**Zaļie ieguldījumi (klimata, enerģijas ietaupījuma un risku mazināšanas, vides)**

**Atbalsts lauksaimniekiem KLP stratēģiskā plāna intervencē – ieguldījumi lauku saimniecībās**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mērķis/rādītāji** | **NEKP/Gaisa plāna mērķi 2030.gadam** | **Laukkopība** | **Lopkopība** | **Dārzkopība** |
| **Precīzo tehnoloģiju izmantošana, minerālmēslu un AAL lietošanas samazinājumam** |
| *Rādītāji emisiju samazinājuma aprēķinam:** platību (ha), kas tiek mēslota ar precīzajām tehnoloģijām;
* N patēriņu (kg) ar precīzajām tehnoloģijām apsaimniekotajā platībā
* saimniecību skaits

*KLP SP ietveramie rādītāji:***R.3 Digitālā lauksaimniecība:** Saimniecību īpatsvars, kas guvuši atbalstu KLP ietvarā digitālām saimniekošanas tehnoloģijām **R16a Ar klimatu saistītie ieguldījumi:** to saimniecību daļa, kuras gūst labumu no KLP ieguldījumu atbalsta, kas veicina klimata pārmaiņu mazināšanu un pielāgošanos tām, kā arī atjaunojamās enerģijas vai biomateriālu ražošanai | * *Laukkopība* - 2. klasteris (intensīvas graudkopības saimniecības) – 164 saimniecības/ 65 478 ha

*Plānos definētais mērķis emisiju samazinājuma izpildei (minimālais apmērs), tomēr attiecīgie ieguldījumi var tikt īstenoti plašāk laukkopībā, kā arī lopkopībā un dārzkopībā* | * Tehnika **bezapvērses tehnoloģijai** (*min-till, strip till un no-till*/tiešā sēja):
	+ Tiešās sējas sējmašīna
	+ StripTill sējmašīna
	+ Kombinētā sējmašīna (sējmašīna kombinācijā ar pasīvo augsnes apstrādes agregātu, sēklas un mēslojuma vienlaicīga iestrāde)
	+ Garpirkstu atsperzaru ecēšas
	+ Rindstarpu kultivatori
	+ Kombinētie augsnes apstrādes agregāti (kultivēšana, diskošana, pievelšana)
* Iekārtas un/vai aprīkojums **precīzo tehnoloģiju izmantošanai** laukkopībā minerālmēslu un AAL patēriņa samazinājumam:
	+ Programmatūra
	+ ISOBUS termināļi
	+ GPS uztvērēji un aprīkojums
	+ Precīzās stūrēšanas iekārtas
	+ Slāpekļa sensori un aprīkojums
	+ Smidzinātāju vadības aprīkojums (t.sk. ar maināmu devu nodrošināšanu)
	+ Minerālmēslu izkliedētāju vadības aprīkojums (t.sk. ar maināmu devu nodrošināšanu)
	+ Spektometri
	+ Šķidrmēslu cisternu vadības aprīkojums
	+ Sējmašīnu vadības aprīkojums
	+ Graudaugu novākšanas kombainu aprīkojums
	+ Roboti
 | * *Tehnika, iekārtas un aprīkojums no laukkopības sadaļas, t.sk. zālāju atjaunošanai*
 | * Tehnika un aprīkojums precīzo tehnoloģiju izmantošanai minerālmēslu un AAL samazinājumam:
	+ pilienu laistīšana, ar precīzu minerālmēslojuma un AAL lietojumu;
	+ roboti – precīza izsmidzināšana, mēslošana,
	+ nezāļu apkarošanas roboti
* *tehnika, iekārtas un aprīkojums no laukkopības sadaļas*
 |
| **Precīzo tehnoloģiju izmantošana lopkopībā** |
| *Rādītāji emisiju samazinājuma aprēķinam:** Izslaukums
* Barības sagremojamība
* saimniecību skaits

