

# PROJEKTA

Alternatīvas biomasas izmantošanas iespējas zālāju bioloģiskās daudzveidības un ekosistēmu pakalpojumu uzturēšanai (LIFE GRASSSERVICE, NR LIFE12 BIO/LV/001130)

## PROJEKTA AKTIVITĀŠU SOCIĀLEKONOMISKO IETEKMJU MONITORINGS

### 2.daļa - novērtējums

**Dokuments ir daļa no pētījuma „Ekonomiskās analīzes pētījums  
GRASSSERVICE projektam: „Alternatīvas biomasas izmantošanas  
sociālekonomisko ietekmju monitorings Siguldas un Ludzas novados”**

Izstrādāja: VB LIMITED, Reģ. Nr. 43603049743

Pasūtītājs: Biedrība „Baltijas Vides Forums”, reģ. Nr. 40008075450



Latvijas vides  
aizsardzības fonda  
administrācija

**2017**

## Saturs

Saturs.....	2
Saīsinājumi.....	3
Ievads.....	4
1 Novērtējumā izmantotā informācija .....	5
1.1 Statistikas dati .....	5
1.2 Aptaujas dati un ekspertu intervijas.....	5
1.3 Projekta aktivitāšu atskaites.....	6
2 Novērtējuma īstenošanas gaita un metožu pielietojums.....	6
2.1 Izvēlētās pieejas raksturojums .....	6
2.2 Novērtējuma īstenošanas gaita .....	7
2.2.1 Rādītāji, kas raksturo pilotteritoriju vispārējo sociālekonomisko attīstību .....	8
2.2.2 Ietekme uz ekonomikas diversifikāciju un nodarbinātības iespējām .....	8
2.2.3 Ietekme uz iedzīvotāju labklājību .....	9
2.2.4 Ietekme uz sabiedrības izpratni par ainavas vērtību .....	9
2.2.5 Projekta aktivitāšu grupējums pēc to iespējamās ietekmes .....	9
3 Datu analīze .....	11
3.1 Sociālekonomiskās situācijas vispārējs raksturojums projekta teritorijās .....	11
3.2 Ekonomikas diversifikācija un nodarbinātības iespējas .....	13
3.2.1 Ietekme uz iedzīvotāju labklājību .....	21
3.2.2 Ietekme uz sabiedrības izpratni par ainavas vērtību .....	26
Kopsavilkums.....	30
Summary.....	35

## Saīsinājumi

BDUZ – Bioloģiskās daudzveidības uzturēšana zālajos  
BVZ – Bioloģiski vērtīgie zālāji  
CSP – Centrālā statistikas pārvalde  
DAP – Dabas aizsardzības pārvalde  
EUR – euro  
LAD – Lauku atbalsta dienests  
LIZ – lauksaimniecībā izmantotā zeme  
LM – Labklājības ministrija  
NAP – Latvijas Nacionālais attīstības plāns 2014. – 2020.gadam  
NĪ – Nekustamais īpašums  
NVA – Nodarbinātības valsts aģentūra  
TIC – Tūrisma informācijas centrs  
RTU – Rīgas Tehniskā universitāte  
SIA – sabiedrība ar ierobežotu atbildību  
VID – Valsts ieņēmumu dienests  
VPM – Vienotais platību maksājums

## Ievads

Projekta „Alternatīvas biomasas izmantošanas iespējas zālāju bioloģiskās daudzveidības un ekosistēmu pakalpojumu uzturēšanai” mērķis ir nodrošināt bioloģiski vērtīgu zālāju uzturēšanu un apsaimniekošanu, veicinot alternatīvas, ekonomiski ilgtspējīgas pieejas zālāju biomasas izmantošanai, kā arī veidot sadarbības modeļus starp zemniekiem, uzņēmējiem un vietējām pašvaldībām.

Projekts īstenots divās Latvijas pašvaldībās, vietējā līmenī: Siguldas un Ludzas novados (tekstā: projekta teritorijas, arī pilotteritorijas).

