredzēts izbūvēt jaunu transformatora pieslēgumu un ~ 1 km garu elektroapgādes līniju. Rekomendācijās tiek paredzēts, ka vienas cūkas nobarošanai elektroenerģijas patēriņš ir 12 kW.² Pie pilna apjoma paredzētās darbības iekārtā tiek cūku nobarošanas procesa nodrošināšanai plānotais gada elektroenerģijas patēriņš 960 000 kWh.

Tehniskā projekta izstrādes gaitā, elektroapgādes projekta ietvaros, tiks detalizēti aprēķinātas pieslēguma jaudas, lai pilnībā nodrošinātu ražotnes ar nepieciešamajiem energoresursiem.

Galvenie elektroenerģijas patēriņa avoti fermā ir barības ražošanas un apgādes sistēma; ventilācijas un klimata kontroles sistēmas, kā arī telpu apgaismojuma nodrošinājums.

Iekštelpu apgaismojumam kūtīs tiek izmantotas luminiscentās spuldzes. Iekštelpu apgaismojums 100 lux, dabīgais apgaismojums aptuveni 5 % gaismas platības.

Lai novērstu iespējamos riskus un ar to saistītos kaitējumus (dzīvnieku noslāpšana), ko izraisītu elektroenerģijas padeves traucējumi, kompleksā uzstādīts avārijas, ar dīzeļdegvielu darbināms elektrības ģenerators ar jaudu 300 kW.

Siltuma nodrošināšanai dzīvnieku mītnē un personāla telpās siltumenerģiju paredzēts saražot vietējā katlu mājā, kā kurināmo izmantojot skaidu granulas. Bez sadedzināšanas iekārtā saražotā siltuma ievērojamo siltumnodrošinājumu dzīvnieku mītnē paredzēts panākt ar tā saucamo „Robina Huda” siltumapmaiņas sistēmu. Minētā sistēma paredz, ka lielo cūku ģenerētā siltumenerģija tiek akumulēta un novadīta uz tām novietnes nodaļām, kurās atrodas cūciņas ar mazāku dzīvsvaru un kurām ir nepieciešama augstāka mītnes temperatūra. Siltumapgādes sistēma un tīkli tiks detalizēti tehniskā projekta izstrādes gaitā.

² <http://www.lu.dk/Infosvin%20kilder/notater/2009/0908.html?id=3a0afad2-6a9d-4b26-b5a0-ae0ec3bc1403&ghostuid=331a5824-9028-4026-82f3-d7e362b8f9e1&templateuid=08004d2f-0f3b-47d9-a674-8785310e6190>

Apkures jaudas nepieciešamību nosaka pamatojoties uz āra temperatūru līdz -20 °C un nepieciešamo telpu iekšējo temperatūru atkarībā no konkrētā ražošanas cikla nodaļas siltuma režīma.

Paredzētā siltumražošanai nepieciešamā katla jauda 200 kW.

2.12. Cūkkopības kompleksa darbībai nepieciešamais ūdens daudzums un izmantošana, tā ieguves avots

Ūdens apgādes nodrošināšanai, pie kompleksa tiks izbūvēti viens vai divi artēziskie urbumi, atkarībā no urbuma ūdens ieguves jaudas l/sek. Pēc plānotā ūdens patēriņa daudzuma urbuma jaudai jānodrošina debets vismaz 2,5 l/sek.

Ūdens izmantošana fermā notiek trīs virzienos – dzīvnieku dzirdināšanai, kūts nodaļu gaisa mitrināšanai (dzīvnieku ķermeņa dzesēšanai) un nodaļu mazgāšanai, kā arī personāla sanitāro un sadzīves vajadzību apmierināšanai.

Dzirdināšanai nepieciešamā ūdens daudzums aprēķināts pamatojoties uz Dānijas cūkaudzētāju asociācijas izstrādātajām rekomendācijām, kas paredz ūdens patēriņu 0,7 m³ vienai cūkai nobarošanas ciklā ³. Saskaņā ar šo rekomendāciju cūku nobarošanai prognozējamais nepieciešamais ūdens daudzums sastāda 56 000 m³ gadā jeb 3,2 l uz barības vienību.

Nemot vērā rekomendācijās minētās norādes, ka dažādos ražošanas apstākļos faktiskais ūdens patēriņš pieaugt līdz pat 25 %, operators ūdens vajadzību paredzamajā darbībā ir palielinājis no 3,2 l līdz 3,5 l uz vienu barības vienību.

Dzīvnieku nobarošanai iekārtā prognozētais barības vienību daudzums gadā sastāda 17280000 barības vienības, tādējādi paredzamais dzirdināšanai gada laikā izmantotais ūdens būs 60480 m³.

Iespējami ekonomiskākas ūdens izmantošanai un ūdens zudumu novēršanai dzīvnieku dzirdināšanas procesā, iekārtā dzirdināšanu paredzēts veikt divos veidos:

- 1) ar barību uzņemtais ūdens, t.i., ūdens attiecībā 3:1 tiek sajaukts ar sauso barību un barošanas reizēs aizgaldos silēs cūkas saņem „slapjo” barību. Paredzētajā darbībā prognozētais sausās barības apjoms aprēķināts 16.500 tonnas gadā, bet tai pievienotais ūdens daudzums plānots 49 500 m³;
- 2) cūkām brīvi pieejamais dzeramais ūdens no kūts nodaļās aizgaldos izvietotā ūdens apgādes tīkla un nospiežamo nipeļu sistēmas.

Mazgājamā ūdens patēriņš plānots 100 litri uz katru nobaroto dzīvnieku un to paredzēts izmantot divos tehnoloģiskajos posmos:

- 1) kūts nodaļu un aizgaldu mazgāšana nobarošanas cikla beigās, pēc cūkas izvešanas no nodaļām uz kautuvi;
- 2) kūts gaisa un dzīvnieku ķermeņu mitrināšana.

³ <http://www.dansksvineproduktion.dk/Infosvin%20kilder/notater/2009/0909.html?id=3a0afad2-6a9d-4b26-b5a0-ae0ec3bc1403&ghostuid=b0ac0fd2-43b0-4333-ba57-cf2ae115537b&templateuid=08004d2f-0f3b-47d9-a674-8785310e6190>

Tabula Nr.2.12.1. **Ražošanas vajadzībām nepieciešamais ūdens daudzums**

Dzīvnieku grupa	Skaitis gadā	Kopā nepieciešamās BV	Ūdens (m ³) uz vienību		Ūdens daudzums (m ³)		
			Dzeramais ūdens uz 1000 BV	Mazgājamais ūdens uz 1 dzīvnieku gadā	Dzeramā ūdens patēriņš	Mazgājamā ūdens patēriņš	Pavisam KOPĀ
Nobarojamās cūkas	80000	17 280 000	3,5	0,1	60 480	8 000	68 480
Kopā gadā:	80000	17 280 000	3,5	0,1	60 480	8 000	68 480
Kopā dienā:					165,7	21,9	187,6

Sadzīves un personāla vajadzībām izmantotā ūdens daudzums paredzēts **1000 m³** gadā.

Kopumā iekārtā paredzamais ūdens patēriņa daudzums tiek plānots **69480 m³** gadā, jeb **190,4 m³** ūdens dienā.

Iekārtā prognozētā nepieciešamā ūdens daudzuma nodrošināšanai artēziskā urbuma jaudai pēc teorētiskiem aprēķiniem jābūt vismaz ar debetu **2,5 l/sek.**

Ūdens pēcapstrādei tiks uzstādīti filtri. Ūdensapgādes nepārtrauktības nodrošināšanai uzstādīta 200 m³ rezerves ūdens cisterna, kas atbilst vienas diennakts ūdens patēriņam.

2.13. Notekūdeņi; to rašanās avoti, veidi un daudzums, notekūdeņu piesārņojuma raksturojums, savākšana, attīrīšana un novadīšana

Ražošanas procesā tiek radīti divu veidu notekūdeņi: ražošanas notekūdeņi un sadzīves notekūdeņi. Ražošanas notekūdeņi rodas no dzīvnieku dzirdināšanas, nodaļu gaisa mitrināšanas un mazgāšanas procesā izmantotā ūdens.

Šie notekūdeņi tiek novadīti caur kūts redeļu grīdām zemgrīdas kanalizācijas kanālos, pa kuriem tie tālāk tiek aizplūst uz ārpus kūts esošajām mēsli krātuvi. Uz šīm pašām krātuvēm caur redeļu grīdu un zemgrīdas kanāliem tiek novadīti ražošanas procesā cūku radītie šķidrie mēsli.

Ražošanā radīto un uz šķidro mēsli krātuvēm novadīto notekūdeņu daudzums gadā tiek prognozēts 44312 m³.

Sadzīves notekūdeņu novadīšanai ir izveidots atsevišķs, no ražošanas notekūdeņiem nodalīts kanalizācijas tīkls. Novadītie sadzīves notekūdeņi tiks uzkrāti hidroizolētā krājrezervuārā. Par sadzīves notekūdeņu izvešanu un tālāku apstrādi paredzēts noslēgt līgums ar licencētu apsaimniekošanas organizāciju SIA „Vides serviss”.

Ražošanas procesā baktēriju, vīrusu, sēnīšu un citu mikroorganismu iznīcināšanai paredzēts izmantot dezinfekcijas līdzekli ECOCID S. Ecocid S ir universāls, ļoti aktīvs dezinfekcijas līdzeklis drošai un efektīvai aizsardzībai pret visiem zināmajiem vīrusu veidiem. Preparātam ir raksturīga arī baktericīda un fungicīda aktivitāte. Ecocid S paredzēts lietot visu virsmu un iekārtu dezinfekcijai barības sagatavošanas objektos, dzīvnieku turēšanas telpās kā arī transportlīdzekļu, lopkautuvju, mājlopu gaļas tirgus virsmu un telpu, produktu apstrādes un

uzglabāšanas telpu dezinfekcijai. Preparātu lieto atšķaidītā veidā, kur darba šķīdums ir 0,5 % – 3 % atkarībā no piesārņojuma līmeņa.

Aprēķins dezinfekcijas līdzekļu līdzekļa gada patēriņam:

Dezinfekcijai izmanto 1 % šķīdumu, kuru lieto 0,1 l uz 1 m² dezinfekcijas telpas. Kopējā dezinfekcijas platība ir ~ 23000 m² un dezinfekcija tiek veikta 3 reizes gadā.

$23000 \text{ m}^2 \times 3 \text{ reizes} \times 0,1 \text{ l} = 6900 \text{ l}$ darba šķidruma jeb 69 kg dezinfekcijas līdzekļa gadā.

2.14. Cūkkopības kompleksa teritorijas virszemes noteces ūdeņu savākšana, nepieciešamā attīrīšana un novadīšana

Lietus un sniega kušanas ūdeņi no teritorijas un jumtiem tiks novadīti savākšanas novadgrāvjos un tālāk lauku meliorācijas sistēmā.

Kūtsmēslu krātuvju segums veidots konusveida un pārklāts ar ūdens necaurlaidīgu materiālu, tādējādi nav paredzama lietus un sniega kušanas ūdens iekļūšana krātuvē, vai to sajaukšanās ar mēsliem un notece virszemē.

Notekūdeņiem nebūs nepieciešama atsevišķa attīrīšana.

2.15. Cūkkopības kompleksa gaisa piesārņojuma un smaku izplatības raksturojums

(IVN programmas 2.15.punkts. Cūkkopības kompleksa gaisa piesārņojuma un smaku izplatības raksturojums; prognozējamās piesārņojošo vielu emisijas – piesārņojošo vielu avoti (arī kūtsmēslu krātuves un kūtsmēslu utilizācija), papildu pasākumu nepieciešamība gaisa piesārņojuma samazināšanai.)

SIA „Tunkūni” nobarojamo cūku kompleksa „Brūveri” atrašanās vieta ir Bauskas rajona Brunavas pagastā nekustamajos īpašumā „Brūveri” (kadastra Nr. 4046-014-0079). Kompleksa tuvākajā apkārtnē atrodas lauksaimniecībā izmantojamās zemes un atsevišķas dzīvojamās mājas.

Kūts kompleksa ēkā ražošanas sistēma tiek realizēta pa nodaļām, kas iekārtotas un aprīkotas atbilstoši katra attiecīgā ražošanas cikla specifiskajām vajadzībām. Nodaļās izvietoto dzīvnieku raksturojumu un vietu skaitu nodaļās skatīt 2.1. nodaļā.

Visā kūts kompleksā ražošanas procesā radītie šķīdumēsli tiks uzglabāti astoņos anaerobos šķīdumēslu uzglabāšanas krājrezervuāros, katrs ar tilpumu ~ 4000 m³. Nepieciešamā barība tiks uzglabāta uzglabāšanas bunkuros. Tā tiks piegādāta ar autotransportu (pašizgāzēju) līdz pieņemšanas bedrei, kas norobežota no visām pusēm, un tālāk no pieņemšanas bedres ar elevatoru tiks transportēta līdz uzglabāšanas bunkuriem. Barību no bunkuriem ar gliemežtransportieri transportēs līdz barības sajaukšanas mikserim, un no miksera pa caurulēm līdz silei. Barības sagatavošanas līnija ir slēgta tipa un atrodas telpās, tādēļ var uzskatīt, ka pilnībā tiek novērstas putekļu emisijas.

Siltuma ražošanai kompleksa ēkām un sadzīves telpām paredzēts apkures katls ar jaudu 200 kW (ievadītā siltuma jauda 222 kW). Kā kurināmo paredzēts izmantot koksni – skaidu granulas (~ 140 tonnas gadā).

Galvenās atmosfērā emitētas piesārņojošās vielas no kūtīm un no mēslu uzglabāšanas rezervuāriem, kā arī lauku mēslošanas procesā ir:

- amonjaks (NH_3);
- sērūdeņradis (H_2S);
- metāns (CH_4).

Kurināmā sadedzināšanas rezultātā gaisā emitē slāpekļa dioksīds (NO_2), oglekļa oksīds (CO), cietās daļiņas (PM_{10}).

No emitētajām vielām gaisa kvalitātes mērķlielums ir noteikts sērūdeņradim, gaisa kvalitātes robežlielumi – slāpekļa dioksīdam, oglekļa oksīdam un cietajām daļiņām (2003.gada 21.oktobra MK noteikumi Nr.588 „Noteikumi par gaisa kvalitāti”). Amonjakam un metānam robežlielumi un mērķlielumi Latvijas likumdošanā nav definēti.

Pēc Latvijas Vides, ģeoloģijas un hidrometeoroloģijas aģentūras (LVĢMA) sniegtajām ziņām (skat. LVĢMA vēstuli Nr. 4-6/1987 Pielikumā Nr.3), nav datu par sērūdeņraža emisijas avotiem operatora ietekmes zonā, tādēļ esošā gaisa piesārņojuma novērtēšanai nav veikta esošā sērūdeņraža piesārņojuma līmeņa modelēšana. Tā kā metānam un amonjakam nav definēti gaisa kvalitātes robežlielumi un mērķlielumi, esošā piesārņojuma novērtēšana ar šīm vielām nav veikta. Esošais slāpekļa dioksīda, oglekļa oksīda un cieto daļiņu – putekļu piesārņojuma līmenis pēc modelēšanas rezultātiem ir:

- slāpekļa dioksīds (NO_2) – gada vidējā koncentrācija 0,3 – 19,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ un stundas 19.augstākā koncentrācija 9 – 63 $\mu\text{g}/\text{m}^3$;
- oglekļa oksīds (CO) – 8 stundu 98-procentīlā koncentrācija 30 – 579 $\mu\text{g}/\text{m}^3$;
- cietās daļiņas – putekļi (PM_{10}) – gada vidējā koncentrācija 5 – 12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ un diennakts 8. augstākā koncentrācija 10 – 22 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Piesārņotāju koncentrācijas nepārsniedz 2003.gada 21.oktobra MK noteikumos Nr.588 „Noteikumi par gaisa kvalitāti” noteiktos gaisa kvalitātes robežlielumus.

Piesārņojošās darbības novērtēšanai izdalīti un aprakstīti sekojoši emisijas avoti:

- kūts komplekss (avots A1) – cūku novietne aizņem ~ 114 m × 283 m laukumu, kūts ventilācijas izvadu augstums ~ 4 m. Kūts darbības laiks – 24 h/d, 365 d/gadā;
- anaerobie šķidrmēslu uzglabāšanas rezervuāri 8 gab. (avots A2) – pārklāti ar telts tipa pārklāju. Viena rezervuāra ietilpība ~ 4000 m^3 , augstums 4,5 m. Viena rezervuāra virsmas laukums ~ 810 m^2 .
- katlu mājas skurstenis – augstums ~ 7 m, diametrs 250 mm.

Kopumā cūkkopības saimnieciskās darbības rezultātā identificētas vairāk kā 150 vielas, kas izraisa smakas. Šīs vielas ir ar dažādiem smaku uztveres sliekšņiem un dažādām koncentrācijām. Kā svarīgākās smaku izraisošās vielas tiek minētas amonjaks un sērūdeņradis. Daudzie smaku pētījumi rāda, ka smaku emisijas (gan no kūtīm, gan mēslu uzglabāšanas un mēslu izklīdes uz laukiem) var mainīties atkarībā no gada laikiem, meteoroloģiskajiem apstākļiem u.tml. Mēslu izklīdes un iestrādes augsnes laikā smaku intensitāte ir atkarīga no

šķidro kūtsmēsļu atrašanās ilguma uz augsnes virskārtas līdz to iestrādei tajā, augsnes fizikālajām un ķīmiskajām īpašībām, kā arī meteoroloģiskajiem apstākļiem. Maksimālā piesārņojošo vielu emisijas intensitāte tiek sasniegta kūtsmēsļu izklīdes brīdī, pēc tam tās intensitāte samazinās. Mēslošanas laikā maksimālā smakas intensitātes vieta nepārtraukti pārvietojas sekojot mēsļu izklīdēšanas iekārtai. Rezultātā dažādās mēslošanas lauka vietās piesārņojošo vielu daudzums, kas nonāk gaisā, ir atšķirīgs un maksimālā vielu koncentrācija neilgā periodā izklīdējas atmosfērā.

Atbilstoši Ministru kabineta 2004.gada 27.jūlija noteikumu Nr. 626 „Noteikumi par piesārņojošas darbības izraisīto smaku noteikšanas metodēm, kā arī kārtību, kādā ierobežo šo smaku izplatīšanos” 7. punktam, izmantojamās zemēs smakas mērķlielumu – $8 \text{ OU}_E/\text{m}^3$ – atļauts pārsniegt, izklīdējot kūtsmēslus vai citu organisko mēslojumu jebkurā nedēļas dienā, izņemot svētdienas un valsts noteiktās svētku dienas, kā arī ņemot vērā kūtsmēsļu un cita organiskā mēslojuma izklīdes aizlieguma laikposmus un ierobežojumus, kas noteikti normatīvajos aktos par īpašām vides prasībām piesārņojošo darbību veikšanai dzīvnieku novietnēs un normatīvajos aktos par ūdens un augsnes aizsardzību no lauksaimnieciskās darbības izraisītā piesārņojuma ar nitrātiem.

Prognozētās gaisa kvalitātes izmaiņas cūkkopības kompleksa darbības ietekmes zonā detalizētāk aprakstītas 4.1., 4.2. nodaļās.

2.16. Kritušo dzīvnieku utilizācijas nodrošinājuma paraksts

Kritušie dzīvnieki rodas ražošanas procesā dažādu ar dzīvnieku veselību saistītu iemeslu dēļ. Dažādās ražošanas cikla stadijās dzīvnieku mirstības īpatsvars ir atšķirīgs. Augstāks mirstības īpatsvars ir dzīvniekiem nobarošanas cikla sākuma stadijā, bet mazāks – nobeiguma stadijā. Iekārtā prognozētais vidējais miršanas koeficients 1 % no gadā nobaroto cūku skaita. Kritušo dzīvnieku masa gada laikā paredzama 96 tonnas, kas vidēji nedēļā sastādīs 1,8 tonnas.

Kritušo dzīvnieki uzreiz pēc to nāves tiks ievietoti speciāli izbūvētā dzesēšanas telpā (saldētava), no kurienes aptuveni reizi nedēļā tos pārvieto ārpus kūts uz hermētisku, speciāli dzīvnieku izcelsmes blakusproduktu glabāšanai paredzētiem konteineriem. Kritušo dzīvnieku uzglabāšanai līdz to nodošanai atkritumu apsaimniekošanas organizācijai tiks izmantoti 2 konteineri ar kopējo tilpumu $3,6 \text{ m}^3$.

Konteineri izvietoti kompleksa teritorijā, ar aprēķinu, lai atkritumu apsaimniekošanas organizācijas transports netraucēti var izvest konteinerus nepietuvojoties tieši dzīvnieku mītnē.

Par kritušo dzīvnieku savākšanu un tālāku utilizāciju tiks noslēgts līgums ar licencētu atkritumu apsaimniekošanas organizāciju SIA „Ekovide”. Kritušo dzīvnieku izvešana un nodošana utilizācijai paredzēta vienu reizi nedēļā vasaras periodā un vienu reizi mēnesī ziemas periodā, bet nepieciešamības gadījumā biežāk.

2.17. Citi cūkkopības kompleksa darbības rezultātā veidojošies atkritumi, to veidi, daudzums; atkritumu apsaimniekošana

Šķidrie mēsli veidojas cūku nobarošanas procesā kā dabīgie dzīvnieku izkārnījumi un mazgāšanas ūdens. Paredzams, ka kopumā gada laikā tiks radīti 44312 m³ šķidrie mēsli. Šķidros mēslus pa apakšzemes kanāliem no kūts izvada un uzglabā speciāli izbūvētās mēslu krātuvēs. Lai nodrošinātu mēslu uzglabāšanu krātuvēs vismaz 7 mēnešus, operators paredzējis kopumā izbūvēt astoņas mēslu krātuves ar ietilpību 4000 m³ katrā. Mēslu krātuves paredzētas kā slēgta tipa betona izbūves, kas segtas ar speciālu, gaisu necaurlaidīgu tenta tipa jumta pārklājumu.

Mēslu krātuves tiks iztukšotas divas reizes gadā – rudenī aptuveni 2/3 no uzkrātā mēslu daudzuma, bet pavasarī – 1/3 saražoto mēslu. Mēslu izvešanai un izklīdei tīrumos nepieciešamas laiks tiek prognozēts līdz 2,5 nedēļām pavasarī un līdz 4,5 nedēļām rudenī. Šķidrie mēsli pa tiešo no krātuves tiks iesūkņēti mēslu izvešanas tehnikā, ar kuru tos izvedīs uz tīriem un izklīdēs augsnē.

Sadzīves atkritumu veidošanās nav tieši saistīta ar cūku ražošanas procesu, bet tie rodas saistībā ar personāla darbību un vajadzībām. Sadzīves atkritumu uzglabāšana notiek šim mērķim paredzētos konteineros ar tilpumu 1,1 m³, par kuru iztukšošanu, savākšanu un tālāku apsaimniekošanu noslēgts līgums ar licencētu atkritumu apsaimniekošanas organizāciju SIA „Vides serviss”. Prognozējams, ka sadzīves atkritumu daudzums nepārsniegs 20 m³ gadā.

Dienas gaismas (luminiscentās) spuldzes tiek izmantotas ražošanas telpās nepieciešamās gaismas nodrošināšanai. Izdegušās dienas gaismas spuldzes saskaņā ar 30.11.2004. MK noteikumiem Nr. 985 ir klasificētas kā bīstamie atkritumi (kods 200121). Tās vispirms savāc un glabā slēgtā kastē, atsevišķā telpā. Par dienasgaismas spuldžu savākšanu un tālāku utilizāciju noslēgts līgums ar specializēto atkritumu savākšanas organizāciju A/S „BAO”. Paredzams, ka gada laikā minētie atkritumi sastādīs ap 20 kg (vidēji 100 spuldzes gadā)

Medikamentu iepakojumi, šļirces kā atkritumi rodas dzīvnieku medicīniskās aprūpes procesā. Šie atkritumi tiek savākti un uzglabāti atsevišķi no visiem iepriekšminētajiem atkritumiem, kastēs. Par izlieto to medikamentu un šļirču tālāku savākšanu un utilizāciju noslēgts līgums ar specializēto atkritumu savākšanas organizāciju A/S „BAO”. Paredzamais atkritumu daudzums gadā ap 50 kg.

2.18. Iespējamās ārkārtas situācijas cūkkopības kompleksā, to nepieļaušanas un novēršanas pasākumi

Vislielāko kaitējumu videi un vides piesārņojuma risku var izraisīt avārijas, kuru rezultātā iespējama masveida dzīvnieku bojāeja. Operators identificējis sekojošus dzīvnieku bojāejas riskus:

- ugunsgrēka gadījums,
- slimību epidēmija,
- nosalšana,
- noslāpšana,

- nosmakšana.

Ārkārtas situāciju un avārijas risku kontrolei un novēršanai iekārtā tiek veikti kopējie un atsevišķie drošības pasākumi.

Kopējie avārijas risku novēršanas drošības pasākumi:

- 1) Kūtī tiks uzstādīta elektroniskā mikroklimata kontroles sistēma kontrolē gaisa temperatūru, mitruma līmeni, gaisa apmaiņu, bet par jebkuru novirzi no uzstādītā režīma, sistēma pados avārijas signālu mobilā telefona operatoram un secībā noadresēts uz trīs atbildīgo uzņēmuma darbinieku telefoniem.
- 2) Papildus elektroniskai kontroles sistēmai katrā no desmit kūts nodaļām ir uzstādīts sensors noteiktā temperatūras režīma kontrolei.
- 3) Centralizētās elektroapgādes traucējumu vai pārtraukuma gadījumos, mikroklimata kontroles sistēmā ieslēdz iekārtā uzstādītā rezerves elektrības ģeneratora darbību.
- 4) Tiks veikta regulāra personāla apmācība kā profesionālajā jomā (ar sivēnu ražošanu saistītajās tehnoloģijās), tā drošības jautājumos.
- 5) Iekārtā tiks izstrādāts darba drošības pasākumu plāns, veikta darba vietu riska novērtēšana atbilstoši likumdošanas prasībām, kā arī ir izstrādātas darba drošības instrukcijas. Tiks izstrādāti ugunsdrošības noteikumi, instrukcijas un apziņošanas shēma apkalpojošam personālam.
- 6) Iekārtā tiks izstrādāti noteikumi, rīcības plāns, shēmas konkrētai rīcībai dažādos ārkārtas vai avārijas gadījumos.
- 7) Iekārtā esošās ēkas, aprīkojums un dzīvnieki tiks apdrošināti kā pret uguns, ūdens risku, tā arī pret trešo personu ļaunprātīgu rīcību un dzīvnieku bojāeju.

Specifiskie risku novēršanas drošības pasākumi:

- 1) Uguns riska samazināšanai

Uguns risku var izraisīt ārējie apstākļi (piem. ļaunprātīga dedzināšana, zibens), un iekšējie apstākļi (piem. tehniski bojājumi elektroinstalācijas vai apkures sistēmā). Šo risku novēršanai ir veikti sekojoši pasākumi:

- Apkures katls tiks izvietots atsevišķā, no kūts nodalītā ar ķieģeļu sienām, betona grīdām izbūvētā telpā. Katls darbosies automātiskā režīmā, tādējādi maksimāli izslēdzot, „dzīvās” uguns vai dzirksteles izkļūšanu ārpus katla;
- Kūtī tiks izvietoti rokas ugunsdzēsīgie aparāti, uzstādītas drošības un brīdinājuma zīmes;
- Ārpus kūts tiks izbūvēta ugunsdzēsības ūdens krātuve, kuras tilpums tiks projektēts atbilstoši Ugunsdzēsības un glābšanas dienesta tehniskajiem noteikumiem;
- Iekārtai būs izstrādātas ugunsdrošības instrukcijas kā instrukcijas rīcībai ugunsgrēka gadījumā. Speciālistu vadībā iekārtā strādājošie instruēti par rīcību ugunsgrēka gadījumā, apmācīti darboties ar ugunsdzēsīgajiem līdzekļiem, kā arī apmācīti pirmās palīdzības sniegšanai.

2) Slimību epidēmiju riska samazināšana

- Īpaši stingri noteikumi paredzēti ieejai dzīvnieku mītnē, gan attiecībā uz darbiniekiem un vadību, gan kontrolējošo un citu institūciju pārstāvjiem. Piem. obligāta prasība personu iziešana caur dezinfekcijas zonu un specapgērba, apavu lietošana;
- aizliegums, dzīvnieku mītnē ieiet personām, kurām 24 h laikā ir bijusi saskare ar cita ganāmpulka cūkām;
- apkārt kūtij, tās ārējai sienai pieguļošā zeme ~ 50 cm platumā ir betonēta ar mērķi maksimāli izslēgt grauzēju kā iespējamo slimību pārnēsātāju iekļūšanu kūtī.
- ventilācijas lūku atveres ir aprīkotas ar režģi, kas nepieļauj putnu un insektu iekļūšanu dzīvnieku novietnē, tādējādi radot inficēšanās risku.

3) Noslāpšanas riska samazināšana

- Nepārtrauktas dzeramā ūdens piegādes nodrošināšanai ir uzstādīts drošības ūdens rezervuārs ar atsevišķu ūdenssūkni. Ūdens padeve no minētā rezervuāra notiek, gadījumos, ja jebkāda iemesla dēļ tiek traucēta ūdens apgāde no artēziskās akas.

4) Nosmakšanas riska samazināšana

- Lai izvairītos no dzīvnieku iespējamā noslāpšanas riska, kas saistīts ar ventilācijas sistēmas darbības pārtraukumu centralizētās elektroenerģijas apgādes traucējumu rezultātā, kūtī ir uzstādīts avārijas elektrības ģenerators. Ģenerators ieslēdzas automātiski, brīdī, kad pārtraucas centralizētā elektrības piegāde. Rezerves elektrības ģenerators nodrošina elektrības piegādi visai kūtī esošai elektroapgādes sistēmai.
- Nepārtraukta gaisa apmaiņu kūtī nodrošina elektroniskā vēdināšanas sistēma, tāpēc elektroenerģijas pārtraukumi ir ļoti bīstami dzīvnieku veselībai.

5) Dzīvnieku bojāejas gadījumā radušos atkritumu apsaimniekošana.

- Iekārtā tiks uzstādīti konteineri dzīvnieku izcelsmes atkritumu uzglabāšanai un par to izvešanu un tālāku apsaimniekošanu tiks noslēgts līgums ar licencētu atkritumu apsaimniekošanas organizāciju SIA „Ekovide”;
- Masveida dzīvnieku bojāejas gadījumā, operators piesaka ārkārtas kritušo dzīvnieku savākšanu atkritumu apsaimniekošanas organizācijai SIA „Ekovide”, kura nodrošina to savākšanu normatīvajos aktos noteiktajos termiņos un kārtībā.

6) Bez iepriekšminētajiem drošības pasākumiem, iekārtā ir veikti pasākumi iespējamā gruntsūdeņu piesārņojuma riska kontrolei, ko var izraisīt šķīdirmēslu noplūde no krātuvēm:

- Iekārtas teritorijā paredzēts ierīkot monitoringa urbumus ar kuru palīdzību tiks nodrošināts gruntsūdeņu piesārņojuma monitorings.
- Iespējamo noplūžu konstatēšanai agrīnā stadijā, tiek izmantota vizuālās kontroles metode. Ap mēslu krātuvēm ir izveidotas noplūžu savākšanas sistēmas kontrolakas. Minēto aku vizuālā pārbaude notiek reizi ceturksnī, kad tiek pārbaudīts vai kontrolakās esošais gruntsūdens nav ar piesārņojuma pazīmēm (smaka, krāsas izmaiņas).

- Virszemes un gruntsūdens piesārņojuma riska novēršanai, ko varētu izraisīt iespējamā kūtsmēslu noplūde krātuvju iztukšošanas laikā, vidū starp četrām krātuvēm tiks izbūvēta betona rampa uz, kuras notiks mēslu iesūkņēšana tehnikā. Rampā tiks iebūvēta savācējaka, kurā ietecēs pārsūkņēšanas laikā radušās mēslu noplūdes. Savukārt savācējākā uzkrātie mēsli tiks iesūkņēti atpakaļ mēslu krātuvē.

3. VIDES STĀVOKĻA NOVĒRTĒJUMS CŪKKOPĪBAS KOMPLEKSA TERITORIJĀ UN TĀS APKĀRTNĒ

3.1. Cūkkopības kompleksa izbūvei paredzētās un tai piegulošo teritoriju apraksts

(IVN programmas 3.1.punkts. Cūkkopības kompleksa izbūvei paredzētās un tai piegulošo teritoriju apraksts, teritoriju pašreizējā izmantošana, īpašuma tiesības, tuvākās dzīvojamās un sabiedriskās ēkas..)

Paredzamais nobarojamo cūku ēku komplekss tiks izvietots uz uzņēmumam SIA „Tunkūni” piederošā zemes gabala „Brūveri” 19 ha platībā ar kadastra Nr. 4046 014 00797, Bauskas rajona Brunavas pagastā. Bauskas rajons ietilpst Centrālajā Zemgales līdzenumā.

Saskaņā ar 18.12.2001. MK noteikumiem Nr.531, Bauskas rajona robežas ir noteiktas kā īpaši jūtīgā teritorija uz, kuru attiecas paaugstinātas prasības ūdens un augsnes aizsardzībai no lauksaimnieciskas darbības izraisītā piesārņojuma ar nitrātiem.

Brunavas pagasts izvietots Bauskas rajona dienvidaustrumu daļā. Kopējā pagasta platība ir 111,62 km². Pagasts robežojās ar Ceraukstes, Vecsaules, Skaistkalnes pagastiem un kā arī ar Lietuvas Republiku.

Pagasta teritoriju šķērso autoceļš A7 Rīga – Bauska – Lietuvas robeža (Grenctāle), valsts 2. šķiras autoceļi V1021 Grenctāle – Tilti – Tunkūni, V1022 Bauska – Brunava – Paņemūne, V1023 Kirši – Mežgaļu skola, V1024 Jātnieki – Tunkūni, kā arī virkne vietējas nozīmes autoceļu.

Caur pagastu tek upes – Ceraukste, Mēmele un Mūsa u.c.

Brunavas pagasta teritorijā dzīvo 1754 iedzīvotāji ⁴.

Brunavas pagastā ir sekojošas apdzīvotās vietas: Augškalni, Bardžūni, Brunava, Brunavas muiža, Budberga, Ērgļi, Grenctāle, Grenctāles pienotava, Irbēni, Kukuči, Silenieki, Šķirāni, Tervidāni, Tunkūni, Valteķi, Zluktene, Zluktenes muiža, un ir piecas lielākās apdzīvotās vietas – Bērzkalni, Rītausmas, Bērzi, Ādžūni, Pastališķi.

Komplekss atrodas ~ 6,5 km attālumā uz dienvidaustrumiem no Brunavas pagasta centra Ērgļi (skat. 2.3.1. att.).

Atbilstoši 2003.gada 28.oktobrī apstiprinātajam Brunavas pagasta teritorijas plānojumam, kompleksa un tā apkārtnē esošā zemes ir lauksaimniecībā izmantojamās teritorijas, kurās atļauts ierīkot, pārbūvēt un būvēt lauksaimniecības produktu ražošanai nepieciešamās būves.

2008.gada 9.aprīlī Lauku atbalsta dienesta Zemgales reģionālā lauksaimniecības pārvalde izsniegusi atļauju Nr.1094 lauksaimniecībā izmantojamās zemes transformācijas par apbūves zemi 17.21 hektāru platībā nekustamajā īpašumā „Brūveri” ar kadastra Nr. 4046 014 0079.

Brunavas pagastā Tunkūnu apkārtnē uzņēmumam pieder lauksaimniecības zeme 690 hektāru platībā.

SIA „Tunkūni” cūkkopības kompleksam tuvākajā apkārtnē atrodas lauksaimniecībā izmantojamās zemes un meža teritorijas. Tuvākās dzīvojamās mājas (~ 1,5 km rādiusā ap cūkkopības kompleksu) ir:

⁴ LR Centrālā statistikas pārvaldes dati uz 01.01.08.

Cūku kompleksam tuvākās apdzīvotās mājas (viensētas) viena kilometra rādiusā ir:

- Dzīvojamās mājas D virzienā no kompleksa teritorijas: „Karvišķe” ~ 930 m attālumā; „Jaunsētas” ~ 1,59 km attālumā
- Dzīvojamās mājas R virzienā no kompleksa teritorijas: „Viesturi” ~ 1,63 km attālumā; „Mežvimbis” ~ 1,03 km attālumā; „Zaļlauki” ~ 1,17 km attālumā; „Skujenieki” ~ 1,24 km attālumā; „Atgriezumi” ~ 1,54 km attālumā; „Vāveres” ~ 1,47 km attālumā.

Tuvākās daudzdzīvokļu mājas atrodas Brunavas pagasta apdzīvotajā vietā Tunkūni, kas atrodas Rietumu virzienā ~ 2 km attālumā no kompleksa.

Kompleksam tuvākās sabiedriskās ēkas atrodas ~ 6,5 km attālumā ZR virzienā pagasta centrā Ērgļi (pašvaldība u.c.). Starp paredzētās darbības vietu un Brunavas pagasta centru atrodas blīvs mežu masīvs, kas kalpo kā dabīgā buferjosla.

Kompleksa teritorijai pieguļošie īpašumi ir lauksaimniecībā izmantojamas zemes – aramzeme, pļavas, krūmāji, meži. Z un A virzienā no kompleksa teritorijas ~ 180 – 620 m attālumā atrodas dabas liegums „Paņemūnes meži”, Natura 2000 teritorija, kas izveidots, lai nodrošinātu ornitoloģiski nozīmīgā meža masīva – Paņemūnes meža – un tajā ietilpstošo biotopu aizsardzību un saglabāšanu.

Uzņēmumam piederošais īpašums robežojas ar šādiem nekustamiem īpašumiem (skat. 3.1.2.attēlu):

„Karvišķe”, kadastra Nr. 4046 014 0080, 4046 014 0081, 40460140045; īpašnieks Inga Tarvida;

„Lielbrūveri”, kadastra Nr. 4046 024 0014; īpašnieks Arvīds Vilde;

„Palejas”, kadastra Nr. 4046 014 0002; īpašnieks Gintauts Tarvids;

„Ruiķi”, kadastra Nr. 4046 014 0040; īpašnieks Aina Āze;

Izpētes un tai pieguļošā teritorija raksturojas ar samērā blīvu hidrogrāfisko tīklu – upēm, strautiem, grāvjiem.

Tuvākie valsts nozīmes kultūras pieminekļi paredzētās darbības teritorijai ir:

Žluktenes senkapi; valsts nozīmes kultūras piemineklis, apstiprināts ar Kultūras Ministrijas 1998-10-29 rīkojumu Nr.128. Atrodas Brunavas pagastā, pie Birzniekiem un levlejšiem, ~ 9 km attālumā. *Dzirnavu senkapi*, vietējas nozīmes kultūras piemineklis, apstiprināts ar Kultūras Ministrijas 1998-10-29 rīkojumu Nr.128. Atrodas Brunavas pagastā, pie Dzirnavām, ~ 3,7 km attālumā. *Svīļu kalns – viduslaiku nocietinājums*, vietējas nozīmes kultūras piemineklis, apstiprināts ar Kultūras Ministrijas 1998-10-29 rīkojumu Nr.128. Atrodas Brunavas pagastā, pie Svīļiem un Būkām, ~ 8 km attālumā. *Upenieku senkapi*, valsts nozīmes kultūras piemineklis, apstiprināts ar Kultūras Ministrijas 1998-10-29 rīkojumu Nr.128. Atrodas Brunavas pagastā, pie Upeniekiem, ~ 8,8 km attālumā. *Siliņu senkapi*, nozīmes kultūras piemineklis, apstiprināts ar Kultūras Ministrijas 1998-10-29 rīkojumu Nr.128. Atrodas Vecsaules pagastā, pie Siliņu sulu ceha, ~ 4,8 km attālumā.

Virzienā no Bauskas uz cūku kompleksu transporta kustībai ~ 14 km tiks izmantots melnā seguma Valsts autoceļš A7 (Rīga – Bauska – Lietuvas robeža (Grenctāle) līdz krustojumam ar 2. šķiras valsts autoceļu V1024 (Jātnieki – Tunkūni). Pagriezienā no šosejas A7 pa kreisi uz autoceļu V 1024 līdz apdzīvotai vietai Tunkūni ~ 9 km garumā tiks izmantots minētais grants seguma ceļš. No Tunkūniem līdz iebraucamajam ceļam uz „Karvišķe” mājām aptuveni 2,5 km

garumā tiks izmantots Brunavas pagasta grants seguma ceļš Tunkūni – Aleksandrīne. Nokļūšanai no „Karvišķe” māju iebraucamā ceļa līdz cūku kompleksam operatoram ir nepieciešams un ir paredzēts izbūvēt jaunu servitūta grants seguma ceļu pievadceļu.

Kompleksa elektroapgādes nodrošināšanai tiks izbūvēts jauns transformatora tīkla pieslēgums pie tuvumā esošās Dienvidu elektrisko tīklu līnijas.

Apkures nodrošināšanai tiks izbūvēta atsevišķa ēka ar siltumražošanai skaidu granulu apkures katlā ar jaudu 200 kW .

Paredzētajā darbībā nepieciešamās ūdens apgādes nodrošināšanai tiks izveidoti viens vai divi artēziskie urbumi atkarībā no urbuma spējas nodrošināt ekspluatācijas debitu vismaz 2,5 l/sec.,

Ražošanas procesā radītie dzīvnieku mēsli un mazgāšanas ūdeņi tiek savākti zemgrīdas kanālos un novadīti ārpus novietnes uz speciāli izbūvētās slēgtā tipa mēslu krātuvēs, kur tie glabājas vismaz 7 mēnešos, bet pēc tam tiek izklaidēti tuvējās apkārtnēs lauksaimniecības zemē.

Sadzīves notekūdeņi un kanalizācija tiek novadīti atsevišķā, no ražošanas nodalītā kanalizācijas vadā un uzkrāti nosēdakās, ko regulāri iztukšos specializētā savākšanas organizācija.

3.1.1. attēls. Zemes īpašumu karte

3.2. Meteoroloģisko apstākļu raksturojums

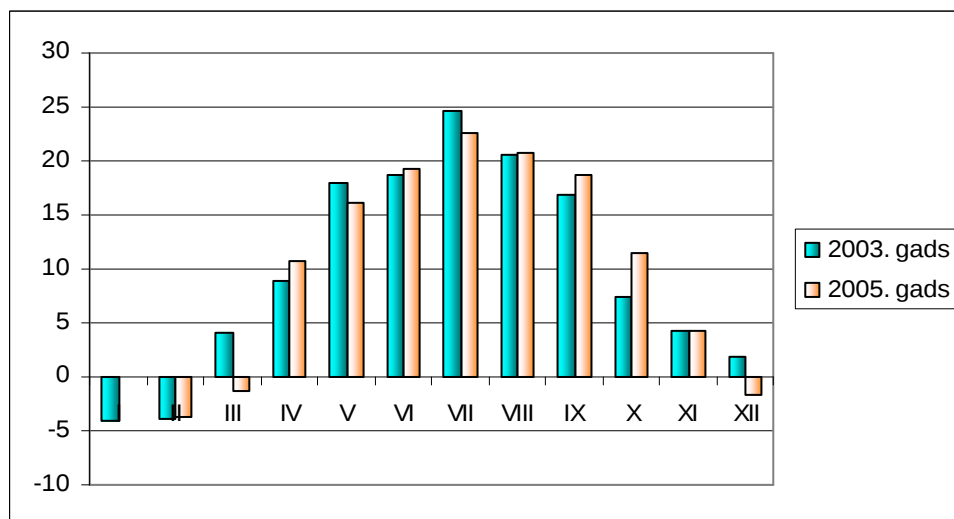
(IVN programmas 3.2.punkts. Meteoroloģisko apstākļu raksturojums, ietverot kompleksa izbūvei, kompleksa darbībai un kūstsmēslu apsaimniekošanai nelabvēlīgu apstākļu raksturojumu.)

Izpētes teritorija atrodas Bauskas rajona Brunavas pagastā, kas pēc klimatiskās rajonēšanas ietverts Zemgales līdzenuma klimata rajonā. Tam raksturīgs samērā sauss un silts klimats – aktīvo temperatūru summa ir 1900 – 2000 °C, garš bezsala periods 140 – 155 dienas, ziema maiga, dažreiz ar nenoturīgu sniega segu, vidējais sniega segas biezums ziemas beigās – 15 – 20 cm, vidējā minimālā temperatūra – 18 °C līdz 24 °C.

Meteoroloģisko apstākļu raksturojumam izvēlēta tuvākā meteoroloģisko novērojumu stacija “Bauska”, kurā veiktie ilggadīgie meteoroloģiskie novērojumi (par 30 gadu periodu) ir piemērojami inženierizpētē, būvprojektēšanā un būvdarbu veikšanā.

Izpētes teritorijas, tāpat kā visa Brunavas pagasta klimatiskos apstākļus ietekmē Atlantijas okeāna gaisa masas un Baltijas jūras salīdzinoši nelielais attālums, kā rezultātā veidojas mainīgi laika apstākļi. Pastiprinātas ciklonu darbības dēļ ziemas dažkārt ir relatīvi siltas, bet vasaras vēsas un lietainas. To darbība izpaužas līdz 160 – 170 dienām gadā un veido vasarā siltu, saulainu un sausu, bet ziemā salīdzinoši aukstu laiku. Tomēr tā kā izpētes teritorija atrodas Latvijas dienvidu daļā, tad klimats ir nedaudz kontinentālāks (sausāks un siltāks) un veģetācija sākās 10 – 14 dienas ātrāk kā Latvijas ziemeļos. Zemgales līdzenuma klimatam ir raksturīgs mazāks nokrišņu daudzums nekā Latvijā kopumā. Ilggadīgā vidējā gada nokrišņu summa ir 598 mm, tai skaitā gada siltajā periodā 450 mm. Ziema maiga, dažreiz ar nenoturīgu sniega segu. Pēc Novērošanas stacijas „Bauska” datiem, vidēji 91 diena gadā ir ar sniega segu. Vislielākais sniega segas biezums tiek novērots februārī, kad dekādes vidējais sniega segas biezums ir 10 – 12 cm. Maksimālais sniega segas biezums novērots marta pirmajā dekādē – 62 cm.