*KLP SP ietveramie rādītāji:***R.3 Digitālā lauksaimniecība:** Saimniecību īpatsvars, kas guvuši atbalstu KLP ietvarā digitālām saimniekošanas tehnoloģijām **R16a Ar klimatu saistītie ieguldījumi:** to saimniecību daļa, kuras gūst labumu no KLP ieguldījumu atbalsta, kas veicina klimata pārmaiņu mazināšanu un pielāgošanos tām, kā arī atjaunojamās enerģijas vai biomateriālu ražošanai | * *Lopkopība* - barības devu kvalitāte - 18 475 slaucamās govis - 3. klasteris (vidēji lielas dzīvniekus laiž ganībās), 4. klasteris (bioloģiskās saimniecības), 5. klasteris (piemājas saimniecības) - Indikatīvi pasākums varētu tikt ieviests 50% no visām slaucamām govīm, kas tiek audzētas 3., 4. un 5. klastera saimniecībās –
* *Barības devu plānošana –* 29 540 slaucamās govis – 1.klāsteris 10%, 3.un4.klāsteris – 50%
 |  | * Iekārtas un aprīkojums precīzo tehnoloģiju izmantošanai lopkopībā, uzlabojot barības kvalitāti, t.sk. kopproteīna samazināšanai, sagremojamības palielināšanai, un barības devu plānošanu un nodrošināšanu:
	+ precīza barošana (t.sk. ēdināšanas roboti – barotāji, piestūmēji/rušinātāji,), barības dalītājs,
	+ lopbarības sagatavošanas tehnoloģijas t.sk. kombinētās spēkbarības ražošanas iekārtas,
	+ barības kvalitātes kontroles laboratorijas iekārtas (barības paraugu testēšanas iekārtas)
	+ precīzās slaukšanas iekārtas – automatizētas slaukšanas sistēma
	+ piena kvalitātes testēšanas iekārtas
	+ Ganāmpulka vadības un monitoringa sistēmas (veselības un ruminācijas ausu un kakla sensori, programma un nepieciešamās iekārtas)
 |  |
|  | * Barības devu aprēķināšanas sistēmas programmas, kas būtu izmantojama lauksaimniekiem
* Govju aktivitātes mērītāji (gan ap kāju, gan ap kaklu), t.sk. programmatūra un nepieciešamās iekārtas*.*
* Sensoru tehnoloģiju ieviešana govju slimību (tesmeņa, vielmaiņas, reproduktīvās) agrīnai diagnostikai
 |  |
| **Kūtsmēslu apsaimniekošana** |
| *Rādītāji emisiju samazinājuma aprēķinam:** platība (ha), kurā organiskais mēslojums tiek iestrādāts ar tiešās iestrādes tehnoloģijām;
* ar tiešo iestrādi iestrādātai organiskā mēslojuma daudzums (t).
* šķidrmēslu krātuvju skaits, tilpums, veids;
* šķidrmēslu krātuvju skaits un to tilpums, kas tiek nosegts, seguma materiāls.
* saimniecību skaits

**R16a Ar klimatu saistītie ieguldījumi:** to saimniecību daļa, kuras gūst labumu no KLP ieguldījumu atbalsta, kas veicina klimata pārmaiņu mazināšanu un pielāgošanos tām, kā arī atjaunojamās enerģijas vai biomateriālu ražošanai | * 1. klastera (intens. dzīvn. iekštelpu novietnēs) – 345 saimniecības/ 171 100 ha

Slaucamās govis – 10 000Cūkas – 27 000* 3.klastera saimniecības – (dzīvniekus gana)