Projekta īstenošanai atbilstīgi mērķim definēti šādi uzdevumi:

- novērtēt zālāju ekosistēmu bioloģisko un ekoloģisko vērtību, kā arī zālāju biomasas apjomu projekta teritorijās: Siguldas un Ludzas novados;
- novērtēt zālāju izmantošanas potenciālu projekta teritorijās;
- izstrādāt konkrētajām teritorijām piemērotus tehniskos risinājumus zālāju apsaimniekošanai un biomasas ekonomiski ilgtspējīgai izmantošanai;
- veikt zālāju atjaunošanas pasākumus pilotteritorijās;
- iepazīstināt vietējos uzņēmējus un zemniekus ar alternatīvām iespējām biomasas izmantošanai;
- izveidot kontaktus un sadarbības tīklus starp zemes īpašniekiem un uzņēmējiem, kas saistīti ar zālāju biomasas pārstrādi un/vai izmantošanu enerģijas ražošanā;
- demonstrēt praksē alternatīvos risinājumus un tehnoloģiskās iespējas plašam ieinteresēto pušu lokam, tādējādi veicinot alternatīvu biomasas izmantošanas veidu un sadarbības modeļu pielietojumu cituviet.

Sociālekonomisko ietekmju monitorings ir projekta D2 aktivitāte. Tās īstenošanas mērķis ir novērot un vērtēt projekta aktivitāšu sociālekonomisko ietekmi projekta teritorijās un uz projektā iesaistītajām personām. Novērtējumā analizēta projekta aktivitāšu ietekme uz:

- ekonomikas diversifikāciju un nodarbinātības iespējām;
- iedzīvotāju labklājību;
- sabiedrības izpratni par ainavas vērtību.

Sociālekonomisko ietekmju monitorings īstenots trīs etapos:

- 1) izstrādāta novērtējuma metodoloģija un definēti rādītāji projekta aktivitāšu sociālekonomiskās ietekmes vērtēšanai un salīdzināšanai dinamikā;
- 2) apkopota informācija par rādītāju bāzes vērtībām pilotteritorijās un salīdzināmajās teritorijās uz projekta uzsākšanas brīdi;
- 3) apkopotas sociālekonomiskās ietekmes novērtēšanai izvirzīto rādītāju rezultatīvās vērtības pilotteritorijās un salīdzināmajās teritorijās projekta noslēguma posmā un veikta projekta radīto ieguvumu kvalitatīva un kvantitatīva analīze pie *bāzes un projekta īstenošanas scenārija*.

## 1 Novērtējumā izmantotā informācija

Projekta „Alternatīvas biomasas izmantošanas iespējas zālāju bioloģiskās daudzveidības un ekosistēmu pakalpojumu uzturēšanai” (turpmāk – LIFE GRASSSERVICE) īstenošanā iespējams izdalīt divus vertikālos (pašvaldība un lauku uzņēmēji) līmeņus un vienu horizontālo (dabas saglabāšana) perspektīvu, tādējādi sociālekonomiskie rādītāji projekta ietekmes novērtēšanai izvēlēti atbilstīgi iespējamās ietekmes līmeņiem un perspektīvai, un informācijas pieejamībai. Novērtējumā izmantoto sociālekonomiskās ietekmes rādītāju uzskaitījums sniegts 1.pielikumā. To bāzes un rezultatīvo vērtību iegūšanai izmantoti dažādi kvalitatīvās un kvantitatīvās informācijas avoti.

### 1.1 Statistikas dati

Aprēķinos un analizē izmantoti šādi statistikas dati par projekta teritorijām - Siguldas novadu un Ludzas novadu - un salīdzināmajām teritorijām - Ogres novadu un Krāslavas novadu:

- Centrālās statistikas pārvaldes (CSP) publiski pieejamie dati par pastāvīgo iedzīvotāju skaitu, iedzīvotāju ilgtermiņa migrācijas saldo novados, novadu platībām un iedzīvotāju blīvumu 2013. un 2017.g.;
- CSP publiski pieejamie dati par uzņēmumu (ekonomiski aktīvo tirgus sektora statistikas vienību) skaitu un ekonomisko aktivitāti novados 2013. un 2016.g.;
- CSP struktūrapsekojuma nepublicētie dati par lauku saimniecību skaitu novadā, lauku saimniecību specializācijas struktūru novadā 2013. un 2016.g., sagatavoti pēc pasūtījuma;
- Nodarbinātības valsts aģentūras (NVA) publicētie dati par bezdarbnieku skaitu novados 2013. un 2017.g.;
- Valsts ieņēmuma dienesta (VID) nepublicētie dati par novadā nodarbināto skaitu (vidēji gadā) un vidējiem ienākumiem uz nodarbināto (tostarp, lauksaimniecībā) novados 2014. un 2016.g.;
- Lauku atbalsta dienesta nepublicētie dati par lauksaimniecībā izmantojamo zemju, tostarp zālāju (t.sk., apsaimniekoto, neapsaimniekoto u.c.) platībām novadā 2013. un 2017.g.;
- Novada pašvaldību nepublicētie dati par lauku tūrisma pakalpojuma sniedzēju skaitu novadā un lauku tūristu skaitu gada laikā novadā 2013. un 2016.g.;
- Latvijas Republikas Labklājības ministrijas (LM) publicētie dati par personu skaitu, kam ir spēkā trūcīgas ģimenes (personas) statuss novadā 2013. un 2016.g.