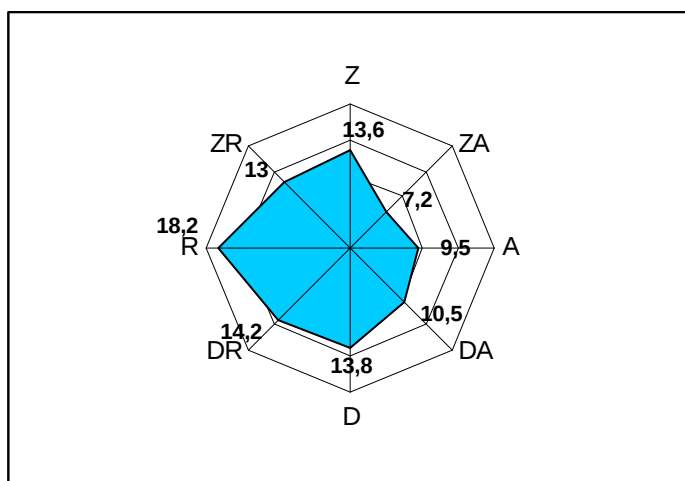
Pēc ilggadīgajiem novērojumu datiem (1927. – 2006. gads) vidējā gada gaisa temperatūra ir 6 °C. Visaukstākais mēnesis ir februāris, kad vidējā mēneša gaisa temperatūra ir -4,8 °C, bet vissiltākais mēnesis ir jūlijs ar vidējo mēneša gaisa temperatūru +17,0 °C. Vidējā minimālā gaisa temperatūra februārī ir -7,7 °C, bet vidējā maksimālā gaisa temperatūra jūlijā +22,4 °C. Taču pēdējos gados novērotās gaisa temperatūras ir augstākas. Tā piemēram jūlija vidējā temperatūra ir palielinājusies līdz 24,5 °C 2003. gadā (skat. 3.2.1. att.).



3.2.1. attēls. Vidējā meteoroloģiskajā stacijā “Bauska” novērotā gaisa temperatūra, °C
2003. un 2005. gadā ⁵

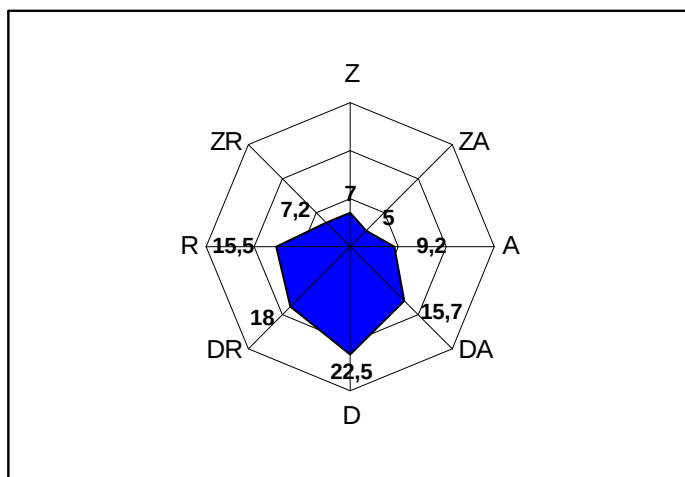
Līdz šim novērotā absolūtā maksimālā gaisa temperatūra ir sasniegusi 34,5 °C, bet absolūtā minimālā gaisa temperatūra ir bijusi -34,6 °C grādi.

Vēji izpētes teritorijā parasti ir ar salīdzinoši nelielu ātrumu vai pat lēns vējš, jo ilggadīgais vidējais gada vēja ātrums ir 2,8 m/s. Vislielākais vidējais vēja ātrums ir rudens un ziemas periodā, mazāks – vasarā. Līdz šim novērotās maksimālās vēja brāzmas Bauskas novērojumu stacijā ir sasniegušas ātrumu 40 m/s. Gadā kopumā valdošie ir rietumu un dienvidrietumu virziena vēji. Nelielas atšķirības vērojamas gada siltajā (IV – IX) un aukstajā sezonā (X – III). Siltajā sezonā no aprīļa līdz septembra beigām dominējošo vēju virziens ir mainīgs, jo samērā bieži novērojami rietumu (18,3 %), dienvidu (13,8 %) un ziemeļu vēji (13,6 %) (skat. 3.2.2. att.), un reti iegriežas ziemeļaustrumu un austrumu vēji. Gada aukstajā periodā no oktobra līdz marta beigām izteikti dominē dienvidu vēji, kuru atkārtotāšanās (procentos no kopējā mēnesī gadījumu skaita ar vēju sasniedz 22 % (3.2.3. att.). Vēja roze gadam kopumā atspoguļo, ka izpētes teritorijā valdošie ir rietumu (13,4 %) un dienvidu (13 %) virziena vēji, bet visretāk pūš ziemeļaustrumu vēji (4,4 %) (2.2.4. att.).

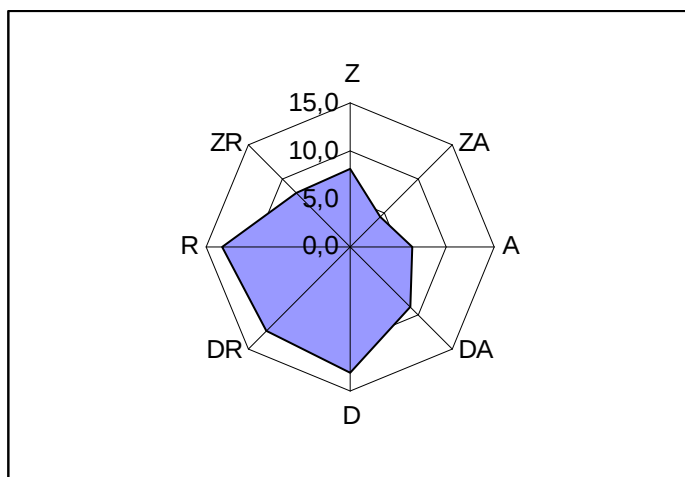


3.2.2. attēls. Vēja virzienu atkārtotāšanās gada siltajā periodā (IV – IX), %

⁵ <http://www.meteo.lv/public/27709.html>

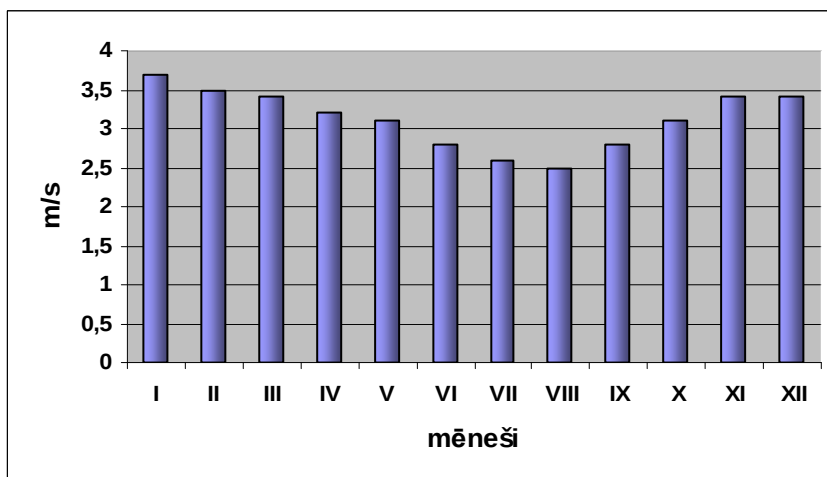


3.2.3.attēls. **Vēja virzienu atkārtotšanās gada aukstajā periodā (X – III)**



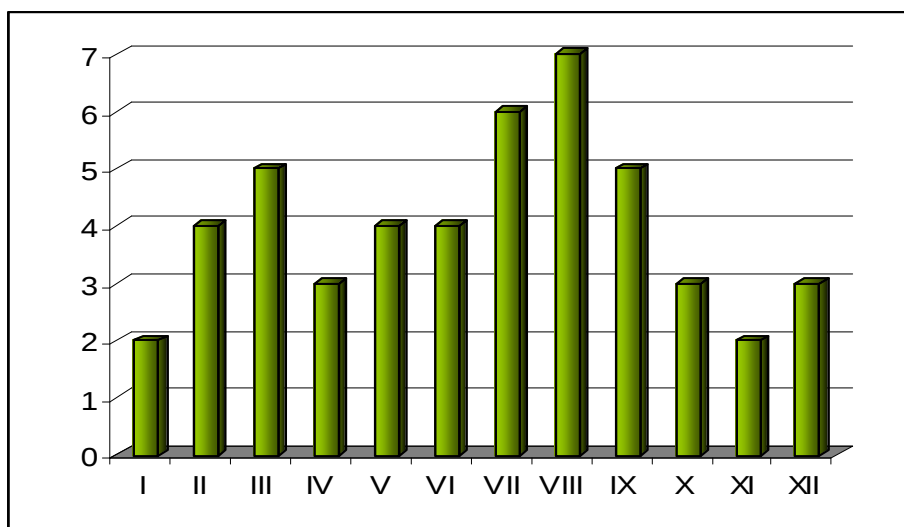
3.2.4.attēls. **Gada vidējo vēju atkārtotšanās, %**

Atmosfērā nonākušā piesārņojuma izkliede vai koncentrēšanās ir tieši atkarīga no meteoroloģiskiem apstākļiem – vēja ātruma, mitruma, temperatūras u.c. parametriem. Vēja virziena ietekme tiek ņemta vērā attiecinot piesārņojuma izkliedi pret tuvākajā apkārtnē izvietotām dzīvojamām mājām. Dominējošais parametrs, kas nosaka atmosfēras stabilitāti jeb piesārņojuma pārvietošanās trajektorijas, ir vēja ātrums. Izpētes teritorijā lielāks vēja ātrums novērots gada aukstajā periodā, it sevišķi janvārī un februārī, kad tas sasniedz 3 – 3,7 m/s (3.2.5. att.).



3.2.5. attēls. Vidējais vēja ātrums, m/s

Par nelabvēlīgu vēja ātrumu piesārņojuma izkliedei tiek uzskatīts lēns vējš. Šādos apstākļos parasti piesārņojuma sajaukšanās augstums ir neliels, un piesārņojuma izkliede nosaka mehāniskie procesi atmosfērā. Pēc vidējiem ilggadējiem datiem no 1970. gada līdz 2000. gadam visvairāk dienu ar bezvēju ir siltā perioda mēnešos augustā un jūlijā, bet vismazāk aukstā perioda mēnešos (oktobrī un janvārī) (skat. 3.2.6. att.).



3.2.6.attēls. Bezvēja atkārtošāns no kopējā mēnesī vēja novērojumu skaita, %

Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas aģentūras izziņa par nelabvēlīgajiem meteoroloģiskajiem apstākļiem sniegta Pielikumā Nr.3. Operatora darbības laikā nelabvēlīgi meteoroloģiskie apstākļi piesārņojošo vielu izkliedei ir sekojoši:

CO, NO₂, PM₁₀ izkliedei:

- vēja ātrums – 0,4 m/s
- vēja virziens – 324°

- temperatūra – 2,8 °C
- sajaukšanās augstums – 70,0 m
- virsmas siltuma plūsma – 4,1 W/m²

H₂S, NH₃ izkliedei:

- vēja ātrums – 4,4 m/s
- vēja virziens – 180°
- temperatūra – 0,8 °C
- sajaukšanās augstums – 133,8 m
- virsmas siltuma plūsma – -28,5 W/m²

Kā redzams, no novērojumu stacijas „Bauska” ilggadīgo meteoroloģisko apstākļu analīzes, atsevišķas nelabvēlīgu meteoroloģisko apstākļu situācijas var rasties jebkurā no mēnešiem. Nelabvēlīgi meteoroloģiskie apstākļi (bezvējš, sauss laiks) nesekmē piesārņojošo vielu izkliedi atmosfērā, līdz ar to novērojama gaisa piesārņojuma palielināšanās. Izvērtējot bezvēja atkārtēšanos (procentos) no kopējā mēnesī vēja novērojumu skaita (novērojumi periodā no 1971.gada līdz 2000.gadam), kas ir tikai viens no faktoriem, kas neveicina piesārņojošo vielu izkliedi un var izraisīt piesārņojošo vielu koncentrāciju pieaugumu atmosfēras piezemes slānī – vidējais bezvēja dienu skaits gadā – 14,62 dienas. Lielākais bezvēja periodu skaits vērojams jūlijā un augusta mēnešos, kad šķidrmēslu izvešana un izkliede netiks veikta.

Atbilstoši ilggadīgo meteoroloģisko datu analīzei, izpētes teritorijā kopumā dominē rietumu un dienvidu virzienu vēji. Gada siltajā periodā rietumu vējš dominē (atkārtošanās varbūtība 18,2 %), kā arī bieži pūš dienvidrietumu (14,2 %), dienvidu (13,8 %) un ziemeļu (13,6 %) vēji. Rietumos no plānotā cūkkopības kompleksa atrodas jauktu koku mežs, kas izpētes teritorijā rada nelielu aizvēju. Rietumu vēju virzienā no kompleksa neatrodas neviena dzīvojamā māja. Jāatzīmē, ka arī dienvidu virzienu vēji būtiski neietekmēs gaisa kvalitāti SIA „Tunkūni” plānotā cūkkopības kompleksa teritorijas apkārtnē, jo šajā virzienā tuvākās mājas atrodas aiz Paņemūnes mežiem. Pūšot ziemeļrietumu vējiem gaisa kvalitāti var ietekmēt „Brūveru” teritorijā. Dienvidu vēju virzienā atrodas Paņemūnes meži un tie pūšot no cūkkopības kompleksa neskar nevienu dzīvojamo māju. Ja gadā vidēji, kā arī gada aukstajā periodā ziemeļu virziena vēja atkārtēšanās ir neliela (7 %), tad siltajā periodā ziemeļu vēja virzienu atkārtēšanās sasniedz 13,6 %. Ziemeļu vēju virzienā no kompleksa atrodas dzīvojamās mājas „Karvišķe” (~ 930 m) un „Jaunsētas” (~ 1,59 km). To teritorijās atkarībā no vēja ātruma varētu pazemināties gaisa kvalitāte, taču šīs mājas atrodas pietiekami tālu, lai smakas to teritorijās nepārsniegtu pieļaujamo robežu.

Parasti vislielākais augsnes sasaluma dziļums ir martā – vidēji 40 cm, bet maksimāli – 120 cm. Pēc ilggadējiem vidējiem datiem izpētes teritorijā, kurā dominē mālaina grunts, normatīvais sasaluma dziļums reizi divos gados var atrasties zonā starp 95 – 100 cm, bet reizi 10 gados – 120 – 125 cm ^[44].

Pēc ilggadējiem vidējiem rādītājiem miglaino dienu skaits izpētes teritorijā var sasniegt 35 – 45 dienas gadā. To skaits var mainīties no 2 – 4 dienām vasaras periodā (maijs – augusts), un 8 – 16 dienām rudenī (novembris – decembris). Taču 2004. un 2005.gada novembrī ir bijušas pat 17 miglainas dienas. Svarīgs rādītājs ir miglu ilgums, kas Latvijā vidēji sastāda 250 – 300 stundas. Izpētes teritorijā vidējais miglu ilgums laika periodā no oktobra līdz maijam mainās no

108 līdz 288 stundām, bet no aprīļa līdz septembrim – no 66 līdz 95 stundām. Miglas ilgums dienā vidēji var mainīties no 4,1 līdz 6,1 stundai ^[44].

Tā kā lēns vējš izpētes teritorijā dominē laika periodā no jūlija līdz augustam, un atsevišķas nelabvēlīgu meteoroloģisko apstākļu situācijas var rasties jebkurā no mēnešiem, tad būtu svarīgi šķidrmēslu transportēšanai un izkliedei izvēlēties laiku ar lielāku vēja ātrumu. Taču jāņem vērā tas, ka nelabvēlīgus apstākļus var izraisīt arī:

- pazemināta gaisa temperatūra, pie kuras kūtsmēsli var sasalt, tā radot sistēmas darbības atteikumu;
- pārmērīgs nokrišņu daudzums, kas var traucēt kūtsmēslu transportu no krātuves uz izmantošanas vietu un to iestrādi;
- nelabvēlīgs vēja virziens, kas sekmē kūtsmēslu smakas virzīšanos tuvumā esošo dzīvojamo māju teritorijās, starp kurām var tikt ietekmētas „Karvišķe”, „Jaunsētas”, nedaudz (retāk) arī „Mežvimbas”, „Zaļlauki”, „Atgriezumi”, „Skujenieki” un „Vāveres”.

Minēto nelabvēlīgo meteoroloģisko apstākļu gadījumā ir jāpārtrauc darbības ar kūtsmēsliem un tās ir atjaunojamas pakāpeniski šiem apstākļiem mazinoties, bet vislabāk, ja ir iespējams, kad tie ir pilnīgi izzuduši.

3.3. Hidroloģisko apstākļu raksturojums

(IVN programmas 3.3.punkts. Hidroloģisko apstākļu raksturojums cūkkopības kompleksa un tam pieguļošajās teritorijā: virszemes noteces ūdeņu plūsmu virzieni, teritorijas dabīgās drenāžas un meliorācijas sistēmas, tuvākie virszemes ūdens objekti.)

Izpētes teritorija raksturojas ar samērā blīvu hidrogrāfisko tīklu – upēm, strautiem, grāvjiem. Cūku kompleksa teritorija atrodas Lielupes upes baseinā. Tuvākās ūdenstece ir Jodavas strauts un Spreņģu strauts, kas tek attiecīgi ~ 680 m un ~ 340 m attālumā no kompleksa teritorijas. Kompleksa teritorija ziemeļu un dienvidu daļā robežojas ar meliorācijas grāvjiem, kas savienoti ~ 340 m attālumā uz rietumiem ar Spreņģu strautu. Meliorācijas grāvis ~ 420 m garumā šķērso arī plānotā cūkkopības kompleksa teritoriju. Meliorācijas grāvji ap cūkkopības kompleksa teritoriju ir labā stāvoklī. Jodavas un Spreņģu strauti ietek Ceraukstes upē, kas tek ~ 1,8 km attālumā no kompleksa teritorijas. Virszemes ūdeņu notece no šīs teritorijas ir vērsta uz tuvumā esošajiem meliorācijas grāvjiem, tai skaitā Spreņģu strautu, kas savāktos ūdeņus novada Ceraukstes upē.

Kompleksa teritorijā sastopamas mālainas gruntis, kas apgrūtina dabisko virszemes noteces ūdeņu drenāžu gruntīs.

Cūku kompleksa teritorijas reljefs ir samērā līdzens. Izpētes teritorija un kūtsmēslu izkliešanas lauki atrodas īpaši jutīgā teritorijā pret piesārņojumu ar nitrātiem. Zemgales līdzenums, kas ietilpst Lielupes baseinā, uzskatāms par lauksaimnieciskā piesārņojuma nozīmīgā mērā apdraudētu reģionu, savukārt apgabala austrumu daļa – Mēmeles baseins, ir salīdzinoši daudz mazāk apdraudēts ⁶.

⁶ LVGMA, Latvijas virszemes ūdeņu kvalitātes pārskats, 2006.

Jodavas strauts kā meliorācijas sistēma ekspluatācijā nodots 1965.gadā. Tā kopējais garums 4,72 km, baseina platība – 17,9 km². Jodavas strauts ietek Ceraukstes upē.

Spreņģu strauts ir melioratīvi izveidota ūdenstece, kas savieno vairāku meliorācijas novadgrāvju sistēmu; ietek Ceraukstes upē.

Ceraukste atrodas ~ 1,8 km uz dienvidiem no plānotā cūkkopības kompleksa teritorijas. Ceraukste sākas Lietuvā un ir Mūsas labā krasta pieteka. Latvijas teritorijā tā tek 23 km posmā.

Mūsa atrodas ~ 7 km uz rietumiem no plānotā cūkkopības kompleksa teritorijas. Ūdens kvalitāti raksturo slikti skābekļa apstākļi, liela organisko vielu koncentrācija, ļoti liela biogēnu koncentrācija. Samērā laba ūdens kvalitāte pēc bioloģiskajiem un mikrobioloģiskajiem rādītājiem. Uz Mūsas upes atrodas 2 monitoringa stacijas, kas iekļautas valsts virszemes ūdeņu monitoringa programmā – Mūsas grīva un valsts robežas šķērsojuma vieta ⁷. Pēc 2003.gada monitoringa datiem ⁸ kopējais slāpekļa maksimālais daudzums Mūsā sasniedza ~11,0 mg/l, bet 2006.gadā –19,5 mg/l (grīvā, bet augšpusē pie robežas – 15,2 mg/l), kas ir nopietns lauksaimniecības piesārņojums. Mūsas upē ir ļoti slihta ūdens kvalitāte (5. klase) pēc kopējā fosfora daudzuma – 0,22 mg/l upes grīvā, bet 0,26 mg/l pie valsts robežas. Upe atbilst karpveidīgo zivju prioritāriem ūdeņiem. Tā ir potamāla tipa (6.tips) liela upe (upes sateces baseins virs 1000 km²), kritums ir mazs – 0,44 m/km (0,25 m/km Latvijā) ⁹. Kopējais kritums uz visu upes garumu ir 73 m. Upe ir dziļa, straumes ātrums mazāks par 0,2 m/s. Tās kopējais garums ir 164 km (Latvijā 20 km). Vidējais caurplūdums grīvā ir 24,9 m³/s, maksimālais – 358 m³/s, bet minimālais – 2,6 m³/s. Upe sākas Lietuvā starp Jonišķiem un Šauļiem, un ir Lielupes kreisā krasta satekupe. Mūsa 6 km ir Latvijas un Lietuvas robežupe, un tā plūst pa līdz 15 m dziļu ieleju. Tuvāk Bauskai upes krasti kļūst stāvi, vietām ar dolomīta atsegumiem. Upē sastopamās zivis ir asari, ālanti, līdakas, plauži, raudas, vimbas, vēdzeles, zandarti.

Mēmele atrodas ~ 3,8 km uz ziemeļiem, ziemeļaustrumiem no plānotā cūkkopības kompleksa teritorijas. Ūdens kvalitāti raksturo ļoti labi skābekļa apstākļi, vidēja organisko vielu koncentrācija, samērā maza biogēnu koncentrācija. Laba ūdens kvalitāte pēc bioloģiskajiem un mikrobioloģiskajiem rādītājiem. Mēmeles grīva un vieta 0,5 lejpus Skaistkalnes, uz Latvijas – Lietuvas robežas, ir iekļautas valsts virszemes ūdeņu monitoringa programmā kā monitoringa punkti ⁴. Mēmele un Mūsa, satekot kopā, veido Lielupes upes sākumu pie Bauskas pilsētas. Mēmeles sateces baseinā ~ 38 % platības aizņem lauksaimniecības zemes. 2003.gada monitoringa rezultāti ⁵ parādīja, ka salīdzinoši ar pārējām reģiona upēm Mēmelē bija viena no mazākām kopējā slāpekļa koncentrācijām – maksimāli līdz 2,3 mg/l. Mēmelē konstatētās kopējā slāpekļa koncentrācijas 2006.gadā bija līdz 5,54 mg/l. Mēmele ir potamāla tipa (6.tips) liela upe (upes sateces baseins virs 1000 km²), kritums ir mazs (0,5m/1km). Upes ūdens kvalitāte ir novērtēta kā laba – 2.klase (kvalitātes klase pēc sliktākā rādītāja). Upes kopējais garums ir 191 km, bet Latvijā 40 km. Tā ir Latvijas un Lietuvas robežupe 76 km garumā. Kopējais upes kritums ir 95 m ⁶. Tā sākas Lietuvā un ir Lielupes labā krasta satekupe. Vidējais caurplūdums grīvā ir 30 m³/s, maksimālais – 341 m³/s, minimālais – 3,1 m³/s. Vidusdaļā upe tek pa plašu, dziļu ieleju. Upes dziļums vidēji ir 1,3 m, bet platums ap 45 m. Mēmelē sastopamās zivis ir ālanti, asari, līdakas, plauži, raudas, vēdzeles, vimbas, zandarti.

Lielupe atrodas ~ 23 km uz ziemeļiem no plānotā cūkkopības kompleksa teritorijas. Tā sākas pie Bauskas, satekot Mūsai un Mēmelei, un ietek Baltijas jūras Rīgas līcī starp Rīgu un Jūrmalu.

⁷ <http://www.lvgma.gov.lv/vmp2005/6piel.pdf>

⁸ <http://www.meteo.lv>

⁹ <http://www.copeslapi.lv>

Tās dziļums augštecē ir apmēram 1 m. Upes kopējais garums ir 119 km, kopējais kritums ir 10,8 m jeb 0,1 m/km. Upei ir vairāk kā 250 pieteku. Lielākās kreisā krasta pietekas ir Īslīce, Svītene, Sesava, Vircava, Platone, Svēte, bet labā krasta pietekas ir Garoze, Iecava, Gāte, Spuņņupe (savieno ar Babītes ezeru). Lielupe no Vecbērzes poldera apvedkanāla līdz grīvai raksturojas ar vidēju (3. klase) ūdens kvalitāti, no Iecavas upes līdz Garautas upei – ar sliktu (4. klase) ūdens kvalitāti, no Mēmeles līdz Iecavas upei – ar labu (2. klase) ūdens kvalitāti¹⁰. Lielupe ir potamāla tipa (6. tips) liela upe (upes sateces baseins virs 1000 km²), kritums ir mazs (<1m/1km). Upe ir dziļa, straumes ātrums mazāks par 0,2 m/s. Vidējais caurplūdums grīvā ir 106 m³/s, maksimālais – 1380 m³/s, minimālais – 10,6 m³/s. Lielupei ir ļoti mazs kritums, it sevišķi lejtecē, kur tā kļūst daudz platāka un dziļāka. Krasti gandrīz visur ir aizauguši. Zivis – plauži, līdakas, raudas, asari, zandarti, līņi, salates, vimbas, zuši.

Visām augstāk minētajām Lielupes baseina upēm ir kopīga iezīme – nitrātu slāpekļa koncentrācijas maksimumi ir pavasarī un ziemā, bet mazāka koncentrācija ir vasaras vidū. Tas skaidrojams ar klimatiskajiem apstākļiem – pavasara palu laikā palielinās notece no sateces baseina, kā rezultātā pieaug nitrātu slāpekļa koncentrācija ūdenī. Vasarā caurplūdums un notece samazinās – samazinās arī NO₃ koncentrācija ūdenī. Ziemā, kad ļoti ilgu laiku nav sniega segas no lauksaimniecības platībām ūdenstecēs pastiprināti var nokļūt piesārņojums (piem., organiskais mēslojums) no lauksaimniecības zemēm.

Nitrātu piesārņojumu analizē atbilstoši prasībām, kuras nosaka MK noteikumi Nr.531 „Noteikumi par ūdens un augsnes aizsardzību no lauksaimnieciskās darbības izraisītā piesārņojuma ar nitrātiem” (18.12.2001.) Par kritisko nitrātu robežkoncentrāciju noteikta 11,3 mg/l liela koncentrācija, rēķinot pēc nitrāta slāpekļa satura (N/NO₃). Lielupes apgabala ūdensobjektu 2007.gada vidējā nitrātu slāpekļa koncentrācija mainās robežās no 0,04 mg/l līdz 13,29 mg/l. Lielākās maksimālās N/NO₃ konstatētās koncentrācijas ir 2 un vairāk reizes lielākas par noteikto normatīvo robežkoncentrāciju – 11,3 mg/l. Robežlielums kopumā pārsniegts četrās Lielupes baseina upēs, tai skaitā, Mūsā. Ir jāpievērš uzmanība metodēm, kas tiek izmantotas, veicot lauksaimniecības zemju mēslošanu, lai samazinātu virszemes ūdens piesārņošanas iespējamību.

Dabas lieguma „Paņemūnes meži” teritorijas ziemeļrietumu daļā atrodas **Luntiču purvs**, kas ir sen meliorēts un izstrādāts pārejas purvs, un šobrīd ir apaudzis ar kokiem – purva vidusdaļā ar 30 līdz 40 gadīgiem bērziem; gar malām un austrumu daļā – ar 70 līdz 90 gadus vecām priedēm; zemsedzē sastopami vaivariņi. Nosusinātais purvs neizceļas ar dabiskumu un augstu bioloģisko daudzveidību.

¹⁰ LVĢMA, Latvijas virszemes ūdeņu pārskats, 2006.

3.3.1. attēls. Hidrogrāfiskā tīkla un virszemes ūdens plūsmu karte

3.4. Teritorijas ģeoloģisko un inženierģeoloģisko apstākļu raksturojums

3.4.1. Reljefs

Brunavas un Mežotnes pagasti atrodas Viduslatvijas zemienes Zemgales līdzenuma D daļā. Pagasta teritorijai raksturīgs līdzens un maz saposmots reljefs. Zemes virsas absolūtais augstums Brunavas pagasta robežās mainās no 27,2 m līdz 34,2 m vjl., bet relatīvā augstuma starpības sasniedz 1 – 3 m. Cūkkopības kompleksa „Brūveri” teritorijas zemes virsas absolūtais augstums mainās robežās no 31,0 m līdz 33,0 m un līdz ar to relatīvā augstuma starpība nepārsniedz 2 m. Kompleksa plānotie kūtsmēsļu izkliedes lauki atrodas nelielā attālumā no tā, tādēļ arī to reljefs ir līdztīgs. Absolūtā augstuma atzīmes mainās no 30,9 m vjl. līdz 33,1 m vjl., bet relatīvā augstuma starpības viena lauka ietvaros nepārsniedz 1 – 2 m.

Pagasta un tai skaitā arī izpētes teritorijas reljefs veidojies galvenokārt pēdējā kontinentālā apledojuma ledāja, mazāk tā kušanas ūdeņu darbības rezultātā. Tā rezultātā teritorijas virskārtas nogulumus galvenokārt veido sarkanbrūna vai brūna pēdējā apledojuma morēna – smilšmāls vai mālsmilts ar oļiem un granti. Tikai atsevišķos nelielos pazeminājumos ir izveidojušies nelieli ledāja kušanas ūdeņu baseini, kuros uzkrāties māls, kā arī šie Zemgales sprostbaseina ūdeņi daļēji pārskalojuši arī Latvijas ledāja veidotās sarkanbrūnas morēnas slāņa augšējo daļu. Tā rezultātā teritorijas reljefs ir vēl vairāk izlīdzināts.

3.4.2. Ģeoloģiskā uzbūve

Izpētes teritorijas ģeoloģiskā uzbūve ir salīdzinoši vienkārša un raksturīga Zemgales līdzenumam kopumā.

Zemkvartāra virsa, ko pārsedz kvartāra nogulumi, ir salīdzinoši līdzena. Tās absolūtie augstumi mainās no 17 m līdz 19 m vjl. (virs jūras līmeņa) izpētes teritorijas plašā apkaimē. Zemkvartāra virsa paceļas augstāk (25 – 26 m vjl.) Jaunsaules muižas tuvumā, kur šo pacēlumu apliec Mēmele savā tecējumā.

Zemkvartāra virsējo slāņkopu veido augšdevona nogulumieži – aleirītiski māli, domerīti un dolomīti (skat. 3.4.1. att.). Apmēram -42 līdz -44 m vjl. jeb apmēram 72 – 75 m dziļumā iegul Amatas – Gaujas svītas (D_3am-gj) smilšakmeņi un aleiolīti, kas ietver Gaujas svītas ūdens horizontu. Šis ūdens horizonts tiek izmantots dzeramā ūdens ieguvei. Šo terrigēno nogulumiežu slāņkopu pārsedz mālaini karbonātisko iežu komplekss, kurā ietilpst Pļaviņu, Salaspils un Daugavas svīta. Tās veido pārsvarā pelēki, zilganpelēki dolomīti ar domerītu, mālu un ģipšu starpslāņiem, kuru kopējais biezums izpētes teritorijā mainās no 51 m līdz 60 m. Tieši zem kvartāra nogulumiem atsedzas Katlešu – Ogres svītas (D_3kt+og) nogulumieži, kuru slāņkopas biezums teritorijā kopumā ir atšķirīgs un mainās no 0 m līdz 24 m. Izņēmums ir neliela platība Ceraukstes upes krastā (Urbums DB16290), kur zem kvartāra nogulumiem atsedzas Daugavas svītas (D_3dg) dolomīti.

Teritorijas ģeoloģiskā griezuma augšējo daļu veido kvartāra nogulumi, kas galvenokārt veidojušies pēdējā apledojuma ledāja un tā kušanas ūdeņu darbības rezultātā. Brunavas pagasta teritorijas ģeoloģiskā griezuma augšējos slāņus veido glaciolimniskas ģenēzes (māli,

smilšmāls, puteklaina smilts) nogulumu (skat. 3.4.2. att.), kas pārsedz ledāja veidotos nešķirotos glacigēnos (morēnas smilšmāls un mālsmilts) nogulumus. Kopējais kvartāra nogulumu slāņu apjoms nepārsniedz 12 – 15 m.

IVN izpētes ietvaros tika veikti deviņi 6 m dziļi urbumi (skat. 3.5.1. att.), no kuru pētījumiem iegūtā informācija ļauj secināt, ka kvartāra nogulumu segu kompleksa teritorijā veido pārsvarā horizontāli izturēti slāņi (skat. Pielikumu Nr.4), kuros tika atsegts 3,3 m līdz 4,9 m biezs mīksti plastiska, sarkanbrūna māla slānis. Šī slāņa apakšējā robeža izpētes urbumos netika sasniegta. Vadoties pēc ģeoloģiskās kartēšanas laikā veiktajiem urbumiem var secināt, ka šis māla slānis uzguļ pēdējā apledojuma morēnai, kura savukārt pārsedz nogulumiežus.

Slāni zem augsnes teritorijas lielākajā daļā veido puteklaina, dzeltenbrūna līdz pelēkbrūna smilts. Šī slāņa biezums mainās no 1,1 m apjoma teritorijas dienviddaļā līdz 3,5 m ziemeļdaļā, bet dienvidrietumu (5. urbums) un dienvidaustrumu (8. urbums) daļā šie nogulumi netika atsegti. Minētajos urbumos griezumā starp augsni un zemāk iegulošo mālu slāni atsegts 0,9 –1,0 m biezs mīksti plastiska, pelēkbrūna līdz sarkanbrūna smilšmāla slānis.

Holocēnā jeb pēcledus laikmetā (pēdējo 10000 gadi) izpētes teritorijā veidojusies tikai augsne, kuras slānis ir plāns un mainās robežās no 0,1 m līdz 0,3 m.

3.4.1.attēls. Izpētes teritorijas pirmskvartāra nogulumiežu karte

3.4.2. attēls. **Izpētes teritorijas reģiona kvartāra nogulumu karte**

3.4.3. Inženierģeoloģisko apstākļu un grunšu raksturojums

Izpētes teritorijā inženierģeoloģisko apstākļu novērtēšanai veikti 9 ģeoloģiskie urbumi, kā arī izmantota informācija no ģeoloģiskās kartēšanas materiāliem un LVĢMA datu bāzes urbumiem. Visos izpētes teritorijā veiktajos urbumos, kuru informācija izmantota teritorijas inženierģeoloģisko apstākļu raksturošanai, atsegti glaciolimniskie nogulumi – smalka putekļaina smiltis un mīksti plastisks māls, kā arī mīksti plastisks smilšmāls teritorijas DR un DA daļā.

Izpētes teritorijā ģeotehnisko darbu rezultātā izdalīti 4 inženierģeoloģiskie elementi (grunšu slāņi):

- 1) Augsne mālaina;
- 2) Smiltis putekļaina, dzeltenbrūna līdz pelēkbrūna;
- 3) Smilšmāls, mīksti plastisks, pelēkbrūns līdz sarkanbrūns;
- 4) Māls, mīksti plastisks, pelēkbrūns līdz sarkanbrūns;

Visas teritorijā atsegto grunšu īpašību izpētes rezultāti ļauj secināt, inženierģeoloģiskie apstākļi izpētes laukumā ir labvēlīgi būvniecībai.

Izpētes teritorijas inženierģeoloģiskos apstākļus plānotā cūkkopības kompleksa teritorijā veido galvenokārt mālaini nogulumi un tiem ir raksturīgas labas nestspējas īpašības. Inženierģeoloģiskie apstākļi teritorijā ir viendabīgi un labvēlīgi celtniecībai. Inženierģeoloģisko apstākļu sarežģītības pakāpe kompleksa teritorijā saskaņā ar pastāvošajām normām ir pirmā / otrā.

3.4.4. Mūsdienu eksodinamiskie ģeoloģiskie procesi

Pārpurvošanās procesu izpausmes pārsvarā vērojamas noslēgtos reljefa pazeminājumos, kur zemes virspusē atsedzas ūdeni vāji caurlaidīgi nogulumi. Dažviet neapdomīgi veiktu celtniecības darbu rezultātā, kuras laikā tiek traucēta notece, veidojas pārmitri apstākļi un sākas minerālgrunts pārpurvošanās. Aktīvi pārpurvošanās procesi izpētes teritorijā līdz šim nav konstatēti, tomēr būvniecības gaitā jāievēro, lai netiktu traucēta notece.

Apsekojot izpētes teritoriju, neskatoties uz to, ka karbonātiskos nogulumiežus sedz mazāk nekā 10 m biezs mālainu kvartāra nogulumu slānis, karsta procesi netika konstatēti. Tomēr virzienā uz austrumiem no izpētes teritorijas, tai skaitā arī dabas liegumā Paņemūnes meži vairākās vietās konstatēti nelieli (vidēji 5 – 8 m diametrā), regulāri apļveida pazeminājumi – dubļu „vannas”, kuru izcelsme tiek skaidrota ar mūsdienu ģeoloģisko procesu – karstu. Jāatzīmē, ka šo procesu virszemes izteiktas izpausmes (galvenokārt karsta kriteņu un avoksnāju veidā) raksturīgas netālu uz austrumiem esošajā Skaistkalnes teritorijā, kā arī raksturīgas teritorijām Latvijas un arī Lietuvas teritorijai ziemeļaustrumu un dienvidaustrumu virzienā no izpētes teritorijas. Tas jāņem vērā veicot plānoto darbību un jānodrošina karsta novērošanas monitorings.

3.5. Teritorijas hidroģeoloģisko apstākļu raksturojums

(IVN programmas 3.5.punkts. Teritorijas hidroģeoloģisko apstākļu raksturojums: gruntsūdens līmeņa ieguluma dziļums, sezonas svārstības un izmaiņu tendences, ņemot vērā nokrišņu daudzumu, gruntsūdens papildināšanas (barošanas) un noplūdes (atslodzes) zonas kompleksa teritorijā un tuvākajā apkārtnē; artēziskā ūdens horizontu aizsargātība pret piesārņojumu.)

Plānotā cūkkopības kompleksa „Brūveri” teritorija atrodas Baltijas artēziskā baseina centrālajā daļā. Saskaņā ar teritorijas ģeoloģisko uzbūvi un hidroģeoloģiskiem apstākļiem, te ir izplatīti pazemes ūdens horizonti, kas saistīti ar kvartāra un pirmskvartāra nogulumu kompleksa iežiem. Kopējais kvartāra nogulumu biezums izpētes teritorijā ir 12,0 m.

Izpētes teritorijā izdalītie pazemes ūdens horizonti uzskaitīti Tabulā Nr.3.5.1. Šajā darbā apskatīti tie pazemes ūdens horizonti, kas izpētes teritorijas apkārtnē tiek izmantoti ūdensapgādē.

Glaciolimniskie (lgQ_3/IV) nogulumi atsedzas zemes virspusē un ir sastopami gandrīz visā cūkkopības kompleksa teritorijā (skat. 3.4.1. att.). Nogulumi griezumā augšējā slānī ir pārstāvēti ar smalku aleirītisku smilti, un to biezums izpētes teritorijas dienviddaļā mainās robežās no apmēram 1,1 m līdz 1,9 m, bet ziemeļdaļā no 2,1 m līdz 2,5 m. Šis smilts slānis satur gruntsūdeni, kura līmenis izpētes lauka darbu laikā 2008. gada novembrī tika konstatēts no 0,9 m līdz 1,6 m no zemes virsas. Teritorijas DR stūrī (5. urb.) un DA stūrī (8. urb.) veiktajos urbumos virsējo slāni veido plastisks smilšmāls un gruntsūdeņi līdz 6 m dziļumam netika konstatēti. Gruntsūdeņi atslogojas teritoriju šķērsojošo grāvju tīklā. Izpētes teritorijā zem smalkas smilts iegulī māla slānis (lgQ_3/IV), teritorijā kalpo par lokālu, griezumā izturētu sprosts slāni starp virszemes noteces ūdeņiem, gruntsūdeņiem un pazemes ūdeņiem. Šī slāņa apakšējā robeža 6 m dziļajos izpētes urbumos nav sasniegta, tādēļ nav precīzi zināms šī slāņa biezums. Urbumos tā konstatētais biezums mainās robežās no 3,3 m līdz 4,9 m, kas ir mazāks par tā reālo biezumu.

Tabula Nr.3.5.1. **Hidroģeoloģiskā griezuma stratifikācija plānotā cūkkopības kompleksa „Brūveri” teritorijā un tās apkārtnē**

Hidroģeoloģiskā zona	Ūdens komplekss	Galvenais ūdens horizonts	Ūdeni nesošie nogulumi
Aktīvās ūdensapmaiņas (saldūdeņu)	Kvartāra <i>Q</i>	- ar glaciolimniskajiem (<i>lgQ₃ltv</i>) nogulumiem saistītie gruntsūdeņi - ar glacigēniem (<i>gQ₃ltv</i>) nogulumiem saistītie gruntsūdeņi	- smalka aleirītiska smilts - smilts lēcas mālsmilītī, smilšmālā
	Pļaviņu–Daugavas <i>D₃pl-dg</i>	- Katlešu – Ogres <i>D₃kt-og</i> - Daugavas <i>D₃dg</i> - Salaspils – Pļaviņu <i>D₃slp-pl</i>	- māli, dolomītmerģeļi - dolomīts - dolomīts
	Arukilas – Amatas <i>D₂₋₃ar-amt</i>	- Gaujas – Amatas <i>D₃gj-am</i> - Burtnieku – Arukilas <i>D₂ar-br</i>	- smilšakmens - smilšakmens
Narvas sprostsblānis <i>D₂nr</i>			dolomītmerģeļi, aleirolīti, māls

Analizējot ģeoloģiskās kartēšanas un LVĢMA ģeoloģisko Datu bāzes informāciju var secināt, zem māla slāņa atrodas **glacigēnie (*gQ₃ltv*)** nogulumi, kas kopā ar tos pārsedzošo māla slāni veido apmēram 10 m biezu ūdeni vāji caurlaidīgu slāni, kas labi aizsargā zemāk iegulošos nogulumiežu slāņus un pazemes ūdeņus. Pieejamā informācija liecina par to, ka šie slāņi praktiski nesatur smilts lēcas un līdz ar to, nogulumos nav konstatēts sporadiski izplatīts gruntsūdens, kas saistīts ar atsevišķām smilts lēcām vai ieslēgumiem, kā arī to varbūtība ir neliela. Gruntsūdeņi īslaicīgi var uzkrāties lietūs un sniega kušanas periodā, pēc tam iztvaikojot, infiltrējoties dziļākos slāņos, drenējoties meliorācijas sistēmā un tiekot uzņemtiem ar augiem. Izpētes lauka darbi tika veikti laika posmā, ko raksturo ievērojams nokrišņu daudzums, līdz ar to izpētes urbumos konstatētais gruntsūdens līmenis (0,9 – 1,6 m dziļumā no zemes virsmas, 2008.gada novembris) uzskatāms par tuvu maksimālajam. Gruntsūdens līmenis ir tieši atkarīgs no atmosfēras nokrišņu daudzuma un intensitātes, mālainie nogulumi ierobežo nokrišņu infiltrāciju gruntī. Glaciolimniskajos smilts nogulumos sastopamais gruntsūdens izpētes teritorijā neveido vienotu pazemes ūdens horizontu ar vienotu ūdens līmeni un plūsmu.

Zem kvartāra nogulumiem izpētes teritorijā un tās apkārtnē iegul augšdevona **Katlešu–Ogres *D₃kt-og*** svītas mālainie nogulumi (māli un dolomītmerģeļi), kuru slāņu biezums izpētes teritorijā ir mainīgs. Nogulumiežu kopējais biezums ir vidēji 17,0 m izpētes teritorijā, bet cūku kompleksa apkārtnē – no 5 m līdz 9 m. Detālākas informācijas par ūdens horizonta raksturlielumiem šajā teritorijā nav. Vietās, kur *D₃kt-og* nogulumi atsedzas zemkvartāra virspusē, to barošanās notiek no atmosfēras nokrišņiem un kvartāra pazemes ūdens horizontiem. Horizonta pazemes ūdeņu plūsma vērsta reģionāli ziemeļu virzienā uz jūras līci, bet lokāli – uz Mēmeli un Lielupi. Augšdevona Katlešu – Ogres pazemes ūdens horizonts aizsargāts no virszemes piesārņojuma, jo to pārklājošo ūdeni vāji caurlaidīgo (mālaino) nogulumu biezums ir mazāks par 10 m.