Slaucamās govis - 16 000Kopā – 188 200 ha + 59 622 haplatību (ha), kurā organiskais mēslojums tiek iestrādāts ar tiešās iestrādes tehnoloģijām;  ar tiešo iestrādi iestrādātai organiskā mēslojuma daudzums (t).  | * Mašīnas **tiešai organiskā mēslojuma iestrādei** (šķidrmēsli):
	+ Šķidrmēslu izkliedes cisternas
	+ Pakaišu kūtsmēslu izkliedētāji
	+ Cauruļvadu sistēmas šķidrmēslu transportēšanai
	+ Starpkrātuves
	+ Šķidrmēslu cisternu aprīkojums:
		- Uzkares sistēmas
		- Izkliedēšanas sistēmas ar inžektoru tipa iestrādes lemesīšiem
		- Izkliedēšanas sistēmas, kas uzmontētas uz augsnes apstrādes mašīnām
		- Izkliedēšanas sistēmas ar nokarenām caurulēm
		- Izkliedēšanas sistēmas ar kūtsmēslu skābināšanas iespējām
	+ Sērskābes mucas, skābināšanas aprīkojums
 | * Mašīnas **tiešai organiskā mēslojuma iestrādei** (šķidrmēsli):
	+ Šķidrmēslu izkliedes cisternas
	+ Pakaišu kūtsmēslu izkliedētāji
	+ Cauruļvadu sistēmas šķidrmēslu transportēšanai
	+ Starpkrātuves
	+ Kūtsmēslu savākšanas roboti
	+ Šķidrmēslu cisternu aprīkojums:
		- Uzkares sistēmas
		- Izkliedēšanas sistēmas ar inžektoru tipa iestrādes lemesīšiem
		- Izkliedēšanas sistēmas, kas uzmontētas uz augsnes apstrādes mašīnām
		- Izkliedēšanas sistēmas ar nokarenām caurulēm
		- Izkliedēšanas sistēmas ar kūtsmēslu skābināšanas iespējām
	+ Sērskābes mucas, skābināšanas aprīkojums
 | * Mašīnas **tiešai organiskā mēslojuma iestrādei** (šķidrmēsli):
	+ Šķidrmēslu izkliedes cisternas
	+ Pakaišu kūtsmēslu izkliedētāji
	+ Cauruļvadu sistēmas šķidrmēslu transportēšanai
	+ Starpkrātuves
	+ Šķidrmēslu cisternu aprīkojums:
		- Uzkares sistēmas
		- Izkliedēšanas sistēmas ar inžektoru tipa iestrādes lemesīšiem
		- Izkliedēšanas sistēmas, kas uzmontētas uz augsnes apstrādes mašīnām
		- Izkliedēšanas sistēmas ar nokarenām caurulē
		- Izkliedēšanas sistēmas ar kūtsmēslu skābināšanas iespējām
	+ Sērskābes mucas, skābināšanas aprīkojums
 |
| 1.klasters (intensīvas, dzīvniekus tur novietnēs) – slaucamās govis – 60 000, cūkas – 153 000 |  | * Šķidro kūtsmēslu krātuvju nosegšana (*betona pārsegums, teltsveida pārklājums)*
 |  |
| * 1. klastera (intensīvas jauktas specializācijas saimniecības, kas lauksaimniecības dzīvniekus pamatā tur iekštelpu novietnēs)
* 3.klastera saimniecības – (jauktas saimniecības, kas dzīvniekus gana)

**visas saimniecības, kurām ir lagūnas** |  | * Kūtsmēslu krātuvju būvniecība atbilstoši jaunākajām tehnoloģijām – **cilindrisko kūtsmēslu krātuvju būvniecība** (*īpaši situācijā, ja nojauc lagūnu un būvē jaunu*)
 |  |
| 33 tūkst. liellopi43 tūkst. cūkas |  | * Iekārtas un aprīkojums kūtsmēslu separēšanai (atdala cieto frakciju, izmanto mēslošanai)
 |  |
| **Citi emisiju mazinošie pasākumi** |
| *Rādītāji emisiju samazinājuma aprēķinam:** Bioloģisko slaucamo govju skaits
* Izveidoti jauni augļu dārzi (ha)
* Ilggadīgie stādījumi organiskās augsnēs
* saimniecību skaits

**R16a Ar klimatu saistītie ieguldījumi:** to saimniecību daļa, kuras gūst labumu no KLP ieguldījumu atbalsta, kas veicina klimata pārmaiņu mazināšanu un pielāgošanos tām, kā arī atjaunojamās enerģijas vai biomateriālu ražošanai | 4.klasteris (BL) - 33 350 bioloģiskās slaucamās govis | * Bioloģiskiem – kūtsmēslu izkliedētāji
 | * Bioloģiskā piena lopkopība - jaunu novietņu būvniecība, esošo pārbūve
 |  |
|  |  | * Emisiju mazinošā lopkopības novietne (*LLKC izstrādāts pilns būvprojekts 50 slaucamām govīm, kūtsmēslu krātuve zem kūts*)
* Rekuperācijas sistēmas izbūve
* Emisiju mazinošo elementu iekļaušana novietņu būvniecībā – slīpā grīda ar urīna savākšanas renēm ejās, speciālo redeļu grīdu ierīkošana, siltinātie jumti.
 |  |
|  |  | * Labturības prasībām piemērotu jaunu novietņu būvniecība vai pārbūve, t.sk. ventilācija, gaisa mitrināšana, guļvietu labiekārtošana
* Pastaigu laukumu izveide
 |  |
| Izveidot jaunus dārzus - 300 ha |  |  | * Ieguldījumi jaunu augļu dārzu izveidei – stādi, žogi
 |
|  |  |  | * Ilggadīgie stādījumi vēsturiski izmantoto kūdras ieguvju rekultivācijai/organiskajās augsnēs
 |
|  |  | * Ganību ierīkošana (aploki) pagarinātai vai porcijveida ganīšanai – elektriskie gani, dzirdināšanas un piebarošanas aprīkojums
 |  |
|  |  | * Skābbarības uzglabāšanas laukumu un tranšeju izbūve
* Cietmēslu/kompostēšanas laukumu izbūve vai pārbūve
 |  |
| **Energoefektivitāte - enerģijas lietderīga izmantošana** |
| *Nepieciešamie rādītāji:** enerģijas ietaupījums (MWh gadā)
* saimniecību skaits