### 1.2 Aptaujas dati un ekspertu intervijas

Lai radītu iespēju vērtēt projekta sociālekonomisko ietekmi detalizētākā līmenī, nekā to nodrošina vispārējās statistikas datu pieejamība, projekta pilotteritorijās Siguldas un Ludzas novados īstenotas lauku saimniecību vadītāju aptaujas 2014.gada pavasarī, lai iegūtu sociālekonomisko rādītāju bāzes vērtības, un šī pati aptauja atkārtota 2017.gada vasarā/rudenī, lai iegūtu novērtējumam nepieciešamo sociālekonomisko rādītāju rezultatīvās vērtības, fiksētu situāciju projekta noslēguma posmā un identificētu projekta īstenošanas laikā radušās izmaiņas pētāmajos rādītājos.

Aptaujas anketa pievienota novērtējumam kā 3.pielikums. Atbildes uz aptaujas jautājumiem sniegtas intervijas veidā, - gan 2014.gadā, gan 2017.gadā respondentu intervijas vadīja un

atbildes uz jautājumiem fiksēja Siguldas un Ludzas novada pašvaldību speciālisti, tādējādi līdz minimumam samazināts subjektīvās izpratnes un interpretācijas risks.

Ievērojot projekta tēmas saistību ar zālāju apsaimniekošanu un zāles kā biomasas ekonomiski lietderīgu izmantošanu, aptaujās intervēti lauku saimniecību vadītāji. 2014. gadā Siguldas novadā aptaujāti 94 saimniecību vadītāji, Ludzas novadā - 83 saimniecību vadītāji. Aptaujā piedalījušās dažādas pēc ekonomiskā lieluma saimniecības (ekonomisko lielumu norādījusi 1/3 daļa respondentu, no tiem 80% identificējuši sevi kā mazo saimniecību pārstāvjus). 2014. gada aptaujas respondenti atbilst projekta mērķgrupai - visu aptaujāto saimniecību apsaimniekošanā bijuši zālāji, tostarp Siguldas novadā 1259 ha zālāju platības, t.sk., 169.3 ha (13.4%) – BVZ, un Ludzas novadā aptaujātas saimniecības, kas apsaimnieko 781 ha zālāju platības, t.sk., 116.2 ha (14.9%) – BVZ.

2017.gadā Siguldas novadā aptaujāti 73 saimniecību vadītāji, Ludzas novadā - 77 saimniecību vadītāji. Tāpat kā 2014.gadā, pēc projekta īstenošanas aptaujā aptvertas dažādas pēc ekonomiskā lieluma saimniecības (ekonomisko lielumu norādījusi 1/3 daļa respondentu, no tiem 80% identificējuši sevi kā mazo saimniecību pārstāvjus). Arī 2017.gada aptaujas respondenti atbilst projekta mērķgrupai – 99% aptaujāto saimniecību apsaimniekošanā bijuši zālāji, tostarp Siguldas novadā aptaujāto saimniecību apsaimniekošanā norādīts 951 ha zālāju, Ludzas novadā – 1847 ha. 68% no respondentiem ir piedalījušies projekta aktivitātēs vai vismaz bijuši informēti par projekta norisi un tā piedāvātajām iespējām.

Aptaujās gūtā informācija novērtējumā izmantota tikai apkopotā veidā, iegūto rezultātu interpretācijai ir situāciju ilustrējošs raksturs, aptaujas rezultātus nav iespējams vispārināt.

Lai iegūtu ekspertu viedokli projekta aktivitāšu pašsvara novērtēšanai, kā arī bāzes un projekta īstenošanas scenāriju salīdzināšanai, 2017.gada decembrī veikta visu projekta partneru intervēšana.