Augšdevona **Daugavas *D₃dg*** pazemes ūdens horizonts un to nesošie dolomīti iegul zem Katlešu–Ogres vāji ūdeni caurlaidīgo nogulumiežu slāņa, izņemot atsevišķas vietas, kur

Daugavas svītas dolomīti iegul tieši zem kvartāra nogulumiem (urb. DB16429). Horizonta nogulumiežus izpētes teritorijā galvenokārt pārstāv 10 – 14 m biezs dolomītu vai plaisainu dolomītu slānis. D_3dg nogulumiežu horizonta virsa izpētes teritorijā atrodas 12 līdz 25 m dziļumā no zemes virsmas vai 6 m līdz 12 m virs jūras līmeņa. Pazemes horizonta statistiskais ūdens līmenis ir ~ 8 m dziļumā no zemes virsmas. Ūdeni nesošo iežu (dolomītu) filtrācijas koeficients mainās no vidēji 3 m/dnn līdz 20 m/dnn. Ūdens ir hidrokarbonātu kalcija–magnija tipa saldūdens ar mineralizāciju 0,3 – 0,5 g/l. Kopumā D_3dg pazemes horizonta ūdeņu fizikālais un ķīmiskais sastāvs atbilst dzeramā ūdens prasībām, tādēļ izmantojams ūdensapgādē. Horizonta barošanās notiek no zemāk iegulošā Pļaviņu pazemes ūdens horizonta (un arī otrādi), kā arī ar atmosfēras nokrišņiem un gruntsūdeņiem vietās, kur tas iegul pirmskvartāra virsmā. Atslodze lokāli vērsta uz Daugavu, reģionāli – uz jūras līci.

Augšdevona **Salaspils D_3slp** un **Pļaviņu D_3pl** svītu nogulumieži pārstāvēti ar dolomītiem, retāk dolomītmerģeļiem. Ar plaisaino un kavernoza dolomītu slāņiem ir saistīts Salaspils–Pļaviņu $D_3slp+pl$ pazemes ūdens horizonts. Šis nogulumiežu slāņkopas virsma izpētes teritorijā atrodas 22 m līdz 37 m dziļumā no zemes virsmas vai 8 m līdz -6 m virs jūras līmeņa. Salaspils–Pļaviņu svītu nogulumiežu slāņkopas kopējais biezums izpētes teritorijā ir 41 m, bet tuvākajā apkārtnē mainās no 28 m līdz 41 m. Artēziskā pazemes horizonta statistiskais ūdens līmenis atrodas +0,47 m no zemes virsmas (urb. DB16246). Ūdeni nesošo iežu (dolomītu) filtrācijas koeficients svārstās no 16,5 m/dnn līdz 60,5 m/dnn, vidēji 34,8 m/dnn. Ūdens ir hidrokarbonātu magnija–kalcija tipa saldūdens ar mineralizāciju 0,43 – 0,46 g/l. Kopumā D_3pl pazemes horizonta ūdeņu fizikālais un ķīmiskais sastāvs atbilst dzeramā ūdens prasībām. Augšdevona Pļaviņu–Daugavas pazemes ūdens horizontu komplekss ir labi aizsargāts no virszemes piesārņojuma, jo to pārklājošo ūdeni vāji caurlaidīgo (mālaino) nogulumu biezums ir lielāks par 10 m.

Zemāk iegul **augšdevona Amatas un Gaujas** svītas ieži, ar kuriem saistīti tāda pat nosaukuma apvienotais pazemes ūdens horizonts (**D_3gj-am**). Ūdeni saturošie ieži ir smilšakmeņi no rupjgraudainiem līdz smalkgraudainiem, stipri līdz vidēji cementēti ar māla un aleirolīta starpkārtām. Horizonta ūdens statistiskais līmenis apskatāmajā teritorijā mainās no +6,2 m no zemes virsas (urb. DB16429) līdz +7,8 m zemes virsas (urb. DB16290). D_3gj-am pazemes ūdens horizonts izplatīts visā apskatāmajā teritorijā, un tas satur spiedienūdeņus. Šo horizontu var uzskatīt par garantētu ūdens apgādes avotu visā Bauskas rajonā, tai skaitā arī Brunavas pagastā un izpētes teritorijā. Ūdens hidroķīmiskais sastāvs ir daudzveidīgs un to nosaka ūdeni saturošie ieži un ūdens apmaiņas virziens ar blakus iegulošiem pazemes ūdens horizontiem. Apskatāmajā teritorijā izplatīti sulfātu kalcija tipa ūdeņi ar mineralizāciju līdz 0,5 – 1,5 g/l. ūdenim raksturīgs paaugstināts dzelzs saturs (2 – 5 mg/l), kas saistīts ar smilšakmens cementvielu šķīšanu. Vislielākā nozīme, risinot ūdensapgādes jautājumus, ir Arukilas–Amatas kompleksam. Pašlaik lielākajā daļā ekspluatācijas urbemos tieši dzeramo un tehnisko ūdeni iegūst no šā kompleksa, pie kam pārsvarā no tā augšējā – Gaujas–Amatas horizonta. Jāatzīmē, ka arī ūdens bagātība te ir daudz augstāka nekā Pļaviņu–Daugavas kompleksā.

Pazemes ūdens horizonti mijas ar lokāliem sprostsłāņiem, t.i., vāji ūdeni caurlaidīgo iežu slāņiem, bet par reģionālo sprostsłāni kalpo vidusdevona **Narvas svītas D_2nr** mālainie nogulumi. Tie izplatīti visā Latvijas teritorijā, un cūkkopības kompleksa teritorijā tie atrodas 284 m dziļumā no z.v. un iegul zem vidusdevona Arukilas D_2ar un Burtnieku D_2br pazemes ūdens horizontu veidojošo iežu slāņiem.

Augšminēto pirmskvartāra pazemes ūdens horizontu reģionālā drenāža notiek Lielupē un/vai Baltijas jūrā.

Kā viena no būtiskākajām pazemes ūdeņu aizsardzības sastāvdaļām ir dabiskās pazemes ūdeņu aizsargātības novērtēšana. Gruntsūdeņi vairāk vai mazāk ir piesārņoti ap jebkuru koncentrētu un pastāvīgu piesārņošanas avotu, piemēram, sadzīves un rūpniecisko atkritumu izgāztuvi, kā arī apdzīvoto vietu un lielfermu tiešā tuvumā. Izpētes teritorijā, kā arī tās tiešā apkārtnē šādi piesārņojoši avoti nav konstatēti.

Tā kā spiedienūdeņu horizontus klāj 10 – 19 m biezs ūdeni vāji caurlaidīgu nogulumu (māls un smilšmāls) slānis, tad artēziskie ūdeņi ir labi aizsargāti no virszemes piesārņojuma.

3.5.1. attēls. **Hidroģeoloģiskā karte**

3.6. Gruntsūdens kvalitātes raksturojums kompleksa izveidei paredzētajā teritorijā

Plānotā cūkkopības kompleksa „Brūveri” ietekmes uz vidi novērtējuma darbu gaitā 2008.gada novembrī tika ierīkoti izpētes urbumi gruntsūdens līmeņa noteikšanai un ūdens paraugu ņemšanai laboratorijas ķīmiskai analīzei. Izpētes teritorijā gruntsūdens konstatēts no 0,9 m līdz 1,6 m no zemes virsas. Izpētes teritorijā atrodas uz lauksaimniecības zemēm, un tās apkārtnē neatrodas citi ražošanas objekti vai citi potenciāla piesārņojuma objekti. Laboratorijā tika analizētas ūdens paraugu ķīmisko parametru koncentrācijas, kas raksturīgi lauksaimniecības zemēm – slāpekļa (N_{kop}) un tā savienojumu (amonija, nitrātu, nitrītu) koncentrācija ūdens paraugos, arī bioloģiskā un ķīmiskā skābekļa patēriņš, kopējā fosfora koncentrācija.

Noņemto gruntsūdens paraugu laboratorijas analīžu rezultāti (skat. Pielikumu Nr.5) liecina, ka izpētes teritorijā gruntsūdens kvalitāte neatbilst dabiskai kvalitātei. No analizētajiem ķīmiskajiem parametriem reģionālo dabisko gruntsūdens fonu (A mērķlielumu) pārsniedz ķīmiskā skābekļa patēriņa rādītājs un kopējais slāpekļis (N_{kop}) (skat. Tabulu Nr.3.6.1.). Pārējie laboratorijā analizētie ķīmiskie parametri nevienā no noņemtajiem gruntsūdens paraugiem nepārsniedz A robežlielumu, vai citus definētos robežlielumus atbilstoši MK noteikumiem Nr.118 „Noteikumi par virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti” (12.03.2002.). Kopumā secināms, ka gruntsūdens izpētes teritorijā ir vāji piesārņots. Ķīmiskā skābekļa patēriņa vērtības raksturo kopējo organisko vielu daudzumu, vērtējamas kā augstas. BSP un KSP attiecība norāda uz to, ka organiskā viela ir samērā stabila, ar grūti noārdāmo organisko vielu saturu. Kopējā slāpekļa vērtības ūdeni raksturo kā antropogēni ietekmētu.

Tabula Nr.3.6.1. Gruntsūdens kvalitāte (2008. gada novembris)

Parauga ņemšanas vieta	Koncentrācija, mg/l							
	KSP	BSP ₅	N_{kop}	N/NH ₄	N/NO ₃	N/NO ₂	P _{kop}	SO ₄ ²⁻
1.urbums	48,9	1,9	8,7	0,12	7,85	0,007	0,060	139
3.urbums	74,1	5,1	11,0	0,23	9,87	0,012	0,075	66,5
4.urbums	64,7	2,1	9,0	0,34	8,21	0,009	0,181	62,0
6.urbums	61,7	2,7	7,3	0,22	6,31	0,013	0,098	120
7.urbums	46,7	3,1	12	0,17	10,3	0,014	0,445	75,2
meliorācijas grāvis	40,7	1,3	2,2	0,04	1,85	0,014	0,075	89,6
A*	40	—	3	0,5	—	—	—	—
B*	150	—	15	3	—	—	—	—
C*	300	—	50	20	—	—	—	—
Robežlielums dzeramajam ūdenim (MK noteikumu Nr.118 9.pielikums)	nav defin.	nav defin.	nav defin.	0,5	50	0,5	—	250

* MK noteikumi Nr.118 „Noteikumi par virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti” (12.03.2002.), 10.pielikums;

A – mērķlielums

A līdz B – vāji piesārņots ūdens vai zema ūdens dabiskā kvalitāte

B līdz C – piesārņots ūdens

C – stipra ūdens piesārņojuma robeža (kritiskais robežlielums)

No augstāk minētā izriet, ka paredzētajā cūku kompleksa teritorijā nav nepieciešams veikt sanācijas pasākumus, jo gruntsūdens piesārņojuma līmenis nav sasniedzis un nepārsniedz C robežlielumu.

Ūdensapgādē izmantotā pazemes ūdens horizonts no virszemes piesārņojuma ir ļoti labi aizsargāts ar ūdeni vāji caurlaidīgu nogulumu (māls un smilšmāls) slāni (10 – 19 m biezis).

Grunts piesārņojumu nobarojamo cūku audzēšanas kompleksa teritorijā nav iespējams novērtēt, jo nav pieņemti un apstiprināti vides kvalitātes normatīvi augsnei un gruntij attiecībā uz tādiem parametriem (piemēram, kopējais slāpeklis, kopējais fosfors, amonija, nitrātu, nitrātu joni), kas identificē lauksaimniecības objektu saimnieciskās darbības izraisītu piesārņojumu. Ņemtajos grunts paraugos izpētes teritorijā konstatētais amonija jonu (N/NH_4) daudzums 287 – 487 mg/kg, nitrātu jonu (N/NO_2) daudzums – 18 – 21 mg/kg, nitrātu jonu (N/NO_3) daudzums – 202 – 247 mg/kg, kopējais slāpeklis (N_{kop}) – 619 – 896 mg/kg, kopējais fosfors (P_{kop}) – 204 – 301 mg/kg.

Teritorijā līdz šim nav veiktas darbības, kas varētu izraisīt grunts piesārņojumu ar naftas produktiem vai smagiem metāliem, kam šādi vides kvalitātes normatīvi ir izstrādāti.

Cūku kompleksa kūsmēsļu krātuves tiks izbūvētas ar atbilstošu hidroizolāciju, kūsmēsļu noplūde gruntī no kūsmēsļu krātuvēm nenotiks, netiks pieļauta grunts un gruntsūdens piesārņojuma iespēja. Teritorijā tiks veikti visi pasākumi, lai novērstu pazemes ūdeņu piesārņošanu.

3.7. Tuvākās īpaši aizsargājamās dabas teritorijas

(IVN programmas 3.7.punkts. Tuvākās īpaši aizsargājamās dabas teritorijas (arī Latvijas „NATURA 2000” Eiropas nozīmes aizsargājamās dabas teritorijas), to izveides mērķi, aizsardzības režīmi un nozīmīgums bioloģiskās daudzveidības saglabāšanā, īpaši aizsargājamās sugas un biotopi, mikroliegumi.)

SIA „Tunkūni” plānotā cūkkopības kompleksa teritorijai tuvākā īpaši aizsargājamā teritorija ir dabas liegums „Paņemūnes meži” ~ 180 m attālumā. Dabas parks „Bauska” atrodas ~ 21 km attālumā un dabas liegums „Īslīce” atrodas ~ 22 km attālumā no paredzētā cūkkopības kompleksa teritorijas.

Dabas liegums „Paņemūnes meži” ir iekļauts Natura 2000 teritoriju tīklā; dibināts 2004.gadā. Tas dibināts, lai nodrošinātu ornitoloģiski nozīmīgā meža masīva – Paņemūnes meža – un tajā ietilpstošo biotopu aizsardzību un saglabāšanu. Dabas liegumu veido Zemgales auglīgākajam apvidum tipisku meža masīvu. Tam raksturīga izteikti dabiska mežaudžu struktūra, par ko liecina dažāda vecuma koku un ļoti vecu koku klātbūtne, sugu daudzveidība. Dabas liegumā ietilpst izcilas dabas vērtības – bioloģiski daudzveidīgi, reti un pat unikāli biotopi, to skaitā arī tādi, kas atbilst ES sugu un biotopu Direktīvas 92/43/EEC biotopu klasifikatoram: melnalkšņu staignāji (kods 9080*), pārmitri platlapju meži (kods 91E0*) un jaukti platlapju meži (kods 9020*). Liegums ir atzīmēts kā viena no piecām Eiropā nozīmīgākajām putnu ligzdošanas vietām. Šeit konstatētas 7 Putnu direktīvas 1. pielikuma sugas. No tām īpaši atzīmējams melnais stārķis (*Ciconia nigra*), baltmugurdzenis (*Dendrocopos leucotos*), vidējais dzenis (*Dendrocopos medius*) un mazais ērglis (*Aquila pomarina*). Teritorija un tai pieguļošie meži ir kā «oāze» ainavā, kurā jau izsenis dominē intensīvās lauksaimniecības zemes. Lai nodrošinātu teritorijas aizsardzību, kas būtu sabalansēta ar cilvēku saimnieciskām interesēm, ir izstrādāts

dabas lieguma dabas aizsardzības plāns (izstrādātājs – Latvijas Lauksaimniecības universitāte, 2005.gads). Teritorijas apsaimniekošanas ilgtermiņa mērķi ir vērsti uz teritorijas bioloģiskās daudzveidības saglabāšanu, veicinot teritorijai raksturīgo platlapju mežu un biotopu attīstību, reto sugu aizsardzību. Tajā pašā laikā teritorijā netiek aizliegtas medības, ogošana un sēņošana. Plāns paredz ierobežot mehānisko transportlīdzekļu pārvietošanos caur lieguma teritoriju. Dabas liegumu un tā vērtības apdraudošie būtiskākie faktori ir naftas produktu cauruļvada Polocka–Ventspils iespējamās avārijas un ar tām saistītās naftas produktu noplūdes vidē, intensīva mežsaimnieciskā darbība, kā arī dažādu mehānisko transportlīdzekļu pārvietošanās (radītais troksnis) dabas lieguma robežās. Liegums nav pievilcīgs kā tūrisma objekts tā tradicionālajā izpratnē. Audzes ir visai mežonīgas, zem platlapju vainagiem ir spēcīgs noēnojums, pārvietošanos traucē grāvji un slīksņas. Tomēr lieguma teritorija ir vērtējama kā potenciāls vides tūrisma – mācību un izziņas objekts. DL ieteikts izdalīt trīs funkcionālās zonas – stingrā režīma zonu, kurā aizliegta jebkāda saimnieciskā darbība, izņemot biotopu kopšanas pasākumus; regulējamā režīma zonu (tā galvenokārt attiecas uz mākslīgi izveidotajām egļu jaunaudzēm, kas kopjamas nolūkā palielināt lapu koku piemistrojumu); neitrālo zonu, kurā pieļauj meža galveno izmantošanu, izņemot kailcirti.

Liegumā konstatētas trīs īpaši aizsargājamās vaskulāro **augu sugas**. Jumstiņu gladiola *Gladiolus imbricatus* L. sastopama nevienmērīgi, skrajos krūmājos, mežmalās, galvenokārt uz stigām un meža ceļu tuvumā. Jumstiņu gladiola ir ierakstīta Baltijas jūras reģiona Sarkanajā grāmatā un Latvijas Sarkanajā grāmatā 3.kategorijā. Šī suga visbiežāk Latvijā izplatīta palieņu pļavās, īpaši Lielupes ielejā un tās apkārtnē, kas izskaidro sugas sastopamību dabas liegumā. Vietām mitros krūmājos, ceļmalās un stigu malās konstatēta īpaši aizsargājamā suga zaļziedu naktsvijole *Platanthera chlorantha* (Custer) Rchb. (LSG 4.kategorija). Dabas liegumā sastopams arī spilvainais ancītis *Agrimonia pilosa* Ledeb. (Eiropas Savienības direktīvas 2. pielikums 92/43/EEC), kas aug ceļmalās un uz stigām. Visas augstāk minētās sugas apdraud pļavu un stigu aizaugšana. No retajām piepju, ķērpju un sūnu lieguma teritorijā konstatētas: parastā aknene *Fistulina hepatica*, „lazdu piepe” *Dichomitus campestris*, sīkpunktu artonija *Arthonia byssacea*, bacīdijas *Bacidia rubella* un *Bacidia fraxina*, *Acrocordia gemmata*, zilganā baltsamtīte *Leucobryum glaucum* u.c.¹¹

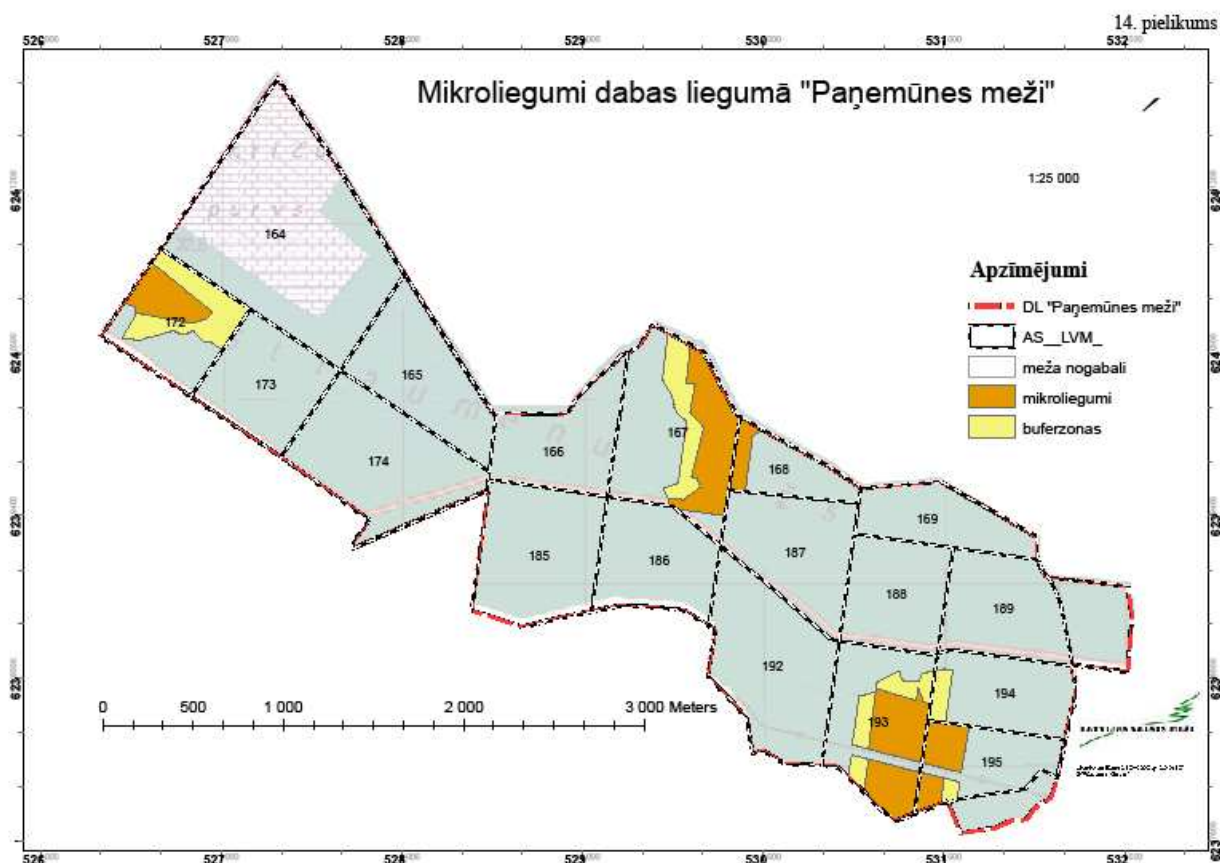
Viens no dabas lieguma izveidošanas pamatkritērijiem ir objekta **ornitoloģiskā nozīme**. Lieguma teritorija ir Eiropas Savienības nozīmes putniem nozīmīga vieta Latvijā (LV043). Putniem nozīmīgo vietu programma ir globāla iniciatīva, ko īsteno starptautiskā putnu aizsardzības organizāciju savienība „BirdLife International”, lai noteiktu un aizsargātu pasaules putniem vissvarīgāko vietu tīklu. Šobrīd Latvijā ir izdalīta 71 putniem starptautiski nozīmīgā vieta – 64 iekšzemes un septiņas jūras teritorijas. Septiņas putniem nozīmīgās jūras teritorijas aizņem aptuveni 339 470 ha lielu akvatoriju. 64 putniem nozīmīgās vietas atrodas iekšzemē un aizņem 534 056 ha jeb 8,3% valsts teritorijas. Putniem nozīmīgā vieta „Paņemūnes meži” atbilst C6 kritērijam (vieta ir viena no piecām vissvarīgākajām vietām Eiropas reģionā kādai ES līmenī apdraudētai sugai vai pasugai) – teritorijā ligzdo 3 – 8 pāri mazo ērgļu. Paņemūnes mežos ligzdo šādas īpaši aizsargājamās putnu sugas: melnais stārķis *Ciconia nigra* (2 – 3 pāri), ķīķis *Pernis apivorus* (1 – 2), dzērve *Grus grus* (1), melnā dziļna *Dryocopus martius* (3 – 5), vidējais dzenis *Dendrocopos medius* (5 – 10), baltmugurdzenis *Dendrocopos leucotos* (4 – 7)⁹. Visas sugas iekļautas ES Putnu direktīvas 1. pielikumā. Mazais ērglis *Aquila pomarina*, pelēkā dzērve *Grus grus*, melnais stārķis *Ciconia nigra*, vidējais dzenis *Dendrocopos medius*, un

¹¹ Dabas lieguma „Paņemūnes meži” dabas aizsardzības plāns. Latvijas Lauksaimniecības universitātes Meža fakultāte, 2005.

baltmugurdzenis *Dendrocopos leucotos* iekļauti arī Latvijas Sarkanajā grāmatā. Iepriekš minētās sugas (izņemot pelēko dzērvi *Grus grus*) iekļautas arī 30.01.2003. MK noteikumu Nr. 45 „Mikroliegumu izveidošanas, aizsardzības un apsaimniekošanas” 2. pielikumā „Īpaši aizsargājamās putnu sugas, kurām izveidojami mikroliegumi”. Ir izveidoti trīs mikroliegumi – divi melnajam stārķim *Ciconia nigra* un viens mazajam ērglim *Aquila pomarina*. Kopējā mikroliegumu platība ir 54,8 ha. Divi no mikroliegumiem atrodas ~ 1 km attālumā no plānotā cūkkopības kompleksa, trešais mikroliegums atrodas ~ 3,5 km uz ZR no cūkkopības kompleksa teritorijas. Eksperta – ornitologa atzinums pievienots Pielikumā Nr.8.

LVĢMA sniegtā Informācija par mikroliegumiem Brunavas pagastā pievienota Pielikumā Nr.6. Nav informācijas par īpaši aizsargājamo augu sugu atradnēm Brunavas pagastā.

Lielākoties visām DL konstatētajām aizsargājamām putnu sugām ir nepieciešami vidēji veci un veci lapkoku meži, kas atrodas meža masīvā, kurā sastopami tādi dabisko mežu struktūras elementi kā lielu dimensiju koki, lielu dimensiju kalstoši koki, stumbeņi, kritālas. Mazajam ērglim labvēlīga ir dabas lieguma apkārtnējai teritorijai raksturīgā lauku un meža mozaīka. Plašās lauksaimniecības teritorijas nodrošina šai sugai labus barošanās apstākļus.



3.7.1. attēls. Mikroliegumi dabas liegumā „Paņemūnes meži”¹²

Atbilstoši ES prioritāro biotopu klasifikācijai, dabas liegumā pārstāvēti tādi **biotopi** kā Jaukti platlapju meži (kods 9020*), Melnalkšņu staigāņi (kods 9080*), Purvaini meži (kods 91D0*),

¹² Dabas lieguma „Paņemūnes meži” dabas aizsardzības plāns. Latvijas Lauksaimniecības universitātes Meža fakultāte, 2005.

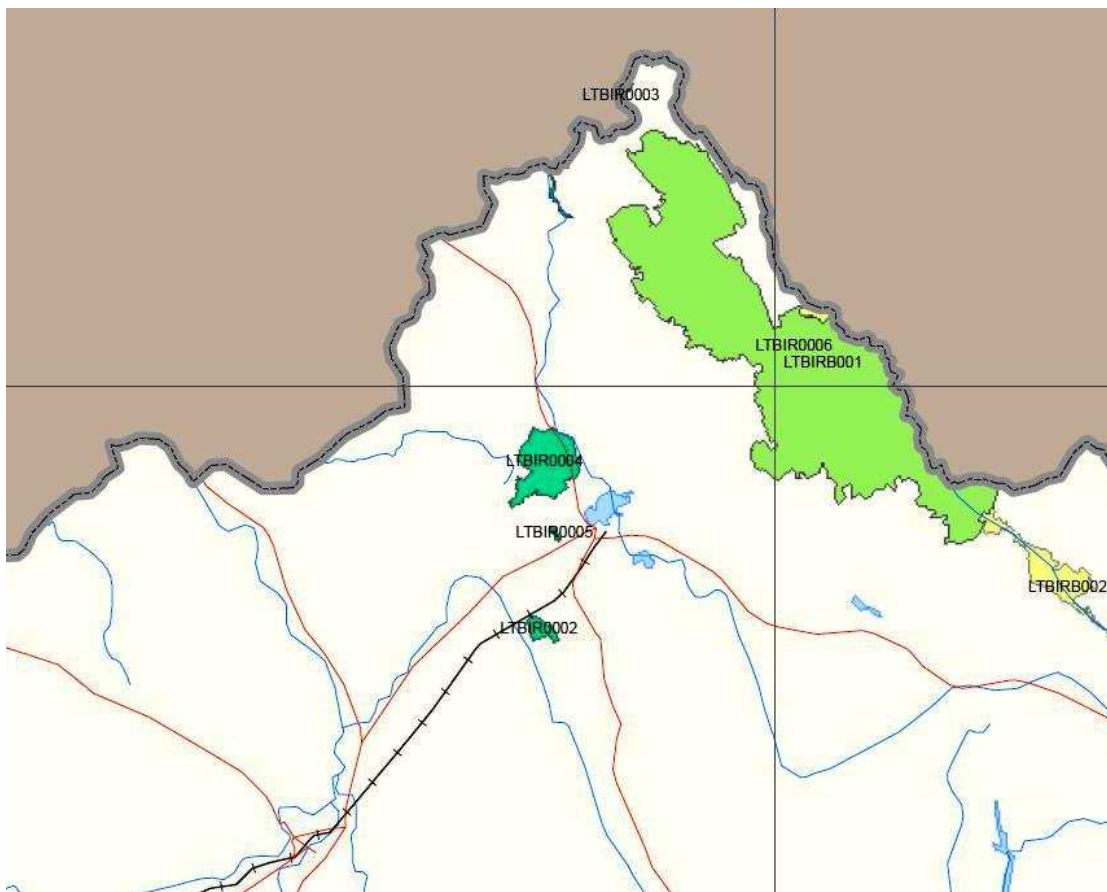
Pārmitri platlapju meži (kods 91E0*), atsevišķos nogabalos un nelielās platībās priežu mežaudzēs Boreālie meži (9010*), kā arī Ozolu mežs (kods 9160*).

Dabas parks „Bauska” ir iekļauts Natura 2000 teritoriju tīklā; dibināts 2004.gadā. Tas izveidots, lai apvienotu atsevišķus vērtīgus dabas pieminekļus (Bauskas dolomītu atsegumus, atsegumus pretī Mūsas un Mēmeles satekai, Jumpravas dolomītu atsegumus, Ziedoņu dolomīta atsegumus) un saglabātu neskartu Mēmeles, Mūsas un Lielupes upes posmu, kā arī Lielupes kultūrainavu. Bauskas dabas parks ir nozīmīgākā vieta ES Biotopu direktīvas 1.pielikuma biotopa kaļķiežu atsegumi saglabāšanā Latvijā, kas ir aizsargājams biotops arī Latvijā. Teritorijā atrodas arī nozīmīga upes nēģu un vimbu nārsta vieta un vairāki Latvijā īpaši aizsargājami biotopi. Dabas parkam ir izstrādāts Dabas aizsardzības plāns.

Dabas liegums „Īslīce” ir iekļauts Natura 2000 teritoriju tīklā. Dabas liegums dibināts 1987.gadā. Tajā sastopama viena no dažām sarkanvēdera ugunskrupja atradnēm Latvijā. Dabas liegumam ir izstrādāts Dabas aizsardzības plāns.

Tuvākajā apkārtnē neatrodas citas īpaši aizsargājamās sugas, biotopi un mikroliegumi.

Ņemot vērā to, ka paredzētās darbības vieta atrodas ~ 1,9 km attālumā no Latvijas un Lietuvas Republikas robežas, sniegta arī informācija par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām Lietuvas Republikas pierobežas zonā. Informācija sniegta par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām un Natura 2000 teritorijām Lietuvā; teritorijā, kuras administratīvā teritorija robežojas ar Brunavas pagastu Latvijā. Tuvākās aizsargājamās dabas teritorijas Lietuvas Republikā, Biržu rajonā ir (skat. Pielikumu Nr.7) *Nemunėlio* un *Apaščios* upju ieleja (NATURA 2000 kods LTBIR0003), *Biržų* meži (LTBIR0006), *Čipšakmens karsta ezeri* un to apkārtnē (LTBIR0004), *Karvės ala* (LTBIR0005), *Daudžgirių* mežs (LTBIR0002), putniem nozīmīgas vietas *Nemunėlio* upes ieleja (LTBIRB002) *Biržų* meži (LTBIRB001).



3.7.2.attēls. Īpaši aizsargājamās dabas teritorijas (NATURA 2000) Lietuvas Republikā ¹³

Paredzētās darbības ietekme uz īpaši aizsargājamās dabas teritorijām Lietuvas Republikas pierobežā nav sagaidāma.

Paredzētā cūkkopības kompleksa teritorija, lai aprakstītu teritorijā esošos biotopus, augu sugas, tika apsekota 2008.gada novembra sākumā. Teritorijā un tās tiešā tuvumā konstatēti tādi biotopi kā Tīrumi un dārzi (I.), Grāvji (M.5.), Atmatas (K.1.), Zemo kārklu un bērzu krūmāji (F.6.2.), Bērzu sausieņu meži (F.1.3.), Apšu sausieņu meži (F.1.4.), Izcirtumi (F.5.), Upes (D.), Ciemu dzīvojamā apbūve (L.2.). ¹⁴ Paredzētā cūkkopības kompleksa teritorijā nav konstatēti dabiskie biotopu veidi, kuri iekļauti MK noteikumos Nr.421. „Noteikumi par īpaši aizsargājamo biotopu veidu sarakstu” (05.12.2000.); augu sugas, kuras iekļautas MK Noteikumos Nr.396. „Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu” (14.11.2000.), vai citas īpaši aizsargājamas dabas vērtības. Eksperta atzinums (slēdziens) pievienots Pielikumā Nr.8.

¹³ http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/db_gis/pdf/LTn2k_0802.pdf

¹⁴ Iekavās norādīts biotopa kods pēc Latvijas biotopu klasifikatora.

3.8. Lauksaimniecībā un mežsaimniecībā izmantojamās zemes, to vērtība un izmantošana kompleksa tuvākajā apkārtnē

Brunavas pagasts atrodas Viduslatvijas zemienes Zemgales līdzenumā Bauskas rajonā, kur ir vienas no auglīgākajām augsnēm Latvijā. Šai teritorijai raksturīgas galvenokārt iekultivētas velēnu karbonātaugsnes, kas sastopamas uz bezakmens smilšmāla cilmiežiem, kuri satur brīvos karbonātus ar augstu organiskās vielas saturu, smilts jeb velēnu podzolaugsne, velēnu glejaugsne un velēnpodzolētā glejaugsne, gar upēm sastopamas aluviālās augsnes (palienēs) un purvu kūdraugsnes. Labos agrotehniskos apstākļos šādas augsnes var dot augstas lauksaimniecības kultūraugu ražas.

Kompleksa teritorijā un tā tuvākajā apkārtnē izplatītas velēnu karbonātaugsnes un velēnu podzolaugsnes, kas galvenokārt ir lauksaimniecības zemes – aramzeme, pļavas un ganības, retāk krūmāji.

Lauksaimniecībā izmantojamo zemju bāzes vērtības Brunavas pagastā 2008.gadā atkarībā no kvalitātes grupas ir no 500 – 900 Ls/ha, meža zemēm – no 40 – 195 Ls/ha.

3.9. Ainaviskais un kultūrvēsturiskais teritorijas un apkārtnes nozīmīgums

(IVN programmas 3.9.punkts. Ainaviskais un kultūrvēsturiskais teritorijas un apkārtnes nozīmīgums. Tuvākie valsts aizsargājamie kultūras pieminekļi un to aizsargjoslas, rekreācijas un tūrisma objekti.)

Izpētes teritorija atrodas jau cilvēka darbības ietekmētā un pārveidotā Zemgales ainavzemē, kur skatam paveras plašs līdzenums un jebkuras izmaiņas var tikt ievērotas. Cūkkopības kompleksa uzbūvēšana būtiski izmainīs dabisko ainavu un tā tiks pārveidota ieviešot rūpnieciskas lauku ainavas elementus.

Cūkkopības kompleksam „Tunkūni” paredzētā teritorija ir ļoti līdzena un to galvenokārt ieskauj lauksaimniecībā izmantotas zemes un lielākas vai mazākas mežu platības. Rietumos no kompleksa teritorijas atrodas jauktu koku mežs, kurā dominē lapu koki – bērzi un alkšņi. Teritorijas ziemeļu daļā uz neliela pacēluma atrodas koku puduris. Apmēram 300 m attālumā no izpētes teritorijas austrumu robežas atrodas dabas lieguma „Paņemūnes meži” (Natura 2000) teritorija, kur valda ģeogrāfiskās ainavas tips, ko sauc par karbonātiska materiāla sausieņu līdzenumu.

Izpētes teritorija un tās apkārtnē ir plaša un atklāta iekultivēta ainavu telpa, kuras mozaīkveida raksturu nosaka meliorēto aramzemju, pļavu, ganību krūmāju un meža puduru mija. Kā īpašs elements šajā ainavu telpā iezīmējas izteikts ģeometriskās ainavas efekts, ko raksturo tādi ainavas lineārie elementi kā taisni meliorācijas grāvji un ceļi (skat. 3.9.1. att.). Daļa grāvju bieži vien aizauguši ar kārkliem un bērziem, izņemot cūkkopības kompleksam paredzēto teritoriju, kur grāvji aizauguši tikai ar lakstaugiem. Tipiska līdzenumā izvietojušos meliorētu aramzemes, pļavu, ganību un meža puduru ainava ar strautiem un meliorācijas grāvjiem un viensētām, kas no ziemeļiem un dienvidiem iever plānotā cūkkopības kompleksa teritoriju.

Kūtsmēslu izkļiedes lauki aizņem plašas lauksaimniecībā izmantotas zemes, tai skaitā gan uzartus vai apsētus, meliorētus tīrumus, kā arī neapsaimniekotus tīrumus.

Tuvākie valsts nozīmes kultūras pieminekļi paredzētās darbības teritorijai Brunavas pagastā ir uzskaitīti Tabulā Nr.3.9.1.:

Tabula Nr.3.9.1. **Valsts un vietējas nozīmes kultūras pieminekļi cūkkopības kompleksa „Brūveri” tuvākajā apkārtnē**

VKPAI Nr.	Pieminekļa nosaukums	Pieminekļa atrašanās vieta	Attālums līdz izpētes teritorijai, km
312	Žluktenes senkapi (valsts nozīmes)	Brunavas pagastā, pie Birzniekiem un Ievlejam	~ 9
313	Dzirnavu senkapi (vietējas nozīmes)	Brunavas pagastā, pie Dzirnavām	~ 3,7
314	Sviļu kalns – viduslaiku nocietinājums (vietējas nozīmes)	Brunavas pagastā, pie Sviļiem un Būkām	~ 8
315	Upenieku senkapi (valsts nozīmes)	Brunavas pagastā, pie Upeniekiem	~ 8,8
371	Siliņu senkapi (valsts nozīmes)	Vecsaules pagastā, pie Siliņu sulas ceha	~ 4,8

Minimālais aizsargjoslu platums ap valsts aizsardzībā esošajiem kultūras pieminekļiem lauku apvidos ir 500 metri. Aizsargjoslas ap kultūras pieminekļiem tiek noteiktas, lai nodrošinātu kultūras pieminekļu aizsardzību un saglabāšanu, kā arī samazinātu dažāda veida negatīvu ietekmi uz nekustamajiem kultūras pieminekļiem. Visi minētie kultūras pieminekļi atrodas vairāk kā 3 km attālumā no kompleksa teritorijas (skat. 2.9.1.1., 2.9.1.2. att.), un kompleksa darbība tos neietekmēs.

Paredzētie kūstmēslu izkliedes lauki Nr. 45, 46, 53, 54, 57, 58, 62 atrodas kultūras pieminekļu Nr.349 *Svēderu viduslaiku kapsēta* Mežotnes pagastā, Nr.345 *Diduļu viduslaiku kapsēta* Mežotnes pagastā, Nr.3019 Mežotnes pagastā aizsargjoslas zonā. Aizsargjoslu likums nosaka, ka aizsargjoslās ap kultūras pieminekļiem jebkuru saimniecisko darbību drīkst veikt tikai ar Valsts kultūras pieminekļu aizsardzības inspekcijas un kultūras pieminekļa īpašnieka atļauju.

Tuvākajā apkārtnē Brunavas pagasta un tam tuvējo pagastu iedzīvotāju iecienīta sēņošanas un ogošanas vieta ir dabas lieguma „Paņēmunes meži” mežu teritorijas. Lieguma teritorijā nav tūrisma infrastruktūras objektu – atpūtas laukumu, stāvvietu, norāžu un informācijas stendu. Teritorija nav pievilcīga tūrismam, atpūtas pasākumiem – visa teritorija pamatā sastāv no mežaudzēm, daļa no kurām ir grūti caurstaigājamas palielinātā mitruma vai aizzēluma dēļ. Izpētes teritorijas tuvumā ir attīstīta lauksaimnieciskā darbība, nav citu nozīmīgu rekreācijas un tūrisma objektu.

Kompleksa apkārtnē raksturīgā dabas ainava – līdzenumi, kā arī fakts, ka neviens no kultūrvēsturiskajiem objektiem neatrodas plānotā cūkkopības kompleksa tiešā tuvumā, ļauj secināt, ka nav paredzama kompleksa darbības ietekme uz kultūrvēsturisko vidi un tūrisma attīstību pagastā.

4. IESPĒJAMĀ IETEKME UZ VIDI CŪKKOPĪBAS KOMPLEKSA IZBŪVES UN EKSPLOATĀCIJAS LAIKĀ

4.1. Prognozētās gaisa kvalitātes izmaiņas cūkkopības kompleksa darbības ietekmes zonā

(IVN programmas 4.1.punkts. Prognozētās gaisa kvalitātes izmaiņas cūkkopības kompleksa darbības ietekmes zonā, tai skaitā, nelabvēlīgos meteoroloģiskos apstākļos; paredzēto izmešu samazināšanas pasākumu raksturojums.)

4.1.1. Esošās gaisa kvalitātes raksturojums, prognozējamās gaisu piesārņojošās vielas, to emisijas avoti

SIA „Tunkūni” cūkkopības kompleksa izveide paredzēta Bauskas rajona Brunavas pagasta „Brūveros” (kadastra Nr. 4046 014 0079). Kompleksa tuvākajā apkārtnē atrodas lauksaimniecībā izmantojamas zemes un mežu teritorijas. Tuvākās dzīvojamās mājas (~ 1,5 km rādiusā ap cūkkopības kompleksu) ir:

„Karvišķe” ~ 930 m attālumā;

„Jaunsētas” ~ 1,59 km attālumā;

„Viesturi” ~ 1,63 km attālumā;

„Mežvimbas” ~ 1,03 km attālumā;

„Zaļlauki” ~ 1,17 km attālumā;

„Skujenieki” ~ 1,24 km attālumā;

„Atgriezumi” ~ 1,54 km attālumā;

„Vāveres” ~ 1,47 km attālumā.

Kūts kompleksa ēkā ražošanas sistēma tiek realizēta pa nodaļām, kas iekārtotas un aprīkotas atbilstoši katra attiecīgā ražošanas cikla specifiskajām vajadzībām. Kūtīs paredzētais dzīvnieku vietu skaits – 22176.

Visā kūts kompleksā ražošanas procesā radītie šķīdumēsli tiks uzglabāti astoņos anaerobos šķīdumēsļu uzglabāšanas krājrezervuāros, katrs ar tilpumu ~ 4000 m³. Nepieciešamā barība tiks uzglabāta uzglabāšanas bunkuros / silosos. Tā tiks piegādāta ar autotransportu (pašizgāzēju) līdz pieņemšanas bedrei, kas norobežota no visām pusēm, un tālāk no pieņemšanas bedres ar elevatoru tiks transportēta līdz uzglabāšanas bunkuriem. Barību no bunkuriem ar gliemežtransportieri transportēs līdz barības sajaukšanas mikserim, un no miksera pa caurulēm līdz silei. Barības sagatavošanas līnija ir slēgta tipa un atrodas telpās, tādēļ var uzskatīt, ka pilnībā tiek novērstas putekļu emisijas.

Siltuma ražošanai kompleksa ēkām un sadzīves telpām paredzēts uzstādīt katlu ar jaudu 200 kW; kā kurināmais tiks izmantota koksne – skaidu granulas. Plānotais kurināmā patēriņš ~ 140 tonnas gadā.

Galvenās atmosfērā emitētas piesārņojošās vielas no kūtīm un no mēsļu uzglabāšanas rezervuāriem, kā arī lauku mēslošanas procesā, ir šādas:

- amonjaks (NH_3);
- sērūdeņradis (H_2S);
- metāns (CH_4).

Kurināmā sadedzināšanas rezultātā gaisā emitē:

- slāpekļa dioksīds (NO_2);
- oglekļa oksīds (CO);
- cietās daļiņas (putekļi PM_{10}).

No emitētajām vielām gaisa kvalitātes mērķlielums ir noteikts sērūdeņradim, gaisa kvalitātes robežlielumi – slāpekļa dioksīdam, oglekļa oksīdam un cietajām daļiņām – putekļiem PM_{10} (2003.gada 21.oktobra MK Noteikumi Nr.588 „Noteikumi par gaisa kvalitāti”). Robežlielumi un mērķlielumi Latvijas likumdošanā nav definēti ne amonjakam, ne metānam.

Pēc Latvijas Vides, ģeoloģijas un hidrometeoroloģijas aģentūras (LVĢMA) sniegtajām ziņām (skat. LVĢMA vēstuli Nr. 4-6/1987 Pielikumā Nr.3), nav datu par sērūdeņraža emisijas avotiem operatora ietekmes zonā, tādēļ esošā gaisa piesārņojuma novērtēšanai nav veikta esošā sērūdeņraža piesārņojuma līmeņa modelēšana. Tā kā metānam un amonjakam nav definēti gaisa kvalitātes robežlielumi un mērķlielumi, esošā piesārņojuma novērtēšana ar šīm vielām nav veikta. Esošais slāpekļa dioksīda, oglekļa oksīda un cieto daļiņu – putekļu PM_{10} piesārņojuma līmenis pēc modelēšanas rezultātiem ir:

- slāpekļa dioksīds (NO_2) – gada vidējā koncentrācija $0,3 - 19,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ un stundas 19.augstākā koncentrācija $9 - 63 \mu\text{g}/\text{m}^3$;
- oglekļa oksīds (CO) – 8 stundu 98-procentīlā koncentrācija $30 - 579 \mu\text{g}/\text{m}^3$;
- cietās daļiņas – putekļi (PM_{10}) – gada vidējā koncentrācija $5 - 12 \mu\text{g}/\text{m}^3$ un diennakts 8. augstākā koncentrācija $10 - 22 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Piesārņotāju koncentrācijas nepārsniedz 2003.gada 21.oktobra MK Noteikumos Nr.588 „Noteikumi par gaisa kvalitāti” noteiktos gaisa kvalitātes robežlielumus.