*Nepieciešams energoaudits pirms un pēc darbību veikšanas***R16a Ar klimatu saistītie ieguldījumi:** to saimniecību daļa, kuras gūst labumu no KLP ieguldījumu atbalsta, kas veicina klimata pārmaiņu mazināšanu un pielāgošanos tām, kā arī atjaunojamās enerģijas vai biomateriālu ražošanai | *Enerģētikas pamatnostādņu mērķis palielināt energoefektivitāti par 20%**Energoefektivitāte ir relatīvs enerģijas daudzums, kas raksturo konkrētās ēkas apkurei, ventilācijai, dzesēšanai, apgaismojumam un karstā ūdens apgādei nepieciešamās enerģijas patēriņu ēkas tipam raksturīgos ekspluatācijas apstākļos* | * Energoefektivitāte būvēs, kur iespējams regulēt to
* Investīcijas apgaismojuma, ražošanas līniju u.c. ierīču vai iekārtu, kuru darbināšanai tiek patērēta enerģija, energoefektivitātes paaugstināšanai vismaz par 20 %
* Graudu kaltes ar rekuperācijas sistēmu vai kas tiek apkurinātas ar atjaunojamiem resursiem
 | * Energoefektivitāte būvēs, kur iespējams regulēt to
* Investīcijas apgaismojuma, ražošanas līniju u.c. ierīču vai iekārtu, kuru darbināšanai tiek patērēta enerģija, energoefektivitātes paaugstināšanai vismaz par 20 %
* Caurspīdīgie jumti lopu novietnēs, kam lopi stāv visu laiku novietnē
* Rekuperācijas sistēmu izbūve lopu novietnēs
 | * Energoefektivitāte būvēs, kur iespējams regulēt to (augļu un dārzeņu noliktavas)
* Investīcijas apgaismojuma, ražošanas līniju u.c. ierīču vai iekārtu, kuru darbināšanai tiek patērēta enerģija, energoefektivitātes paaugstināšanai vismaz par 20 %
* Apsildāmas un ar energoefektīvām augu gaismošanas sistēmām aprīkotas siltumnīcas*.*
 |
| **Atjaunojamās enerģijas ražošana (AER) pašpatēriņam –** *lieto saimniecības vajadzībām gada griezumā* |
| *Nepieciešamie rādītāji:** saimniecību skaits
* saražotās enerģijas apjoms

**R16a Ar klimatu saistītie ieguldījumi:** Saimniecību īpatsvars, kuras gūst labumu no KLP ieguldījumu atbalsta, kas veicina klimata pārmaiņu mazināšanu un pielāgošanos tām, kā arī atjaunojamās enerģijas vai biomateriālu ražošanai |  | * Iekārtas un aprīkojums AER (*biokurināmais, saule, vējš, ģeotermālais, siltumsūknis*) *siltumenerģijas, elektroenerģijas ražošanai izmantošanai esošajās* ražošanas būvēs *(t.sk. siltumnīcās) apkurei, dzesēšanai, elektroapgādei*, kā arī būvējot jaunas būves
 | * Iekārtas un aprīkojums AER (*biokurināmais, saule, vējš, ģeotermālais, siltumsūknis*) *siltumenerģijas, elektroenerģijas ražošanai izmantošanai esošajās* ražošanas būvēs *(t.sk. siltumnīcās) apkurei, dzesēšanai, elektroapgādei*, kā arī būvējot jaunas būves
 | * Iekārtas un aprīkojums AER (*biokurināmais, saule, vējš, ģeotermālais, siltumsūknis*) *siltumenerģijas, elektroenerģijas ražošanai izmantošanai esošajās* ražošanas būvēs *(t.sk. siltumnīcās) apkurei, dzesēšanai, elektroapgādei*, kā arī būvējot jaunas būves
 |
|  | * Esošās tehnikas pārbūve, lai nodrošinātu alternatīvās enerģijas izmantošanu - aprīkotas ar hibrīda, elektrības, biogāzes, CNG, ūdeņraža šūnu un citiem alternatīvo enerģijas avotu dzinējiem
 | * Esošās tehnikas pārbūve, lai nodrošinātu alternatīvās enerģijas izmantošanu - aprīkotas ar hibrīda, elektrības, biogāzes, CNG, ūdeņraža šūnu un citiem alternatīvo enerģijas avotu dzinējiem
* Apkures katlu uzstādīšana, kuros par kurināmo izmanto putnu radītos kūtsmēslus (CO2 neitrāls pasākums, gāzes apkures aizvietošana)
 | * Esošās tehnikas pārbūve, lai nodrošinātu alternatīvās enerģijas izmantošanu - aprīkotas ar hibrīda, elektrības, biogāzes, CNG, ūdeņraža šūnu un citiem alternatīvo enerģijas avotu dzinējiem
 |
| **Risku mazināšana/ pielāgošanās klimata pārmaiņām** |
| *Nepieciešamie rādītāji:** saimniecību skaits
* atbalstīto darbību skaits