### **1.3 Projekta aktivitāšu atskaite**

Vērtējot projekta aktivitāšu sociālekonomisko ietekmi, plaši izmantota projekta iekšējā informācija: informācija no projekta aktivitāšu atskaitēm un progresu ziņojumiem, kas publicēta projekta tīmekļa vietnē [grassservice.balticgrasslands.eu](http://grassservice.balticgrasslands.eu), informācija no projekta partneru sēdēm, projekta ietvaros organizētajiem informēšanas pasākumiem.

## **2 Novērtējuma īstenošanas gaita un metožu pielietojums**

### **2.1 Izvēlētās pieejas raksturojums**

Novērtējumā pēc iespējas izmantotas sociālekonomisku procesu analīzei atbilstīgas metodes. Novērtējuma metodoloģija izstrādāta projekta sākuma posmā, aprakstīta ziņojumā *Projekta aktivitāšu sociālekonomisko ietekmju monitorings 1.daļa* 2014.gadā un saskaņota ar pasūtītāju. Projekta īstenošanas gaitā metodoloģija papildināta ar atsevišķiem elementiem, kas pilnvērtīgāk ļauj sasniegt novērtējuma mērķi, tādēļ papildinātais novērtējuma īstenošanas gaitas un metožu pielietojuma izklāsts sniegts atkārtoti arī šajā ziņojumā.

Informācijas ieguvei izmantotas sekojošas metodes: dokumentu analīze, aptauja, ekspertu intervijas, kā arī statistikas datu apkopošana un grupēšana.

Novērtējuma mērķa sasniegšanai izstrādāta kompleksa metodiska pieeja, piemērojot laika rindu, salīdzināšanas un scenāriju metodi, kā arī novērtējot projekta aktivitātēm specifiskos rezultātos, iznākuma un ietekmes rādītājus:

- 1) definēti rādītāji, kuru vērtību izmaiņas projekta īstenošanas laikā varētu raksturot projekta ietekmi vietējā līmenī uz vispārējo sociālekonomisko attīstību, kā arī uz ekonomikas diversifikāciju un nodarbinātības dažādošanas iespējām, iedzīvotāju labklājību un sabiedrības izpratni par ainavas vērtību (1.pielikums);
- 2) projekta sākuma posmā (2014.gadā) apkopotas rādītāju bāzes vērtības, kas novērtējumā salīdzinātas ar projekta noslēguma posmā (2017.gadā) apkopotajām attiecīgo rādītāju rezultatīvajām vērtībām. Tādējādi projekta noslēguma posmā bija iespējams vērtēt izmaiņas izvēlētajos ekonomiku, nodarbinātību, iedzīvotāju labklājību un ainavas kvalitāti raksturojošos rādītājos saistībā ar attiecīgajā laika posmā konkrētajās teritorijās realizētajām projekta aktivitātēm;
- 3) lai raksturotu sociālekonomisko procesu dinamiku projekta teritorijās un ilustratīvi nodalītu projekta aktivitāšu iespējamo ietekmi šajās teritorijās no pārējām sociāli ekonomiskajām tendencēm valstī, virkne rādītāju (CSP, VID, LAD u.c., izņemot lauku saimniecību aptaujas un ekspertu intervijas) analizēti ne tikai projekta pilotteritorijās – Ludzas un Siguldas novados – bet arī kontroles teritorijās – Krāslavas un Ogres novados. Pieņemts, ka kontroles teritorijās sociālekonomisko procesu dinamika atspoguļo vispārējās tendences (*bāzes scenārijs*), savukārt projekta pilotteritorijās sociālekonomisko procesu dinamiku varētu būt ietekmējušas – ne tikai, bet tai skaitā, projekta aktivitātes (*projekta īstenošanas scenārijs*). Kā kontroles teritorijas izvēlētas pašvaldības – novadi, kas iespējami līdzīgas projekta pilotteritorijām (Siguldas novads salīdzinājumā ar Ogres novadu un Ludzas novads – ar Krāslavas novadu): salīdzinājumā ietvertajām administratīvajām teritorijām ir līdzīgs attālums līdz Rīgai, kā arī līdzīgs pļavu un ganību īpatsvars apsaimniekotajā LIZ platībā (2010. gadā), salīdzinošā vispārējā informācija pievienota 2.pielikumā. Tāpat kā projekta pilotteritorijās, arī kontroles novadu sastāvā ir pilsēta un vairāku pagastu administratīvās teritorijas;
- 4) *bāzes* un *projekta īstenošanas* scenāriju salīdzināšanai izmantotas izvirzīto rādītāju vērtību izmaiņas, kā arī ekspertu viedokļi par projekta aktivitāšu pašsvaru;
- 5) papildus scenāriju metodei, novērtējumā sniegts kvalitatīvs un, kur iespējams, kvantitatīvs projekta aktivitāšu specifisko rezultātu, iznākuma un ietekmes rādītāju vērtējums trīs ilgtspējīgas sociālekonomiskās attīstības dimensijās, t.i., ietekme uz ekonomikas diversifikāciju un nodarbinātības dažādošanas iespējām, iedzīvotāju labklājību un sabiedrības izpratni par ainavas vērtību.