Piesārņojošās darbības novērtēšanai izdalīti un aprakstīti sekojoši emisijas avoti:

- kūts komplekss (avots A1) – cūku novietne aizņem $\sim 114 \text{ m} \times 283 \text{ m}$ laukumu, kūts ventilācijas izvadu augstums $\sim 4 \text{ m}$. Emisijas ilgums – 24 h/d , 365 d/gadā ;
- anaerobie šķīdumēslu uzglabāšanas rezervuāri 8 gab. (avots A2) – pārklāti ar telts tipa pārklāju. Viena rezervuāra ietilpība $\sim 4000 \text{ m}^3$, augstums $4,5 \text{ m}$. Viena rezervuāra virsmas laukums $\sim 809 \text{ m}^2$;
- katla skurstenis – augstums $\sim 7 \text{ m}$ un diametrs 250 mm .

4.1.2. Gaisa kvalitātes izmaiņu prognoze

Izmešu daudzums no emisijas avotiem (g/s , t/gadā) tika novērtēts izmantojot metodikas:

- *Emissions From Animal Feeding Operations*. U.S. Environmental Protection Agency. Emission Standards Division; Office of Air Quality Planning and Standards; 2001;

- *EMEP/CORINAIR Emission Inventory Guidebook. European Environment Agency; 2005;*
- *Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC). Reference Document on Best Available Techniques for intensive rearing on Poultry and Pigs. European Commission; 2003;*
- *Air Pollution from Swine Production Facilities Differing in Waste Management Practice. James A. Zahn, Jerry L. Hatfield, Young S. Do, Alan A. DiSpirito; 2000.*
- *Practical Approaches to Odour Control. Larry D. Jacobson; 1930.*

Aprēķinos izmantotie amonjaka, metāna un sērūdeņraža emisijas faktori sniegti Tabulā Nr.4.1.1.

Tabula Nr. 4.1.1. **Piesārņojošo vielu emisijas faktori**

Izmešu avots	Piesārņojošo vielu emisijas faktors EF, t/a uz 500 AU*		
	Amonjaks	Metāns	Sērūdeņradis
Kūtis	3,5	5,5 kg/gab.**	0,3
Anaerobās lagūnas	4,6	–	0,7
Kūtsmēslu iestrādāšana zemē	7,3	–	0,15

* 500 AU – 1250 cūkas ar svaru virs 25 kg vai 5000 cūkas ar svaru vienādu vai mazāku par 25 kg;

** avots – *EMEP/CORINAIR Emission Inventory Guidebook. European Environment Agency; 2005.*

Amonjaka emisijas

Cūkkopības gadījumā, amonjaka emisijas var iedalīt emisijās tieši no kūtīm un emisijās no mēslu uzglabāšanas un iestrādāšanas zemē. Amonjaka emisiju daudzums ir atkarīgs no vairākiem faktoriem – slāpekļa satura barībā; dzīvnieka vecuma, lieluma un izmantošanas mērķa; dzīvnieku izvietojuma kūtī; mēslu uzglabāšanas veida kūtī un ārpus tās; mēslu uzglabāšanas rezervuāra tipa (piem., vaļējs vai pārklāts); klimatiskajiem apstākļiem.

Amonjaka emisijas mēslu iestrādāšanas laikā zemē un pēc tam ir atkarīgas no iestrādāšanai un izklīdei izmantotās tehnoloģijas; augsnes īpašībām – pH, ūdens daudzums, kalcija daudzums, porainība u.c.; platības, kādā mēsli tiek iestrādāti; meteoroloģiskajiem apstākļiem.

Lai precīzi novērtētu amonjaka emisijas, nepieciešami dati par visiem iepriekš minētajiem faktoriem. Šos faktorus sasummējot iegūti vidējie emisijas faktori uz dzīvnieku.

Aprēķina piemērs kūtij (avots A1)

Kopējais iespējamais maksimālais cūku skaits ar svaru virs 25 kg – 22460 gab. (22460 cūku novietnes). Emisijas faktora pārrēķina koeficients:

$$\frac{22460}{1250} = 17,968$$

Gada amonjaka emisijas no kūts:

$$M = EF_{\text{NH}_3} \times 17,968 = 3,5 \times 17,968 = 62,9 \text{ t/gadā}$$

Kūti tiks uzstādītas augstspiediena dzesēšanas sistēmas, kas, samazinot temperatūru kūtīs par 2 – 10 °C, samazina amonjaka izmetes no kūtīm par 20%.

Gada amonjaka izmetes:

$$M = EF_{\text{NH}_3} \times 17,968 \times (1 - 0,2) = 3,5 \times 17,968 \times 0,8 = 50,3 \text{ t/gadā}$$

Pārējiem avotiem amonjaka emisijas aprēķinātas analogi.

Lai samazinātu amonjaka un citu smakojošu sastāvdaļu emisijas no šķīdumēsļu krātuves, izmanto dažādus pārsegumu veidus ¹⁵. Atbilstoši metodikai ¹⁶, amonjaka emisijas tiek samazinātas vidēji par 89 %, citu smaku izraisošo komponentu emisijas – vidēji par 25 %. Elastīgiem pārsegiem, jeb telts pārsegiem, centrā ir atbalsta stabs ar spieķiem, kas izplešas no galotnes. Audekla apvalku uzklāj virs spieķiem un malas piestiprina stīpai. Tā ir aplveida caurule, kas ārpusē aptver tvertnes ārējo malu, tieši zem krātuves augšas. Pārsegu savēl virs krātuves ar vienmērīgi izvietotām vertikālām siksnām starp apmales stīpu un telts malu.

Stabs un spieķi ir konstruēti tā, lai izturētu vēja un sniega spiedienu. Lai atbrīvotos no gāzēm, kas rodas zem pārsega, ir ierīkotas atveres. Pārsegs iekļauj arī atvērums ieplūdes caurulei un lūku, ko var atvērt krātuves satura apskatei.

$$\text{Gada emisijas no mēslu uzglabāšanas rezervuāriem: } M = 4,6 \times 17,968 \times \frac{100 - 89}{100} = 9,1 \text{ t/a}$$

Aprēķinu rezultāti apkopoti Tabulā Nr.4.1.2.

Tabula Nr. 4.1.2. **Aprēķinātās amonjaka emisijas**

Emisijas avota kods	Emisijas avota raksturojums	Gada emisijas, t/gadā
A1	Kūts	50,3
A2	Mēslu uzglabāšanas rezervuāri	9,1
–	Mēslu izkliede un iestrādāšana zemē	131,2

Sērūdeņraža emisijas

Sērūdeņradis un citi sēru saturoši savienojumi rodas mēslu sadalīšanās rezultātā anaerobos apstākļos. Galvenie sēra avoti dzīvnieku mēslos ir sēra savienojumu saturs barībā un neorganiskā sēra savienojumi barības piedevās, kas kalpo kā augšanas stimulatori. Anaerobos apstākļos sēra savienojumi, kas nav sērūdeņraža formā, tiek pārvērsti par sērūdeņradi. Sērūdeņraža emisiju daudzums ir atkarīgs no šķidrās fāzes koncentrācijas, temperatūras un pH.

Aprēķina piemērs kūtij (avots A1)

Gada sērūdeņraža emisijas no kūts:

$$M = EF_{\text{H}_2\text{S}} \times 17,968 = 0,3 \times 17,968 = 5,4 \text{ t/gadā}$$

Pārējiem avotiem sērūdeņraža emisijas aprēķinātas analogi.

Pārklājot mēslu uzglabāšanas rezervuārus ar ūdens necaurlaidīgu telts pārsegu, emisijas tiek samazinātas vidēji par 25 % ¹⁷:

¹⁵ Integrēta piesārņojuma novēršana un kontrole (IPNK). Atsauces dokuments par labākajiem pieejamajiem tehniskajiem paņēmieniem Intensīvai cūku un mājputnu audzēšanai. Eiropas Komisija; 2003.

¹⁶ Practical Approaches to Odour Control. Larry D. Jacobson; 1930.

¹⁷ Practical Approaches to Odour Control. Larry D. Jacobson; 1930.

Gada emisijas no mēslu uzglabāšanas rezervuāriem: $M = 0,7 \times 4,968 \times \frac{100 - 25}{100} = 9,4 \text{ t/a}$

Aprēķinu rezultāti apkopoti Tabulā Nr.4.1.3

Tabula Nr. 4.1.3. **Aprēķinātās sērūdeņraža emisijas**

Emisijas avota kods	Emisijas avota raksturojums	Gada emisijas, t/gadā
A1	Kūts	5,4
A2	Mēslu uzglabāšanas rezervuāri	9,4
–	Mēslu izkliede un iestrādāšana zemē	2,7

Metāna emisijas

Aprēķina piemērs kūtij (avots A1)

Gada metāna izmetes:

$$M = EF_{\text{CH}_4} \times 22460 = 5,5 \times 22460 \times 10^{-3} = 123,5 \text{ t/gadā}$$

Izmantotais emisijas koeficients ietver emisijas no kūtīm un mēslu uzglabāšanas.

Aprēķinu rezultāti apkopoti Tabulā Nr.4.1.4.

Tabula Nr. 4.1.4. **Aprēķinātās metāna emisijas**

Emisijas avota kods	Emisijas avota raksturojums	Gada emisijas, t/gadā
A1	Kūts	123,5
A2	Mēslu uzglabāšanas rezervuāri	
–	Mēslu izkliede un iestrādāšana zemē	–

Kurināmā sadedzināšanas produktu emisijas

Katlu māja paredzēta siltuma ražošanai kompleksa ēkām un sadzīves telpām. Paredzēts katls ar jaudu 200 kW. Šāds salīdzinoši zems sadedzināšanas iekārtā saražotais siltuma daudzums būs pietiekams, jo dzīvnieku mītnē paredzēts izmantot tā saucamo „Robina Huda” siltumapmaiņas sistēmu. Minētā sistēma paredz, ka lielo cūku ģenerētā siltumenerģija tiek akumulēta un novadīta uz tām novietnes nodaļām, kurās atrodas cūciņas ar mazāku dzīvsvaru un kurām ir nepieciešama augstāka mītnes temperatūra.

Katla lietderības koeficients – 0,9. Katls darbosies ~ 5100 h/gadā, vidējais katla noslodzes koeficients – 0,7;.

Katlam paredzēts individuāls dūmenis (Avots A3): $H = 7 \text{ m}$, $\varnothing = 250 \text{ mm}$.

Kā kurināmais tiks izmantota koksne – skaidu granulas. Plānotais kurināmā patēriņš ~ 140 t/gadā.

Atbilstoši MK Noteikumiem Nr.1015 „Vides prasības mazo katlumāju apsaimniekošanai” (14.12.2004.) emisijas faktori sausas koksnes sadedzināšanai ir:

CO emisijas faktors – 4,8 g/kg;

NO_x emisijas faktors – 3,93 g/kg;

PM₁₀ emisijas faktors – 1,55 g/kg.

kur kg – 1 kg sadedzinātā kurināmā.

Koksnes raksturlielumi pieņemti sekojoši:

Q = 4200 kcal/kg = 17,58 MJ/kg;

O₂ = 6 %;

t = 160 °C.

Kurināmā patēriņš maksimālās slodzes režīmā:

$$B = \frac{200\text{kW}}{17,58\text{MJ/kg} \times 0,9} = 0,013 \text{ kg/s}$$

Dūmgāzu tilpums (V_g), kas rodas sadegot kurināmajam pie radušos dūmgāzu temperatūras:

$$V_g = V_d \times \left(\frac{273 + t}{273} \right),$$

kur V_d – dūmgāzu faktiskais kopējais tilpums normālapstākļos, m³/kg kurin.;

t – dūmgāzu temperatūra, °C.

Dūmgāzu faktiskais kopējais tilpums:

$$V_d = V_d^\circ + 10161 \times (\alpha - 1) \times V^\circ \text{ (m}^3\text{/kg)},$$

kur V_d[°] – dūmgāzu teorētiskais tilpums, m³/kg; tuvināti V_d[°] = V[°]

V[°] – teorētiski nepieciešamais gaisa tilpums (m³/kg kurin.), ja α = 1;

α – gaisa patēriņa koeficients. $\alpha = \frac{21}{21 - O_2}$,

kur O₂ – fiksētais skābekļa saturs dūmgāzēs (O₂ = 6 %).

Teorētiski nepieciešamais gaisa tilpums V[°]:

$$V^\circ = \frac{0,267 \times Q}{1000},$$

kur Q – kurināmā zemākais sadegšanas siltums, kJ/kg.

$$\alpha = \frac{21}{21 - 6} = 1,4; \quad V^\circ = \frac{0,267 \times 17580}{1000} = 4,69 \text{ m}^3\text{/kg}$$

$$V_d = 4,69 + 10161 \times (1,4 - 1) \times 4,69 = 6,60 \text{ m}^3\text{/kg}$$

$$V_g = 6,60 \times \frac{273 + 160}{273} = 10,47 \text{ m}^3\text{/kg}$$

Dūmgāzu tilpuma plūsmas ātrums dūmgāzu faktiskajā temperatūrā:

$$V_1 = 0,013\text{kg/s} \times 10,47\text{m}^3/\text{kg} = 0,13 \text{ m}^3\text{/s}$$

Izmetes:

$$M_{CO} = 140000 \text{ kg/gadā} \times 4,8 \text{ g/kg} \times 10^{-6} = 0,672 \text{ t/a}$$

$$M_{\max CO} = 0,013 \text{ kg/s} \times 4,8 \text{ g/kg} = 0,061 \text{ g/s}$$

$$M_{NO_2} = 140000 \text{ kg/gadā} \times 3,92 \text{ g/kg} \times 10^{-6} = 0,549 \text{ t/a}$$

$$M_{\max NO_2} = 0,013 \text{ kg/s} \times 3,92 \text{ g/kg} = 0,050 \text{ g/s}$$

$$M_{PM_{10}} = 140000 \text{ kg/gadā} \times 1,55 \text{ g/kg} \times 10^{-6} = 0,217 \text{ t/a}$$

$$M_{\max PM_{10}} = 0,013 \text{ kg/s} \times 1,55 \text{ g/kg} = 0,020 \text{ g/s}$$

$$C_{CO} = \frac{0,061 \text{ g/s}}{0,13 \text{ m}^3/\text{s}} \times 10^3 = 458 \text{ mg/m}^3$$

$$C_{NO_2} = \frac{0,050 \text{ g/s}}{0,13 \text{ m}^3/\text{s}} \times 10^3 = 374 \text{ mg/m}^3$$

$$C_{PM_{10}} = \frac{0,020 \text{ g/s}}{0,13 \text{ m}^3/\text{s}} \times 10^3 = 148 \text{ mg/m}^3$$

Netiek pārsniegtas MK noteikumos Nr.379 „Kārtība, kādā novēršama, ierobežojama un kontrolējama gaisu piesārņojošo vielu emisija no stacionāriem piesārņojuma avotiem” noteiktās sadedzināšanas iekārtu emisijas robežvērtības.

Kopsavilkums

Tabula Nr. 4.1.5. Piesārņojošo vielu emisijas daudzuma aprēķinu kopsavilkums

Emisijas avota un emisijas raksturojums				Piesārņojošā viela		Izmešu daudzums
Emisijas punkta kods	Emisijas avota apraksts	Darba laiks		Vielas kods	Nosaukums	t/gadā
		h/d	d/gadā			
A1	Kūts	24	365	020 001 020 036 041 012	Amonjaks Sērūdeņradis Metāns	50,3 5,4 123,5
A2	Mēslu uzglabāšanas rezervuāri	24	365	020 001 020 036	Amonjaks Sērūdeņradis	9,1 9,4
–	Mēslu izkliede un iestrādāšana zemē	–	–	020 001 020 036	Amonjaks Sērūdeņradis	131,2 2,7
A3	Katla skurstenis	24	365	020 029 020 038 200 002	Oglekļa oksīds Slāpekļa dioksīds Putekļi PM ₁₀	0,672 0,549 0,217

Lai novērtētu izmaiņas gaisa kvalitātē objekta darbības laikā tam darbojoties ar pilnu jaudu, prognozētas gaisa kvalitātes izmaiņas sērūdeņradim, kam ir noteikts gaisa kvalitātes mērķlielums (MK noteikumi Nr.588 „Noteikumi par gaisa kvalitāti” (21.10.2003.)) – 150 µg/m³

(diennakts vidējā koncentrācija); oglekļa oksīdam, slāpekļa dioksīdam un putekļiem PM₁₀, kam ir noteikti gaisa kvalitātes robežlielumi.

Prasības izklīdes aprēķinu veikšanai nosaka MK noteikumi Nr.588 „Noteikumi par gaisa kvalitāti” (21.10.2003.) un MK noteikumi Nr.200 „Noteikumi par stacionāru piesārņojuma avotu emisijas limita projektu izstrādi” (22.04.2003.).

Piesārņojošo vielu izklīdes modelēšana veikta ar datorprogrammu EnviMan (beztermiņa licence Nr. 3473-8113-8147, versija Beta 2.0D) izmantojot Gausa matemātisko modeli. Meteoroloģiskajam raksturojumam izmantoti Bauskas novērojumu stacijas ilggadīgo novērojumu dati.

Tabula Nr. 4.1.6. Izklīdes aprēķinu rezultāti

Piesārņojošā viela	Teritorija	Summārā piesārņojošās vielas koncentrācija*, µg/m ³	Normatīvs, µg/m ³
Oglekļa oksīds – maksimālā diennakts astoņu stundu koncentrācija	Uzņēmuma teritorija	50 + 8,1 = 58,1	10 000
	Teritorija 0,5 km rādiusā ap uzņēmuma teritoriju	50 + 5,0 = 55,0	
	Teritorija > 0,5 km rādiusā ap uzņēmuma teritoriju	300 + 0,8 = 300,8	
Slāpekļa dioksīds – stundas 19.augstākā koncentrācija	Uzņēmuma teritorija	10 + 22 = 32	200
	Teritorija 0,5 km rādiusā ap uzņēmuma teritoriju	20 + 11 = 31	
	Teritorija > 0,5 km rādiusā ap uzņēmuma teritoriju	20 + 6 = 26	
Slāpekļa dioksīds – gada vidējā koncentrācija	Uzņēmuma teritorija	2,0 + 0,37 = 2,37	40
	Teritorija 0,5 km rādiusā ap uzņēmuma teritoriju	2,0 + 0,25 = 2,25	
	Teritorija > 0,5 km rādiusā ap uzņēmuma teritoriju	5,5 + 0,10 = 5,60	
Putekļi PM ₁₀ – 24 h 8.augstākā koncentrācija	Uzņēmuma teritorija	11 + 4,6 = 15,6	50
	Teritorija 0,5 km rādiusā ap uzņēmuma teritoriju	12 + 2,5 = 14,5	
	Teritorija > 0,5 km rādiusā ap uzņēmuma teritoriju	12 + 0,6 = 12,6	
Putekļi PM ₁₀ – gada vidējā koncentrācija	Uzņēmuma teritorija	5 + 0,14 = 5,14	20
	Teritorija 0,5 km rādiusā ap uzņēmuma teritoriju	6 + 0,10 = 6,10	
	Teritorija > 0,5 km rādiusā ap uzņēmuma teritoriju	7 + 0,04 = 7,04	
Sērūdeņradis – diennakts vidējā koncentrācija	Uzņēmuma teritorija	29,6**	150
	Teritorija 0,5 km rādiusā ap uzņēmuma teritoriju	15,0**	
	Teritorija > 0,5 km rādiusā ap uzņēmuma teritoriju	4,0**	

* Esošais piesārņojuma līmenis + SIA „Tunkūni” cūku kompleksa radītais piesārņojums;

** SIA „Tunkūni” cūku novietnes radītais piesārņojums. Nav datu par sērūdeņraža emisijas avotiem operatora ietekmes zonā.

Izvērtējot iegūtos rezultātus konstatēts, ka cūkkopības kompleksa darbības laikā sērūdeņraža koncentrācija uzņēmuma teritorijā un tuvākajā apkārtnē nepārsniegs noteikto gaisa kvalitātes mērķlielumu, oglekļa oksīda, slāpekļa dioksīda un putekļu PM₁₀ koncentrācijas uzņēmuma

teritorijā un tuvākajā apkārtnē nepārsniegs noteiktos gaisa kvalitātes robežlielumus. Piesārņojošo vielu izkliedes kartes, kas raksturo esošo un uzņēmuma radīto piesārņojuma līmeni, sniegtas Pielikumā Nr.9.

Piesārņojuma izklidei nelabvēlīgie meteoroloģiskie apstākļi

Lai izvērtētu iespējami visnelabvēlīgāko piesārņojumu, papildus tika modelēti scenāriji situācijām, kurās var rasties lielākais piesārņojums piesārņojošās darbības ietekmes zonā, ņemot vērā informāciju par nelabvēlīgiem meteoroloģiskajiem apstākļiem un emisijām dažādos iekārtas darbības režīmos. Informācija par katras piesārņojošās vielas izklidei nelabvēlīgiem meteoroloģiskajiem apstākļiem (meteoroloģiskie apstākļi piesārņojošās darbības iespējamā ietekmes zonā, kuros novērots vai prognozējams visaugstākais piesārņojums) sniegta Tabulā Nr. 4.1.2.7.

Tabula Nr. 4.1.7. **Izkliedes aprēķinu rezultāti pie nelabvēlīgiem meteoroloģiskajiem apstākļiem**

Vielas nosaukums	Meteoroloģiskie apstākļi						Stundas koncentrācija, $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	Datums, laiks	Vēja virziens, grādi	Vēja ātrums, m/s	Temperatūra, °C	Sajaukšanās augstums, m	Virsmas siltuma plūsma, W/m^2	
CO	03.03. 13 ⁰⁰	324,0	0,4	2,8	70,0	4,1	49
NO ₂	03.03. 13 ⁰⁰	324,0	0,4	2,8	70,0	4,1	40
PM ₁₀	03.03. 13 ⁰⁰	324,0	0,4	2,8	70,0	4,1	16
H ₂ S	12.12. 02 ⁰⁰	180,0	4,4	0,8	133,8	-28,5	2058
NH ₃	12.12. 02 ⁰⁰	180,0	4,4	0,8	133,8	-28,5	8089

Nelabvēlīgi meteoroloģiskie apstākļi (bezvējš, sauss laiks) nesekmē piesārņojošo vielu izkliedi atmosfērā, līdz ar to novērojama gaisa piesārņojuma palielināšanās. Nelabvēlīgie meteoroloģiskie apstākļi novērtēti pamatojoties uz izkliedes aprēķiniem, izvērtējot visas situācijas gada griezumā.

4.2. Smaku iespējamās izplatības novērtējums cūkkopības kompleksa darbības rezultātā

(IVN programmas 4.2.punkts. Smaku iespējamās izplatības novērtējums cūkkopības kompleksa darbības rezultātā ATBILSTOŠI Ministru kabineta 2004.gada 27.jūlija noteikumu Nr.626 „Noteikumi par piesārņojošas darbības izraisīto smaku noteikšanas metodēm, kā arī kārtību, kādā ierobežo šo smaku izplatīšanos” prasībām, norādot smaku izplatības teritoriju, regularitāti un smakas traucējumiem pakļauto iedzīvotāju skaitu.)

Tuvākajā cūkkopības kompleksa teritorijas apkārtnē atrodas mājas „Karvišķe” ~ 930 m attālumā; „Jaunsētas” ~ 1,59 km attālumā; „Viesturi” ~ 1,63 km attālumā; „Mežvimbas” ~ 1,03 km attālumā; „Zaļlauki” ~ 1,17 km attālumā; „Skujenieki” ~ 1,24 km attālumā; „Atgriezumī” ~ 1,54 km attālumā; „Vāveres” ~ 1,47 km attālumā.

Tuvākā apdzīvotā vieta, kur mājas izvietotas vienkopus, tuvākās daudzdzīvokļu mājas, ir Brunavas pagasta Tunkūnu ciems, kas atrodas ~ 2 km attālumā no kompleksa teritorijas uz dienvidrietumiem.

Smakas var sagādāt neērtības mēslu izkļiedes laikā. Kā iepriekš minēts, lauku teritorijas, uz kurām tiks veikta mēslu izkļiede, var iedalīt divās zonās – daļa lauku atrodas paredzētā cūku kompleksa „Brūveri” apkārtnē, daļa – Mežotnes pagastā, uz kuru mēslu transportēšanas attālums ir vidēji 30 km, transportēšanas maršruts virzās cauri Bauskas pilsētai.

Paredzētie kūtsmēslu izkļiedes lauki ir izvietoti salīdzinoši reti apdzīvotās teritorijās, kur tuvumā ir atsevišķas viensētas un apkārtējās teritorijas tiek izmantotas lauksaimniecībā. Vidējais iedzīvotāju skaits gar kūtsmēslu maršrutiem esošajās dzīvojamās mājās ir vidēji 2 – 3 cilvēki.

Kūtsmēslu transportēšanas maršruti uz lielākajām kūtsmēslu izkļiedei paredzētajām zemes platībām paredzētā kompleksa apkārtnē nevirzās gar/cauri blīvi apdzīvotām vietām; atsevišķu lauku sasniegšanai transportēšanas maršruts virzās cauri blīvāk apdzīvotai vietai Tunkūni. Uz kūtsmēslu izkļiedei paredzētajām zemes platībām Mežotnes pagastā transportēšanas maršruts virzās cauri vairākām blīvāk apdzīvotām vietām, tai skaitā, Bauskas rajona centru – Bauskas pilsētu (pa Valsts autoceļu A7 Rīga – Bauska – Lietuvas robeža (Grenctāle)). Mēslu transportēšana tiks veikta slēgtās cisternās, novēršot smakas izplatīšanos.

Galvenās piesārņojošās vielas, kas rada smaku, mēslojot laukus ir sērūdeņradis un amonjaks. Šīs vielas atmosfērā nonāk mēslu izkļiedes laikā un no augsnes pēc kūtsmēslu iestrādes tajā. Sērūdeņraža un amonjaka emisijas intensitāte ir atkarīga no šķidro kūtsmēslu atrašanās ilguma uz augsnes virskārtas līdz to iestrādei tajā, augsnes fizikālajām un ķīmiskajām īpašībām, kā arī meteoroloģiskajiem apstākļiem.

Maksimālā piesārņojošo vielu emisijas intensitāte tiek sasniegta kūtsmēslu izkļiedes brīdī, pēc tam tās intensitāte samazinās. Mēslošanas laikā maksimālā smakas intensitātes vieta nepārtraukti pārvietojas sekojot mēslu izkļiedēšanas iekārtai. Rezultātā dažādās mēslošanas lauka vietās piesārņojošo vielu daudzums, kas nonāk gaisā, ir atšķirīgs un maksimālā vielu koncentrācija neilgā periodā izkļiedējas atmosfērā.

Ministru kabineta 2004.gada 27.jūlija noteikumos Nr. 626 „Noteikumi par piesārņojošas darbības izraisīto smaku noteikšanas metodēm, kā arī kārtību, kādā ierobežo šo smaku izplatīšanos” smakas robežlielums ir noteikts vidējam smakas traucējuma sliekšnim atkarībā no piesārņotās vides jutīguma – jutīgā vidē $5 \text{ OU}_E/\text{m}^3$, lauksaimniecībā izmantojamās zemēs (lauku teritorijās) $8 \text{ OU}_E/\text{m}^3$, mazjutīgā vidē $10 \text{ OU}_E/\text{m}^3$. Noteikumi nosaka, ka smaku mērķlielumu atļauts pārsniegt, izkļiedējot kūtsmēslus vai citu organisko mēslojumu jebkurā nedēļas dienā, izņemot svētdienas un valsts noteiktās svētku dienas, kā arī ņemot vērā kūtsmēslu un cita organiskā mēslojuma izkļiedes aizlieguma laikposmus un ierobežojumus, kas noteikti normatīvajos aktos par īpašām vides prasībām piesārņojošo darbību veikšanai dzīvnieku novietnēs un normatīvajos aktos par ūdens un augsnes aizsardzību no lauksaimnieciskās darbības izraisītā piesārņojuma ar nitrātiem.

Smakas novērtējums iespējams summējot atsevišķu vielu smakas koncentrācijas konkrētos punktos, novērtējos smakas izkļiedes kartes.

Smaku var veidot viena ķīmiskā viela vai tās dominance vielu maisījumā. Smakas vienība ir smakojošas vielas daudzums, kas izsmidzināts 1 m^3 neitrālas gāzes standarta apstākļos izsauc fizioloģisku reakciju ožas orgānos vismaz 50 % ožas grupu dalībnieku. Atbilstoši literatūrā pieejamiem datiem, no cūku kūtīm un anaerobajām kūtsmēslu uzglabāšanas novietnēm smaku rada organisko un neorganisko vielu maisījums. Šīs komponentes ir ar dažādiem smaku uztveres sliekšņiem un dažādām koncentrācijām. Kopumā cūkkopības saimnieciskās darbības rezultātā identificētas vairāk kā 150 vielas, kas izraisa smakas. Kā svarīgākās smaku izraisošās

vielas tiek minētas amonjaks un sērūdeņradis. Daudzie smaku pētījumi rāda, ka smakas emisijas (gan no kūtīm, gan mēslu uzglabāšanas un to tālākās izkliedes uz laukiem) var mainīties atkarībā no gada laikiem, diennakts laikiem u.tml.

Smaku izraisošo vielu mijiedarbības rezultāts var rezultēties smaku papildinoši, samazinoši, sinerģiski, viduvējoši vai to neietekmēt. Pētījumi ar dažādu smaku izraisošo vielu (ar zināmu smakas intensitāti) maisījumiem ir pierādījuši, ka nav iespējams paredzēt smakas intensitāti pat divu smaku izraisošo vielu maisījumam. Savukārt ir pieejami literatūras dati, kas liecina par specifisku smaku izraisošo vielu emisiju un smaku jūtības korelāciju. Amonjaka un sērūdeņraža gadījumā smakas nav tieši aditīvas¹⁸.

Dažādu smaku izraisošo vielu maisījumā lielākas intensitātes vielas smaka būs dominējoša.

Veicot paredzētās darbības IVN, smakas novērtēšanā kā metode izvēlēta smaku izraisošo vielu koncentrāciju noteikšana, pārrēķinot tās uz smakas vienībām. Nav iespējams paredzēt smakas intensitāti smaku izraisošo vielu maisījumam – šajā aprēķinu metodē tiek izvēlēta vissmakojošākā viela jeb viela ar lielāku smakas intensitāti, šajā gadījumā sērūdeņradis. Tomēr ņemot vērā amonjaka ievērojamo koncentrāciju, aprēķināta arī iespējamā amonjaka smakas izkliede tuvākajā apkārtnē.

Sērūdeņradis kā smakas indikators cūkkopībā ir ticis izmantots dažādos pētījumos; atrasta arī savstarpēja saistība starp smaku cūkkopības nozarē un sērūdeņradi. Atrastie korelācijas koeficienti ir attiecīgi 0,70 un 0,75 izplūdē no kūtīm un no lagūnām¹⁹.

Smaku izkliedes aprēķinos tika izmantoti sērūdeņraža un amonjaka emisijas daudzuma aprēķinu dati. Lai novērtētu uzņēmuma teritorijā un tuvākajās apdzīvotajās vietās sērūdeņraža un amonjaka radīto smaku, izkliedes aprēķinos iegūtās koncentrācijas tika pārrēķinātas uz smakas koncentrāciju, izmantojot šo vielu noteiktos smakas uztveres sliekšņus. Sērūdeņraža un amonjaka smakas uztveres sliekšņi dažādos literatūras avotos minēti atšķirīgi. Aprēķinos pieņemtas zemākās minētās smakas uztveres sliekšņa vērtības, kas pēc literatūras datiem sērūdeņradim ir 0,00047 ppm (0,66 µg/m³) un amonjakam – 0,037 ppm (25,77 µg/m³)²⁰.

MK Noteikumi Nr.626 nosaka, ka smakas mērķlielums ir gaisa kvalitātes normatīvs smakām, kas rada vai var radīt pastāvīgus vai periodiskus smakas traucējumus un ko izsaka ar smakas koncentrāciju (ou_E/m³) standartapstākļos kā vidējo smakas koncentrāciju stundā, kas noteikta, izmantojot īslaicīgu koncentrāciju mērījumus stundas laikā. Smakas koncentrācijas novērtēšanai atļauts izmantot piesārņojošo vielu izkliedes datorprogrammas, kas minētas Ministru kabineta 2003.gada 22.aprīļa noteikumos Nr.200 "Par stacionāru piesārņojuma avotu emisijas limita projektu izstrādi". Modelēšanas procesā iegūto smaku koncentrāciju salīdzina ar smaku mērķlielumu.

Smakas mērķlielumu – 5 ou_E/m³ – nedrīkst pārsniegt vairāk par septiņām diennaktīm gadā. Lauksaimniecībā izmantojamās zemēs smakas mērķlielumu – 8 ou_E/m³ – nedrīkst pārsniegt vairāk par septiņām diennaktīm gadā. Smakas mērķlielumu – 10 ou_E/m³, kas noteikts A, B un C kategorijas piesārņojošām darbībām, nedrīkst pārsniegt vairāk par septiņām diennaktīm gadā. Smaku mērķlielumu lauksaimniecībā izmantojamās zemēs atļauts pārsniegt, izkliepjot kūtsmēslus vai citu organisko mēslojumu jebkurā nedēļas dienā, izņemot svētdienas un valsts noteiktās svētku dienas, kā arī ņemot vērā kūtsmēslu un cita organiskā mēslojuma izkliedes

¹⁸ Odour Emissions from Swine Operations in Manitoba. Xiaojing Zhou; 2001.

¹⁹ Odour Emissions from Swine Operations in Manitoba. Xiaojing Zhou; 2001.

²⁰ <http://www.lenntech.com/table.htm>

aizlieguma laikposmus un ierobežojumus, kas noteikti normatīvajos aktos par īpašām vides prasībām piesārņojošo darbību veikšanai dzīvnieku novietnēs un normatīvajos aktos par ūdens un augsnes aizsardzību no lauksaimnieciskās darbības izraisītā piesārņojuma ar nitrātiem

Novērtējot smakas koncentrāciju, piesārņojuma koncentrācijas vērtību nosaka kā 98,08. procentili no stundas vidējās vērtības – zemākā no koncentrāciju rezultātiem, kas ir lielāki nekā 98,08 % koncentrācijas stundas vidējās vērtības rezultātiem – smakas robežlielumus atļauts pārsniegt 7 diennaktis gadā jeb laika periodā 1,92 % no gada (98,08. procentile).

Stundas vidējā koncentrācija modelējot smakas izkliedi novērtēta kā 98,08. procentile.

Iegūtie aprēķinu rezultāti apkopoti Tabulās Nr. 4.2.1. un 4.2.2.

Tabula Nr. 4.2.1. **Piesārņojošo vielu smakas mērķlielumi**

Viela	Noteikšanas periods	Smakas vienība OU_E/m^3	Smakas mērķlielums $5 \text{ OU}_E/\text{m}^3$	Smakas mērķlielums 8 OU_E/m^3
Sērūdeņradis	Stundas vidējā koncentrācija (98,08. procentile)	$0,66 \mu\text{g}/\text{m}^3$	$3,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$	$5,28 \mu\text{g}/\text{m}^3$
Amonjaks	Stundas vidējā koncentrācija (98,08. procentile)	$25,77 \mu\text{g}/\text{m}^3$	$128,85 \mu\text{g}/\text{m}^3$	$206,16 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Tabula Nr. 4.2.2. **Noteiktā smakas koncentrācija cūkkopības kompleksa teritorijā un tuvākajā apkārtnē**

Viela	SIA „Tunkūni” cūkkopības kompleksa teritorija	Teritorija 0,5 km rādiusā	Teritorija 0,5 – 1 km rādiusā	Tuvākās dzīvojamās mājas
Sērūdeņradis	$6,1 - 44,8 \text{ OU}_E/\text{m}^3$	$0,76 - 22,7 \text{ OU}_E/\text{m}^3$	$< 6 \text{ OU}_E/\text{m}^3$	$< 0,6 \text{ OU}_E/\text{m}^3$
Amonjaks	$0,6 - 3,9 \text{ OU}_E/\text{m}^3$	$0,2 - 2,3 \text{ OU}_E/\text{m}^3$	$< 0,6 \text{ OU}_E/\text{m}^3$	$< 0,1 \text{ OU}_E/\text{m}^3$

Novērtējot smakas izkliedi tika konstatēts, ka tās koncentrācija uzņēmuma teritorijā var sasniegt $44,8 \text{ OU}_E/\text{m}^3$, pie tuvākajām dzīvojamajām mājām – mazāk par $0,6 \text{ OU}_E/\text{m}^3$. Smaku koncentrāciju normatīvu pārsniegumi iespējami uzņēmuma teritorijā un teritorijā ap uzņēmumu, kurā neatrodas dzīvojamās mājas. Smaku koncentrācijas normatīvu pārsniegumi dzīvojamo māju tuvumā cūkkopības kompleksa darbības laikā netiks konstatēti.

Faktors, kas var radīt smakas robežlieluma pārsniegšanu un smakas traucējumus ir nelabvēlīgi meteoroloģiskie apstākļi. Izvērtējot iespējamo smaku visnelabvēlīgākos meteoroloģiskos apstākļos, kas var rasties piesārņojošās darbības ietekmes zonā, tika aprēķināta smakas koncentrācija, kas sasniedz 3118 smakas vienības OU_E/m^3 (sērūdeņraža koncentrācija $2058 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Jāatzīmē, ka šī koncentrācija ir maksimālā un novērojama tikai cūkkopības kompleksa teritorijā. Piesārņojošo vielu izkliede nelabvēlīgos meteoroloģiskos apstākļos ievērojami pasliktinās arī pie tuvākajām dzīvojamajām mājām – iespējamā smakas koncentrācija novērtēta robežās līdz $106 \text{ OU}_E/\text{m}^3$ (skat. Pielikumu Nr.9 Gaisu piesārņojošo vielu izklijdes kartes). Šo nelabvēlīgo meteoroloģisko apstākļu situācijas var rasties tikai atsevišķās dienās, jebkurā no

mēnešiem. Izvērtējot bezvēja atkārtēšanos (procentos) no kopējā mēnesī vēja novērojumu skaita (novērojumi periodā no 1971.gada līdz 2000.gadam), kas ir tikai viens no faktoriem, kas neveicina piesārņojošo vielu izkliedi un var izraisīt piesārņojošo vielu koncentrāciju pieaugumu atmosfēras piezemes slānī – vidējais bezvēja dienu skaits gadā – 14,62 dienas. Iedzīvotāju sūdzības par smakām var tikt saņemtas tieši dažādu negadījumu vai avārijas situācijā, netipiskos laika apstākļos, nevis apstākļos, kas ir raksturīgi normālas ekspluatācijas apstākļiem – iespējamajiem smaku traucējumiem ir gadījuma raksturs.

Smaka vai smarža ir gāzu maisījums, kurus ieelpojot, cilvēka ožas orgānos rodas signāli, kas noraidīti uz smadzenēm, izsauc adekvātu uzvedības maiņu. Likumdošanā ar smaku saprot ieelpotās smakas radītos psiholoģiskos traucējumus. Smaku radīto traucējumu apjoms ir atkarīgs no sarežģītām kopsakarībām starp smakas intensitāti, biežumu un ilgumu, kā arī citiem faktoriem. Cilvēks smakojošas vielas sajūt koncentrācijā, kas ir stipri mazāka par noteiktajiem normatīviem un nav kaitīga. Tas bieži ir cēlonis tam, ka nenozīmīgi gaisa piesārņojuma avoti rada apkārtējo iedzīvotāju sūdzības. Smakas sliekšņa vērtība tiek definēta kā smakojošās vielas koncentrācija, pie kuras vismaz 50 % ožas grupas dalībnieku apstiprina smakas esamību. Dažas smakojošās vielas cilvēki spēj sajūst jau ļoti mazā koncentrācijā. Pie šīm vielām pieskaitāms arī sērūdeņradis un amonjaks. Cilvēks tās sajūt koncentrācijā, kas ir stipri mazāka par noteiktajiem normatīviem un nav kaitīga. Sērūdeņradi cilvēks sajūt pat tūkstos un desmit tūkstos reizes mazākā koncentrācijā kā robežlielums veselības aizsardzībai (sērūdeņradim robežvērtība veselības aizsardzībai noteikta 10 ppm; amonjakam – 25 ppm).²¹ Tas nozīmē, ka cilvēciskā izpratnē smirdēt var ļoti, bet kaitīga veselībai šī smaka nav. Grūti normēt psiholoģisko diskomfortu, traucējumu, ko rada regulāra vai neregulāra smakas klātbūtne, tomēr tieši šādiem traucējumiem tiek veidoti smaku normatīvi un robežlielumi.

Lai mazinātu iespējamos traucējumus un diskomfortu, SIA „Tunkūni” paredz izveidot gar kompleksa teritorijas robežu aizsargstādījumus – ātraudzīgu koku un krūmu joslu gaisa piesārņojuma izplatības ierobežošanai pieguļošajā teritorijā.

Kūtsmēsli izkliedes procesā maksimālā piesārņojošo vielu emisijas intensitāte tiek sasniegta kūtsmēsli izkliedes brīdī. Mēslošanas laikā maksimālā smakas intensitātes vieta nepārtraukti pārvietojas, sekojot mēsli izkliedēšanas iekārtai. Smaku radošo vielu koncentrācija neilgā periodā izkliedējas atmosfērā. Ministru kabineta 2004.gada 27.jūlija noteikumi Nr. 626 „Noteikumi par piesārņojošas darbības izraisīto smaku noteikšanas metodēm, kā arī kārtību, kādā ierobežo šo smaku izplatīšanos” nosaka (7. punkts), ka smaku mērķlielumu $8 \text{ OU}_E/\text{m}^3$ lauksaimniecībā izmantojamās zemēs atļauts pārsniegt, izkliedējot kūtsmēslus vai citu organisko mēslojumu jebkurā nedēļas dienā, izņemot svētdienas un valsts noteiktās svētku dienas, kā arī ņemot vērā kūtsmēsli un cita organiskā mēslojuma izkliedes aizlieguma laikposmus un ierobežojumus, kas noteikti normatīvajos aktos par īpašām vides prasībām piesārņojošo darbību veikšanai dzīvnieku novietnēs un normatīvajos aktos par ūdens un augsnes aizsardzību no lauksaimnieciskās darbības izraisītā piesārņojuma ar nitrātiem.

Smakas regularitāte kā traucējošs faktors iedzīvotājiem atkarīga no kūtsmēsli izkliedes lauku blīvuma. Ievērojot noteiktos ierobežojumus, mēsli izvešanu un izkliedi paredzēts veikt 2 reizes gadā – pavasarī no 1. marta līdz 30. jūnijam, rudenī no 1.augusta līdz 15. novembrim. Paredzēts, ka mēsli izvešanai būs nepieciešamas aptuveni 2 – 2,5 nedēļas pavasarī un 4 – 4,5 nedēļas rudenī, pie 10 stundu darba režīma un nosacījuma ka mēsli izkliešana netiek veikta

²¹ Latvijas vides likumdošanas prasības: smaku novērtēšana un ieteikumi to samazināšanai no lauksaimnieciskās darbības / teksta aut.: Armands Plāte, Armīns Laurs ... [u.c.] ; Latvijas Vides ministrija ; LLU ; LU Cietvielu fizikas institūts ; Baltijas Vides forums. - Rīga : Gandrs, 2005. - 24 lpp.

svētdienās un svētku dienās. Kūtsmēslu transportēšana un izkliede tiks plānota sistemātiski, maksimāli samazinot periodu, kurā apkārtējiem iedzīvotājiem tiek radītas neērtības. Smakas traucējumiem tiks pakļauti kūtsmēslu izkļedes teritorijai tuvākie iedzīvotāji (skat. Pielikumu Nr.9).

Smaku emisijas no lauku mēslošanas ir īslaicīgas. Lai maksimāli samazinātu smakas traucējumu iedzīvotājiem, operators veiks šādus pasākumus:

- mēsli tiks izkļiedēti dienas gaišajā laikā, kad ir mazāk iespējams, ka cilvēki varētu būt mājās, kā arī izkļiedi neveiks brīvdienās un svētku dienās;
- maksimāli iespēju robežās tiks ievērots vēja virziens;
- lai samazinātu cūku uzņemto barības vielu metabolisma produktu negatīvo ietekmi uz vidi, kas ir galvenais smaku radītājs, dzīvnieku barības ražošanai tiks izmantotas tikai tādas receptes, kurās uzturvielas ir sabalansētas un olbaltumvielu (proteīnu) īpatsvars barībā būtu iespējami zemāks;
- operators šķidrmēslu izkļiedē vadīsies pēc apsvēruma, lai tas notiktu pēc iespējas tālāk no tuvākajām mājās un tālāk no vienkopus apdzīvotām vietām.

Jāpiemin, ka lauku mēslošana tiks saskaņota ar vietējām pašvaldībām, tuvāko māju īpašniekiem un šķidrmēslu izkļidei paredzēto lauksaimniecības zemju īpašniekiem.

4.3. Trokšņa izplatības novērtējums dzīvojamā zonā

Trokšņa novērtēšana cūku kompleksa apkārtnē tika veikta, izmantojot informāciju par plānoto kompleksa atrašanās vietu, plānotajām būvēm kompleksa teritorijā, plānotajām ventilatoru iekārtām, uz un no kompleksa teritorijas plānoto transporta intensitāti, kā arī apkārtnē esošo apbūves struktūru un teritorijas reljefu.

Ventilācijas iekārtu skaņas jaudas līmeņu (L_{wA}) vērtības tika pieņemtas vadoties pēc Eiropas Komisijas (EK) vadlīnijās ieteiktajā rūpniecisko trokšņu avotu datu bāzē esošajām iekārtām un to skaņas jaudas līmeņiem ²² – vienas iekārtas L_{wA} – 86 dB(A). Ventilācijas iekārtu izvadu augstumi izvietoti ~ 4 m augstumā virs zemes.