**R16a Ar klimatu saistītie ieguldījumi:** Saimniecību īpatsvars, kuras gūst labumu no KLP ieguldījumu atbalsta, kas veicina klimata pārmaiņu mazināšanu un pielāgošanos tām, kā arī atjaunojamās enerģijas vai biomateriālu ražošanai |  | * Meteostacijas un tehnoloģijas vides monitorēšanai*, droni,* liela darbības rādiusa bezvadu sensori
 | * Meteostacijas un tehnoloģijas vides monitorēšanai*, droni,* liela darbības rādiusa bezvadu sensori
 | * Virszemes pret salnu laistīšana, ūdens krātuvju izveide, arī ziemas, pavasaru ūdens uzkrāšana, dziļurbumu ierīkošana, spiču ierīkošana
* Pretsalnu aizsardzības sistēmas (gaisa maisīšanas torņi, miglas ģeneratori), krusas aizsargtīkli, lietus aizsarg pārklāji (mobili jumti tikai uz vagām)
* Pretinsektu tīkli, plēves segumi, tuneļi
* Meteostacijas un tehnoloģijas vides monitorēšanai, *droni,* liela darbības rādiusa bezvadu sensori
* Laistīšanas iekārtas
 |
| **Ūdens resursu efektīva izmantošana, barības vielu noteces samazināšana**  |
| *Nepieciešamie rādītāji:** saimniecību skaits
* izveidoto platību ha

**R.23 Ar dabas resursiem saistītie ieguldījumi:** Saimniecību īpatsvars, kas gūst labumu no KLP ieguldījuma atbalsta saistībā ar dabas resursu aprūpi |  | * Mitrzemju izveidošana
* Iekārtas un aprīkojums efektīvai ūdens resursu izmantošanai, atkārtotai izmantošanai
* Kompaktas notekūdeņu attīrīšanas iekārtas
 | * Mitrzemju izveidošana
* Iekārtas un aprīkojums ūdens resursu izmantošanai efektīvai un atkārtotai izmantošanai
* Kompaktas notekūdeņu attīrīšanas iekārtas
 | * Mitrzemju izveidošana
* Iekārtas un aprīkojums ūdens resursu izmantošanai efektīvai un atkārtotai izmantošanai
* Kompaktas notekūdeņu attīrīšanas iekārtas
 |
| **Bioloģiskā daudzveidība** |
| *Nepieciešamie rādītāji:** saimniecību skaits
* atjaunoto platību ha un atbalstīto darbību skaits

**R.27a Ar bioloģisko daudzveidību saistītie ieguldījumi:** Saimniecību īpatsvars, kuras gūst labumu no KLP ieguldījumu atbalsta, kas veicina bioloģisko daudzveidību |  | * ES nozīmes biotopu atjaunošana
* Žogi, tehnikas vienības/aprīkojums, kas mazinātu putnu un mazo dzīvnieku bojāeju (dažādas atbaidīšanas ierīces kā papildaprīkojums – dzīvnieku detektori, atbaidīšanas ierīces – papildaprīkojums tehnikai)
 | * ES nozīmes biotopu atjaunošana
* Žogi, tehnikas vienības/aprīkojums, kas mazinātu putnu un mazo dzīvnieku bojāeju (dažādas atbaidīšanas ierīces kā papildaprīkojums – dzīvnieku detektori, atbaidīšanas ierīces – papildaprīkojums tehnikai)
 | * ES nozīmes biotopu atjaunošana
* Žogi, tehnikas vienības/aprīkojums, kas mazinātu putnu un mazo dzīvnieku bojāeju (dažādas atbaidīšanas ierīces kā papildaprīkojums – dzīvnieku detektori, atbaidīšanas ierīces – papildaprīkojums tehnikai)
 |