## 2.2 Novērtējuma īstenošanas gaita

Projekta aktivitāšu sociālekonomiskās ietekmes novērtējums balstīts uz rādītāju vērtību izmaiņu analīzi projekta pilotteritorijās projekta īstenošanas laikā. Atbilstīgi monitoringa mērķim un novērtējuma tematiskajam aptvērumam, izstrādātas divas loģiskās matricas, lai:

- 1) sagrupētu izvirzītos sociālekonomiskās ietekmes rādītājus atbilstīgi novērtējuma tematiskajam aptvērumam;
- 2) sagrupētu projekta aktivitātes pēc to iespējamās ietekmes sfēras (tēmas).

### 2.2.1 Rādītāji, kas raksturo pilotteritoriju vispārējo sociālekonomisko attīstību

Teritorijas sociālekonomiskās attīstības ilgtspēja balstās uz līdzsvaru trīs savstarpēji saistītās dimensijās: ekonomiskajā, sociālajā un vides. Tādējādi, lai raksturotu sociālekonomisko procesu dinamiku projekta teritorijās un ilustratīvi nodalītu projekta aktivitāšu iespējamo ietekmi šajās teritorijās no pārējām sociāli ekonomiskajām tendencēm valstī, izvirzīti rādītāji, kas atbilst visām trim ilgtspējīgas attīstības dimensijām. Izvirzot rādītājus, ņemts vērā informācijas pieejamības ierobežojums, t.i., konkrētā rādītāja vērtībām bija jābūt pieejamām gan par projekta teritorijām (Siguldas un Ludzas novados), gan kontroles teritorijām (attiecīgi Ogres un Krāslavas novadiem), lai būtu iespējams nodrošināt rādītāju vērtību izmaiņu salīdzinājumu atbilstošajās teritorijās.

**2.1. tabula. Teritoriju raksturojošie vispārējie sociālekonomiskie rādītāji**

Nr.	Rādītājs	2013	2017
1	Novada platība, km <sup>2</sup>		
2	Pastāvīgo iedzīvotāju skaits		
3	Iedzīvotāju ilgtermiņa migrācijas saldo		
4	Iedzīvotāju blīvums (cilv./m <sup>2</sup> )		
5	Bezdarbnieku skaits		
6	Bezdarba līmenis, bezdarbnieki/iedzīvotāji darbības vecumā x 100		
7	Uzņēmumu skaits – ekonomiski aktīvās tirgus sektora statistikas vienības		
8	Ekonomiskā aktivitāte (uzņēmumu skaits uz 1000 iedz.)		
9	Nodarbināto skaits, vidēji gadā novadā		
10	Lauksaimniecībā nodarbināto skaits, vidēji gadā novadā		
11	Personu skaits, kam ir spēkā trūcīgas ģimenes (personas) statuss		
12	Kopējā LIZ, ha		
13	Kopējā zālāju platība, ha		
14	Ilggadīgie zālāji, ha		
15	Neapsaimniekoto zālāju īpatsvars kopējā zālāju platībā, % (pēc LAD datiem)		

**2.2. tabula. Rādītāji, kas raksturo lauku saimniecību specializāciju novados**

Nr.	Specializācija	Saimniecības novadā			
		skaits		īpatsvars, %	
		2013	2017	2013	2017
1	Lauku saimniecību skaits novadā				
2	Augkopības saimniecības (laukkopība, dārzenkopība, ilggadīgo kultūru audzēšana un jauktā augkopība)				
3	Piena lopkopība				
4	Ganāmo mājlopu audzēšana, izņemot piena lopkopību				
5	Cūkkopība un putnkopība				
6	Jauktā lopkopība				
7	Jauktā augkopība un lopkopība				