Plānotā transporta intensitāte – 1368 smagās automašīnas, kas nodrošina barības piegādi, sivēnu pievešanu un cūku izvešanu; 1760 reizi kūtsmēslu izvešanai kopā maija oktobra un novembra mēnešos. Transporta pārvietošanās paredzēta diennakts perioda dienas laikā (no plkst. 7⁰⁰ līdz 19⁰⁰).

Telpiskajā, trīs dimensiju (turpmāk 3D) akustiskajā modelī tika ievesti raksturojošie galvenie trokšņa avoti un to intensitāte. Trokšņa līmeņi tiek prognozēti visas diennakts periodā, viena gada garumā.

SIA „R&D Akustika” sniegtais trokšņa izplatības prognozes pārskats sniegts Pielikumā Nr.10.

4.3.1. Trokšņa izplatības novērtējuma metodika

²² Certified Lw for Air Conditioners and Cooling Equipment (Eurovent Certification Company, France)

Prognozei pakļautā teritorijas platība tiek izvēlēta balstoties uz vienkāršotām skaņas izplatīšanās likumsakarībām un tās robežas aptver teritoriju, kurā trokšņa līmenis ir tuvu LR Ministru Kabineta normatīvos minētajām trokšņa līmeņu robežvērtībām (skat. Tabulu Nr. 4.3.1.).

Tabula Nr.4.3.1. **Trokšņa robežlielumi saskaņā ar LR MK noteikumiem Nr.597**

Nr.p.k.	Teritorijas lietošanas funkcija	Trokšņa robežlielumi		
		L _{diena} (dB(A))	L _{vakars} (dB(A))	L _{nakts} (dB(A))
1.	Mazstāvu dzīvojamo ēku, kūrortu, slimnīcu, bērnu iestāžu un sociālās aprūpes iestāžu teritorija	50	45	40
2.	Daudzstāvu daudzdzīvokļu dzīvojamo ēku teritorijas, kultūras, izglītības, pārvaldes un zinātnes iestāžu teritorija	55	50	45
3.	Dažādu funkciju ēku (ar dzīvokļiem) teritorijas	60	55	45
4.	Viesnīcu, darījumu, tirdzniecības un pakalpojumu, sporta un sabiedrisko iestāžu teritorija	60	55	50

Trokšņa prognozi veic visā diennakts periodā, kad paredzēta objekta darbība. Novērtēta esošā vides trokšņa situācija, ko veido visi esošo ceļu transporta kustības trokšņa izplatīšanās bez paredzētās darbības (1. situācija) un vides trokšņa situācija, ko veido visi esošo ceļu transporta kustības trokšņa izplatīšanās ar paredzēto darbību un paredzēto transporta intensitāti (2. situācija).

Trokšņa prognozē un izvērtēšanā tiek ņemti vērā cūku kompleksa „Brūveri” būtiskākie iekārtu un tehnoloģisko procesu trokšņa avoti. Vidēji trokšņa avotu radītais skaņas spiediena līmenis 20 m attālumā no cūku kompleksa teritorijas robežas ir < 55 dBA. Papildus tika veikti līdzīga cūku kompleksa SIA „Ulbroka” trokšņa avotu mērījumi un izpēte. Kūtsmēslu izvešanas intensitāte uz atsevišķiem laukiem aprēķināta ņemot vērā apstrādājamās platības lielumu un izvietojumu attiecībā pret pievešanas maršrutu.

Visu modelējamo trokšņa avotu radītajam troksnim ir nepastāvīgs raksturs. Trokšņa izplatīšanās modelēta ar 3 dimensiju trokšņa izplatīšanās prognozes licencētu datorprogrammu „SoundPLAN 6.5”, Braunstein+Berndt GmbH / SoundPLAN LLC, 2004-2008 updates, (SIA „R&D Akustika” licences līguma doc. Nr. ID1038/05 no 18.09.2005, lietotāja Nr. 10578 HL4496).

Trokšņa prognozē izmantoti LR MK Noteikumos Nr.597 „Vides trokšņa novērtēšanas kārtība” minētie trokšņa avotu parametru noteikšanas un to trokšņa izplatīšanās aprēķināšanas standarti un metodes, kuras nodrošina iepriekšminētā programmatūra. Kā galvenais no standartiem ir LVS ISO 9613 – 2 „Akustika – Skaņas pavājināšanās, tai izplatoties brīvā dabā” aprēķinu pamatprincipi. Saskaņā ar šo standartu tiek veidots ēku, tās galveno mezglu un apkārtējās vides infrastruktūras un apbūves 3D modelis. Veidojot šo modeli tiek ievērotas un modelētas nozīmīgākās vides topogrāfiskās īpatnības, reljefs, dārzi, koku audzes, cieta seguma laukumi

un atsevišķas būves ar to galvenajām formas un apdares īpatnībām. Trokšņa avoti tiek modelēta saskaņā ar NMPB Routes 96 un ir iekļauta programnodrošinājumā kā atsevišķa funkcija. Vidējie meteoroloģiskie dati tiek aprēķināti izmantojot LR MK Noteikumus Nr.376 „Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 003-01 "Būvklimatoloģija" Latvijas apstākļos”.

Trokšņa rādītāji aprēķināti kā ilgtermiņa, pie sekojošiem vidējiem skaņas izplatīšanās apstākļiem: temperatūras 5,3 °C, relatīvais gaisa mitrums – 82 %. Vēja virziens un ātrums tiek uzdoti kā vidējie rādītāji gada laikā.

Lai salīdzinātu ar esošo situāciju, trokšņa prognozi veic divos etapos. Kā galvenie izejas dati veicot analīzi tiek ņemti vērā teritorijā galvenie trokšņa avoti. Visu pētāmo apvidu veido galvenokārt mazstāvu dzīvojamā apbūves teritorijas. Lai varētu novērtēt trokšņa līmeņa vērtības, pētāmajā teritorijā pie māju teritorijām tika izvietoti aprēķinu mērpunkti. Mērpunktos tiek aprēķināts trokšņa līmenis iepriekš atrunātajām situācijām un prognozes rezultāti apkopoti tabulā (skat. Tabulu Nr. 4.3.2.) uztvērēju augstums mērpunktos ir 1,7 m virs reljefa līmeņa.

Visai apskatāmajai teritorijai tiek veikts trokšņa līmeņa aprēķins, kas tiek attēlots trokšņa līmeņu kartē. Trokšņa līmeņa solis visās kartēs ir 5 dB un kartē tiek attēlots vienādā krāsā. Apkārtējā teritorijā esošie būtiskākie trokšņa avoti (autoceļi) trokšņa prognozē ir ietverti.

4.3.2. Trokšņa izplatības novērtējuma rezultāti

Apskatot un analizējot aprēķinātās ilgtermiņa trokšņa rādītāju līmeņa vērtības mērpunktos pie dzīvojamo māju teritorijām un trokšņa kartes, diennakts dienas laikā trokšņa līmeņa vērtības pieaug tiešā trokšņa avotu tuvumā.

Par cik diennakts nakts laikā cūku kompleksa darbības intensitāte samazinās, novērojams kopējā trokšņa līmeņa emisijas samazinājums tuvākā apkārtnē. Diennakts dienas periodā trokšņa līmenis pieaug, bet nepārsniedz normatīvās robežvērtības, mazstāvu apbūvju teritorijās, pēc organiskā mēslojuma transportēšanas uz lauksaimniecībā apstrādājamo lauku teritorijām.

Atsevišķi trokšņa līmeņi aprēķinu mērpunktos, kas raksturo mazstāvu apbūvju pieguļošo teritoriju trokšņa līmeņus, parādīti Tabulā Nr.4.3.2.

Tabula Nr.4.3.2. **Trokšņa prognozes rezultāti, L_{diena}**

Merpunkta apzīmējums pie dzīvojamo māju teritorijas.	Mērpunkta augstums virs reljefa līmeņa, m.	L_{diena} , dBA, Normatīvs pēc MK not. Nr.597	Trokšņa līmenis, (1.situācijai) L_{diena} , dBA	Trokšņa līmeņa atšķirība pret LR MK normatīvām robežvērtībām, dB - zem robežvērtības, + virs robežvērtības. (1.Situācijai)	Trokšņa līmenis, (2.situācijai) L_{diena} , dBA	Trokšņa līmeņa atšķirība pret LR MK normatīvām robežvērtībām, dB - zem robežvērtības, + virs robežvērtības. (2.Situācijai)	Trokšņa situācijas izmaiņas, - samazinājums, + pieaugums
Aleksandriņi	1,7	50	13,0	-37,1	26,1	-23,9	13
Buneri	1,7	50	22,2	-27,9	26,1	-23,9	4
Cerības	1,7	50	33,9	-16,1	33,9	-16,1	0
Cielavas	1,7	50	45,4	-4,6	45,4	-4,6	0
Feldšeri	1,7	50	30,0	-20,0	31,4	-18,6	1
Gaņģi	1,7	50	53,6	3,6	53,6	3,6	0
Gobas	1,7	50	21,6	-28,4	24,9	-25,1	3
Jaunbrieži	1,7	50	40,0	-10,0	40,0	-10,0	0
Jaunbrieži 2	1,7	50	43,9	-6,1	44,0	-6,0	0
Jaunsētas	1,7	50	4,7	-45,3	27,5	-22,5	23
Jātnieki	1,7	50	59,5	9,5	59,5	9,5	0
Kalnenieki	1,7	50	37,3	-12,7	37,3	-12,7	0
Karviške	1,7	50	18,0	-32,0	36,3	-13,7	18
Kastaņi	1,7	50	44,8	-5,2	44,8	-5,2	0
Mežvimbās	1,7	50	11,5	-38,5	29,9	-20,1	18
Ozoliņi	1,7	50	54,0	4,0	54,0	4,0	0
Rīti	1,7	50	30,8	-19,2	32,2	-17,8	1
Salakas	1,7	50	36,1	-13,9	36,1	-13,9	0
Silmaļi	1,7	50	44,1	-5,9	44,2	-5,8	0
Skujenieki	1,7	50	21,7	-28,3	29,7	-20,3	8
Tervidāni	1,7	50	38,8	-11,2	38,9	-11,1	0
Tunkūni	1,7	50	36,5	-13,5	39,5	-10,5	3
Tunkūni 1	1,7	50	32,9	-17,2	37,4	-12,6	5
Tunkūni 2	1,7	50	36,4	-13,6	39,3	-10,7	3
Tunkūni 3	1,7	50	19,1	-30,9	25,8	-24,3	7
Vecvilciņi	1,7	50	29,3	-20,7	29,6	-20,4	0
Vecvilciņi 1	1,7	50	43,0	-7,0	43,1	-6,9	0
Viesturi	1,7	50	12,2	-37,9	27,2	-22,8	15
Zaļlauki	1,7	50	16,3	-33,7	28,2	-21,8	12
Zemjīkopji	1,7	50	30,9	-19,1	30,9	-19,1	0
Zemturi	1,7	50	36,0	-14,0	36,0	-14,0	0
Žubītes	1,7	50	34,0	-16,0	34,0	-16,0	0

5,1 | Trokšņa līmeņa pārsniegums, kura iemesls nav cūku kompleksa „Brūveri” trokšņa avoti un transports.

Tabula Nr.4.3.3. Trokšņa prognozes rezultāti, L_{vakars}

Merpunkta apzīmējums pie dzīvojamo māju teritorijas.	Mērpunkta augstums virs reljefa līmeņa, m.	Lvakars, dBA, Normatīvs pēc MK not. Nr.597	Trokšņa līmenis, (1.situācijai) Lvakars, dBA	Trokšņa līmeņa atšķirība pret LR MK normatīvam robežvērtībām, dB - zem robežvērtības, + virs robežvērtības. (1.Situācijai)	Trokšņa līmenis, (2.situācijai) Lvakars, dBA	Trokšņa līmeņa atšķirība pret LR MK normatīvam robežvērtībām, dB - zem robežvērtības, + virs robežvērtības. (2.Situācijai)	Trokšņa situācijas izmaiņas, - samazinājums, + pieaugums
Aleksandriņi	1,7	45	12,9	-32,1	26,0	-19,0	13
Buneri	1,7	45	19,3	-25,8	25,0	-20,0	6
Cerības	1,7	45	30,8	-14,2	30,8	-14,2	0
Cielavas	1,7	45	42,3	-2,7	42,3	-2,7	0
Feldšeri	1,7	45	26,9	-18,1	28,5	-16,5	2
Gaņģi	1,7	45	50,5	5,5	50,5	5,5	0
Gobas	1,7	45	18,6	-26,4	23,7	-21,3	5
Jaunbrieži	1,7	45	36,9	-8,1	36,9	-8,1	0
Jaunbrieži 2	1,7	45	40,8	-4,2	40,8	-4,2	0
Jaunsētas	1,7	45	2,6	-42,4	27,4	-17,6	25
Jātnieki	1,7	45	56,3	11,3	56,3	11,3	0
Kalnenieki	1,7	45	34,2	-10,8	34,2	-10,8	0
Karvišķe	1,7	45	15,4	-29,6	32,7	-12,3	17
Kastaņi	1,7	45	41,7	-3,3	41,7	-3,3	0
Mežvimbās	1,7	45	9,0	-36,0	29,8	-15,2	21
Ozoliņi	1,7	45	50,9	5,9	50,9	5,9	0
Rīti	1,7	45	27,7	-17,3	29,4	-15,6	2
Salakas	1,7	45	33,0	-12,0	33,0	-12,0	0
Silmaļi	1,7	45	41,1	-3,9	41,1	-3,9	0
Skujenieki	1,7	45	19,0	-26,0	27,7	-17,3	9
Tervidāni	1,7	45	35,7	-9,3	35,7	-9,3	0
Tunkūni	1,7	45	33,5	-11,5	33,9	-11,1	0
Tunkūni 1	1,7	45	29,9	-15,1	30,9	-14,1	1
Tunkūni 2	1,7	45	34,4	-10,6	34,7	-10,3	0
Tunkūni 3	1,7	45	17,0	-28,0	24,0	-21,0	7
Vecvilciņi	1,7	45	26,2	-18,8	26,7	-18,3	1
Vecvilciņi 1	1,7	45	40,0	-5,1	40,0	-5,0	0
Viesturi	1,7	45	9,5	-35,5	27,1	-18,0	18
Zaļļauki	1,7	45	13,6	-31,4	27,8	-17,2	14
Zemjēkopji	1,7	45	27,8	-17,2	27,8	-17,2	0
Zemturi	1,7	45	33,3	-11,7	33,3	-11,7	0
Žubītes	1,7	45	30,9	-14,1	30,9	-14,1	0

5,1

Trokšņa līmeņa pārsniegums, kura iemesls nav cūku kompleksa „Brūveri” trokšņa avoti un transports

Tabula Nr.4.3.4. Trokšņa prognozes rezultāti, L_{nakts}

Merpunkta apzīmējums pie dzīvojamo māju teritorijas.	Mērpunkta augstums virs reljefa līmeņa, m.	Lnakts, dBA, Normatīvs pēc MK not. Nr.597	Trokšņa līmenis, (1.situācijai) Lnakts, dBA	Trokšņa līmeņa atšķirība pret LR MK normatīvam robežvērtībām, dB - zem robežvērtības, + virs robežvērtības. (1.Situācijai)	Trokšņa līmenis, (2.situācijai) Lnakts, dBA	Trokšņa līmeņa atšķirība pret LR MK normatīvam robežvērtībām, dB - zem robežvērtības, + virs robežvērtības. (2.Situācijai)	Trokšņa situācijas izmaiņas, - samazinājums, + pieaugums
Aleksandriņi	1,7	40	-13,7	-53,7	25,8	-14,2	12
Buneri	1,7	40	10,2	-29,8	23,8	-16,2	14
Cerības	1,7	40	21,7	-18,3	21,7	-18,3	0
Cielavas	1,7	40	36,2	-3,8	36,2	-3,8	0
Feldšeri	1,7	40	15,4	-24,6	24,0	-16,0	9
Gaņģi	1,7	40	44,7	4,7	44,7	4,7	0
Gobas	1,7	40	11,7	-28,3	22,5	-17,6	11
Jaunbrieži	1,7	40	31,1	-8,9	31,1	-8,9	0
Jaunbrieži 2	1,7	40	35,4	-4,6	35,4	-4,6	0
Jaunsētas	1,7	40	-8,3	-48,3	27,4	-12,6	19
Jātnieki	1,7	40	50,5	10,5	50,5	10,5	0
Kalnenieki	1,7	40	28,3	-11,7	28,3	-11,7	0
Karvišķe	1,7	40	2,1	-37,9	32,6	-7,4	31
Kastaņi	1,7	40	36,0	-4,1	35,9	-4,1	0
Mežvimbās	1,7	40	0,5	-39,5	29,8	-10,2	29
Ozoliņi	1,7	40	45,1	5,1	45,1	5,1	0
Rīti	1,7	40	15,6	-24,4	24,9	-15,2	9
Salakas	1,7	40	27,2	-12,8	27,2	-12,8	0
Silmaļi	1,7	40	35,3	-4,7	35,4	-4,6	0
Skujenieki	1,7	40	8,2	-31,8	27,2	-12,8	19
Tervidāni	1,7	40	30,7	-9,3	30,7	-9,3	0
Tunkūni	1,7	40	25,3	-14,7	27,5	-12,5	2
Tunkūni 1	1,7	40	18,9	-21,1	25,3	-14,7	6
Tunkūni 2	1,7	40	24,9	-15,1	27,3	-12,7	2
Tunkūni 3	1,7	40	5,5	-34,5	23,1	-16,9	18
Vecvilciņi	1,7	40	20,4	-19,6	22,1	-17,9	2
Vecvilciņi 1	1,7	40	34,2	-5,8	34,3	-5,7	0
Viesturi	1,7	40	0,6	-39,4	27,0	-13,0	26
Zaļļauki	1,7	40	5,2	-34,8	27,6	-12,4	22
Zemjēkopji	1,7	40	21,8	-18,2	21,8	-18,2	0
Zemturi	1,7	40	26,7	-13,3	26,7	-13,3	0
Žubītes	1,7	40	21,1	-18,9	21,1	-18,9	0

5,1

Trokšņa līmeņa pārsniegums, kura iemesls nav cūku kompleksa „Brūveri” trokšņa avoti un transports

Analizējot aprēķinātās ilgtermiņa trokšņa rādītāju līmeņa vērtības mērpunktos pie dzīvojamo māju teritorijām un trokšņa kartes (skat. Pielikumu Nr.10), diennakts dienas laikā trokšņa līmeņa vērtības pieaug tiešā trokšņa avotu tuvumā. Par cik diennakts nakts laikā cūku kompleksa darbības intensitāte samazinās, novērojams kopējā trokšņa līmeņa emisijas samazinājums tuvākā apkārtnē. Diennakts dienas periodā trokšņa līmenis pieaug, bet nepārsniedz normatīvās robežvērtības, mazstāvu apbūvju teritorijās, pēc kūtsmēslu transportēšanas uz kūtsmēslu izklijes lauku teritorijām.

Pēc cūku kompleksa „Brūveri” izbūves un darbības uzsākšanas ilgtermiņa trokšņa līmeņa rādītāji $L_{\text{diēna}}$, L_{vakars} un L_{nakts} pētāmās mazstāvu apbūves teritorijās nepārsniegs MK Noteikumos Nr.597 „Vides trokšņa novērtēšanas kārtība” noteiktās ilgtermiņa robežvērtības.

4.4. Augsnes, grunts, gruntsūdeņu un virszemes ūdeņu piesārņojuma iespējamības un seku novērtējums

(IVN programmas 4.4.punkts. Augsnes, grunts, gruntsūdeņu un virszemes ūdeņu piesārņojuma iespējamības un seku novērtējums (arī kūtsmēslu noplūdes no krātuvēm, transportēšanas, izklijes un iestrādes augsnē rezultātā.) Jāraksturo visi dzeramā ūdens apgādes avoti, kuri atrodas līdz 200 m attālumam ap plānoto cūkkopības kompleksu, kūtsmēslu izklijes un iestrādes augsnē vietām.)

Augsnes, grunts un gruntsūdeņu piesārņošanas risks pastāv objekta avārijas rezultātā. Objekta ekspluatācijas laikā augsnē un gruntī var nonākt kūtsmēsli vai notekūdeņi, bet objekta būvniecības laikā – no transportlīdzekļiem naftas produkti. Gruntsūdeņus no tieša piesārņojuma nosacīti pasargā morēnas nogulumu slānis, bet nokrišņu laikā, gruntsūdens līmenim ceļoties, tie ir praktiski neaizsargāti. Artēzisko ūdeņu kvalitāte un režīms netiks ietekmēti cūku kompleksa darbības rezultātā, jo tos no virszemes piesārņojuma pasargā mālainie nogulumi ar kopējo biezumu 10 – 19 m.

Grunts piesārņojumu nobarojamo cūku audzēšanas kompleksa teritorijā nav iespējams novērtēt, jo nav pieņemti un apstiprināti vides kvalitātes normatīvi augsnei un gruntij attiecībā uz tādiem parametriem (piemēram, kopējais slāpeklis, kopējais fosfors, amonija, nitrātu, nitrātu joni), kas identificē lauksaimniecības objektu saimnieciskās darbības izraisītu piesārņojumu. Noņemtajos grunts paraugos izpētes teritorijā konstatētais amonija jonu (N/NH_4) daudzums 287 – 487 mg/kg, nitrātu jonu (N/NO_2) daudzums – 18 – 21 mg/kg, nitrātu jonu (N/NO_3) daudzums – 202 – 247 mg/kg, kopējais slāpeklis (N_{kop}) – 619 – 896 mg/kg, kopējais fosfors (P_{kop}) – 204 – 301 mg/kg. Teritorijā līdz šim nav veiktas darbības, kas varētu izraisīt grunts piesārņojumu ar naftas produktiem vai smagiem metāliem, kam šādi vides kvalitātes normatīvi ir izstrādāti.

Kompleksa teritorija ziemeļu un dienvidu daļā robežojas ar meliorācijas grāvjiem, kas savienoti ~ 340 m attālumā uz rietumiem ar Spreņģu strautu. Spreņģu strauts ietek Ceraukstes upē, kas tek ~ 1,8 km attālumā no kompleksa teritorijas. Virszemes ūdeņu notece no šīs teritorijas ir vērsta uz tuvumā esošajiem meliorācijas grāvjiem, tai skaitā Spreņģu strautu, kas savāktos ūdeņus novada Ceraukstes upē. Piesārņojumam no objekta pa meliorācijas sistēmu vai ar virszemes noteci nokļūstot strautā, tālāk tas var nokļūt Cerauktes un Mūsas upē, kas savukārt ietek Lielupē. Nobarojamo cūku kompleksa darbības ietekmē pastāv teorētisks ūdens kvalitātes izmaiņu risks Lielupē.

Kūtsmēslu izklijes laikā piesārņojuma risks pastāv mēslu izklijē veicot laukos, kurus šķērso vai to tuvumā ir virszemes ūdens objekti (grāvis, upe), tādēļ strikti jāievēro ūdens objektu

aizsargjoslas un atļautie kūtsmēsļu izkliedes laiki, izkliedētais šķidrmēsļu daudzums. Ja tas tiks ievērots, kūtsmēsļu izkliede neietekmēs virszemes ūdens un gruntsūdens kvalitāti.

Dažu izkliedes lauku tuvumā atrodas meliorācijas grāvji. Attālums no kūtsmēsļu izkliedes laukiem līdz dabiskiem virszemes ūdensobjektiem ir sniegts Tabulā Nr.4.4.1.

Tabula Nr.4.4.1. Izkliedes lauku attālums līdz virszemes ūdens objektiem

Izkliedes lauks (numurs 2.9.1 attēlā)	Attālums līdz tuvākajiem virszemes ūdensobjektiem
1	Īpašums robežojas ar Jodavas strautu
2, 14, 15, 22, 36, 40	Īpašums robežojas ar Ceraukstes upi, meliorācijas grāvi
4, 19, 26, 28, 84	Īpašums robežojas ar Ceraukstes upi
5	Īpašumu skar meliorācijas grāvis
9	Īpašums robežojas ar Ceraukstes upi, Jodavas strautu
25, 27	Īpašumu šķērso Ceraukstes upe
10, 13, 20, 21, 30, 33, 35, 37, 39, 42, 63, 66, 67, 70, 72, 79	Īpašums robežojas ar meliorācijas grāvi
44, 52	Īpašums robežojas ar Īkstruma upi
7, 18, 49, 69, 77, 80, 82	Īpašums robežojas, to šķērso meliorācijas grāvis
8, 32, 38, 50, 56, 81	Īpašumu šķērso meliorācijas grāvis
61, 62, 65	Īpašumu šķērso Garozes upe
83	Īpašums robežojas ar Ceraukstes upi, to šķērso meliorācijas grāvji
85	Īpašums robežojas ar Jodavas strautu, meliorācijas grāvi

Grunts piesārņojums nav sagaidāms. SIA „Tunkūni” rīcībā ir pietiekamas lauksaimniecībā izmantojamo zemju platības, un iestrādājamo kūtsmēsļu apjoms tiks aprēķināts katram konkrētam izkliedes laukam, tādēļ pārmēslošana nenotiks.

Pazemes ūdens ņemšanas vietas

Pazemes ūdeņu ieguve saimnieciski–dzeramā ūdens apgādei notiek ar urbumiem (artēziskām akām). Izpētes teritorijai tuvākie artēziskie urbumi ir parādīti 3.3.1. attēlā. Vairāku izpētes teritorijas un kūtsmēsļu izkliedes lauku tuvumā esošu viensētu ūdensapgādei ierīkoti sekli urbumi, kuru dziļums ir līdz vai nedaudz virs 10 m.

Apdzīvotās vietās ar lielāku iedzīvotāju skaitu, pie objektiem, kur nepieciešams dzeramais ūdens lielākā daudzumā, ir ierīkotas artēziskās akas D₃pl-dg pazemes horizontā. Tuvākajā plānotā cūkkopības kompleksa un kūtsmēsļu izkliedes lauku Brunavas pagastā teritorijā esošie artēziskie ūdensapgādes urbumi uzskaitīti Tabulā Nr.4.4.2. Jāatzīmē, ka vairāku zemāk tabulā minēto artēzisko aku statuss nav zināms, t.i., nav zināms vai tās tiek ekspluatētas vai nē.

Tabula Nr.4.4.2. Cūkkopības kompleksa teritorijai tuvākie artēziskie urbumi

Urbuma nosaukums, DB numurs	Ierīkošanas gads	Pazemes ūdens horizonts	Urbuma dziļums, m	Ūdens statistiskais līmenis, m	Urbuma debits, l/s	Attālums līdz objektam, km
DB13520	1979.	D ₃ gj	140	+1,10	1,20	~ 4,4
DB16238	1965.	D ₃ am	115	+4,50	5,00	~ 5
DB16242	1966.	D ₃ pl	80	+6,60	3,30	~ 5,9

DB16246	1966.	D ₃ pl+slp	70	+0,47	1,60	~ 1,1
DB16247	1962.	D ₃ gj+am	113	+5,80	6,20	~ 4,5
DB16248	1962.	D ₃ am+pl	90	+3,00	6,20	~ 3,5
DB16255	1964.	D ₃ pl	72	+4,00	4,00	~ 4,2
DB16290	1964.	D ₃ gj+am	104	+7,80	14,20	~ 2,8
DB16428	1967.	D ₃ pl	80	+1,00	1,20	~ 4,2
DB16429	1968.	D ₃ gj+am	110	+6,20	10,00	~ 2
DB16430	1967.	D ₃ pl	85	+3,00	2,50	~ 4,1
DB16592	1975.	D ₃ gj	160	+5,50	16,60	~ 5
DB16758	1986.	D ₃ gj	150	+3,80	3,00	~ 4,5
DB16851	1991.	D ₃ gj	150	+7,80	3,00	~ 5
DB25643	2008.	D ₃ pl	67	+12,80	1,00	~ 4,1

4.5. Paredzētās darbības un citu esošo darbību kopējā un savstarpējā ietekme uz apkārtnes bioloģisko daudzveidību un īpaši aizsargājamām dabas teritorijām

(IVN programmas 4.5.punkts. Paredzētās darbības un citu esošo darbību kopējā un savstarpējā ietekme uz apkārtnes bioloģisko daudzveidību un īpaši aizsargājamām dabas teritorijām (arī Latvijas „NATURA 2000” Eiropas nozīmes aizsargājamām dabas teritorijām), īpaši aizsargājamām sugām, īpaši aizsargājamiem biotopiem un mikroliegumiem. Ja izpētes rezultātā tiek konstatēta īpaši aizsargājamās dabas teritorijās esošo īpaši aizsargājamo sugu dzīvotņu atrašanās vietas, kuru atklāšana var kaitēt vides aizsardzībai, tad šāda informācija jāiekļauj novērtējuma ziņojuma atsevišķā sējumā. Iespējamās ietekmes novērtējums uz Eiropas nozīmes aizsargājamo dabas teritoriju ekoloģiskajām funkcijām, integritāti, šo teritoriju izveidošanas un aizsardzības mērķiem; kompensācijas pasākumu nepieciešamība.)

Paredzētā cūkkopības kompleksa teritorija, lai aprakstītu teritorijā esošos biotopus, augu sugas, tika apsekota 2008.gada novembra sākumā. Teritorijā un tās tiešā tuvumā konstatēti tādi biotopi kā Tīrumi un dārzi (I.), Grāvji (M.5.), Atmatas (K.1.), Zemo kārklu un bērzu krūmāji (F.6.2.), Bērzu sausieņu meži (F.1.3.), Apšu sausieņu meži (F.1.4.), Izcirtumi (F.5.), Upes (D.), Ciemu dzīvojamā apbūve (L.2.).²³ Paredzētā cūkkopības kompleksa teritorijā nav konstatēti dabiskie biotopu veidi, kuri iekļauti MK noteikumos Nr.421. „Noteikumi par īpaši aizsargājamo biotopu veidu sarakstu” (05.12.2000.); augu sugas, kuras iekļautas MK Noteikumos Nr.396. „Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu” (14.11.2000.), vai citas īpaši aizsargājamās dabas vērtības.

Mēslu izkļiedes lauku teritorijas pārsvarā veido lauksaimniecībā ilgstoši izmantotas teritorijas. Lielākās platības aizņem apsēti vai uzarti tīrumi un piemājas saimniecības aramzemes. Salīdzinoši nelielas platības veido atmatas – pamesti tīrumi, kuros notiek jaunu augu sabiedrību veidošanās, tomēr liels īpatsvars saglabājas nezāļu sugām. Atmatās aug parastā kamolzāle *Dactylis glomerata*, parastā ciņusmilga *Deschampsia caespitosa*, slotiņu ciesa *Calamagrostis epigeios*, sastopams ložņu āboliņš *Trifolium repens*, parastā vībotne *Artemisia vulgaris* u.c. atmatu sugas. Daļa atmatu aizaug ar kārkliem un bērziem (īpašumos „Krustlauki”, „Arodskola-8”). Zemes īpašumos „Jaunbruneri”, „Mežvimbas”, „Krustkalpi”, „Aleksandrīne”, „Grāvītes”, „Lielbrūveri”, „Pārstrauti”, „Brūveri” ietilpst lielāki vai mazāki meža fragmenti. Sastopamie meži un mežu puduri ir sekundāras izcelsmes, senāk izmantoti lauksaimniecībā. Koku sastāvā dominē āra bērzs *Betula pendula*, sastopama parastā apse *Populus rembula*, baltalksnis *Alnus*

²³ Iekavās norādīts biotopa kods pēc Latvijas biotopu klasifikatora.

incana. Krūmu stāvs pārsvarā ir vidēji biezs, sastopams parastais pīlādzis *Sorbus aucuparia*, parastais krūklis *Frangula alnus*, parastā irbene *Viburnum opulus*, Eiropas segliņš *Euonymus europaea*. Lakstaugu sastāvā dominē platlapji, sastopama podagras grāsa *Aegopodium podagraria*, pavasara debestiņa *Lathyrus vernus*, dzeltenā zeltņārtīte *Galeobdolon luteum*, parastā sievpaparde *Athyrium filix-femina* un citas sugas. Sūnu sastāvs ir rets, vietām aug skrajlapes *Plagiomnium sp.*, īsvācelītes *Brachythecium sp.*, knābītes *Eurhynchium sp.*, lācītes *Atrichum sp.* un citas sugas.

Dabas liegums „Paņemūnes meži” atrodas ~ 180 – 620 m no kompleksa teritorijas. Tas izveidots, lai nodrošinātu ornitoloģiski nozīmīgā meža masīva – Paņemūnes meža – un tajā ietilpstošo biotopu aizsardzību un saglabāšanu. Kūtsmēslu izkliedei paredzētie zemes īpašumi „Krustkalpi”, „Karvišķe”, „Ruiķi”, „Lielbrūveri”, „Grāvītes”, „Aleksandrīne” robežojas ar dabas lieguma „Paņemūnes meži” stingrā režīma zonu. Lielākajā teritorijas daļā pa dabas lieguma un lauksaimniecības zemju robežlīniju stiepjas meliorācijas grāvis, kas savā veidā kalpo kā robežšķirtne starp kūtsmēslu izklijes laukiem un dabas liegumu. Iespējamā negatīvā ietekme (apdraudētība) uz apkārtnes bioloģisko daudzveidību saistīta galvenokārt ar piesārņojošo vielu noplūdi virszemes ūdeņos. Virszemes ūdens notece no lauksaimniecības zemēm, kas robežojas ar dabas liegumu, ir vērsta uz Ceraukstes upi. Tādējādi dabas lieguma bioloģiskā daudzveidība nav apdraudēta.

Dabas liegumā ir izveidoti trīs mikroliegumi, divi – melnajam stārķim (*Ciconia nigra*) un viens mazajam ērglim (*Aquila pomarina*). Kopējā mikroliegumu platība ir 54,8 ha. Divi no mikroliegumiem atrodas ~ 1 km attālumā no plānotā cūkkopības kompleksa. Trešais mikroliegums atrodas ~ 3,5 km uz ZR no cūkkopības kompleksa teritorijas. Daļa lauksaimniecības zemju, kur paredzēts izklijēt kūtsmēslus, robežojas ar īpaši aizsargājamo dabas teritoriju. Traucējums, kas netieši var ietekmēt savvaļas putnu, ir tehnikas un cilvēku klātbūtne kompleksa celtniecības un ekspluatācijas laikā. Šie traucējumi var netieši ietekmēt īpaši aizsargājamo putnu barošanās apstākļus ligzdošanas sezonā. Secināts, ka kompleksa būvniecības darbus būtu vēlams uzsākt pēc ligzdošanas sezonas beigām, t.i. pēc 1.augusta.

Piegulošās lauksaimniecības zemju platības kalpo kā barības vieta gan īpaši aizsargājamām, gan arī parastām putnu sugām. Ligzdošanas biotopu kvalitāte reto un īpaši aizsargājamo pļavu un zālāju putnu sugām šeit ir caurmērā zema intensīvās lauksaimniecības ietekmes dēļ. Izklijes laukos, kas ir atmatas vai zālāji, var pastiprināties aizaugšana un mainīties veģetācijas struktūra, kā arī, iespējams, putnu barības bāzes kvalitatīvais un kvantitatīvais sastāvs. Viena no jūtīgākajām sugām, ko netieši varētu ietekmēt kūtsmēslu izklīde uz laukiem, ir mazais ērglis. Kā nozīmīgākais mazā ērgļa barošanās biotops ir ekstensīvi izmantotas lauksaimniecības zemes – pļavas un atmatas. Šajos biotopos mazie ērgļi pavada aptuveni 84 % no kopējā medību laika. Lauksaimniecības zemes, kurās paredzēta kūtsmēslu izklīde, lielākoties ir uzarti vai apsēti, meliorēti tīrumi. Mazais ērglis Latvijā no ziemošanas vietām atgriežas marta vidū, marta beigās. 2009.gada sezonā mazais ērglis dabas liegumā „Paņemūnes meži” konstatēts 15.martā. Mazā ērgļa ligzdošanas sezona ilgst no aprīļa sākuma līdz augusta sākumam. Tādēļ, ievērojot piesardzības principu, kūtsmēslu izklīde nav pieļaujama pavasara sezonā, laika periodā no 1.marta līdz 30.jūlijam dabas liegumam „Paņemūnes meži” piegulošajās lauksaimniecības zemēs – laukos Nr. 18, 21, 24, 32, 33, 34, 38, 39, 66, 74, 77, 79. Ievērojot sezonalitāti, kūtsmēslus atļauts izklijēt visās norādītajās teritorijās. Teritorijās, kur kūtsmēslu izklīde nav pieļaujama pavasarī, tā tiks veikta rudens sezonā. Šāds ierobežojums nav pretrunā ar darba ziņojumā paredzēto kūtsmēslu izklijes plānu gada griezumā. Ievērojot kūtsmēslu izklijes ierobežojumus pavasara sezonā, tiks

nodrošināta buferzona starp kūtsmēsliu izkliedes laukiem un īpaši aizsargājamo dabas teritoriju. Buferzona nodrošinās netraucētu barības ieguvu un ligzdošanas apstākļus īpaši aizsargājamajā dabas teritorijā ligzdojošajām putnu sugām.

Eksperta atzinums (slēdziens) pievienots Pielikumā Nr.8.

Paredzētās darbības ietekmē netiks apdraudēta īpaši aizsargājamā dabas teritorija – dabas liegums „Paņemūnes meži”, īpaši aizsargājamās sugas, īpaši aizsargājamie biotopi un mikroliegumi. Paredzētā darbība neapdraudēs dabas lieguma ekoloģiskās funkcijas, teritorijas izveidošanas un aizsardzības mērķus.

Atbilstoši eksperta atzinumam, kūtsmēsliu izkliedes teritorijās apsekošanas laikā netika atrastas augu sugas, kas iekļautas MK noteikumos Nr.396 „Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu” (14.11.2000.). Netika konstatēti dabiskie biotopi, kuri atbilstu īpaši aizsargājamo biotopu kategorijām izvirzītajām prasībām un kuri iekļauti MK noteikumos Nr.421 „Noteikumi par īpaši aizsargājamo biotopu veidu sarakstu” (09.12.2000.). Vairāki lauki robežojas vai atrodas ļoti tuvu ūdenstecēm vai meliorācijas grāvjiem un potenciāli iespējama ūdensteču pastiprināta piesārņošanās. Mēsli netiks izklidēti uz sasalušas, pārmitras un ar sniegu klātas augsnes, palienēs un plūdu apdraudētās teritorijās, vietās, kur tas ir aizliegts normatīvajos aktos par aizsargjoslu aizsardzību un par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām; nogāzēs ar slīpumu virs 10 grādiem uz ūdenskrātuvju pusi un tuvāk par 10 m no ūdenstilpes vai ūdensteces krasta līnijas. Kūtsmēsliu izkliedes laukos, to izkliedes apjomi tiks normēti atbilstoši konkrētajai situācijai.

Kūtsmēsliu izkliedes laikā risks pastāv piesārņojumam nokļūstot kūtsmēsliu izkliedes laukus šķērsojošajos vai to tuvumā esošajos virszemes ūdensobjektos (grāvis, upe, dīķis), tādēļ strikti jāievēro ūdensobjektu aizsargjoslas un atļautie kūtsmēsliu izkliedes laiki. Ievērojot nosacījumus, kūtsmēsliu izkliede neietekmēs virszemes ūdens un gruntsūdens kvalitāti. Grunts piesārņojums nav sagaidāms. SIA „Tunkūni” rīcībā ir pietiekamas lauksaimniecībā izmantojamo zemju platības, un iestrādājamo kūtsmēsliu apjoms tiks aprēķināts katram konkrētam izkliedes laukam, tādēļ pārmēslošana nenotiks.

Jāatzīmē, ka piegulošās lauksaimniecības zemju platības kalpo kā barības vieta putnu un dzīvnieku sugām.

Kompensējošos pasākumus nosaka, ja paredzētās darbības īstenošana negatīvi ietekmē Eiropas nozīmes aizsargājamo dabas teritoriju (Natura 2000) (darbību atļauj veikt vai dokumentu īstenošanai tikai tādos gadījumos, kad tas ir vienīgais risinājums un nepieciešams sabiedrībai nozīmīgu interešu, arī sociālo vai ekonomisko interešu, apmierināšanai). Kompensējošie pasākumi nav nepieciešami.

Tuvākajā apkārtnē neatrodas citas īpaši aizsargājamās sugas, biotopi un mikroliegumi.

4.6. Prognoze par iespējamo ietekmi uz ainavas daudzveidību, tās elementiem, kultūrvēsturisko vidi un rekreācijas resursiem

Izpētes teritorija atrodas jau cilvēka darbības ietekmētā un pārveidotā Zemgales ainavzemē, kur skatam paveras plašs līdzenums un jebkuras izmaiņas var tikt ievērotas. Cūkkopības kompleksa uzbūvēšana būtiski izmainīs dabisko ainavu un tā tiks pārveidota ieviešot rūpnieciskas lauku ainavas elementus. Plānotā cūkkopības kompleksa „Brūveri” teritorija ir ļoti

līdzena un to galvenokārt ieskauj lauksaimniecībā izmantotas zemes un lielākas vai mazākas mežu platības.

Cūkkopības kompleksam tuvākie valsts aizsardzībā esošie kultūras pieminekļi atrodas vairāk kā 3 km attālumā no paredzētā kompleksa teritorijas un tos kompleksa darbība neietekmēs. Minimālais aizsargjoslu platums ap valsts aizsardzībā esošajiem kultūras pieminekļiem lauku apvidos ir 500 metri. Aizsargjoslas ap kultūras pieminekļiem tiek noteiktas, lai nodrošinātu kultūras pieminekļu aizsardzību un saglabāšanu, kā arī samazinātu dažāda veida negatīvu ietekmi uz nekustamiem kultūras pieminekļiem. Paredzētie kūtsmēslu izkliedes lauki lielākā daļā atrodas Brunavas pagastā, salīdzinoši nelielas zemju platības atrodas arī Mežotnes pagastā. Paredzētie kūtsmēslu izkliedes lauki Nr. 45, 46, 53, 54, 57, 58, 62 atrodas kultūras pieminekļu Nr.349 *Svēderu viduslaiku kapsēta* Mežotnes pagastā, Nr.345 *Diduļu viduslaiku kapsēta* Mežotnes pagastā, Nr.3019 Mežotnes pagastā aizsargjoslas zonā. Aizsargjoslu likums nosaka, ka aizsargjoslās ap kultūras pieminekļiem jebkuru saimniecisko darbību drīkst veikt tikai ar Valsts kultūras pieminekļu aizsardzības inspekcijas un kultūras pieminekļa īpašnieka atļauju.

Nav paredzama paredzētās darbības ietekme uz tuvākajā apkārtnē Brunavas pagasta un tam tuvējo pagastu iedzīvotāju iecienīto sēņošanas un ogošanas vietu – mežu teritorijām dabas liegumā „Paņemūnes meži”. Izpētes teritorijas tuvumā ir attīstīta lauksaimnieciskā darbība, nav citu nozīmīgu rekreācijas un tūrisma objektu.

4.7. Citas iespējamās ietekmes

(IVN programmas 4.7.punkts. Citas iespējamās ietekmes atkarībā no paredzētās darbības apjoma, pielietotajām tehnoloģijām vai vides specifiskajiem apstākļiem (piemēram, virszemes ūdeņu, grunts un pazemes ūdeņu piesārņojuma iespējamība, arī izbūvējot jaunus infrastruktūras objektus vai pilnveidojot esošos).)

Analizējot iegūto informāciju un izvērtējot iespējamās ietekmes, kas varētu rasties plānotā cūkkopības kompleksa būvniecības vai darbības rezultātā, ņemot vērā paredzētās darbības apjomu, pielietotās tehnoloģijas, esošos vides apstākļus, citas ietekmes, izņemot ziņojumā iepriekš minētās, nav sagaidāmas.

4.8. Cūkkopības kompleksa darbības un kūtsmēslu izmantošanas iespējamo limitējošo faktoru analīze

4.8.1. Objektu aizsargjoslas

Cūkkopības kompleksa darbības un kūtsmēslu izmantošanas limitējošie faktori ir saistīti ar teritorijā esošo objektu aizsargjoslām, kuru uzdevums aizsargāt dažāda veida (gan dabiskus, gan mākslīgus) objektus no nevēlamas ārējās iedarbības, nodrošināt to ekspluatāciju un drošību vai pasargāt vidi un cilvēku no kāda objekta kaitīgās ietekmes. Izpētes teritorijā atrodas vairāki objekti, kuriem saskaņā ar likumu „Aizsargjoslu likums” ir noteiktas aizsargjoslas (skat. 4.8.1. attēlu).

Vides un dabas resursu aizsardzības aizsargjoslas

- virszemes ūdensobjektu aizsargjoslas

Cūkkopības kompleksa teritorijai tuvākie virszemes ūdensobjekti ir meliorācijas grāvji, Spreņģu un Jodavas strauti, Ceraukstes upe. Saskaņā ar Aizsargjoslu likumā noteiktajiem minimālajiem aizsargjoslu platumiem gar ūdenstecēm lauku apvidos, Ceraukstes upei noteikta 100 metrus plata aizsargjosla katrā krastā. Meliorācijas grāvjiem aizsargjosla noteikta 10 metru attālumā no kortes katrā ūdensnotekas pusē.

Kompleksa teritoriju ziemeļu un dienvidu daļā skar meliorācijas grāvju aizsargjosla. Meliorācijas grāvis ~ 420 m garumā šķērso arī plānotā cūkkopības kompleksa teritoriju.

Virszemes ūdensobjektu aizsargjoslās noteikti šādi aprobežojumi:

- aizliegts izvietot būves lopbarības glabāšanai (izņemot siena šķūņus), minerālmēslu, augu aizsardzības līdzekļu, degvielas, eļļošanas materiālu, bīstamo ķīmisko vielu vai ķīmisko produktu, kokmateriālu, kā arī bīstamās ķīmiskās vielas vai ķīmiskos produktus saturošu materiālu glabātavas, izņemot šim nolūkam teritoriju plānojumos paredzētās vietas;
- aizliegts celt ēkas un būves teritorijās ar applūdinājuma varbūtību vismaz reizi simt gados, izņemot īslaicīgas lietošanas būves, mazēkas lauku apvidū un šim nolūkam īpaši paredzētās aizsargbūves vai teritorijas uzbēršanu;
- 10 metrus platā joslā aizliegts lietot mēslošanas līdzekļus un ķīmiskos augu aizsardzības līdzekļus.