### 2.2.2 Ietekme uz ekonomikas diversifikāciju un nodarbinātības iespējām

Atkarībā no tā, cik plašas ir projekta aktivitātes, ir iespējama ietekme uz ekonomikas diversifikāciju un nodarbinātību konkrētajās teritorijās. Projekta aktivitāšu ietekme uz ekonomikas diversifikāciju un nodarbinātības iespējām pilotteritorijās vērtēta pašvaldību un lauku saimniecību līmenī. Papildus aprēķināts ekonomikas diversifikāciju un nodarbinātības iespējas ietekmējošo projekta aktivitāšu pašsvars, kā arī vērtēti projekta aktivitāšu specifiskie rezultātīvie, iznākuma un ietekmes rādītāji. Projekta aktivitātes tiek īstenotas vietējā līmenī, tomēr tiek sagaidīts, ka ilgtermiņā tās iekļaujas NAP 2020 izvirzītajās prioritātēs un, atbilstīgi īstenoto aktivitāšu mērogam, sekmē valsts attīstības stratēģisko mērķu sasniegšanu.



Ietekmes uz ekonomikas diversifikāciju un nodarbinātības iespējām novērtēšanai analizēti:

- 1) rādītāji, kas raksturo uzņēmēju savstarpējo sadarbību novadā (lauku saimniecību aptaujas 26.jaut.);
- 2) rādītāji, kas raksturo zālāju apsaimniekošanu, ar to saistītās ienākumu gūšanas iespējas (zālāju platības, ha, par kurām tiek saņemti atbalsta maksājumi, zālāju apsaimniekošana un biomasas izmantošana (lauku saimniecību aptaujas 5. un 8.jaut.), 1ha zālāja apsaimniekošanas (kā pakalpojums) izmaksas);
- 3) rādītāji, kas raksturo iespējas attīstīt jaunus vai paplašināt esošos saimnieciskās darbības virzienus.

### 2.2.3 Ietekme uz iedzīvotāju labklājību

Projekta aktivitāšu ietekme uz iedzīvotāju labklājību vērtēta gan no cilvēkresursu attīstības (zināšanu izplatība), gan dzīves apstākļu uzlabošanas viedokļa. Papildus aprēķināts iedzīvotāju labklājību ietekmējošo projekta aktivitāšu pašsvars, kā arī vērtēti projekta aktivitāšu specifiskie rezultātīvie, iznākuma un ietekmes rādītāji. Projekta aktivitātes tiek īstenotas vietējā līmenī, tomēr tiek sagaidīts, ka ilgtermiņā tās iekļaujas NAP 2020 izvirzītajās prioritātēs un atbilstīgi īstenoto aktivitāšu mērogam sekmē valsts attīstības stratēģisko mērķu sasniegšanu.

Ietekmes uz iedzīvotāju labklājību vērtēšanai analizēti:

- 1) rādītāji, kas raksturo ienākumu līmeni projekta teritorijās kopumā (vidējie bruto ienākumi uz nodarbināto novadā, tostarp lauksaimniecībā gadā, EUR/cilv.);
- 2) rādītāji, kas raksturo dzīves vides kvalitāti;
- 3) rādītāji, kas raksturo sociālo aktivitāti, līdzdalību projektā un zināšanu izplatību.

### 2.2.4 Ietekme uz sabiedrības izpratni par ainavas vērtību

Projekta ietekme uz sabiedrības izpratni par ainavas vērtību vērtēta ņemot vērā gan projekta mērķauditorijas subjektīvo vērtējumu, gan lauku tūrisma rādītājus, kas uzskatāms par netiešu ar ainavas kvalitāti saistītu rādītāju. 2017.gadā apkopotā nekustamā īpašuma vērtības noteikšanas speciālistu viedokļi par ainavas ietekmi uz nekustamā īpašuma vērtību, ieskicējot hedoniskās metodes (skaidrojums 3 pielikumā) elementu ainavas vērtēšanā. Papildus aprēķināts sabiedrības izpratni par ainavas vērtību ietekmējošo projekta aktivitāšu pašsvars, kā arī vērtēti projekta aktivitāšu specifiskie rezultātīvie, iznākuma un ietekmes rādītāji. Projekta aktivitātes tiek īstenotas vietējā līmenī, tomēr tiek sagaidīts, ka ilgtermiņā tās iekļaujas NAP 2020 izvirzītajās prioritātēs un atbilstīgi īstenoto aktivitāšu mērogam sekmē valsts attīstības stratēģisko mērķu sasniegšanu.

Ietekmes uz sabiedrības izpratni par ainavas vērtību vērtēšanai analizēti:

- 1) rādītāji, kas raksturo lauku tūrisma pakalpojuma pieejamību un attīstību;
- 2) rādītāji, kas raksturo sabiedrības izpratni par dabas daudzveidību un zālāju ekosistēmas sniegtajiem pakalpojumiem;
- 3) rādītāji, kas raksturo ainavas faktora ietekmi NĪ tirgus vērtības noteikšanā.

### 2.2.5 Projekta aktivitāšu grupējums pēc to iespējamās ietekmes

#### 2.3. tabula. Projektu aktivitāšu saistība ar sociālekonomiskās ietekmes novērtējuma tēmām

Aktivitātes nosaukums	Ietekme uz	
-----------------------	------------	--

	<b>ekonomikas diversifikāciju un nodarbinātību</b>	<b>iedzīvotāju labklājību</b>	<b>sabiedrības izpratni par ainavas vērtību</b>	<b>Izmaksas EUR aktivitātes īstenošanai</b>
A1 Zālāju biomasas resursu novērtējums projekta teritorijās	<b>X</b>		<b>X</b>	<b>100 618</b>
A2 Zālāju uzturēšanai pielietojamo pasākumu izvērtēšana	<b>X</b>	<b>X</b>		<b>244 531</b>
A3 Rīcības plāna izstrāde ilgtspējīgai zālāju biotopu apsaimniekošanai un biomasas izmantošanai	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>28 477</b>
A4 Tehniskās dokumentācijas/ iepirkumu organizēšana biomasas pārstrādes aprīkojuma pilnveidošanai/ iegādei*				<b>2 447</b>
C1 Sadarbības tīklu izveide zālāju apsaimniekošanai un to biomasas pārstrādei	<b>X</b>			<b>43 849</b>
C2 Biomasas ieguves un pārstrādes demonstrācijas pasākumi	<b>X</b>	<b>X</b>		<b>290 086</b>
D1 Projekta aktivitāšu ietekmes uz zālāju biotopiem monitorings*				<b>44 738</b>
D2 Projekta aktivitāšu sociālekonomisko ietekmju monitorings*				<b>11 931</b>
E1 Informatīvi semināri projekta teritorijas iedzīvotājiem		<b>X</b>	<b>X</b>	<b>15 154</b>
E2 Projekta publicitātes pasākumi		<b>X</b>	<b>X</b>	<b>38 357</b>
E3 Projekta rezultātu prezentēšana*				<b>19 442</b>
F1 Vispārējā projekta vadība*				<b>145 097</b>
F2 Pieredzes apmaiņa ar citiem projektiem		<b>X</b>	<b>X</b>	<b>25 318</b>
F3 Audits*				<b>14 001</b>
X – aktivitātei ir novērojama saistība *Aktivitātes vērstas uz projekta norises organizāciju un citu aktivitāšu norises nodrošināšanu				

### 3 Datu analīze

#### 3.1 Sociālekonomiskās situācijas vispārējs raksturojums projekta teritorijās

Sociālekonomiskās attīstības dinamiku raksturojošie rādītāji, to bāzes (2013. vai 2014.g.) un rezultatīvās vērtības (2017.vai 2016.g.) Siguldas, Ogres, Ludzas un Krāslavas novados apkopotas 3.1.-3.2.tabulās. Projekta GRASSSERVICE īstenošanas laikā Siguldas novadā pieaudzis iedzīvotāju skaits (par 1.2%) un līdz ar to apdzīvotības blīvums, kas nav raksturīga tendence kopumā Latvijā un netiek novērota arī Ogres novadā (patstāvīgo iedzīvotāju skaita kritums par 5.9%), kas izvēlēta Siguldas novadam kā kontroles teritorija *bāzes un projekta īstenošanas* scenāriju ilustratīvai nodalīšanai. Periodā no 2013.gada līdz 2017.gadam Siguldas novadā pieaudzis nodarbināto, tostarp lauksaimniecībā nodarbināto, skaits attiecīgi par 6.2% un 9.8%, kā arī par 19.4% pieaugusi ekonomiskā aktivitāte, 2016.gadā reģistrēti 96 uzņēmumi uz 1000 iedzīvotājiem. Arī Ogres novadā ir pieaudzis lauksaimniecībā nodarbināto skaits, tomēr palielinājums 2016.gadā salīdzinot ar 2014.gadu bijis par 7.4%, kas norāda uz mazāku izaugsmes tempu nekā tas novērots Siguldas novadā, tāpat nedaudz zemāks ir ekonomiskās aktivitātes līmenis – 2016.gadā Ogres novadā uz 1000 iedzīvotājiem reģistrētas 80 ekonomiski aktīvas tirgus sektora statistikas vienības, par 18.6% vairāk nekā 2013.gadā.