Meliorētajās zemēs būvju un komunikāciju būvniecībai, ieskaitot rekonstrukciju, renovāciju un restaurāciju, nepieciešams Lauku atbalsta dienesta saskaņojums. Būvju un komunikāciju būvniecība, ieskaitot rekonstrukciju vai renovāciju, meliorētajās zemēs vai ārpus tām nedrīkst pasliktināt zemes ūdens režīmu un meliorācijas sistēmu darbību.

Cūkkopības kompleksa teritorija neatrodas applūstošo teritoriju zonā; virszemes ūdensobjektu aizsargjoslās ēku un būvju celtniecība nav paredzēta. Kūtsmēslu izklīdes un iestrādes augsnē laikā tiks ievēroti noteiktie aprobežojumi – izklīde netiks veikta vismaz 10 metrus platā joslā no virszemes ūdensobjektiem.

- aizsargjoslas (aizsardzības zonas) ap kultūras pieminekļiem

Aizsargjoslas (aizsardzības zonas) ap kultūras pieminekļiem tiek noteiktas, lai nodrošinātu kultūras pieminekļu aizsardzību un saglabāšanu, kā arī samazinātu dažāda veida negatīvu ietekmi uz nekustamiem kultūras pieminekļiem.

Cūkkopības kompleksa tuvākajā teritorijā atrodas šādi Valsts aizsardzībā esoši kultūras pieminekļi:

VKPAI Nr. 312 Žluktenes senkapi;

VKPAI Nr. 313 Dzirnavu senkapi;

VKPAI Nr. 314 Sviļu kalns – viduslaiku nocietinājums;

VKPAI Nr. 315 Upenieku senkapi;

VKPAI Nr. 371 Siliņu senkapi.

Ap šiem kultūras pieminekļiem noteikta 500 metru plata aizsargjosla.

Jebkuru saimniecisko darbību aizsargjoslās ap kultūras pieminekļiem drīkst veikt tikai ar Valsts kultūras pieminekļu aizsardzības inspekcijas un kultūras pieminekļa īpašnieka atļauju. Aizsargjoslās aizliegts izvietot lopbarības, minerālmēslu, degvielas, eļļošanas materiālu, ķīmisko vielu, kokmateriālu un citu veidu materiālu un vielu glabātavas, izņemot šim nolūkam īpaši paredzētas un iekārtotas vietas.

Visi minētie kultūras pieminekļi atrodas vairāk kā 3 km attālumā no kompleksa teritorijas (skat. 2.9.1.1., 2.9.1.2. att.), un kompleksa darbība tos neietekmēs. Paredzētie kūtsmēslu izkliedes lauki lielākā daļas atrodas Brunavas pagastā, salīdzinoši nelielas zemju platības atrodas arī Mežotnes pagastā. Paredzētie kūtsmēslu izkliedes lauki Nr. 45, 46, 53, 54, 57, 58 62 atrodas kultūras pieminekļu Nr.349 *Svēderu viduslaiku kapsēta* Mežotnes pagastā, Nr.345 *Diduļu viduslaiku kapsēta* Mežotnes pagastā, Nr.3019 Mežotnes pagastā aizsargjoslas zonā. Aizsargjoslu likums nosaka, ka aizsargjoslās ap kultūras pieminekļiem jebkuru saimniecisko darbību drīkst veikt tikai ar Valsts kultūras pieminekļu aizsardzības inspekcijas un kultūras pieminekļa īpašnieka atļauju.

- aizsargjoslas ap ūdens ņemšanas vietām

Dzeramā ūdens ņemšanas vietām, ūdensgūtnēm, kuras saimniecībā vai dzeramā ūdens ieguvei izmanto savām vajadzībām individuālie ūdens lietotāji, aizsargjoslas nenosaka.

Aizsargjoslas ap ūdens ņemšanas vietām nosaka, lai nodrošinātu ūdens resursu saglabāšanos un atjaunošanos, kā arī samazinātu piesārņojuma negatīvo ietekmi uz iegūstamo ūdens resursu kvalitāti visā ūdensgūtnes ekspluatācijas laikā (ne mazāk kā uz 25 gadiem).

Ap ūdens ņemšanas vietām nosaka stingra režīma, kā arī bakterioloģisko un ķīmisko aizsargjoslu. Urbumiem, akām un avotiem, kurus saimniecībā vai dzeramā ūdens ieguvei izmanto savām vajadzībām individuālie ūdens lietotāji (fiziskās personas), aizsargjoslas nenosaka, ja ir veikta labiekārtošana un novērsta notekūdeņu infiltrācija un ūdens piesārņošana.

Aizsargjoslas ap centralizētās ūdens ņemšanas vietām aprēķina, ņemot vērā ūdens ņemšanas vietas dabiskos apstākļus un prognozējamo ūdens patēriņu.

Ja centralizētajai ūdensapgādei tiek izmantots gruntsūdeņu (neaizsargāts) ūdens horizonts vai pazemes ūdens krājumu mākslīgas papildināšanas metode, stingrā režīma aizsargjoslu aprēķina tā, lai nodrošinātu ūdens filtrācijas laiku no aizsargjoslas robežas līdz ūdens ieguves urbumiem ne mazāku par gadu.

Saskaņā ar Aizsargjoslu likuma nosacījumiem MK noteikumiem Nr.43 „Aizsargjoslu ap ūdens ņemšanas vietām noteikšanas metodika” (20.01.2004.), ap ūdens ņemšanas vietām nosaka stingra režīma, bakterioloģisko un ķīmisko aizsargjoslu.

Stingra režīma aizsargjosla virszemes ūdens ņemšanas vietās tiek noteikta kā minimālais attālums no ūdens ņemšanas vietas atkarībā no tās izvietojuma ūdenstilpē vai ūdenstecē, bet pazemes ūdens ņemšanas vietā – ievērojot ūdens horizonta dabiskās aizsargātības pakāpi.

Bakterioloģisko aizsargjoslu aprēķina, izvērtējot ūdens ņemšanas vietas atrašanos un ūdeņu dabiskās plūsmas, lai ūdensgūtnes darbības laikā izslēgtu bakterioloģiskā piesārņojuma nokļūšanu tajā.

Ķīmisko aizsargjoslu aprēķina, izvērtējot ūdens ņemšanas vietas atrašanos un ūdeņu dabiskās plūsmas, lai ūdensgūtnes darbības laikā novērstu ķīmiskā piesārņojuma iekļūšanu tajā.

Atbilstoši Aizsargjoslu likumam un MK noteikumiem Nr.43 „Aizsargjoslu ap ūdens ņemšanas vietām noteikšanas metodika” (20.01.2004.), artēzisko aku aizsargjoslās noteikti sekojoši saimnieciskās darbības ierobežojumi, kas vairāk vai mazāk attiecināmi uz paredzēto darbību:

- 1) stingra režīma aizsargjoslā aizliegta jebkāda saimnieciskā darbība, izņemot to, kura saistīta ar ūdens ieguvu konkrētā ūdensapgādes urbumā vai ūdensgūtnē attiecīgo ūdens ieguves un apgādes objektu uzturēšanai un apsaimniekošanai;
- 2) bakterioloģiskajā aizsargjoslā paredzētās darbības realizēšanai jāveic ietekmes uz vidi sākotnējais izvērtējums. Šajā aizsargjoslā aizliegts:
 - izvietot notekūdeņu attīrīšanas iekārtas un notekūdeņu krājbaseinus, atkritumu pagaidu novietnes, kūsmēslu novietnes, naftas produktu novietnes, katlumājas, mehāniskās darbnīcas, lopkopības, putnkopības un citus intensīvās lauksaimniecības objektus vai lauksaimniecības produkcijas pārstrādes uzņēmumus;
 - izvest un izliet kodīgas un koroziju izraisošas vielas, degvielu un eļļošanas materiālus;
 - izvietot lopbarības, minerālmēslu, degvielas, eļļošanas materiālu, ķīmisko vielu, kokmateriālu un citu veidu materiālu un vielu glabātavas;
 - būvēt meliorācijas sistēmas.
- 3) ķīmiskajā aizsargjoslā paredzētās darbības realizēšanai jāveic ietekmes uz vidi sākotnējais izvērtējums.

Par ūdensgūtnu aizsargjoslu noteikšanu un ekspluatācijas noteikumu ievērošanu un aizsargjoslu noteikšanu centralizētās ūdensapgādes sistēmā ir atbildīgas pašvaldības, kas nodrošina pilsētas un apdzīvotās vietas ar dzeramo ūdeni, bet decentralizētajā ūdensapgādes sistēmā – ūdensgūtnes lietotājs. Par bakterioloģiskajās un ķīmiskajās aizsargjoslas režīma ievērošanu ir atbildīgs aizsargjoslā esošās zemes īpašnieks, bet, ja tiesības lietot zemi nodotas citai personai – zemes lietotājs, ja citos normatīvajos aktos nav noteikts citādi.

Tuvākais cūkkopības kompleksam esošais artēziskais urbums atrodas ~ 1,1 km attālumā no kompleksa teritorijas.

Ekspluatācijas aizsargjoslas

Ekspluatācijas aizsargjoslas tiek noteiktas gar transporta līnijām, gar elektronisko sakaru tīkliem un citu komunikāciju līnijām, kā arī ap objektiem, kas nodrošina dažādu valsts dienestu darbību. Ekspluatācijas aizsargjoslu galvenais uzdevums ir nodrošināt minēto komunikāciju un objektu efektīvu un drošu ekspluatāciju un attīstības iespējas.

- Aizsargjoslas gar autoceļiem

Virzienā no Bauskas uz cūku kompleksu transporta kustībai tiks izmantots melnā seguma Valsts autoceļš A7 (Rīga – Bauska – Lietuvas robeža (Grenctāle)), kam noteikta 100 m aizsargjosla. 2. šķiras valsts autoceļam V1024 (Jātnieki – Tunkūni) un pašvaldības autoceļiem noteikta 30 m aizsargjosla.

Aizsargjoslās gar autoceļiem aizliegts 30 metru joslā no ceļa malas cirst kokus un izvietot kokmateriālu krātuves, par to rakstveidā neinformējot autoceļa īpašnieku divas nedēļas pirms koku ciršanas uzsākšanas, kā arī ieaudzēt mežu bez saskaņošanas ar autoceļa īpašnieku; bez autoceļa īpašnieka atļaujas veikt jebkurus būvniecības un derīgo izrakteņu ieguves darbus, kā

arī grunts rakšanas un pārvietošanas darbus, izņemot lauksaimniecības vajadzībām nepieciešamos darbus.

- Aizsargjoslas gar elektriskajiem tīkliem

Gar elektrisko tīklu gaisvadu līnijām noteiktas šādas aizsargjoslas:

- gaisvadu līnijām ar nominālo spriegumu līdz 20 kilovoltiem – 6,5 metru attālumā no līnijas ass;
- gaisvadu līnijām ar nominālo spriegumu vairāk par 20 kilovoltiem līdz 110 kilovoltiem – 20 metru attālumā no malējiem vadiem uz ārpusi no līnijas;
- gaisvadu līnijām ar nominālo spriegumu vairāk par 110 kilovoltiem – 30 metru attālumā no malējiem vadiem uz ārpusi no līnijas.

Gar elektrisko tīklu kabeļu līnijām – 1 metra attālumā no kabeļu līnijas ass.

Ap elektrisko tīklu sadales iekārtām, transformatoru apakšstacijām – zemes gabals un gaisa telpa, ko norobežo nosacīta vertikāla virsma 1 metra attālumā ārpus šo iekārtu nožogojuma vai to vistālāk izvirzīto daļu projekcijas uz zemes vai citas virsmas.

Aizsargjoslās gar elektriskajiem tīkliem:

- aizliegts aizkraut pievedceļus un pieejas elektrisko tīklu objektiem;
- aizliegts izvietot lopbarības, minerālmēsļu, degvielas, eļļošanas materiālu, ķīmisko vielu un ķīmisko produktu, kokmateriālu un citu veidu materiālu un vielu glabātavas;
- aizliegts celt, kapitāli remontēt, rekonstruēt vai nojaukt jebkuras ēkas un būves bez attiecīgo komunikāciju īpašnieka atļaujas;
- aizliegts veikt jebkāda veida derīgo izrakteņu iegūšanas, iekraušanas un izkraušanas, gultnes padziļināšanas, zemes smelšanas, spridzināšanas un meliorācijas darbus, kā arī izvietot lauka apmetnes un mehānizēti laistīt lauksaimniecības kultūras;
- aizliegts braukt ar mašīnām un mehānismiem, kā arī strādāt ar lauksaimniecības tehniku, kuras augstums, mērot no ceļa (zemes) virsmas, pārsniedz 4,5 metrus;
- aizliegts veikt zemes darbus dziļāk par 0,3 metriem, bet aramzemēs – dziļāk par 0,45 metriem, kā arī veikt grunts planēšanu ar tehniku.

Kūtsmēsļu izklīdes un iestrādes augsnē darbi tiek veikti ne dziļāk par 0,3 metriem.

Sanitārās aizsargjoslas

Cūkkopības kompleksa tuvākajā teritorijā nav objektu, kuriem ir noteiktas paaugstinātas sanitārās prasības.

Drošības aizsargjoslas

- Aizsargjoslas ap ogļūdeņražu ieguves vietām, naftas, naftas produktu, bīstamu ķīmisko vielu un produktu cauruļvadiem, tilpnēm, krātuvēm, pārstrādes un pārkraušanas uzņēmumiem

Uz ziemeļiem ~ 90 m attālumā no cūkkopības kompleksa teritorijas atrodas maģistrālais naftas produktu cauruļvads, kam noteikta aizsargjosla 25 metru platumā no cauruļvada ass.

Drošības aizsargjoslās, ja nav noslēgta rakstveida vienošanās ar ogļūdeņražu ieguves vietu, naftas, naftas produktu un bīstamu ķīmisko vielu un produktu cauruļvadu, tilpņu, krātuvju, pārstrādes un pārkraušanas uzņēmumu īpašnieku, aizliegts veikt zemes darbus dziļāk par 0,3 metriem, bet aramzemēs – dziļāk par 0,45 metriem, kā arī meliorācijas un grunts planēšanas darbus.

Kūtsmēsļu izkliedes un iestrādes augsnē darbi tiek veikti ne dziļāk par 0,3 metriem.

4.8.1. attēls. **Ainavu un aizsargjoslu karte**

4.8.2. Tuvākās dzīvojamās mājas, apdzīvotās vietas

Tuvākās dzīvojamās mājas (~ 1,5 km rādiusā ap cūkkopības kompleksu) ir: „Karvišķe” ~ 930 m attālumā; „Jaunsētas” ~ 1,59 km attālumā; „Viesturi” ~ 1,63 km attālumā; „Mežvimbas” ~ 1,03 km attālumā; „Zaļlauki” ~ 1,17 km attālumā; „Skujenieki” ~ 1,24 km attālumā; „Atgriezumī” ~ 1,54 km attālumā; „Vāveres” ~ 1,47 km attālumā.

Tuvākās daudzdzīvokļu mājas atrodas Brunavas pagasta apdzīvotajā vietā Tunkūni, kas atrodas Rietumu virzienā ~ 2 km attālumā no kompleksa. Kompleksam tuvākās sabiedriskās ēkas atrodas ~ 6,5 km attālumā ZR virzienā pagasta centrā Ērgļi (pašvaldība u.c.). Starp paredzēto darbības vietu un Brunavas pagasta centru atrodas blīvs mežu masīvs, kas kalpo kā dabīgā buferjosla.

Kompleksa teritorijai pieguļošie īpašumi ir lauksaimniecībā izmantojamas zemes – aramzeme, pļavas, krūmāji, un meži.

Izvērtējot cūkkopības kompleksa darbības rezultātā radušos gaisa piesārņojumu, konstatēts, ka piesārņojošo vielu koncentrācijas, t.i., sērūdeņraža koncentrācija uzņēmuma teritorijā un apkārtnē nepārsniegs noteikto gaisa kvalitātes mērķlielumu, oglekļa oksīda, slāpekļa dioksīda, cieta daļiņu (putekļu PM₁₀) koncentrācijas uzņēmuma teritorijā un apkārtnē nepārsniegs noteiktos gaisa kvalitātes robežlielumus.

Novērtējot smakas izkliedi tika konstatēts, ka smaku koncentrāciju normatīvu pārsniegumi iespējami uzņēmuma teritorijā un teritorijā ap uzņēmumu, kurā neatrodas dzīvojamās mājas. Smaku koncentrācijas normatīvu pārsniegumi cūkkopības kompleksa darbības rezultātā dzīvojamo māju tuvumā netiks konstatēti. Vienīgais faktors, kas rada smakas robežlieluma pārsniegšanas iespējamību un smakas traucējumus ir nelabvēlīgi meteoroloģiskie apstākļi. Iespējamajiem smaku traucējumiem ir gadījuma raksturs. Smaku emisijas no lauku mēslošanas ir īslaicīgas. Jāatzīmē, ka atbilstoši MK noteikumu Nr. 626 „Noteikumi par piesārņojošas darbības izraisīto smaku noteikšanas metodēm, kā arī kārtību, kādā ierobežo šo smaku izplatīšanos” (27.07.2004.) 7.punktam, smaku mērķlielumu atļauts pārsniegt, izkliešot kūtsmēslus vai citu organisko mēslojumu jebkurā nedēļas dienā, izņemot svētdienas un valsts noteiktās svētku dienas, kā arī ņemot vērā kūtsmēsli un cita organiskā mēslojuma izklijas aizlieguma laikposmus un ierobežojumus, kas noteikti normatīvajos aktos par īpašām vides prasībām piesārņojošo darbību veikšanai dzīvnieku novietnēs un normatīvajos aktos par ūdens un augsnes aizsardzību no lauksaimnieciskās darbības izraisītā piesārņojuma ar nitrātiem. Lauku mēslošana tiks saskaņota ar vietējām pašvaldībām, tuvāko māju īpašniekiem un šķidrmēsli izklijai paredzēto lauksaimniecības zemju īpašniekiem.

Analizējot aprēķinātās ilgtermiņa trokšņa rādītāju līmeņa vērtības mērpunktos pie dzīvojamo māju teritorijām un trokšņa kartes (skat. Pielikumu Nr.10), var secināt, ka diennakts dienas laikā tiešā trokšņa avotu tuvumā trokšņa līmeņa vērtības pieaugs. Par cik diennakts nakts laikā cūku kompleksa darbības intensitāte samazinās, novērojams kopējā trokšņa līmeņa emisijas samazinājums tuvākā apkārtnē. Diennakts dienas periodā trokšņa līmenis pieaug, bet nepārsniedz normatīvās robežvērtības, mazstāvu apbūvi teritorijās, pēc kūtsmēsli transportēšanas uz kūtsmēsli izklijas lauku teritorijām. Pēc cūku kompleksa „Brūveri” izbūves un darbības uzsākšanas ilgtermiņa trokšņa līmeņa rādītāji L_{diena} , L_{vakars} un L_{nakts} pētāmās mazstāvu apbūves teritorijās nepārsniegs MK Noteikumos Nr.597 „Vides trokšņa novērtēšanas

kārtība” noteiktās ilgtermiņa robežvērtības. Trokšņa emisija neradīs diskomfortu tuvāko māju iedzīvotājiem.

Cūkkopības kompleksa darbības rezultātā nav sagaidāma ietekme uz tuvāko māju, apdzīvoto vietu iedzīvotājiem.

4.8.3. Īpaši aizsargājamās dabas teritorijas

Z un A virzienā no kompleksa teritorijas ~ 180 – 620 m attālumā atrodas dabas liegums „Paņemūnes meži”, Natura 2000 teritorija, kas izveidots, lai nodrošinātu ornitoloģiski nozīmīgā meža masīva – Paņemūnes meža – un tajā ietilpstošo biotopu aizsardzību un saglabāšanu.

Dabas lieguma teritorijā ir spēkā īpaši aizsargājamo dabas teritoriju vispārējie aizsardzības un izmantošanas noteikumi. Dabas liegumam nav izstrādāti individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi. Noteikumi nosaka īpaši aizsargājamo dabas teritoriju vispārējo aizsardzības un izmantošanas kārtību, tajā skaitā pieļaujamos un aizliegtos darbības veidus aizsargājamās teritorijās, kā arī aizsargājamo teritoriju apzīmēšanai dabā lietojamās speciālās informatīvās zīmes paraugu un tās lietošanas un izveidošanas kārtību.

Noteikumi attiecas uz dabas liegumu teritorijām un nenosaka pieļaujamos un aizliegtos darbības veidus ārpus aizsargājamām teritorijām.

Paredzētās darbības limitējošais faktors ir iespējama ietekme uz Eiropas nozīmes aizsargājamo dabas teritoriju. Likums „Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām” nosaka, ka paredzēto darbību atļauj veikt, ja tā negatīvi neietekmē Eiropas nozīmes aizsargājamās dabas teritorijas ekoloģiskās funkcijas, integritāti un nav pretrunā ar tās izveidošanas un aizsardzības mērķiem.

Atbilstoši eksperta atzinumam (skat. Pielikumu Nr.8), kūtsmēslu izkliede paredzēta lauksaimniecības zemēs, kas ir mazā ērgļa barošanās teritorija. Tomēr atzīts, ka tuvākajā apkārtnē ir pietiekami daudz atklātu platību, kas var kompensēt iespējamo barošanās vietu zudumu mazajam ērglim. Cūkkopības kompleksa būvniecībai plānotajā teritorijā nav būtisku pretrunu ar dabas aizsardzības interesēm, jo vieta ir pietiekami tālu no dabas liegumā esošo mikroliegumu teritorijām. Atzīts, ka nav pamata no savvaļas putnu aizsardzības viedokļa ierobežot paredzamā cūkkopības kompleksa izveidošanu, tomēr plānotā kūtsmēslu izkliede lauksaimniecības zemēs, kas robežojas ar īpaši aizsargājamo dabas teritoriju, var netieši ietekmēt mazā ērgļa barošanās kvalitāti un kvantitāti ligzdošanas sezonā. Lai samazinātu netiešo ietekmi īpaši aizsargājamajā dabas teritorijā “Paņemūnes meži” dzīvojošām putnu sugām, pavasara sezonā kūtsmēslu izkliede nav pieļaujama laukos, kas numurēti kā Nr. 18, 21, 24, 32., 33., 34., 38., 39., 66., 74., 77., 79. Ievērojot sezonalitāti, kūtsmēslus atļauts izkliegt visās norādītajās teritorijās. Teritorijās, kur kūtsmēslu izkliede nav pieļaujama pavasarī, tā veicama rudens sezonā.

Visi minētie noteiktie ierobežojumi tiks ievēroti SIA „Tunkūni” saimnieciskajā darbībā. Nav paredzama paredzētās darbības un citu esošo darbību kopējā un savstarpējā ietekme uz apkārtnes bioloģisko daudzveidību un ĪADT (arī Latvijas “Natura 2000” Eiropas nozīmes aizsargājamām teritorijām), īpaši aizsargājamām sugām, īpaši aizsargājamiem biotopiem un mikroliegumiem.

4.8.4. Pierobežas josla

Brunavas pagasts dienvidos robežojas ar Lietuvas Republiku, tādēļ daļa tā teritorijas atrodas pierobežas joslā. Pierobežas josla ir pierobežas sastāvdaļa – Latvijas Republikas teritorijas daļa gar valsts robežu 2 km platumā no valsts robežas līnijas uz sauszemes vai no krasta līnijas upēs, ezeros un citās ūdenstilpēs, pa kurām noteikta valsts robeža. Šajā joslā ir spēkā atsevišķi uzņēmējdarbības un personīgās brīvības ierobežojumi, kas saistās ar valsts drošības interesēm un nepieciešami valsts robežas režīma uzturēšanai. Pierobežas režīms ir spēkā arī Brunavas pagasta teritorijas daļā.

MK noteikumi Nr.499 „Latvijas Republikas pierobežas režīma un pierobežas joslas režīma noteikumi” (04.11.2002.) nosaka, ka ar Valsts robežsardzi nepieciešams saskaņot šādas darbības, kuras paredzēts veikt pierobežas joslā:

- sabiedrisko pasākumu organizēšana;
- būvniecība;
- medības;
- uzņēmumu un to filiāļu atvēršana;
- meliorācijas un irigācijas darbi;
- spridzināšanas un pirotehniskie darbi.

Lai nepieļautu nelikumīgu valsts robežas šķērsošanu, Valsts robežsardzes teritoriālo pārvalžu priekšniekiem ir tiesības pierobežas joslā slēgt lauku vai mežu ceļus, stigas, pārejas vietas un tiltus vai radīt uz tiem šķēršļus (arī uzstādīt īpašas ceļa zīmes), informējot par to attiecīgo pagastu (pilsētu) pašvaldības un zemes īpašniekus.

Izpētes teritorija (zeme gabals „Brūveri”) atrodas ~ 1,9 km uz ziemeļiem no Latvijas Republikas un Lietuvas Republikas valstu robežas, tātad, pierobežas josla skar paredzētās darbības teritoriju. Uz paredzēto darbību attiecas MK noteikumi Nr.499 „Latvijas Republikas pierobežas režīma un pierobežas joslas režīma noteikumi”.

4.9. Jebkuru augstāk minēto ietekmju savstarpējā saistība, kas var pastiprināt šo ietekmju nozīmīgumu

Izpētot jebkuru iepriekš minēto ietekmju savstarpējo saistību, kas var pastiprināt šo ietekmju nozīmīgumu, un izvērtējot to būtiskumu, tika ņemts vērā, ka vienu no galvenajām vai pat galveno vides problēmu izraisa šķidrmēsli – to uzglabāšana, transportēšana un izkliede uz lauksaimniecības zemēm. Lai mazinātu to ietekmi uz vidi, ir svarīgi, lai kompleksā tiktu ievērota kārtība, kādā tiek veikti un organizēti darbi – barošanas stratēģijas mēslu kvalitātes un sastāva ietekmēšanai, optimālās metodes mēslu izvākšanai no novietnēm, to uzglabāšana, apstrāde un izkliede uz lauka.

Kā svarīgs faktors ir vērtējama saimnieciskās darbības iespējamā ietekme uz virszemes un pazemes ūdeņiem. Vides riski iespējami kompleksa sistēmu avārijas gadījumā, pret ko operators paredz aizsardzības pasākumus vai arī gadījumos, ja netiek ievērotas ražošanas tehnoloģiju un procesu shēmas, MK noteikumos paredzētie ierobežojumi u.tml.

Limitējošas var būt darbības, kas saistītas ar smaku emisijām, tādēļ to samazināšanai ir jāveic pasākumi, kas ierobežo smaku izplatīšanos gaisā – mēsļu izkliede jāveic tikai darba dienās un darba laikā; kūtsmēsļu transportēšana līdz to izkliešanas vietai jāveic cisternās; kūtsmēslus aizliegts izvest un izkliegt nelabvēlīgos laika apstākļos.

4.10. Paredzētās darbības ietekmes uz vidi būtiskuma izvērtējums

(IVN programmas 4.10.punkts. Paredzētās darbības ietekmes uz vidi būtiskuma izvērtējums, ietverot tiešo, netiešo un sekundāro ietekmi, paredzētās darbības un citu darbību savstarpējo un kopējo ietekmi, īstermiņa, vidējo un ilglaicīgo ietekmi, kā arī pastāvīgo, pozitīvo un negatīvo ietekmi; iespējamie vides riski; ietekmes samazinošo vai kompensējošo pasākumu nepieciešamība.)

Cūkkopības kompleksa „Brūveri” darbības rezultātā ir gaidāma gan tieša, gan netieša ietekme uz vidi, kā arī apkārtējiem iedzīvotājiem, kā arī atsevišķu ietekmju mijiedarbība. Kompleksa izbūve, kas pieskaitāma pie tiešajām ietekmēm, radīs tādas netiešas ietekmes kā augsnes un grunts struktūras, veģetācijas izmaiņas, troksni, kas radīsies ēku un citu būvju izbūves procesos.

Izvērtējot paredzētās darbības un citu darbību iespējamo savstarpējo un kopējo ietekmi, galvenā uzmanība pievērsta iespējamajam gaisa piesārņojumam – smakām. Cūkkopības kompleksam tuvākie nozīmīgākie objekti, kas varētu izraisīt līdzīga rakstura smakas ir SIA „Lielzeltiņi” putnkopības komplekss Ceraukstes pagastā (~ 20 km attālumā ZR virzienā), SIA „Uzvara – Birzgaļi” cūkkopības komplekss Gailīšu pagastā (~ 14 km attālumā ZR virzienā) un SIA „Gaižēni” cūkkopības komplekss Īslīces pagastā (~ 19 km attālumā ZR virzienā). Šo uzņēmumu iesniegtie emisiju dati no valsts statistikas pārskata „Nr.2 – Gaiss” apkopoti analizējot gaisa piesārņojuma līmeni bez operatora darbības. Atbilstoši Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas aģentūras sniegtajai informācijai par esošo informācijas līmeni pēc modelēšanas rezultātiem, nav datu par sērūdeņraža un amonjaka emisiju avotiem operatora ietekmes zonā. Līdz ar to var secināt, ka nav sagaidāma paredzētās darbības un minēto uzņēmumu kopēja ietekme uz gaisa piesārņojumu paredzētās darbības tuvākajā apkārtnē. Tuvākais cūkkopības komplekss Lietuvas Republikā ir UAB „Saerimner” komplekss „Šalnaičiu”, kas atrodas ~ 5 km attālumā DR virzienā no paredzētās darbības teritorijas. Ietekme Latvijas teritorijā saistībā ar iespējamo gaisa piesārņojumu, smakām no minētā kompleksa līdz šim nav konstatēta. Ņemot vērā ietekmes uz vidi novērtējuma rezultātus, pārrobežu ietekmes iespējamību, nav sagaidāma minētā kompleksa un plānotā kompleksa kopēja ietekme uz gaisa kvalitāti, kas pārsniegtu noteiktos gaisa kvalitātes robežlielumus.

Atbilstoši Ministru kabineta 2004.gada 27.jūlija noteikumu Nr. 626 „Noteikumi par piesārņojošas darbības izraisīto smaku noteikšanas metodēm, kā arī kārtību, kādā ierobežo šo smaku izplatīšanos” 7.punktam, smaku mērķlielumu atļauts pārsniegt, izkliešot kūtsmēslus vai citu organisko mēslojumu jebkurā nedēļas dienā, izņemot svētdienas un valsts noteiktās svētku dienas, kā arī ņemot vērā kūtsmēsļu un cita organiskā mēslojuma izkliešanas aizlieguma laikposmus un ierobežojumus, kas noteikti normatīvajos aktos par īpašām vides prasībām piesārņojošo darbību veikšanai dzīvnieku novietnēs un normatīvajos aktos par ūdens un augsnes aizsardzību no lauksaimnieciskās darbības izraisītā piesārņojuma ar nitrātiem.

Nelabvēlīgo meteoroloģisko apstākļu situācijas, kad iespējami smakas mērķlieluma pārsniegumi apdzīvoto vietu teritorijās, var rasties tikai atsevišķās dienās, jebkurā no mēnešiem. Izvērtējot

bezvēja atkārtotošanos (procentos) no kopējā mēnesī vēja novērojumu skaita (novērojumi periodā no 1971.gada līdz 2000.gadam), kas ir tikai viens no faktoriem, kas neveicina piesārņojošo vielu izkliedi un var izraisīt piesārņojošo vielu koncentrāciju pieaugumu atmosfēras piezemes slānī – vidējais bezvēja dienu skaits gadā – 14,62 dienas. Iedzīvotāju sūdzības par smakām var tikt saņemtas tieši dažādu negadījumu vai avārijas situācijā, netipiskos laika apstākļos, nevis apstākļos, kas ir raksturīgi normālas ekspluatācijas apstākļiem – iespējamajiem smaku traucējumiem ir gadījuma raksturs. MK Noteikumi „Noteikumi par piesārņojošas darbības izraisīto smaku noteikšanas metodēm, kā arī kārtību, kādā ierobežo šo smaku izplatīšanos” nosaka, ka sūdzību gadījumā smaku traucējumus novērtē Reģionālā vides pārvalde. Ja smaku traucējumu novērtēšanas rezultāti liecina, ka ir pārsniegts smakas mērķlielums, pārvalde sagatavo lēmumu par pasākumiem smaku traucējumu samazināšanai. Smakas mērķlieluma pārsniegšanas gadījumā, operators sagatavo pasākumu plānu smaku novēršanai un tā īstenošanas grafiku, un plānu saskaņo ar pārvaldi.

Kompleksa darbības rezultātā radīsies gan salīdzinoši būtiskas, gan nebūtiskas ietekmes. Par būtiskākajiem vidi ietekmējošiem faktoriem cūkkopības kompleksa darbības rezultātā uzskatāmi smakas, iespējamais virszemes ūdens objektu un gruntsūdeņu piesārņojums no cūkkopības kompleksa notekūdeņiem, vides riski, kas saistīti ar iespējamo gruntsūdeņu, virszemes ūdeņu piesārņojumu (kūtsmēslu noplūdes gadījumā), arī ar iespējamā ugunsgrēka izcelšanās.

Paredzētās darbības ietekmes uz vidi būtiskums izvērtēts ņemot vērā dažādus kritērijus – ietekmes varbūtība, apjoms, ilgums biežums un atgriezeniskums, nozīmīgums un komplicētība.

Piesārņojums un traucējumi

Varbūtība:	Cūkkopības kompleksa darbības laikā sagaidāmi tādi traucējumi kā gaisa piesārņojums, t.sk. smaka, un troksnis.
Apjoms:	Gada laikā atmosfērā tiks emitētas 190,6 tonnas amonjaka, 17,5 tonnas sērūdeņraža, 123,5 tonnas metāna, 0,672 tonnas oglekļa dioksīda, 0,549 tonnas slāpekļa dioksīda, 0,217 tonnas putekļu (PM₁₀). Ventilācijas iekārtu skaņas jaudas līmeņu (L_{WA}) – vienas iekārtas L_{WA} – 86 dB(A). Ventilācijas iekārtu izvadu augstumi izvietoti ~ 4 m augstumā virs zemes. Plānotā transporta intensitāte – 1368 smagās automašīnas, kas nodrošina barības piegādi, sivēnu pievešanu un cūku izvešanu; 1760 reizi kūtsmēslu izvešanai kopā maija, oktobra un novembra mēnešos. Transporta pārvietošanās paredzēta diennakts perioda dienas laikā (no plkst. 7⁰⁰ līdz 19⁰⁰).
Ilgums, biežums un atgriezeniskums:	Cūkkopības kompleksa darbība notiks visu gadu – 365 d/gadā, 24 h/dnn (pastāvīga ietekme). Ievērojot noteiktos ierobežojumus, mēslu izvešanu un izkliedi paredzēts veikt 2 reizes gadā – pavasarī no 1. marta līdz 30. jūnijam, rudenī no 1.augusta līdz 15. novembrim. Paredzams, ka darba dienas laikā ar vienu cisternu tiks veikti 20 reisi jeb izvestas 500 tonnas mēslu. Paredzēts, ka mēslu izvešanai būs nepieciešamas aptuveni 2 – 2,5 nedēļas pavasarī un rudenī 4 – 4,5 nedēļas, pie 10 stundu darba režīma un nosacījuma, ka mēslu izkliešana netiek veikta svētdienās un svētku dienās. Ietekme raksturojama kā pastāvīga īstermiņa ietekme (smaku emisijas no lauku mēslošanas ir

Nozīmīgums un komplicētība:	Īslaicīgas). Lai maksimāli samazinātu smakas traucējumu iedzīvotājiem, operators paredzējis dažādus pasākumus. Cūkkopības kompleksa darbības laikā sērūdeņraža koncentrācija uzņēmuma teritorijā un tuvākajā apkārtnē nepārsniegs noteikto gaisa kvalitātes mērķlielumu, oglekļa oksīda un slāpekļa dioksīda koncentrācijas uzņēmuma teritorijā un tuvākajā apkārtnē nepārsniegs noteiktos gaisa kvalitātes robežlielumus. Novērtējot smakas izkliedi tika konstatēts, ka tās koncentrācija uzņēmuma teritorijā var sasniegt $44,8 \text{ OU}_E/\text{m}^3$, pie tuvākajām dzīvojamajām mājām – mazāk par $0,6 \text{ OU}_E/\text{m}^3$. Smaku koncentrāciju normatīvu pārsniegumi iespējami uzņēmuma teritorijā un teritorijā ap uzņēmumu, kurā neatrodas dzīvojamās mājas. Smaku koncentrācijas normatīvu pārsniegumi dzīvojamo māju tuvumā cūkkopības kompleksa darbības laikā netiks konstatēti. Pēc cūku kompleksa „Brūveri” izbūves un darbības uzsākšanas ilgtermiņa trokšņa līmeņa rādītāji L_{diena}, L_{vakars} un L_{nakts} pētāmās mazstāvu apbūves teritorijās nepārsniegs MK Noteikumos Nr.597 „Vides trokšņa novērtēšanas kārtība” noteiktās ilgtermiņa robežvērtības.
--------------------------------	---

Atkritumu rašanās

Varbūtība:	Dažādu ar dzīvnieku veselību saistītu iemeslu dēļ ražošanas procesā rodas kritušie dzīvnieki. Šķidrie mēsli veidojas cūku nobarošanas procesā kā dabīgie dzīvnieku izkārnījumi un mazgāšanas ūdens. Sadzīves atkritumu veidošanās nav tieši saistīta ar cūku ražošanas procesu, bet tie rodas saistībā ar personāla darbību un vajadzībām. Dienas gaismas (luminiscentās) spuldzes tiek izmantotas ražošanas telpās nepieciešamās gaismas nodrošināšanai. Izdegušās dienas gaismas spuldzes ir klasificētas kā bīstamie atkritumi. Medikamentu iepakojumi, šļirces kā atkritumi rodas dzīvnieku medicīniskās aprūpes procesā.
Apjoms:	Kritušo dzīvnieku masa gada laikā paredzama 96 tonnas, kas vidēji nedēļā sastādīs 1,8 tonnas. Paredzams, ka kopumā gada laikā tiks radīti 44312 m^3 šķidrie mēsli. Prognozējams, ka sadzīves atkritumu daudzums nepārsniegs 20 m^3 gadā. Paredzams, ka gada laikā dienas gaismas spuldzes sastādīs ap 20 kg (vidēji 100 spuldzes gadā). Paredzamais medikamentu iepakojumu, šļirču daudzums gadā ap 50 kg.
Ilgums, biežums un atgriezeniskums:	Dažādās ražošanas cikla stadijās dzīvnieku mirstības īpatsvars ir atšķirīgs. Augstāks mirstības īpatsvars ir dzīvniekiem nobarošanas cikla sākuma stadijā, bet mazāks – nobeiguma stadijā. Iekārtā prognozētais vidējais miršanas koeficients 1 % no gadā nobaroto cūku skaita. Paredzēts kopumā izbūvēt astoņas mēslu krātuves ar ietilpību 4000 m^3

Nozīmīgums un komplicētība:	katrā. Mēslu krātuves tiks iztukšotas divas reizes gadā – rudenī aptuveni 2/3 no uzkrātā mēslu daudzuma, bet pavasarī – 1/3 saražoto mēslu. Mēslu izvešanai un izkliedei tīrums nepieciešamas laiks tiek prognozēts līdz 2,5 nedēļām pavasarī un līdz 4,5 nedēļām rudenī. Sadzīves atkritumu uzglabāšana notiek šim mērķim paredzētos konteineros ar tilpumu 1,1 m³. Dienas gaismas spuldzes savāc un glabā slēgtā kastē, atsevišķā telpā. Medikamentu iepakojumi, šļirces tiek savākti un uzglabāti atsevišķi no visiem iepriekšminētajiem atkritumiem, kastēs. Par kritušo dzīvnieku savākšanu un tālāku utilizāciju tiks noslēgts līgums ar licencētu atkritumu apsaimniekošanas organizāciju SIA „Ekovide”. Kritušo dzīvnieku izvešana un nodošana utilizācijai paredzēta vienu reizi nedēļā vasaras periodā un vienu reizi mēnesī ziemas periodā, bet nepieciešamības gadījumā biežāk. Šķidrie mēsli pa tiešo no krātuves tiks iesūkņēti mēslu izvešanas tehnikā, ar kuru tos izvedīs uz tīrumiem un izkliešēs augsnē. Par sadzīves atkritumu savākšanu un tālāku apsaimniekošanu tiks noslēgts līgums ar licencētu atkritumu apsaimniekošanas organizāciju SIA „Vides serviss”. Par dienasgaismas spuldžu savākšanu un tālāku utilizāciju tiks noslēgts līgums ar specializēto atkritumu savākšanas organizāciju A/S „BAO”. Par izlietoto medikamentu un šļirču tālāku savākšanu un utilizāciju noslēgts līgums ar specializēto atkritumu savākšanas organizāciju A/S „BAO”. Visi radušies atkritumi tiks atbilstoši apsaimniekoti.
--	--

Avāriju risks (tehnoloģijas, izmantojamās vielas)

Varbūtība:	Identificēti sekojoši avāriju riski: ugunsgrēka gadījums, slimību epidēmija, nosalšana, noslāpšana, nosmakšana.
Apjoms:	Apzināta potenciālie avāriju riski, paredzēti drošības pasākumi riski novēršana, mazināšanai. Ietekme nav paredzama.
Ilgums, biežums un atgriezeniskums:	Kūti tiks uzstādīta elektroniskā mikroklimata kontroles sistēma, uzstādīts sensors noteiktā temperatūras režīma kontrolei. Paredzēts elektrības ģenerators. Tiks veikta regulāra personāla apmācība. darba vietu riska novērtēšana atbilstoši likumdošanas prasībām, kā arī ir izstrādātas darba drošības instrukcijas. Tiks izstrādāti ugunsdrošības noteikumi, instrukcijas un apziņošanas shēma apkalpojošam personālam u.c. Uguns riska samazināšanai apkures katls tiks izvietots atsevišķā, no kūts nodalītā ar ķieģeļu sienām, betona grīdām izbūvētā telpā. Kūti tiks izvietoti rokas ugunsdzēsīgie aparāti, uzstādītas drošības un brīdinājuma zīmes. Ārpus kūts tiks izbūvēta ugunsdzēsības ūdens krātuve, kuras tilpums tiks projektēts atbilstoši Ugunsdzēsības un glābšanas dienesta tehniskajiem noteikumiem. Iekārtai būs izstrādātas ugunsdrošības instrukcijas kā

instrukcijas rīcībai ugunsgrēka gadījumā.

Slimību epidēmiju riska samazināšanai īpaši stingri noteikumi paredzēti ieejai dzīvnieku mītnē, gan attiecībā uz darbiniekiem un vadību, gan kontrolējošo un citu institūciju pārstāvjiem. Apkārt kūtij, tās ārējai sienai pieguļošā zeme ~ 50 cm platumā ir betonēta ar mērķi maksimāli izslēgt grauzēju kā iespējamo slimību pārnēsātāju iekļūšanu kūtī. Ventilācijas lūku atveres ir aprīkotas ar režģi, kas nepieļauj putnu un insektu iekļūšanu dzīvnieku novietnē, tādējādi radot inficēšanās risku.

Nepārtrauktas dzeramā ūdens piegādes nodrošināšanai ir uzstādīts drošības ūdens rezervuārs ar atsevišķu ūdenssūkni.

Lai izvairītos no dzīvnieku iespējamā noslāpšanas riska, kas saistīts ar ventilācijas sistēmas darbības pārtraukumu centralizētās elektroenerģijas apgādes traucējumu rezultātā, kūtī ir uzstādīts avārijas elektrības ģenerators.

Bez iepriekšminētajiem drošības pasākumiem, iekārtā ir veikti pasākumi iespējamā gruntsūdeņu piesārņojuma riska kontrolei, ko var izraisīt šķidrmēsli noplūde no krātuvēm. Iekārtas teritorijā paredzēts ierīkot monitoringa urbumus ar kuru palīdzību tiks nodrošināts gruntsūdeņu piesārņojuma monitorings. Ap mēsli krātuvēm ir izveidotas noplūžu savākšanas sistēmas kontrolakas. Virszemes un gruntsūdens piesārņojuma riska novēršanai, ko varētu izraisīt iespējamā kūtsmēsli noplūde krātuvju iztukšošanas laikā, vidū starp četrām krātuvēm tiks izbūvēta betona rampa uz, kuras notiks mēsli iesūkņēšana tehnikā. Rampā tiks iebūvēta savācējaka, kurā ietecēs pārsūkņēšanas laikā radušās mēsli noplūdes. Savukārt savācējākā uzkrātie mēsli tiks iesūkņēti atpakaļ mēsli krātuvē.

Nozīmīgums un
komplicētība:

Ārkārtas situāciju un avārijas risku kontrolei un novēršanai iekārtā tiek veikti kopējie un atsevišķie drošības pasākumi; ietekme nav paredzama.

Ietekme uz ĪADT, īpaši aizsargājamām sugām, to dzīvotnēm un īpaši aizsargājamiem biotopiem

Varbūtība:

Z un A virzienā no kompleksa teritorijas ~ 180 – 620 m attālumā atrodas dabas liegums „Paņemūnes meži”, Natura 2000 teritorija, kas izveidots, lai nodrošinātu ornitoloģiski nozīmīgā meža masīva – Paņemūnes meža – un tajā ietilpstošo biotopu aizsardzību un saglabāšanu.

Citas īpaši aizsargājamās sugas, īpaši aizsargājамie biotopi tuvākajā apkārtnē un paredzētās darbības teritorijās nav konstatēti.

Tiešā veidā paredzētās darbības ietekmē īpaši aizsargājamā dabas teritorija netiks apdraudēta. Iespējamā negatīvā ietekme uz apkārtnes bioloģisko daudzveidību (apdraudētība) saistīta galvenokārt ar kūtsmēsli izkliedi dabas liegumam pieguļošajās lauku teritorijās.

Atbilstoši eksperta atzinumam (skat. Pielikumu Nr.8), nav pamata no savvaļas putnu aizsardzības viedokļa ierobežot paredzamā cūkkopības kompleksa izveidošanu, tomēr plānotā kūtsmēsli izkliede lauksaimniecības zemēs, kas robežojas ar īpaši aizsargājamo dabas teritoriju, var netieši

	ietekmēt mazā ērgļa barošanās kvalitāti un kvantitāti ligzdošanas sezonā. Lai samazinātu netiešo ietekmi īpaši aizsargājamajā dabas teritorijā “Paņemūnes meži” dzīvojošām putnu sugām, pavasara sezonā kūtsmēsli izkliede netiks veikta laukos Nr. 18, 21, 24, 32., 33., 34., 38., 39., 66., 74., 77., 79. Teritorijās, kur kūtsmēsli izkliede nav pieļaujama pavasarī, tā tiks veikta rudens sezonā.
Apjoms:	Iestrādājamo kūtsmēsli apjoms tiks aprēķināts katram konkrētam izklijes laukam, tādēļ pārmēslošana nenotiks. Kūtsmēsli izkliede paredzēta pavasarī (2 – 2,5 nedēļas) un rudenī (4 – 4,5 nedēļas).
Ilgums, biežums un atgriezeniskums:	Piesārņojuma noplūdes gadījumā, var tikt ietekmēts sugu sastāvs robežojošā dabas lieguma teritorijā. Piesārņojuma noplūde virszemes ūdeņos, pārmēslošana netiks pieļauta. Ietekme nav paredzama.
Nozīmīgums un komplicētība:	Piesārņojuma noplūdes gadījumā var tikt ietekmēts sugu sastāvs robežojošā dabas lieguma teritorijā – tās izkonkurē barības vielām prasīgākas sugas, galvenokārt graudzāles, kas spēj labāk uzņemt augsnē esošās barības vielas. Lai samazinātu netiešo ietekmi īpaši aizsargājamajā dabas teritorijā “Paņemūnes meži” dzīvojošām putnu sugām, pavasara sezonā kūtsmēsli izkliede netiks veikta laukos Nr. 18, 21, 24, 32., 33., 34., 38., 39., 66., 74., 77., 79. Teritorijās, kur kūtsmēsli izkliede nav pieļaujama pavasarī, tā tiks veikta rudens sezonā. Lai novērstu virszemes ūdens piesārņojuma risku izklijes lauku tuvumā esošajos ūdensobjektos, jāievēro virszemes ūdens objektu aizsargjoslas un citus jau iepriekš minētos ierobežojumus, tādā veidā nodrošinot dabas liegumā esošo biotopu raksturīgo sugu aizsardzību. Daļu kūtsmēsli izklijei paredzēto lauku teritorijas no dabas lieguma norobežo meliorācijas grāvji, kuru notece vērta pretējā virzienā (no dabas lieguma teritorijas).

Ietekme uz gruntsūdens, virszemes ūdens kvalitāti

Varbūtība:	Ietekme uz gruntsūdens un virszemes ūdens kvalitāti saistāma ar iespējamo šķīdirmēsli noplūdi, kas iespējama avāriju gadījumā, neievērojot noteiktos ierobežojumus, aizsargjoslas kūtsmēsli izklijes laikā. Pazemes ūdeņu (spiedienūdeņu) horizontus paredzētā kompleksa teritorijā klāj 10 – 19 m biezs ūdeni vāji caurlaidīgu nogulumu (māls un smilšmāls) slānis. Artēziskie ūdeņi ir labi aizsargāti no virszemes piesārņojuma.
Apjoms:	Virszemes ūdeņu notece notiek Lielupes sateces baseina ūdenstecēs.
Ilgums, biežums un atgriezeniskums:	Ietekme nav paredzama.
Nozīmīgums un komplicētība:	Virszemes ūdensteču plūsma vērsta uz Lielupes upi, t.i., Lielupe savāc apkārtnē esošo grāvju un upīšu ūdeņus. Piesārņojuma noplūdes gadījumā var tikt ietekmēta ūdens kvalitāte tuvākajās ūdens tecēs, ūdens tilpēs; pastāv arī teorētisks Lielupes ūdens kvalitātes izmaiņu risks.

Kompleksa izbūve un izmantotās tehnoloģijas atbilst LPTP. Uzņēmuma darbībā ir paredzēta gan rīcība avārijas gadījumos, gan pietiekams lauksaimniecībā izmantojamo zemju un atbilstošas tehnikas nodrošinājums šķidrmēslu izklidei, pietiekami ūdens resursi, kā arī izbūvētas slēgtas kūtsmēslu krātuves.

Lai novērstu virszemes ūdens piesārņojuma risku izklides lauku tuvumā esošajos ūdensobjektos, nepieciešams ievērot virszemes ūdens objektu aizsargjoslas un citus jau iepriekš minētos ierobežojumus.

Virszemes un gruntsūdens piesārņojuma riska novēršanai, ko varētu izraisīt iespējamā kūtsmēslu noplūde krātuvju iztukšošanas laikā, lai izslēgtu iespējamo mēslu noplūdi un nokļūšanu gruntī to pārsūkņēšanas laikā no krātuves tehnikā, vidū starp četrām krātuvēm tiks izbūvēta betona rampa uz, kuras notiks mēslu iesūkņēšana tehnikā. Rampā tiks iebūvēta savācējaka, kurā ietecēs pārsūkņēšanas laikā radušās mēslu noplūdes. Savukārt savācējaka uzkrātie mēsli tiks iesūkņēti atpakaļ mēslu krātuvē.

Smaku ietekmes ierobežošanai un samazināšanai kūtsmēslu krātuves cūkkopības kompleksā plānots izbūvēt atbilstoši LPTP – ar telts tipa pārsegu. Šķidrmēslu transportēšana tiks veikta slēgtās mucās, šķidrmēslu izklide uz laukiem tiks saskaņota ar pašvaldību.

Citas paliekošas ietekmes nav identificētas.

5. IESPĒJAMĀ IETEKME UZ SABIEDRĪBU

5.1. Projekta sociāli – ekonomisko aspektu izvērtējums

Nobarojamo cūku kompleksu „Brūveri” paredzēts izvietot Bauskas rajona Brunavas pagastā aptuveni 6,5 km attālumā uz dienvidiem no Brunavas ciema centra Ērgļi un aptuveni 19 km attālumā no rajona centra Bauskas pilsētas.

Brunavas pagasta teritorijā dzīvo 1754 iedzīvotāji ²⁴.

Bezdarba līmenis Bauskas rajonā uz 2007.gada maiju bija 5,2 % (Nodarbinātības valsts aģentūras dati uz 01.05.2007.).

Brunavas pagastā ir sekojošas apdzīvotās vietas: Augškalni, Bardžūni, Brunava, Brunavas muiža, Budberga, Ērgļi, Grenctāle, Grenctāles pienotava, Irbēni, Kukuči, Silenieki, Šķirāni, Tervidāni, Tunkūni, Valteķi, Zluktene, Zluktenes muiža.

Pēc LR Uzņēmumu reģistra datiem uz 10.12. 2008., Brunavas pagasta administratīvajā teritorijā reģistrēti un darbojas 234 uzņēmumi. Brunavas pagasta galvenā saimnieciskās darbības nozare ir lauksaimnieciskā ražošana.

Lauksaimnieciskā ražošana saistīta ar graudu un rapšu audzēšanu, pēdējā laikā sākusi attīstīties arī piena lopkopības nozare. Brunavas pagastā darbojas aptuveni 15 zemnieku saimniecības, kuras sasniegušas noteiktu ekonomisko stabilitāti, kā piemēram: Z/S „Pavari”, Z/S „Karvišķi”, Z/S „Krišjāņi”, Z/S „Kērpji” un Z/S „Rasas”.

Pagastā darbojas viens viesu nams, viena kafejnīca un viena degvielas uzpildes stacija ar nelielu darbinieku skaitu.

Brunavas pagastā atrodas viena vispārizglītojoša skola, divas bibliotēkas un divi kultūras nami.

Mežgaļu pamatskolā iekārtots Brunavas doktorāts ģimenes ārsta praksei.

Ar pašvaldības atbalstu darbojas nevalstiskā organizācija „Māmiņu klubs”.

Ir izveidoti futbola, basketbola un volejbola laukumi, kā arī bērnu rotaļu laukums. Pašvaldības administratīvajā centrā Ērgļi atrodas treniņu zāle.

Kopumā runājot par uzņēmējdarbību Brunavas pagastā, jāsecina ka daudzveidībā tā ir vāji attīstīta, tomēr tieši lauksaimnieciskā ražošana ir tā nozare, kas pagastā veicina ilgtspējīgu darbaspēka piesaisti un sociāli aktīvo iedzīvotāju saglabāšanu pagastā. Minēto faktu apliecina arī operatora veiktās aptaujas rezultāti, kurā iedzīvotāji par nozīmīgāko ieguvumu pagastam uzskatīja jaunu darba vietu izveidi.

Vērtējot paredzēto darbību valstiskā mērogā, par pamatu tiek ņemta tās atbilstība 2006.gada 10.oktobrī Ministru kabineta apstiprinātajam „Latvijas lauku attīstības valsts stratēģijas plāns 2007. – 2013.gadam”, kurā kā prioritātes izvirzītas lauksaimniecības sektora konkurētspējas un lauku iedzīvotāju ienākumu paaugstināšana. Šī mērķa sasniegšanai paredzēts un plānotajā darbībā tiks realizēts sekojošais:

- attīstīta tirgorientētas ražošanas vienība;

²⁴ LR Centrālā statistikas pārvaldes dati uz 01.01.08.

- modernizētas iekārtas un ēkas, piesaistot ilgtermiņa investīcijas t.sk. ar vides aizsardzību saistītas investīcijas lopu mītnē;
- ražotā produkcija ar augstu pievienoto vērtību un veicināts patērētāju pieprasījuma pēc pārtikas nodrošinājums;
- paaugstināts lauksaimniecībā nodarbināto personu profesionālā kvalifikācija, uzlabojot zināšanas par konkurētspējīgām apsaimniekošanas sistēmām;
- veicināta ražotāju sadarbību (kooperāciju);
- sekmēta modernu tehnoloģiju pielietošana, saistībā ar dabas aizsardzības prasībām;
- paaugstināta darbaspēka efektivitāti;
- radītas jaunas darbavietas lauksaimniecības nozarē;
- veicināta cilvēku zināšanu un prasmju pilnveidošana, sekmējot viņu spēju adaptēties citām nodarbēm.

Izvērtējot cūkkopības nozares attīstības lietderības aspektu, kā galvenais arguments joprojām ir un paliek nepietiekamais Latvijā ražotās cūkgaļas piedāvājums tirgū.

Latvijā vidēji gadā tiek patērētas 45 – 50 tūkstoši tonnu cūkgaļas, kas ir ap 40% no kopējā gaļas patēriņa. Otra iecienītākā ir māļputnu gaļa. Aptuveni puse no patērētās cūkgaļas tiek importēta – lielākoties no Polijas un Vācijas, bet tikai pusi no tirgus pieprasījuma nodrošina vietējie cūkaudzētāji.

Kaut arī pēdējos piecos gados ir tendence mazo saimniecību skaita samazinājumam un cūku koncentrācijai lielākās saimniecībās, kopējais cūku skaits faktiski ir palicis nemainīgs. Ja 2003.gadā bija 48467 saimniecības ar kopējo cūku skaitu 436 471 gb., tad 2007. gadā bija 24736 saimniecības ar kopējo cūku skaitu 410415 gb.²⁵ Tas nozīmē tikai to, ka starp cūku skaita pieaugumu vienā saimniecībā nav liekama vienādības zīme uz Latvijā esošo cūku skaita palielinājumu.

Tabula Nr.5.1.1. Visu veidu saimniecību grupējums pēc cūku skaita gada beigās²⁶

	2006				2007			
	Saimniecības ar cūkām		Cūkas		Saimniecības ar cūkām		Cūkas	
	Skaits	Procenti	Skaits	Procenti	Skaits	Procenti	Skaits	Procenti
PAVISAM	25 506	100,0	412 583	100,0	24 736	100,0	410 415	100,0
1	5 975	23,4	5 975	1,4	6 155	24,9	6 155	1,5
2	9 632	37,8	19 264	4,7	10 470	42,3	20 940	5,1
3 – 4	5 486	21,5	18 544	4,5	4 496	18,2	15 144	3,7
5 – 9	2 151	8,4	13 557	3,3	1 595	6,5	9 737	2,4
10 – 19	1 138	4,5	15 160	3,7	959	3,9	12 393	3,0
20 – 49	676	2,6	20 723	5,0	591	2,4	17 336	4,2
50 – 99	199	0,8	13 294	3,2	225	0,9	15 120	3,7
100 – 199	112	0,4	15 489	3,8	116	0,5	14 742	3,6
200 – 399	60	0,2	15 445	3,7	57	0,2	15 230	3,7
400 – 999	29	0,1	17 458	4,2	28	0,1	16 898	4,1
1000 – 1999	15	0,1	19 416	4,7	11	0,0	16 697	4,1
2000 – 4999	13	0,1	43 984	10,7	11	0,0	36 890	9,0

²⁵ <http://data.csb.gov.lv/Dialog/Saveshow.asp>

²⁶ <http://data.csb.gov.lv/Dialog/Saveshow.asp>

≥5000	20	0,1	194 274	47,1	22	0,1	213 133	51,9
-------	----	-----	---------	------	----	-----	---------	------

No Centrālā statistikas biroja apkopotās informācijas izriet, ka 2007.gadā no kopējā valstī reģistrētā cūku skaita, puse koncentrēta ganāmpulkos ar skaitu virs 5000 dzīvniekiem.

Koncentrācija jeb mazāku saimniecību aiziešana no tirgus ir vērtējams kā pozitīvs aspekts ne tikai no izmaksu optimizācijas aspekta, bet arī no uzraudzības un vides aizsardzības viedokļa. Tā piemēram prasība ražošanā pielietot labākās pieejamās tehnoloģijas attiecās uz saimniecībām, kurās ir vairāk kā 750 sivēnmātes un vairāk kā 2000 nobarojamās cūkas (A kategorijas piesārņojošā darbība), tad uz pārējām saimniecībām šāda prasība netiek izvirzīta.

Dzīvnieku skaita palielināšana ganāmpulkā, ļauj racionālāk izmantot darba, materiālos un citus resursus, samazināt produkcijas pašizmaksu un paaugstināt tās konkurētspēju kopējā Eiropas tirgus kontekstā kā arī rodas papildus iespēja ekonomiski pamatotai vides aizsardzības pasākumu ieviešanai t.sk. jaunu piesārņojumu samazinošo tehnoloģiju ieviešanai.

Konkurences pieaugums ir veicinājis gaļas kvalitātes uzlabošanos, samaksas diferenciāciju par labākas kvalitātes gaļu. Tā piemēram 2008. gada oktobrī vidējā iepirkuma cena E klases cūkas liemenim bija 1,36 Ls, kas ir 17% augstāka kā U klases liemenim. Cenu faktors pozitīvā nozīmē veicina augstvērtīgas cūkgaļas ražošanu, bet to savukārt var nodrošināt fermas, kas aprīkotas ar mūsdienīgām tehnoloģijām, tīriem ražošanas pasākumiem un videi saudzīgu saimniekošanu.

Apstākļos, kad Latvijā audzētās cūku skaits nav pietiekams tirgus pieprasījuma nodrošināšanai, tas kļūst pievilcīgs cūkgaļas importētājvalstīm. Tomēr ievērojamā iepirkuma cenu atšķirība Latvijā un citās Eiropas valstīs ir priekšnoteikums, lai veicinātu Latvijā audzēto cūku skaita pieaugumu (piemēram, 2008.gada janvārī Latvijā 100 kg cūkas iepirkuma cena bija 146,38 EUR, Vācijā tā attiecīgi bija par 8 %, bet Dānijā pat par 36,7 % zemāka).

Cūkkopības nozare jau vēsturiski ir bijusi Latvijas lauksaimniecības sastāvdaļa, tās pastāvēšanai un attīstībai joprojām ir nepieciešamie priekšnoteikumi – piemēroti klimatiskie apstākļi, barības bāze, kā arī audzēšanas un pārstrādes tradīcijas.

Paredzētā darbība tiek attīstīta Zemgalē, kas ir galvenais Latvijas graudu audzēšanas reģions, tādējādi cūkkopības nozare var tikt nodrošināta ar nepieciešamajām barības ražošanas izejvielām, bet tīrumu mēslošanai mākslīgā mēslojuma vietā var tikt izmantoti cūku šķidrie mēsli.

Bauskas rajonā izvietotas tikai aptuveni 2 % no kopējā Latvijā reģistrēto cūku skaita, tādējādi nav prognozējams, ka paredzētā darbība izraisīs reģionā cūku skaita pārbīvējumu vai pārprodukciju.

Tabula Nr.5.1.2. **Cūku skaits Bauskas rajonā uz 01.11.2008.** ²⁷

Teritorija (Bauskas rajons)	Cūkas					
	Cūkas	Sivēnmātes	Vaislas kuļi	Vaislas jauncūkas	Nobaroja- mās cūkas	Piena sivēni
Bārbeles pagasts	0	0	0	0	0	0
Bauska	0	0	0	0	0	0
Brunavas pagasts	16	1	0	0	15	0
Ceraukstes pagasts	128	9	1	0	118	0
Codes pagasts	226	54	2	20	57	93
Dāviņu pagasts	24	1	0	1	14	8
Gailīšu pagasts	0	0	0	0	0	0
Iecavas novads	233	11	1	6	215	0
Īslīces pagasts	5846	853	19	174	3400	1400
Mežotnes pagasts	15	1	0	0	14	0
Rundāles pagasts	94	11	2	4	55	22
Skaistkalnes pagasts	120	14	1	9	86	10
Stelpes pagasts	22	3	1	0	18	0
Svitenes pagasts	50	3	1	0	46	0
Vecsaules pagasts	262	26	2	7	219	8
Vecumnieku pagasts	111	21	1	0	58	31
Viesturu pagasts	96	23	3	1	42	27
KOPĀ:	7243	1031	34	222	4357	1599

Pēc Lauksaimniecības datu centra informācijas Brunavas pagastā kopumā reģistrētas 16 cūkas. Tas nozīmē, ka dzīvnieku skaita palielināšana ekonomiskajā ziņā neietekmēs citus pagasta cūkaudzētājus. Lielākais cūku skaits Bauskas rajonā ir reģistrēts Īslīces pagastā, kur atrodas sivēnmāšu komplekss. Šīs ražotnes specializācija ir sivēnu audzēšana, kas potenciāli var būt operatora sadarbības partneris, bet ne konkurents.

Kopumā vērtējot paredzēto darbību no sociāli ekonomiskā aspekta secinām, ka tā ir atbalstāma, jo atbilst kopējai valstī apstiprinātajai lauku attīstības plāna stratēģijai, paredzams, ka tā dos ieguldījumu vietējās cūkgaļas tirgus deficīta samazināšanā, neietekmēs Bauskas reģionā un vietējā pašvaldībā esošo citu cūkaudzētāju ekonomisko situāciju. Līdz ar paredzētās darbības izveidi tiks radītas jaunas darba vietas un veicināta augsti profesionālu kadru piesaiste, palielināti ienākumi pašvaldības budžetā, attīstīta sadarbība ar citu nozares uzņēmējiem, tādējādi kopumā veicinot ekonomiskās aktivitātes pieaugumu pagastā un reģionā.

5.2. Nepieciešamās izmaiņas teritorijas plānojumā saistībā ar plānoto darbību

Atbilstoši 2003.gada 28.oktobrī apstiprinātajam Brunavas pagasta teritorijas plānojumam, kompleksa un tā apkārtnē esošā zemes ir lauksaimniecībā izmantojamās teritorijas, kurās atļauts ierīkot, pārbūvēt un būvēt lauksaimniecības produktu ražošanai nepieciešamās būves, tādējādi nav nepieciešamas saistībā ar plānoto darbību nav nepieciešamas izmaiņas teritorijas plānojumā.

²⁷ <http://www ldc.gov.lv/?db=regioni&date=2008-11-01&sel1%5B%5D=40&sel2%5B%5D=44&sel2%5B%5D=1&sel2%5B%5D=46&sel2%5B%5D=50&sel2%5B%5D=52&sel2%5B%5D=56&sel2%5B%5D=60&sel2%5B%5D=64&sel2%5B%5D=68&sel2%5B%5D=72&sel2%5B%5D=76&sel2%5B%5D=80&sel2%5B%5D=84&sel2%5B%5D=88&sel2%5B%5D=92&sel2%5B%5D=94&sel2%5B%5D=96&sel3%5B%5D=2&sel4%5B%5D=1&sel4%5B%5D=2&sel4%5B%5D=3&sel4%5B%5D=4&sel4%5B%5D=5&sel4%5B%5D=6>

2008.gada 9.aprīlī Lauku atbalsta dienesta Zemgales reģionālā lauksaimniecības pārvalde izsniegusi atļauju Nr.1094 lauksaimniecībā izmantojamās zemes transformācijas par apbūves zemi 17,21 hektāru platībā nekustamajā īpašumā „Brūveri” ar kadastra Nr. 4046 014 0079.

5.3. Cūkkopības kompleksa ietekme uz piegulošo teritoriju izmantošanu un attīstību

(IVN programmas 5.3.punkts. Cūkkopības kompleksa (arī kūtsmēslu utilizācijas) ietekme uz piegulošo teritoriju izmantošanu un attīstību (bioloģiskā lauksaimniecība, biškopība, lauku tūrisms, Valsts meža dienesta valsts medību saimniecība u.c.), iespējamie ierobežojumi esošajā saimnieciskajā darbībā un zemes izmantošanā.)

Komplekss atrodas vietā, kur to lielās platībās ieskauj lauksaimniecības zemes – aramzeme, pļavas un ganības. Kompleksa teritorijas tuvumā atrodas dabas liegums „Paņemūnes meži”. Lielāko daļu no aramzemēm apstrādās operators kā arī Z/S „Aleksandrīne” un Z/S „Karvišķe”, ar kurām noslēgta vienošanās par kūtsmēslu izkliedi, tādējādi var uzskatīt, ka paredzētā darbība pozitīvā nozīmē ietekmēs lauksaimniecības zemju izmantošanu un attīstību.

Izpētes teritorijā netika iegūta informācija par bioloģisko, biškopības saimniecību kā arī lauku tūrisma uzņēmumu esamību un iespējamo to darbības ierobežošanu, sakarā ar cūkkopības kompleksa paredzēto darbību.

Bauskas rajonā reģistrēti 26 medību kolektīvi, t.sk., izpētes teritorijai piegulošo mežu teritorijas – dabas lieguma Paņemūnes meži teritoriju apsaimnieko medību kolektīvs SIA „MGM”, un Sprinģu, Karvišķes un citus nelielos mežu masīvus apsaimnieko medību kolektīvs „Grenctāle”. Medības notiek periodā no oktobra līdz martam.

Mežiem piegulošās lauksaimniecības zemju teritorijās vairāku gadu garumā tiek apstrādātas, tām nedraud aizaugšana, tādējādi tiek nodrošināti barošanās apstākļi meža masīvos dzīvojošajiem putniem, un medījamiem dzīvniekiem.

Uzsākot paredzēto darbību tiks veikta līdzšinējā lauksaimniecības zemju mēslošanai izmantotā mākslīgā minerālmēslojuma nomaina ar šķidro mēslojumu, tādējādi var uzskatīt, ka paredzētā darbība neradīs jaunu negatīvu ietekmi uz sugām, kas šīs teritorijas ir izmantojušas.

Aptaujas ietvaros tika apzināts arī mednieku kolektīva „Grenctāle” viedoklis par paredzēto darbību, kas kopumā to novērtēja pozitīvi un neuzskatīja, ka paredzētā darbība varētu ietekmēt medību saimniecību.

5.4. Zemes īpašnieku, apkārtējo iedzīvotāju un pašvaldības attieksme pret projekta realizāciju

(IVN programmas 5.4.punkts. Zemes īpašnieku, apkārtējo iedzīvotāju un pašvaldības attieksme pret projekta realizāciju. Sākotnējās sabiedriskās apspriešanas rezultātu apkopojums un izvērtējums. Veikto iedzīvotāju aptauju rezultātu izvērtējums.)

Sabiedrības attieksmes par paredzēto darbību Brunavas pagasta nobarojamo cūku kompleksā „Brūveri” novērtēšanai izmantoja ietekmes uz vidi novērtējuma (IVN) sākotnējās sabiedriskās

apspriešanas laikā, aptaujas anketās un darba ziņojuma sabiedriskās apspriešanas laikā pausto sabiedrības viedokli.

IVN sākotnējā sabiedriskā apspriešana notika 2008.gada 12.augustā. Tajā piedalījās trīspadsmit interesenti, t.sk., viens Vides pārraudzības biroja pārstāvis. Saistībā ar paredzēto darbību vislielākā sabiedrības interese par mēslu izvešanas apstākļiem, iespējām saņemt šķidros kūtsmēslus laukaugu platību mēslošanai kā arī par transporta slodzi un operatora paredzētajiem pasākumiem ceļu stāvokļa uzlabošanā.

Apkopojot sabiedriskajā apspriešanā pausto sabiedrības viedokli, kopumā tika atbalstīta iecerētā darbība. Vairāki sabiedrības locekļi atzinīgi novērtēja operatora uzņēmību šajos ne visai vienkāršajos ekonomiskajos apstākļos Tunkūnu apkārtnē uzsākt saimniecisko darbību un „atdzīvināt” lopkopību. Sākotnējās sabiedriskās apspriešanas sanāksmes protokols pievienots Pielikumā Nr.12.

Laika posmā no 2008.gada 10.oktobra līdz 2008.gada 10.novembrim operators Brunavas pagastā izplatīja aptaujas anketas, tādējādi dodot iespēju plašākam iedzīvotāju lokam paust savu attieksmi pret paredzēto darbību.

Kopumā tika izplatītas 100 anketas, no kurām tika aizpildītas un iesniegtas operatoram 25 derīgas anketas. Aptaujā piedalījās 23 Brunavas pagasta iedzīvotāji un 2 citur dzīvojošie iedzīvotāji. Aptaujā bija pārstāvētas dažādu vecuma grupas, sākot no cilvēkiem jaunākiem par 30 gadiem un beidzot ar iedzīvotājiem, kuru vecums pārsniedz 65 gadus. Gandrīz puse no aptaujas dalībniekiem pārstāvēja vecuma grupu no 45 – 65 gadiem. Puse no respondentiem ir sociāli aktīvi sabiedrības locekļi, bet savu viedokli pauda arī nestrādājošie un pensionāri.

Savu viedokli par paredzēto darbību izteica septiņi aptaujas dalībnieki, kuru dzīves vieta atrodas 1 – 3 km attālumā no paredzētā cūku kompleksa, bet pārējiem tā ir vairāk kā 3 km attālumā. Aptaujas anketas pēc dalībnieka izvēles bija anonīmas vai identificējamās. Visās anketās respondenti bija norādījuši vārdu un uzvārdu.

Tabula Nr. 5.4.1. **Aptaujas anketu apkopojums**

1.	Vai Jūs pirms šīs anketas saņemšanas bijāt dzirdējis/-usi par iecerēto nobarojamo cūku kompleksa izveidi Brunavas pagastā?	Jā 22	Nē 3			
2.	Kur Jūs ieguvāt pirmo informāciju par paredzēto kompleksa izveidi?	no uzņēmuma pārstāvja 17	no paziņām/ kaimiņiem/ radiem u.tml. 6	izlasīju rajona laikrakstā 2	pirmajā sabiedriskās apspriešanas sapulcē	pagasta padomē
3.	Ko pozitīvu Jūsaprāt dos cūku kompleksa darbība pēc tā	tiks izveidots mūsdienīgs ražošanas uzņēmums	tiks radītas jaunas darba vietas	uzlabosies ekonomiskās aktivitātes pagastā	tiks iegūti papildus nodokļu ienākumi pagasta	uzņēmums būs interesēts atbalstīt pagasta

	izveides?				budžetā	attīstību
		3	17	5	8	3
4.	Ko Jūs uzskatāt par negatīvākajiem faktoriem, ko varētu izraisīt kompleksa darbība pēc tā izbūves, Jums personīgi un pagastam kopumā?	smaka	liela transporta slodze uz ceļiem	troksnis no ražotnes	cūku slimības	smaka
		5	3	1	1	5
5.	Vai, Jums ir saprotami un pieņemami, ka divas reizes gadā (pavasārī un rudenī), iestrādājot šķidros mēslus augsnē lauku teritorijās ir pieļaujama īslaicīga mēslu smaku klātbūtne gaisā?	Jā	Nē	Nav viedokļa, jo neesmu saskāries ar šo problēmu		
		16	5	4		
6.	Kāda ir Jūsu attieksme pret iecerēto nobarojamo cūku kompleksa izveidi Brunavas pagasta „Brūveros”?	Pozitīva	Neitrāla	Negatīva		
		11	14	-		
7.	Ja 6. jautājumā esiet atbildējis ar „Negatīva”, lūdzu norādiet, kādi apstākļi ir veicinājuši Jūsu negatīvo attieksmi?	Negatīva attieksme nav pausta				
8.	Brīvā formā izteikti Jūsu ieteikumi, piezīmes par cūku kompleksa darbību pēc tā izveides.	Iespēja vietējiem iedzīvotājiem iegādāties gaļu	Ievērot mēslu izvešanas noteikumus	Veikt ieguldījumu ceļu uzlabošanā	Darba vietas vietējiem iedzīvotājiem	
		1	1	1	1	
9.	Vai Jūs esiet patstāvīgais Brunavas pagasta iedzīvotājs?	Jā	Nē			
		23	2			

10.	Ja uz 9. jautājumu esiet atbildējis ar „nē”, lūdzu norādiet, kurā pagastā vai pilsētā Jūs dzīvojat un kāda ir Jūsu interese par Brunavas pagastu (piem., darba vai mācību vieta, īpašums, dzīves vieta pie pagasta robežas u.tml.).	Nav norādīts				
11.	Apmēram cik tālu no paredzētā kompleksa atrašanās vietas Jūs dzīvojat? Lūdzam norādīt arī māju nosaukumu.	līdz 1 km	1 – 3 km	virs 3 km		
			7	18		
12.	Kāds ir Jūsu vecums?	līdz 30 gadiem	no 30 – 45 gadiem	no 45 – 65 gadiem	virs 65 gadiem	
		5	6	12	2	
13.	Kāda ir Jūsu nodarbošanās?	Strādāju algotu darbu	Uzņēmējs/-a	Pensionārs/-e	Nestrādāju algotu darbu	Bērnu kopšanas atvaļinājums
		12	2	4	6	1

Apkopojot anketu rezultātus, secināts sekojošais:

- 88 % aptaujas dalībnieki bija informēti par iecerēto nobarojamo cūku kompleksa būvniecību Brunavas pagasta „Brūveros” darbību un par galveno informācijas avotu tika norādīts operatora pārstāvis kā arī paziņas.
- Par paredzētās darbības nozīmīgāko pozitīvo devumu 68 % anketas dalībnieki atzīmēja jaunu darba vietu radīšana, 32 % minēja papildus nodokļu ienākumus 20 % anketās par nozīmīgu tika atzīts ar paredzēto darbību saistītais ekonomiskās aktivitātes pieaugums pagastā iegādājoties preces un pakalpojumus no vietējiem uzņēmējiem.
- Par paredzētās darbības negatīvajiem faktoriem 5 respondenti norādīja smakas, 3 dalībnieki minēja transporta slodzes palielināšanos uz ceļiem, vienā anketā tika minēta iespējamā trokšņa negatīvā ietekme un iespējamā cūku slimību izplatība.
- 64 % dalībnieki atzina, ka viņi pieļauj īslaicīgu mēslu smaku esamību kūtsmēslu izklīdes periodos pavasarī un rudenī, bet par nepieņemamu to atzina tie paši 5

respondenti, kuri anketās par paredzētās darbības negatīvo faktoru norādīja mēslu smakas.

- Paredzētai darbībai atbalstu un pozitīvu attieksmi pauda 11 aptaujas dalībnieki (44 %), pārējie respondenti izteica neitrālu viedokli. Negatīva attieksme paredzētai darbībai nebija pausta.
- Dažas anketās tika izteikti norādījumi paredzētai darbībai: ievērot mēslu izvešanas noteikumus, veikt ieguldījumus ceļu uzlabošanā, piedāvāt darba vietas radīt iespēju vietējiem iedzīvotājiem iegādāties gaļu.

Brunavas pagasta pašvaldības vadība ir paudusi pozitīvu attieksmi par paredzēto darbību.

IVN darba ziņojuma sabiedrisko apspriešanu operators organizēja 2009.gada 15.janvārī Grenctāles kultūras namā. Apspriešanā piedalījās 18 (astoņpadsmit) interesenti, t.sk. viens Vides pārraudzības biroja pārstāvis. Darba ziņojuma apspriešanas gaitā sabiedrības galvenā interese bija saistīta tādiem praktiska rakstura jautājumiem, it kā paredzētā darbība jau būtu akceptēta. Tā, piemēram, kad sāksies būvniecība, kas būs kompleksa, kad būs pirmās cūciņas u.tml. Tāpat sabiedrība interesējās, kā operators risinās saimnieciska rakstura jautājumus, piemēram, vai operators ir gatavs attīrīt pašvaldībai piederošus ceļmalu grāvjus, vai mēslu iestrādei operatoram pašam būs sava tehnika, kuru varēs izmantot arī nelielu lauku platību turētāji šķidro mēslu iestrādei.

Apkopojot sabiedriskajā apspriešanā pausto sabiedrības viedokli paredzamā darbība tika atbalstīta un vēlēta izdošanās ieceres realizācijai. Sanāksmes protokols pievienots Pielikumā Nr.12.

Darba ziņojuma izvērtēšanas laikā Vides pārraudzības birojs saņēma Brunavas pagasta padomes vēstuli, kurā norādīts, ka Brunavas pagasta padomei nav iebildumu saistībā ar izvērtējamo cūkkopības kompleksa izveides Bauskas rajona Brunavas pagasta „Brūveros” ietekmes uz vidi novērtējuma darba ziņojumu.

5.5. Apkārtējiem iedzīvotājiem un vietējām pašvaldībām radīto neērtību, zaudējumu un ieguvumu novērtējums, ko varētu izraisīt paredzētā darbība

Jebkurā cūkkopības nozares uzņēmumā, neatkarīgi no tā lieluma, apkārtnes iedzīvotājiem vislielākās neērtības ierobežotā teritorijā var radīt no dzīvnieku mītnēm vai mēslu glabātuvēm izplūstošās mēslu smakas, bet smaku klātbūtne plašākā teritorijā, pavasaros un rudenī, izkļiedējot šķidros mēslus tīrumos.

Operators paredzētajā darbībā ir izvēlēties tādas šobrīd zināmos tehnoloģiskos paņēmienus, kas nodrošina vismazāko iespējamo smaku izplatību no dzīvnieku mītnēm un kūsmēslu uzglabāšanas krātuvēm.

Tā kā Brunavas pagastā ir attīstīta graudkopība, kur lielās lauku platībās ir nepieciešams augsni bagātināt ar slāpekli, tad iespējamā alternatīva aizvietot mākslīgo mēslojumu ar organiskā mēslojumu, var dot graudaudzēšanas uzņēmumiem ievērojamu ekonomisko efektu un veicināt to konkurētspēju kopējā tirgū.

Bez tam kompleksa un mēslu izklidei paredzēto tīrumu tuvumā atrodas salīdzinoši nedaudz viensētas, kuru iedzīvotājiem neērtības varētu sagādāt mēslu smakas, tāpēc pozitīvais ieguvums būtu vērtējams augstāk par iespējamām neērtībām.

Brunavas pagasta attīstības vīzija ir orientēta uz lauksaimnieciskās un ar to saistītās uzņēmējdarbības attīstību, tādējādi arī cūkkopības kompleksa izveide un attīstība pašvaldības līmenī būtu vērtējama pozitīvi.

Kompleksa paredzētās būvniecības periodā būs nepieciešama dažādu preču un pakalpojumu iegāde un operatora interesēs būtu sadarboties ar Brunavas pagasta uzņēmējiem. Tomēr ierobežotā uzņēmējdarbība un līdz ar to ierobežotais pakalpojumu piedāvājums Brunavas pagastā visticamāk būs par iemeslu, ka preces un pakalpojumi tiks pirkti ārpus pagasta robežām.

Jau šobrīd paredzams, ka cūku barības ražošanai būs nepieciešama papildus graudu iegāde un ekonomiski vislietderīgāk ir veikt no vietējiem graudaugu audzētājiem. Tā kā graudkopība Brunavas pagastā ir viena no saimnieciski aktīvākajām nozarēm, tad paredzētā darbība var tikai pozitīvi sekmēt šīs nozares dzīvotspēju.

Bez iepriekšminētā, jāatzīmē ar papildus ienākumi pašvaldības budžetā ne tikai no operatora darbības tiešā nodokļu veidā, bet arī netiešā veidā tiks veicināts nodokļu ienākumu palielinājums no sadarbības partneriem.

Zināmu negatīvu ietekmi pašvaldībai var radīt būvniecības procesa laikā un vēlāk ražošanas procesu nodrošināšanai nepieciešamās smagās tehnikas pārvietošanās pa autoceļiem ar grants segumu. Operators ir paredzējis sadarboties un sniegt pašvaldībai atbalstu ceļu kvalitātes saglabāšanā.

Realizējot paredzētās darbības projektu, plānots radīt ap 20 darba vietām, pie tam veicinot vietējo kadru interesi un apmācību uz vietas kompleksā.

6. PĀRROBEŽU IETEKMES IESPĒJAMĪBA, TĀS BŪTISKUMS UN RAKSTUROJUMS

„Pārrobežu ietekme” nozīmē jebkuru ietekmi, izņemot globālu, ko izraisa paredzētā darbība ietekmētās puses jurisdikcijā esošā teritorijā, ja šīs ietekmes fiziskais cēlonis pilnībā vai daļēji atrodas teritorijā citas dalībvalsts jurisdikcijā esošā teritorijā.

Paredzētā cūkkopības kompleksa teritorija (zeme gabals „Brūveri”) atrodas ~ 1,9 km uz ziemeļiem no Latvijas Republikas un Lietuvas Republikas valstu robežas.

Nav prognozējamās tādas pārrobežu ietekmes un traucējumi kā gaisa piesārņojums, t.sk. smaka, un troksnis cūkkopības kompleksa darbības laikā.

Ietekmes iespējamība saistīta ar paredzēto kūtsmēsļu izkliedes lauku atrašanās vietu – zemes īpašumi „Garkalni”, „Krustkalpi”, „Jaungarkalni”, „Jaunāres”, „Jaunlindiķi”, „Jaunsētas”, „Lindiņi”, „Virbaļi” (lauki Nr. 5, 13, 15, 20, 68, 74, 75, 83) robežojas ar Latvijas Republikas un Lietuvas Republikas valstu robežu. Kūtsmēsļu izkliedes periodos – pavasarī laika periodā no 1.marta līdz 30.jūnijam un rudenī no 1.augusta līdz 15.novembrim iespējami smaku traucējumi. Kūtsmēsļu transportēšana un izkliede tiks plānota sistemātiski, maksimāli samazinot periodu, kurā apkārtējiem iedzīvotājiem tiek radītas neērtības. Smakas traucējumiem tiks pakļauti kūtsmēsļu izkliedes teritorijai tuvākie iedzīvotāji, tai skaitā, Lietuvas Republikas teritorijā. Smaku emisijas no lauku mēslošanas ir īslaicīgas, nepārsnieds smaku koncentrāciju normatīvus.

Kūtsmēsļu izkliedes laikā kā pastāv risks piesārņojumam nokļūstot kūtsmēsļu izkliedes laukus šķērsojošajos vai to tuvumā esošajos virszemes ūdensobjektos (grāvis, upe, dīķis). Virszemes ūdeņu notece vērsta Lielupes virzienā, tādēļ var uzskatīt, ka kūtsmēsļu izkliedes rezultātā nav paredzama šāda veida pārrobežu ietekme – virszemes ūdeņu piesārņošana Lietuvas Republikas teritorijā. Nav paredzams grunts, gruntsūdeņu piesārņojums – SIA „Tunkūni” rīcībā ir pietiekamas lauksaimniecībā izmantojamo zemju platības, un iestrādājamo kūtsmēsļu apjoms tiks aprēķināts katram konkrētam izkliedes laukam, tādēļ pārmēslošana nenotiks.

Citas pārrobežu ietekmes nav sagaidāmas.

7. INŽENIERTEHNISKIE UN ORGANIZATORISKIE PASĀKUMI NEGATĪVO IETEKMJU UZ VIDI NOVĒRŠANAI VAI SAMAZINĀŠANAI

(IVN programmas 7.punkts. inženiertehniskie un organizatoriskie pasākumi negatīvo ietekmju uz vidi novēršanai vai samazināšanai, tai skaitā smaku izplatībai un difūzā piesārņojuma samazināšanai no kūstmēslu krātuvēm, cūku mītnēm, kā arī veicot kūstmēslu transportēšanu, izkliedi un iestrādi augsnē.)

Lai efektīvāk novērtētu SIA „Tunkūni” plānotās darbības iespējamās negatīvās ietekmes un izveidotu pārskatu par paredzētajiem inženiertehniskajiem un organizatoriskajiem pasākumiem, veikts paredzētās darbības un tās radīto ietekmju atbilstības normatīvo aktu prasībām izvērtējums, kas apkopots Tabulā Nr.7.1.

Tabula Nr.7.1. Pārskats par paredzētās darbības un tās radīto ietekmju atbilstību normatīvo aktu prasībām

Ietekme uz vidi	Saistītie normatīvie akti	Atbilstība normatīvo aktu prasībām
Troksnis	MK noteikumi Nr.598 „Noteikumi par akustiskā trokšņa normatīviem dzīvojamo un publisko ēku telpās” (13.07.2004.)	Trokšņa līmeņa rādītāji L_{diena} , L_{vakars} un L_{nakts} pētāmās mazstāvu apbūves teritorijās nepārsniegs MK Noteikumos Nr.597 „Vides trokšņa novērtēšanas kārtība” noteiktās ilgtermiņa robežvērtības. Pasākumi trokšņa mazināšanai nebūs nepieciešami.
Aizsargjoslas	Likums „Aizsargjoslu likums” (05.02.1997).	Izpētes teritorijā atrodas vairāki objekti, kuriem saskaņā ar likumu „Aizsargjoslu likums” ir noteiktas aizsargjoslas. Cūkkopības kompleksa ekspluatācija tiks nodrošināta atbilstoši likuma prasībām.
Atkritumi	Likums „Atkritumu apsaimniekošanas likums” (14.12.2000.). MK noteikumi Nr.985 „Noteikumi par atkritumu klasifikatoru un īpašībām, kas padara atkritumus bīstamus” (30.11.2004.) MK noteikumi Nr.1051 „Bīstamo atkritumu uzskaites, identifikācijas, uzglabāšanas, iepakojšanas, marķēšanas un pārvadājumu uzskaites kārtība” (16.12.2008.).	Atkritumu apsaimniekošana tiks nodrošināta atbilstoši normatīvo aktu prasībām.
Gaiss	MK noteikumi Nr.588 „Noteikumi par gaisa kvalitāti” (21.10.2003.) MK noteikumi Nr.200 „Par stacionāru piesārņojuma avotu emisijas limita projektu izstrādi” (22.04.2003.).	Izvērtējot iegūtos rezultātus konstatēts, ka cūkkopības kompleksa darbības laikā sērūdeņraža koncentrācija uzņēmuma teritorijā un apkārtnē nepārsniegs noteikto gaisa kvalitātes mērķlielumu, oglekļa oksīda, slāpekļa dioksīda, putekļu

	MK noteikumi Nr.379 „Kārtība, kādā novēršama, ierobežojama un kontrolējama gaisu piesārņojošo vielu emisija no stacionāriem piesārņojuma avotiem" (20.08.2002.).	PM₁₀ koncentrācijas uzņēmuma teritorijā un apkārtņē nepārsniegs noteiktos gaisa kvalitātes robežlielumus.
Īpaši aizsargājamās dabas teritorijas	Likums „Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām” (02.03.1993.). MK noteikumi Nr.415 „Īpaši aizsargājamo dabas teritoriju vispārējie aizsardzības un izmantošanas noteikumi" (22.07.2003.). MK noteikumi Nr.212 „Noteikumi par dabas liegumiem" (15.06.1999.).	SIA „Tunkūni” nobarojamo cūku kompleksa teritorijai tuvākās īpaši aizsargājamās teritorijas ir dabas liegums “Paņemūnes meži”, kas atrodas ~ 0,18 km attālumā. Tuvākajā apkārtņē neatrodas citas īpaši aizsargājamās sugas, biotopi un mikroliegumi. Lai novērstu netiešu ietekmi uz mazā ērgļa barošanās kvalitāti un kvantitāti ligzdošanas sezonā, pavasara sezonā kūtsmēslu izkliede netiks veikta laukos Nr. 18, 21, 24, 32., 33., 34., 38., 39., 66., 74., 77., 79. Teritorijās, kur kūtsmēslu izkliede nav pieļaujama pavasarī (skat. eksperta – ornitologa atzinumu Pielikumā Nr.8), tā tiks veikta rudens sezonā.
Rūpnieciskais piesārņojums	Likums „Par piesārņojumu” (15.03.2001.). MK noteikumi Nr.628 „Īpašās vides prasības piesārņojošo darbību veikšanai dzīvnieku novietnēs" (27.07.2004.). MK noteikumi Nr.626 „Noteikumi par piesārņojošas darbības izraisīto smaku noteikšanas metodēm, kā arī kārtību, kādā ierobežo šo smaku izplatīšanos" (27.07.2004.). MK noteikumi Nr.294 „Kārtība, kādā piesakāmas A, B un C kategorijas piesārņojošas darbības un izsniedzamas atļaujas A un B kategorijas piesārņojošo darbību veikšanai " (09.07.2002.). MK noteikumi Nr.531 „Noteikumi par ūdens un augsnes aizsardzību no lauksaimnieciskas darbības izraisītā piesārņojuma ar nitrātiem” (18.12.2001.).	Ražošanas procesā tiek radīti šķidrie mēsli. To uzglabāšana tiek veikta slēgta tipa, ūdensnecaurlaidīgās krātuvēs, kuru pamati un sienas izbūvētas no betona, bet jumta segums ir izveidots no speciāla, necaurlaidīga materiāla, tādējādi nepieļaujot šķidro mēslu nokļūšanu gruntī un ierobežojot smaku izplatību apkārtējā vidē. Krātuvju kopējie tilpumi nodrošinās mēslu uzglabāšanu vismaz 7 mēnešus. Novērtējot smakas izkliedi tika konstatēts, ka tās koncentrācija uzņēmuma teritorijā var sasniegt 44,8 OU_E/m³, pie tuvākajām dzīvojamajām mājām – <0,6 OU_E/m³. Smaku koncentrāciju normatīvu pārsniegumi iespējami uzņēmuma teritorijā un teritorijā ap uzņēmumu, kurā neatrodas dzīvojamās mājas. Smaku koncentrācijas normatīvu pārsniegumi dzīvojamo māju tuvumā netiek prognozēti. Faktors, kas var radīt smakas robežlieluma pārsniegšanu un smakas traucējumus ir nelabvēlīgi meteoroloģiskie apstākļi. Tomēr jāatzīmē, ka šo nelabvēlīgo meteoroloģisko apstākļu situācijas var

		raстies tikai atsevišķās dienās, jebkurā no mēnešiem. Jāņem vērā, ka iedzīvotāju sūdzības par smakām var tikt saņemtas tieši dažādu negadījumu vai avārijas situācijā, netipiskos laika apstākļos, nevis apstākļos, kas ir raksturīgi normālas ekspluatācijas apstākļiem – iespējamajiem smaku traucējumiem ir gadījuma raksturs. Smaku emisijas no lauku mēslošanas ir īslaicīgas. Atbilstoši MK noteikumu Nr. 626 „Noteikumi par piesārņojošas darbības izraisīto smaku noteikšanas metodēm, kā arī kārtību, kādā ierobežo šo smaku izplatīšanos” (27.07.2004.) 7.punktam, smaku mērķlielumu atļauts pārsniegt, izklieđot kūtsmēslus vai citu organisko mēslojumu jebkurā nedēļas dienā, izņemot svētdienas un valsts noteiktās svētku dienas, kā arī ņemot vērā kūtsmēslu un cita organiskā mēslojuma izklieđes aizlieguma laikposmus un ierobežojumus, kas noteikti normatīvajos aktos par īpašām vides prasībām piesārņojošo darbību veikšanai dzīvnieku novietnēs un normatīvajos aktos par ūdens un augsnes aizsardzību no lauksaimnieciskās darbības izraisītā piesārņojuma ar nitrātiem. Cūkkopības kompleksa darbības laikā tiks nodrošināta normatīvajos aktos par ūdens un augsnes aizsardzību no lauksaimnieciskās darbības izraisītā piesārņojuma ar nitrātiem noteikto nosacījumu ievērošana. Pirms darbības uzsākšanas tiks sagatavots un iesniegts Jelgavas reģionālajā vides pārvaldē iesniegums A kategorijas piesārņojošās darbības atļaujas saņemšanai.
Sugas un biotopi	Likums „Sugu un biotopu aizsardzības likums” (16.03.2000). MK noteikumi Nr.153 "Noteikumi par Latvijā sastopamo Eiropas Savienības prioritāro sugu un biotopu sarakstu" (21.02.2006.). MK noteikumi Nr.421 „Noteikumi par īpaši aizsargājamo biotopu veidu sarakstu" (05.12.2000.).	Atbilstoši ekspertu atzinumiem, plānotās darbības ietekmes zonā netika atrastas augu sugas, kas iekļautas MK noteikumos Nr.396 “Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu”. Netika konstatēti dabiskie biotopi, kuri atbilstu īpaši aizsargājamo biotopu kategorijām izvirzītajām prasībām un kuri iekļauti MK noteikumos Nr.421 “Noteikumi par īpaši aizsargājamo

	MK noteikumi Nr.396 „Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu” (14.11.2000.)	biotopu veidu sarakstu”. Lai novērstu netiešu ietekmi uz mazā ērgļa barošanās kvalitāti un kvantitāti ligzdošanas sezonā, pavasara sezonā kūtsmēsli izklīde netiks veikta laukos Nr. 18, 21, 24, 32., 33., 34., 38., 39., 66., 74., 77., 79. Teritorijās, kur kūtsmēsli izklīde nav pieļaujama pavasarī (skat. eksperta – ornitologa atzinumu Pielikumā Nr.8), tā tiks veikta rudens sezonā.
Ūdens	Likums „Ūdens apsaimniekošanas likums” (12.09.2002.). MK noteikumi Nr. 736 „Noteikumi par ūdens resursu lietošanas atļauju” (23.12.2003.). MK noteikumi Nr. 531 „Noteikumi par ūdens un augsnes aizsardzību no lauksaimnieciskās darbības izraisītā piesārņojuma ar nitrātiem” (18.12.2001.).	Cūkkopības kompleksa darbības laikā tiks nodrošināta normatīvajos aktos par ūdens un augsnes aizsardzību no lauksaimnieciskās darbības izraisītā piesārņojuma ar nitrātiem noteikto nosacījumu ievērošana.
Plānotā darbība	Likums „Dzīvnieku aizsardzības likums” (09.12.1999.). MK noteikumi Nr.5 “Lauksaimniecības dzīvnieku vispārīgās labturības prasības” (02.01.2008.). MK noteikumi Nr.152 “Cūku labturības prasības” (23.03.2004.).	SIA „Tunkūni” nodrošinās cūku labturību un aizsardzību. Darbība tiek plānota atbilstoši noteiktajai lauksaimniecības dzīvnieku turēšanas un izmantošanas kārtībai, labturības prasībām cūku turēšanai un izmantošanai. Cūkkopības kompleksa izbūve un izmantotās tehnoloģijas atbilst labākajiem pieejamajiem tehniskajiem paņēmieniem (LPTP).

Cūku ražošanas procesa būtiskākā ietekme uz vidi ir saistāma ar tajā radītajiem šķidrājiem mēsliem, kas nepareizas apsaimniekošanas rezultātā var radīt gruntsūdeņu un augsnes piesārņojumu, kā arī izplatīt nepatīkamu smaku apkārtējā vidē.

Lai nepieļautu šķidro mēsli nokļūšanu grunts slānī, to glabāšanai krātuvju izbūvei tiks izmantotas betona plātnes, kas savienojuma vietās aizpildītas ar betona masu, tādējādi radot monolītu betona „oderējumu”, kas izslēdz piesārņojošo vielu nonākšanu gruntī. Krātuvju būvniecībā pielietotas speciālās, Eiropā atzītās, mēsli krātuvju izbūvei paredzētās betona konstrukcijas. Izstrādājumu ražotāja garantijas, konstruktīvais un tehnoloģiskais risinājums faktiski nepieļauj nejaušu krātuves dehermetizāciju.

Virszemes un gruntsūdens piesārņojuma riska novēršanai, ko varētu izraisīt iespējamā kūtsmēsli noplūde krātuvju iztukšošanas laikā, vidū starp četrām krātuvēm tiks izbūvēta betona rampa uz, kuras notiks mēsli iesūkņēšana tehnikā. Rampā tiks iebūvēta savācējaka, kurā ietecēs pārsūkņēšanas laikā radušās mēsli noplūdes. Savukārt savācējākā uzkrātie mēsli tiks iesūkņēti atpakaļ mēsli krātuvē.

Balstoties uz apskatītajiem trokšņa novērtējuma rezultātiem nobarojamo cūku kompleksa apkārtnē, var secināt, ka trokšņa līmeņa rādītāji $L_{\text{diēna}}$, L_{vakars} un L_{nakts} pētāmās mazstāvu apbūves teritorijās nepārsniegs MK Noteikumos Nr.597 „Vides trokšņa novērtēšanas kārtība” noteiktās ilgtermiņa robežvērtības. Pasākumi trokšņa mazināšanai nebūs nepieciešami. Atbilstoši Latvijas būvnormatīvam LBN 016-03 “Būvakustika”, lai samazinātu trokšņa emisijas no ventilācijas iekārtām, veic kādus no sekojošiem pasākumiem:

- Aprīkot ventilācijas iekārtu izvadus ar troksni slāpējošiem apvalkiem, jeb pārsegumiem;
- Izvēlēties iekārtas ar mazāku skaņas jaudas līmeni;
- Ievērot ekspluatācijas normas un izvēlēties pareizus iekārtas darbības režīmus.

Kaut arī zinātniski nav apstiprinājusies kūtsmēslu smakas kaitīgā ietekme uz apkārtējo vidi un cilvēku veselību, tomēr uz dažādus individuus tās subjektīvi var nelabvēlīgi ietekmēt. Tas saistīts ar katra cilvēka individuālo smakas uztveršanas sliekšni, kad viena persona ar maņas orgāniem uztver (saož) jau sajūt diskomfortu pie nelielas smakas klātbūtnes gaisā, bet cita tajā pašā laikā to vēl pat neuztver.

Mēslu radīto smaku izplatības ierobežošanai un samazināšanai paredzēti sekojošu pasākumu komplekss:

- Lai mēslu glabāšanas un krātuvju izsūkņēšanas procesā gaisā neizplatītos specifiskās mēslu smaka krātuves būs slēgta tipa. Krātuves tiks nosegtas ar speciālu, gaisu necaurlaidīgu tenta tipa jumta segumu, kas praktiski nepieļauj piesārņojošo vielu un smaku emisiju gaisā.
- Specifisko kūtsmēslu smakas gaisā nonāk arī caur kūts ventilācijas izvadiem. Kompleksa ēkā ventilācijas iekārta darbosies uz zemspiedienu un gaisa izplūde notiks caur jumtā iemontētiem skursteņiem. Kūts iekšējā klimata t.sk. temperatūras regulēšanu nodrošinās izmantojot temperatūras sensorus un klimata kontroles kompjūteru. Tādējādi tiks panākts, ka ventilatoru darbības intensitāte un līdz ar to arī no gūts izvadītā gaisa daudzums palielināsies tikai pie augstākas gaisa temperatūras. Savukārt pie normālā temperatūras režīmā gaisa apmaiņas ātrumi būs zemi un līdz ar to arī caur ventilācijas skursteņiem gaisā emitētās smakas līmeņi nelieli.
- Smaku absorbēšanai kūts iekšienē un emisijas intensitātes samazināšanai ir uzstādītas stacionārās gaisa mitrināšanas iekārtas. Mitrinot gaisu tiek panākts izplūstošo gaisa putekļu (smakas nesējviela) apjoma samazinājums, kas vienlaicīgi samazina līdz ar gaisu izplūstošo smaku nonākšanu apkārtējā vidē.
- Tehnoloģiskajā procesā šķidro kūtsmēslu novadīšanai zemgrīdas kanālos tikai 1/2 no grīdas tiek izmantotas redeļu (spraugu) tipa grīdas. Tādējādi ievērojami tiek samazināta platība caur, kuru no zemgrīdas kanāliem smaka tiek emitēta kūtī, bet pēc tam caur ventilācijas izvadu „izmesta” gaisā.
- Dzīvnieku barības speciālisti ir atzinuši, ka paaugstināts olbaltumvielu (proteīnu) līmenis barībā, piedod izkārnījumiem nepatīkamu smaku, tāpēc dzīvnieku barības ražošanai tiek izmantotas tikai tādas receptes, kurās uzturvielas ir sabalansētas un olbaltumvielu (proteīnu) īpatsvars barībā būtu iespējami zemāks.
- Barības receptēs iekļautā un dzīvnieku uzturā lietotā benzonskābe līdzsvaro PH līmeni organismā, tādējādi nodrošinot salīdzinoši mazāku mēslu smaku emisiju izvadot no organisma barības pārstrādes blakusproduktus.

Mēslu izkliede tīrumos notiks, ierobežotā laika periodā konkrētā, iepriekš zināmā vietā, par to informēt apkārtējos iedzīvotājus. Mēslu izkliede tiks veikta ar specializētu mēslu izkliešanas tehniku un ievērojot labāko lauksaimniecības praksi. Katra konkrēta lauksaimniecības zemes gabala piemērotību kūtsmēslu izkliešanai nosaka tā teritorijā vai tuvumā esošā aizsargājamā objekta (upes, kultūrvēsturiska objekta, artēziskā urbuma u.c.) esamība un zemes īpašnieka vēlmēs. Šie aspekti tiks ņemti vērā, saskaņojot šķidrmēslu izvešanas maršrutus ar vietējām pašvaldībām un šķidrmēslu izkliešanai paredzēto lauksaimniecības zemju īpašniekiem.

Lai novērstu netiešu ietekmi uz mazā ērgļa barošanās kvalitāti un kvantitāti ligzdošanas sezonā, pavasara sezonā kūtsmēslu izkliede netiks veikta laukos Nr. 18, 21, 24, 32., 33., 34., 38., 39., 66., 74., 77., 79. Teritorijās, kur kūtsmēslu izkliede nav pieļaujama pavasarī (skat. eksperta – ornitologa atzinumu Pielikumā Nr.8), tā tiks veikta rudens sezonā.

Mēslu izkliede uz laukiem netiks veikta apstākļos, kas ir nelabvēlīgi piesārņojuma izkliešanai. Mēslu izkliede netiks veikta laika posmā no 15.novembra līdz 1.martam. Pēc šķidrmēslu izkliešanas uz aramzemes tie tiks iestrādāti ne vēlāk kā 12 stundu laikā. Paredzēts, ka 1/3 no kopējā gada laikā saražoto šķidrmēslu daudzuma izmantos kultūraugu mēslošanai līdz 1.jūlijam. 2/3 šķidrmēslu tiks izkliešas rudenī lauka mēslošanai un mēsli tiks lietoti tikai kopā ar augu pēcplaušanas atliekām (rugājiem, sasmalcinātiem salmiem, zālāju sakņu masu), iestrādājot tos augsnē ar lobīšanas vai aršanas metodi. Mēslošana veikta ievērojot nosacījumus, ka mēsli netiks izkliešas uz sasalušas, pārmitras un ar sniegu klātas augsnes, palienēs un plūdu apdraudētās teritorijās, vietās, kur tas ir aizliegts normatīvajos aktos par aizsargjoslu aizsardzību; nogāzēs ar slīpumu virs 10° uz ūdenskrātuvi pusi un tuvāk par 10 m no ūdenstilpes vai ūdensteces krasta līnijas.

8. KRITĒRIJI IESPĒJAMO ALTERNATĪVO RISINĀJUMU SALĪDZINĀŠANAI IETEKMES UZ VIDI ASPEKTĀ

(IVN programmas 8.punkts. Kritēriji iespējamo alternatīvo risinājumu salīdzināšanai ietekmes uz vidi aspektā. Alternatīvu salīdzinājums un izvērtējums. Izvēlēta varianta pamatojums, tā atbilstība labākajiem pieejamajiem tehniskajiem paņēmieniem. Paliekošo ietekmju būtiskuma raksturojums un to atbilstība spēkā esošo normatīvo aktu prasībām.)

Ietekmes uz vidi aspektā paredzētās darbības alternatīvu izvēlē izšķir piecu veidu alternatīvas:

- nulles alternatīva;
- ģeogrāfiskās vietas alternatīva;
- dažādi tehnoloģiskie risinājumi;
- paredzētās darbības alternatīva;
- plānotā ekspluatācijas režīma alternatīva.

Nobarojamo cūku kompleksa „Brūveri” iecerētās izbūves izvērtējumam operators izvēlēties nulles alternatīvu (paredzētās darbības neveikšana), ģeogrāfiskās vietas alternatīvu un tehnoloģisko risinājumu alternatīvu.

Nulles alternatīva. Atteikšanās no iecerētās nobarojamo cūku kompleksa būvniecība operatora esošai saimnieciskai darbībai būtisku ekonomisko kaitējumu neradīs. Operatoram piederošās tīrumu platības ļauj attīstīt laukaugu kultūru ražošanu realizācijai.

Tomēr ievērojot, ka graudkopība Bauskas reģionā ir attīstīta un lielā mērā tirgus piesātināts, bet ar lopkopību, it īpaši cūkaudzēšanu nodarbojās neliels skaits saimniecību, jāsecina ka nulles alternatīvas izvēle saasinātu konkurenci graudu tirgū un neveicinātu Latvijā ražotās cūkgaļas deficīta problēmas risinājumu.

Nerealizējot paredzēto darbību netiks izmantotas sekojošas iespējas:

- investīciju piesaiste un ekonomiskās aktivitātes pieaugums pagastā;
- veicināta iedzīvotāju aizplūšanas no laukiem ierobežošana;
- iegūtas papildus darba vietas;
- palielināts vietējās cūkgaļas piedāvājums tirgū;
- papildus nodokļu maksājumi budžetā;
- piedāvāts alternatīvais noieta tirgus vietējiem graudaugu audzētājiem, tādējādi samazināta uzņēmēju atkarība no pārtikas graudu tirgus svārstībām.
- paplašināta sadarbība ar citu nozaru uzņēmējiem;
- lauku mēslošanā piedāvāta minerālmēslojuma aizstāšana ar šķidrājiem mēsliem, tādējādi radot iespēju samazināt augkopības produkcijas ražošanas pašizmaksu un palielināt konkurētspēju.

Nerealizējot paredzēto darbību sabiedrībai nekāds ieguvums faktiski nebūs.

Izvērtējot nulles alternatīvas ieguvumus un zaudējumus operators ir izvēlēties realizēt paredzēto darbību.

Ģeogrāfiskās vietas alternatīva. Paredzētās darbības realizācijai teritorijā alternatīvais risinājums ir citas vietas izvēle Brunavas pagastā.

Kā alternatīvu kompleksa izveidei operators izvērtēja trīs ģeogrāfiskās vietas:

- 1) kompleksa izveide uzņēmumam piederošajā nekustamajā īpašumā „Krustlauki” ar kadastra Nr. 4046 019 0012 uz bijušās lopu fermas „Tervidāni” bāzes;
- 2) kompleksa izveide uzņēmumam piederošajā nekustamajā īpašumā „Krustkalpi” ar kadastra Nr. 4046 014 0051 uz bijušās lopu fermas „Zvēri” bāzes;
- 3) kompleksa izveide nekustamajā īpašumā „Vectunkūni” uz bijušās lopu fermas „Tunkūni” bāzes;

Alternatīvo vietu pozitīvie aspekti, salīdzinot ar operatora izvēlēto vietu:

- vēsturiski konkrētajās teritorijās ir bijušas izveidotas lopu novietnes;
- pirmo divu vietu alternatīvām, nav nepieciešami papildus finansu līdzekļi kompleksa izveidei nepieciešamā nekustamā īpašuma atsavināšanai;
- nobarojamo cūku kompleksa izveide tiktu realizēta rekonstruējot vecās fermu ēkas, tādējādi tiktu sakārtota un uzlabota vides ainava, ko šobrīd degradē pamestās fermu ēkas;
- pieejama infrastruktūra, nav nepieciešama jaunu infrastruktūras objektu izbūve;

Alternatīvo vietu negatīvie aspekti, salīdzinot ar operatora izvēlēto vietu:

- Esošo fermu novietojums apdzīvoto vietu tiešā tuvumā („Zvēri” ferma apdzīvotās vietas „Tunkūni” tuvumā; „Tervidānu” ferma atrodas tuvu apdzīvotai vietai Tervidāni un Grenctāles centram);
- Trešā alternatīvā vieta atrodas salīdzinoši tālu no apdzīvotajām vietām Brunavas pagastā, bet vizuāli būtu saskatāma Smilģu (Smilgiai) ciemata iedzīvotājiem Lietuvā. Tādējādi iespējams, ka papildus būtu nepieciešama Lietuvas iedzīvotāju attieksmes izpēte, kas ne tikai prasītu papildus finansu resursus, bet arī starpvalstu tiesību normu un to ietekmes analīzi.
- Daļu no esošajām ēkām būtu nepieciešams nojaukt un to vietā izbūvēt vienotu ēku kompleksu, kā rezultātā iespējams tiktu deformēta pierastā vides ainava, bet arhitektoniski un tehniski sarežģīti būtu no tā izvairīties.

Neskatoties uz priekšrocībām, ko operators iespējams iegūtu no ekonomiskā viedokļa izvēloties kādu no trīs alternatīvajām teritorijām par būtiskāko kritēriju izvērtējumam tika izvēlēts – kā un cik lielu skaitu iedzīvotājus paredzētā darbība ietekmēs.

Tā kā smakas ir būtiskākais negatīvais faktors, kas rada ietekmi uz iedzīvotāju dzīves vidi un parasti izraisa vislielākos iebildumus, tad cūku kompleksam ir jāatrodas tādā vietā, kur šīs ietekmes iedzīvotājus neskar vispār vai skar nelielu cilvēku skaitu un ierobežotā periodā (mēslu izvešanas laikā). Minētais apstāklis faktiski bija arī noteicošais, lai operators atteiktos no kompleksa izveides alternatīvajās teritorijās, bet paredzētajai darbībai izvēlētos zemes gabala „Brūveri”, kas atrodas tīrumu ieskaudā mežu ielokā, pietiekami tālu no apdzīvotām vietām un darbības ietekme uz iedzīvotājiem būtu iespējami maza.

Tehnoloģisko risinājumu alternatīvas.

Cūkkopībā galvenā vides piesārņojuma problēma saistīta ar cūku nobarošanas procesā saražoto mēslu radīto smaku un piesārņojošo vielu (amonjaks, metāns, slāpeklis, fosfors u.c.) emisijām gaisā, augsnē, virszemes un pazemes ūdeņos. Operators izvēloties tehnoloģiskos risinājumus paredzamai darbībai par galveno kritēriju ir izvirzījis – ekonomiski pamatota un tehniski pieejama iespējami mazākā piesārņojošo vielu emisija. Alternatīvie tehnoloģiskie risinājumi izvērtēti sekojošos emisiju samazinošos pasākumos:

- 1) Barošanas stratēģija;
- 2) Cūku mītņu sistēma;
- 3) Mēslu glabāšana.

Barošanas stratēģija:

Saskaņā ar LPTP atsaucē dokumentu nobarojamo cūku barības sastāvā proteīna līmenis ir no 14 – 17 % , bet fosfors no 0,38 – 0,55 % kā arī ir norāde, ka fosfora samazinājums barībā par 0,1 % kaujamām cūkām dod fosfora izdalījumu samazinājumu par 25 – 35 %, bet 1 % punkta diētas proteīna samazinājums, samazina par 10 % izdalītā slāpekļa daudzums un amonjaka saturu vircā, un samazina vircas apjomu par 3 – 5 % ²⁸. Paredzamajā darbībā tiek plānots proteīna līmenis 15,5 %, bet fosfors 0,411 %.

Tabula Nr. 8.1. **Barošana tehnisko paņēmieni salīdzinājums izdalītā slāpekļa un fosfora daudzuma regulēšanai**

Cūkas 25 – 100 kg	Alternatīva			Iekārtā plānotais līmenis
	Zemākais līmenis	Augstākais līmenis	Vidējais līmenis	
Proteīna īpatsvars barības sastāvā (%)	14	17	15,5	15,5
Fosfora īpatsvars barības sastāvā (%)	0,38	0,55	0,465	0,411
Ieguvums				
Slāpekļa samazinājums (%)	30	0	15	15
Virca apjoma samazinājums (%)	12	0	6	6
Fosfora samazinājums izdalījumos (%)	51	0	25,5	41,7

Salīdzinot Tabulas Nr. 8.1. datus, redzams, ka operators paredzamajā darbībā barošanas stratēģijai ir izvēlējis vidējo jeb piesardzīgo līmeni. Tādējādi tiek panākts, ka cūku barības sastāvā tiks nodrošināts balanss starp cūku barošanai nepieciešamo vielu daudzumu un ar cūku mēsliem izdalīto piesārņojošo vielu samazinājumu.

Ja operators izvēlētos alternatīvas zemāko līmeni, vides ieguvums būtu visaugstākais, tomēr šāda situācijā pastāvētu risks, ka dzīvnieki netiek nodrošināti ar optimālu, augšanai nepieciešamo vielu daudzumu un negatīvi ietekmēts ražošanas tehnoloģiskais cikls.

Ja operators izvēlētos alternatīvas augstāko līmeni, dzīvnieku augšanai šāda barība būtu visefektīvākā, bet līdz ar to arī lielāks būtu ar mēsliem izdalītā slāpekļa un fosfora daudzums. Paaugstināts fosfora īpatsvars barības receptēs operatoram izmaksā dārgāk, tāpēc dzīvnieku

²⁸ Eiropas komisija. Integrēta piesārņojuma novēršana un kontrole (IPNK). Atsaucē dokuments par labākajiem pieejamajiem tehniskajiem pasākumiem Intensīvai cūku un mājputnu audzēšanai. 2003. gada jūlijs. 304 lpp.

organismā nepārstrādātais un izdalītais fosfors ir ne tikai barības vielu, bet arī zināma naudas izšķērdēšana.

Cūku mītņu sistēma:

Nobarojamo cūku turēšanai jaunceļamās būvēs par LPTP tiek atzītas sekojošas sistēmas:

- pilna redeļu grīda ar vakuuma sistēmu biežai mēslu aizvākšanai;
- daļēja redeļu grīda ar samazinātu mēslu bedri, ieskaitot slīpas sienas un vakuuma sistēmu;
- daļēja redeļu grīda ar centrāli izliektu cietu grīdu vai slīpu cietu grīdu aizgalda priekšā, mēslu noteka ar slīpām sānu malām un slīpa mēslu bedre;

Tabula Nr.8.2. **Sistēmas integrēti mītņu paņēmienu nobarojamām cūkām izpildījuma līmeņu salīdzinājums**

Mītņu sistēma		NH ₃ samazinājums %	NH ₃ /cūkas vieta / gadā	Enerģijas ievade kWh/vieta gadā	Papildus ieguldījumi uz 1 cūku vietu (LVL)	Papildus izmaksas uz 1 cūku vietu gadā (LVL)
Grupā turētas cūkas uz pilnībā ar redelēm klātas grīdas, mākslīgā ventilācija un dziļa savākšanas bedre zem grīdas			2,39 – 3,0 kg	20 – 30		
Pilnībā ar redelēm klāta grīda ar vakuuma sistēmu (FSF vakuums)		25	1,79 – 2,25 kg	20 – 30		
Daļēji redelēm klāta grīda un PSF noteka ar slīpām sānu malām	betona redeles	60	0,96 – 1,2 kg	20 – 30	2,11	10,54
	metāla redeles	66	0,81 – 1,02 kg	20 – 30	16,16	10,54
Daļēji redelēm klāta grīda, PSF ar slīpām malām un vakuuma sistēmu	betona redeles (paredzētajai darbībai izvēlēta sistēma)	60	0,96 – 1,2 kg	20 – 30	2,11	0,35
	metāla redeles	66	0,81 – 1,02 kg	20 – 30	16,16	0,35

Izrietoši no tabulā Nr. 8.2. datiem betona redeles rada vairāk amonjaka emisiju, nekā metāla vai plastmasas redeles. Tomēr emisiju dati parāda tikai 6 %²⁹ atšķirību, kamēr izmaksas ir

²⁹ Eiropas komisija. Integrēta piesārņojuma novērsšana un kontrole (IPNK). Atsauces dokuments par labākajiem pieejamajiem tehniskajiem paņēmieniem Intensīvai cūku un mājputnu audzēšanai. 2003. gada jūlijs; p. 4.6.4.2.; 4.6.4.3. 308. lpp.

ievērojami augstākas. Metāla redeles nav atļautas nevienā dalībvalstī, un tās ļoti smagām cūkām nav piemērotas.

Paredzētajā nobarojamo cūku novietnē tiks izmantota LPTP mītnes sistēma ar daļēji redeļotu grīdu un vakuumsistēmu šķidrmēslu aizvākšanai. Tiks izmantotas betona redeles. Ar redelēm paredzēts klāt 50 % grīdu un otru 50 % – ar cietā betona klājumu.

Minētās sistēmas izmantošana, saskaņā ar LPTP atsaucē dokumentu, ļauj samazināt amonjaka emisijas līdz 60 %.

Operatora izvēlētai mītnes sistēmai, salīdzinot ar alternatīvām, pie vienāda NH₃ samazinājuma un vienādām papildus ieguldījuma izmaksām tiek prognozētas viszemākās ikgadējās ekspluatācijas izmaksas. Tādējādi operatora izvēlētai mītnes sistēmai ne tikai nodrošinās samazinātu amonjaku, bet arī ekonomiski būs vislietderīgāk.

Mēslu glabāšana:

LPTP atzīta mēslu glabāšana ir:

- Kaudze / grēda
- Glabāšanas tvertnes (betona vai tērauda) pārsegta ar:
 - a) stingrs vāks;
 - b) jumta vai telts segums (paredzētajai darbībai izvēlētais paņēmieni)
 - c) peldošs pārklājs (sasmalcināti salmi, kūdra, dabiska plēve, audums u.c.)
- Glabāšanas lagūnas (šķidruma necaurlaidīga pamatne un sienas) pārsegta ar:
 - a) plastmasas pārklājs;
 - b) peldošs slānis, (sasmalcināti salmi);
 - c) LECA vai dabiska plēve;

Paredzētajā darbībā no LPTP atzītajiem cūku šķidro mēslu glabāšanas paņēmieniem ir izvēlēts ieguldījumu ziņā visdārgākais, bet no vides iespējamā piesārņojuma viedokļa visdrošākais un vislabvēlīgākais iedzīvotājiem no smaku iespējamās negatīvās ietekmes uz sadzīvi viedokļa, paņēmieni – betona tvertne ar jumta segumu.

9. VIDES KVALITĀTES NOVĒRTĒŠANAS MONITORINGA NEPIECIEŠAMĪBA, TĀ VEIKŠANAS VIETAS, PIEDĀVĀTĀS METODES, PARAMETRI UN REGULARITĀTE

Vides kvalitātes novērtēšanas monitoringa nepieciešamību, kā arī tā veikšanas kārtību nosaka likums „Par piesārņojumu” un no tā izrietošie MK noteikumi.

Paredzētajā darbībā iecerēti sekojoši monitoringi:

- 1) Dzeramā ūdens monitorings:
 - a) kvalitātes kontrole;
 - b) resursu izmantošanas kontrole
- 2) Virszemes ūdens monitorings;
- 3) Gruntsūdens monitorings;
- 4) Kūts mēslu monitorings:
 - a) sastāva kontrole;
 - b) daudzuma kontrole
- 5) Bīstamo atkritumu monitorings;
- 6) Piesārņojošo vielu emisiju monitorings;

Dzeramā ūdens monitorings paredzēts, lai iegūtu informāciju par tā atbilstību vai neatbilstību normatīvajos aktos noteiktajām ūdens kvalitātes un nekaitīguma prasībām, kā arī kontrolētu ūdens resursu patēriņu.

Kvalitātes kontrole:

- biežums – ne retāk kā vienu reizi gadā;
- izmantotā metode – testēšana akreditētā laboratorijā;
- parametri:
 - amonijs LVS ISO 7150/1–1984
 - mikroorganismu koloniju skaits (KVV) LVS EN ISO 6222
 - koliformas baktērijas (skaits) LVS EN ISO 9308–1
 - duļķainība LVS EN ISO 7027:2002
 - dzelzs LVS ISO 6332:2000
 - garša LVS EN 1622:2000
 - krāsa LVS EN ISO 7887:1994
 - smarža LVS EN 1622:2000

Ūdens resursu izmantošanas kontrolei:

- biežums – ne retāk kā vienu reizi gadā;
- biežums – vienu reizi mēnesī;
- izmantotā metode – instrumentālā uzskaitē, izmantojot noteiktā kārtībā verificētu ūdens skaitītāju un reģistrējot datus žurnālā;

- parametri – kubikmetri (m³).

Virszemes ūdens monitorings paredzēts, lai pārbaudītu iespējamo kompleksa darbības ietekmi uz meliorācijas grāvjiem un Ceraukstes upi, kas ir Mūsas labā krasta pieteka. Paredzētās virszemes ūdens monitoringa vietas skatīt 3.5.1. attēlā.

- biežums – divas reizes gadā;
- izmantotā metode – testēšana akreditētā laboratorijā;
- parametri:
 - pH LVS ISO 10523:2002
 - elektrovadītspēja LVS EN 27888:1993
 - BSP₅ LVS EN 1899–2:1998
 - K_{SP} LVS ISO 6060:1989
 - NO₃ LVS ISO 7890–3:2002
 - NO₂ LVS ISO 6777:1984
 - NH₄ LVS ISO 7150/1:1984
 - P_{kop} LVS ISO 6878
 - N_{kop} LVS 340:2001

Avāriju gadījumos, kad notikusi vidi piesārņojošu vielu (t.sk., notekūdeņu vai kūtsmēslu) noplūde virszemes un gruntsūdeņu monitorings veicams nekavējoties un turpināms līdz fona rādītāju sasniegšanai.

Gruntsūdens monitorings paredzēts, lai kontrolētu kompleksa darbības rezultātā radīto iespējamo ietekmi uz grunts un gruntsūdeņu kvalitāti.

Izpētes gaitā iegūtais grunts un grunts ūdeņu stāvokļa novērtējums, neparedz iespējamu piesārņojumu.

Stacionāro urbumu ierīkošanas nepieciešamība grunts un gruntsūdeņu piesārņojuma noteikšanai, kā arī turpmākā monitoringa veikšanas kārtība tiks saskaņota ar Jelgavas reģionālo vides pārvaldi. Operators ir paredzējis izstrādāt grunts un gruntsūdeņu izpētes darba programma, kuru saskaņos ar Jelgavas reģionālo vides pārvaldi, pirms objekta ekspluatācijas uzsākšanas. Plānotie gruntsūdens monitoringa punkti gruntsūdens kvalitātes kontrolei sniegti 3.5.1. attēlā.

- biežums – divas reizes gadā;
- izmantotā metode – testēšana akreditētā laboratorijā;
- parametri:
 - pH LVS ISO 10523:2002
 - elektrovadītspēja LVS EN 27888:1993
 - BSP₅ LVS EN 1899–2:1998
 - K_{SP} LVS ISO 6060:1989
 - NO₃ LVS ISO 7890–3:2002
 - NO₂ LVS ISO 6777:1984
 - NH₄ LVS ISO 7150/1:1984

– P_{kop} LVS ISO 6878

– N_{kop} LVS 340:2001

Kūtsmēslu monitorings paredzēts, lai kontrolētu noteiktu kūtsmēslu daudzumu un sastāvu tos izvedot un iestrādājot augsnē.

Sastāva kontrole:

- biežums – divas reizes gadā;
- izmantotā metode – testēšana akreditētā laboratorijā;
- parametri:
 - N_{kop} , ieskaitot N/NH_4 dabīgi mitrā, sausnā (%)
 - $P_2O_5_{kop}$, sausnā (%)
 - K_2O_{kop} , sausnā (%)
 - mitrums (%)
 - organiskās vielas sausnā (%)
 - pH

Daudzuma kontrole:

- biežums – mēslu izvešanas laikā, katrā mēslu iepildīšanas reizi mēslu izvešanas tehnikā;
- izmantotā metode – instrumentālā uzskaite, reģistrējot no mēslu krātuvēm mēslu izvešanas tehnikā iepildīto šķidro mēslu daudzumu speciāli iekārtotā žurnālā;
- parametri – daudzums tonnās (t).

Bīstamo atkritumu monitorings paredzēts, lai novērstu nekontrolētu tādu atkritumu nonākšanu apkārtējā vidē, kas saskaņā ar normatīvo aktu prasībām atzīti par bīstamiem un, kuru apsaimniekošanai noteikta īpaša kārtība.

- biežums – katra atkritumu savākšanas reize;
- izmantotā metode – instrumentālā uzskaite, reģistrējot speciāli iekārtotā žurnālā savāktu atkritumu daudzumu;
- parametri – daudzums kilogramos (kg).

Piesārņojošo vielu emisiju monitoringam operators izstrādās piesārņojošo vielu emisijas limitu projektu, kurā noteikti maksimālie paredzētās darbības piesārņojošo vielu limiti.

Gadījumos, ja paredzētās darbības laikā tiks saņemtas pamatotas iedzīvotāju sūdzības par paaugstinātu smaku esamību, operators ir paredzējis veikt papildus smaku emisiju mērījumus vai novērtējumus, izmantojot tanī brīdī pieejamās metodes un atbilstošās normatīvo aktu prasības.

LITERATŪRAS SARAKSTS

Normatīvie akti:

1. LR likums „Par ietekmes uz vidi novērtējumu”, 14.10.1998., ar grozījumiem līdz 07.06.2007.
2. LR MK noteikumi Nr.87 „Kārtība, kādā novērtējama paredzētās darbības ietekmes uz vidi”, 17.02.2004., ar grozījumiem līdz 06.06.2006.
3. LR MK noteikumi Nr.594 „Noteikumi par kritērijiem, pēc kuriem nosakāmi kompensējošie pasākumi Eiropas nozīmes aizsargājamo dabas teritoriju (Natura 2000) tīklam, to piemērošanas kārtību un prasībām ilgtermiņa monitoringa plāna izstrādei un ieviešanai”, 18.07.2006.
4. LR MK noteikumi Nr.455 „Kārtība, kādā novērtējama ietekme uz Eiropas nozīmes īpaši aizsargājamo dabas teritoriju (Natura 2000)”, 17.02.2004., ar grozījumiem līdz 06.06.2006.
5. LR MK noteikumi Nr.415 „Īpaši aizsargājamo dabas teritoriju vispārējie aizsardzības un izmantošanas noteikumi”, 22.07.2003., ar grozījumiem līdz 03.07.2007.
6. LR MK noteikumi Nr.212 „Par dabas liegumiem”, 15.06.1999., ar grozījumiem līdz 30.10.2007.
7. LR likums „Par piesārņojumu”, 15.13.2001., ar grozījumiem līdz 25.10.2007.
8. LR MK noteikumi Nr.294 „Kārtība, kādā piesakāmas A, B un C kategorijas piesārņojošās darbības un izsniedzamas atļaujas A un B kategorijas piesārņojošo darbību veikšanai”, 09.07.2002., ar grozījumiem līdz 19.12.2006.
9. LR MK noteikumi Nr.1015 „Vides prasības mazo katlumāju apsaimniekošanai”, 14.12.2004.
10. LR MK noteikumi Nr.597 „Vides trokšņa novērtēšanas kārtība”, 13.07.2004., ar grozījumiem līdz 02.06.2008.
11. LR MK noteikumi Nr.598 „Noteikumi par akustiskā trokšņa normatīviem dzīvojamo un publisko ēku telpās”, 13.07.2004., ar grozījumiem līdz 10.06.2008.
12. LR likums „Aizsargjoslu likums”, 05.02.1997., ar grozījumiem līdz 06.03.2008.
13. LR MK noteikumi Nr.804 „Noteikumi par augšnes un grunts kvalitātes normatīviem”, 25.10.2005.
14. LR MK noteikumi Nr.588 „Noteikumi par gaisa kvalitāti”, 21.10.2003., ar grozījumiem līdz 25.07.2006.
15. LR MK noteikumi Nr.379 „Kārtība, kādā novēršama, ierobežojama un kontrolējama gaisu piesārņojošo vielu emisija no stacionāriem piesārņojuma avotiem”, 20.08.2002., ar grozījumiem līdz 11.08.2008.
16. LR likums „Sugu un biotopu aizsardzības likums”, 16.03.2000., ar grozījumiem līdz 26.10.2006.
17. LR MK noteikumi Nr.45 „Mikroliegumu izveidošanas, aizsardzības un apsaimniekošanas noteikumi”, 30.01.2001., ar grozījumiem līdz 31.05.2005.
18. LR MK noteikumi Nr.153 „Noteikumi par Latvijā sastopamo Eiropas Savienības prioritāro sugu un biotopu sarakstu”, 21.02.2006.

19. LR MK noteikumi Nr.421 „Noteikumi par īpaši aizsargājamo biotopu veidu sarakstu”, 05.12.2000., ar grozījumiem līdz 25.01.2005.
20. LR MK noteikumi Nr.396 „Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpašu aizsargājamo sugu sarakstu”, 14.11.2000., ar grozījumiem līdz 27.07.2004.
21. LR likums „Ūdens apsaimniekošanas likums”, 12.09.2002., ar grozījumiem līdz 31.05.2007.
22. LR MK noteikumi Nr.736 „Noteikumi par ūdens resursu lietošanas atļauju”, 23.12.2003., ar grozījumiem līdz 13.09.2005.
23. LR MK noteikumi Nr.118 „Noteikumi par virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti”, 12.03.2002., ar grozījumiem līdz 07.07.2008.
24. LR MK noteikumi Nr.34 „Noteikumi par piesārņojošo vielu emisiju ūdenī”, 22.01.2002., ar grozījumiem līdz 15.04.2008.
25. LR likums „Vides aizsardzības likums”, 14.02.2008.
26. LR MK noteikumi Nr.456 „Noteikumi par autoceļu valsts aizsardzību un kārtību, kādā ieviešami transportlīdzekļu satiksmes aizliegumi un ierobežojumi”, 15.12.1998., ar grozījumiem līdz 01.07.2006.
27. LR likums „Par kultūras pieminekļu aizsardzību”, 12.02.1992., ar grozījumiem līdz 28.04.2005.
28. LR likums „Dzīvnieku aizsardzības likums”, 01.01.2000., ar grozījumiem līdz 20.12.2007.
29. LR MK noteikumi Nr.5 „Lauksaimniecības dzīvnieku vispārīgās labturības prasības”, 02.01.2008.
30. LR MK noteikumi Nr.152 „Cūku labturības prasības”, 23.03.2004., ar grozījumiem līdz 27.02.2007.

Citi dokumenti un literatūras avoti:

31. Bauskas rajona teritorijas plānojums 2003. – 2015. gadam.
32. Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas aģentūras mājas lapa www.meteo.lv, www.lvgma.gov.lv
33. Latvijas virszemes ūdeņu kvalitātes pārskats 2006, LVĢMA.
34. I.Dzilna. Vidus Baltijas pazemes ūdeņu resursi, sastāvs un dinamika. Rīga, Zinātne, 1970 (krievu val.)
35. www.karte.lad.gov.lv
36. www.copeslapa.lv
37. Latvijas PSR hidroģeoloģija. XXXI sējums. Maskava, 1967.
38. Dabas aizsardzības pārvaldes mājas lapa www.dap.gov.lv.
39. Vides informācijas sistēmas mājas lapa <http://vdc2.vdc.lv:8998/index.html>
40. Emissions From Animal Feeding Operations. U.S. Environmental Protection Agency. Emission Standards Division; Office of Air Quality Planning and Standards; 2001
41. EMEP/CORINAIR Emission Inventory Guidebook. European Environment Agency; 2005

42. Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC). Reference Document on Best Available Techniques for intensive rearing on Poultry and Pigs. European Comission; 2003
43. Air Pollution from Swine Priduction Facilities Differing in Waste Management Practice. James A. Zahn, Jerry L. Hatfield, Young S. Do, Alan A. DiSpirito; 2000.
44. Practical Approaches to Odour Control. Larry D. Jacobson; 1930.
45. Integrēta piesārņojuma novēršana un kontrole (IPNK). Atsauces dokuments par labākajiem pieejamajiem tehniskajiem paņēmieniem Intensīvai cūku un mājputnu audzēšanai. Eiropas Komisija; 2003.
46. <http://www.lenntech.com/table.htm>
47. LVL ISO 9613-2:2004 „Akustika – Skaņas vājinājums, tai izplatoties ārējā vidē- 2.daļa: Vispārīgā aprēķina metode”.
48. Borisovskis A.M. Klimatiskie apstākļi Latvijas teritorijā. Rīga; Valsts galvenā Hidrometeoroloģijas pārvalde, 1988.
49. Meirons Z., Misāns J., Mūrnieks A. Latvijas ģeoloģiskā karte. Rīga, Valsts ģeoloģijas dienests.

PIELIKUMI

Pielikums Nr.1 – Ietekmes uz vidi novērtējuma programma; Atzinums par ietekmes uz vidi novērtējuma Darba ziņojumu

Pielikums Nr.2 – Teritorijas Ģenplāns

Pielikums Nr.3 – Latvijas vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas aģentūras sniegtā izziņa – vēstule Nr. 4-6/1987.

Pielikums Nr.4 – Urbumu apraksti; ģeoloģiskie šķērs griezumā

Pielikums Nr.5 – Laboratorijas testēšanas pārskati

Pielikums Nr.6 – Latvijas vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas aģentūras sniegtā izziņa – vēstule Nr. 4-6/1842

Pielikums Nr.7 – Tuvākās aizsargājamās dabas teritorijas Lietuvas Republikā, Biržu rajonā

Pielikums Nr.8 – Eksperta atzinums (slēdziens) par bioloģisko izpēti; Eksperta ornitologa atzinums (slēdziens)

Pielikums Nr.9 – Gaisu piesārņojošo vielu izkliedes kartes

Pielikums Nr.10 – Trokšņa izplatības prognozes pārskats

Pielikuma Nr.11 – Līgumi par šķidrmēsli izvešanu un to izkliedi

Pielikums Nr.12 – Sākotnējās sabiedriskās apspriešanas protokols un Darba ziņojuma sabiedriskās apspriešanas protokols

Pielikums Nr.13 – VAS „Latvijas Valsts ceļi” Centra reģiona Bauskas nodaļas izsniegtie Tehniskie noteikumi

Pielikums Nr.14 – Atzinuma par Darba ziņojumu prasību izpildes analīze