**3.1. tabula. Vispārējo sociālekonomisko attīstību raksturojošie rādītāji Siguldas un Ogres novados 2013. un 2017.gadā**

Nr.	Rādītājs	Siguldas nov.			Ogres nov.		
		2013	2017	Izmaiņas, %	2013	2017	Izmaiņas, %
1	Platība, km <sup>2</sup>	361	361	-	990	990	-
2	Pastāvīgo iedzīvotāju skaits	17 055	17 258	+1.2	35 531	33 448	-5.9
3	Iedzīvotāju ilgtermiņa migrācijas saldo	-5	-169		-561	-466	
4	Iedzīvotāju blīvums, cilv./km <sup>2</sup>	47	48	+2.1	36	34	-5.6
5	Bezdarbnieku skaits	647	536	-17.2	1156	791	-31.6
6	Bezdarba līmenis, bezdarbnieki/iedzīvotāji darbības vec. x 100	6.1	5*	-18.0	5.1	3.9*	-23.5
7	Nodarbināto skaits, vidēji gadā (2014. un 2016.g.)	10 025	10 648	+6.2	13 636	12 282	-9.9
8	Lauksaimniecībā nodarbināto skaits, vidēji gadā (2014. un 2016.g.)	246	270	+9.8	391	420	+7.4
9	Personu skaits, kam ir spēkā trūcīgās ģimenes (personas) statuss	1 103	337*	-69.4	2 444	1 197*	-51.0
10	Uzņēmumu skaits <sup>1</sup>	1 388	1 672	+21.3	2 410	2 723	+13.4
11	Ekonomiskā aktivitāte (uzņēmumu skaits uz 1000 iedz.)	80	96*	+19.4	68	80*	+18.6
12	Kopējā LIZ, ha	8 295	8 117	-2	24 751	24 615	-1
13	Kopējā zālāju platība, ha	4 615	4 466	-3	14 373	12 396	-14
14	Ilggadīgie zālāji, ha	2 827	3 448	+22	7 546	9 297	+23
15	Neapsaimniekoto zālāju īpatsvars kopējā zālāju platībā, %	0.3%	0.6%	x	1.5%	2.3%	x

<sup>1</sup> Ekonomiski aktīvās tirgus sektora statistikas vienības, t.sk., pašnodarbinātas personas, individuālie komersanti, komercsabiedrības, zemnieku un zvejnieku saimniecības  
\* informācija par 2016.gadu  
Avots: CSP (Nr.1-4, Nr.10); NVA (Nr.5 - 6); VID (Nr. 7 - 8); LM (Nr.9); LAD (Nr.12-15), autoru aprēķini

Lauksaimniecībā izmantotās zemes kopplatības (LAD informācija, 2017.g.) kopš 2013.gada gan Siguldas, gan Ogres novados svārstījušās dažu procentu robežās, savukārt kopējā zālāju platība

pēdējo četru gadu laikā abos novados sarukusi, Siguldas novadā uzrādot lēnāku samazināšanās tempu, kas neizslēdz iespējamu projekta GRASSSERVICE aktivitāšu ietekmi. Zālāju kopplatības sarukušas uz sēto zālāju rēķina, jo ilggadīgo zālāju platības kopš 2013.gada pieaugušas – gan Siguldas, gan Ogres novados. Pieaug arī neapsaimniekoto zālāju platības (Siguldas novadā ar lēnāku tempu, nekā Ogres novadā; arī šā rādītāja vērtību izmaiņu dinamika neizslēdz GRASSSERVICE projekta aktivitāšu iespējamu ietekmi).

Gan Ludzas, gan Krāslavas novados kopš 2013.gada vērojams iedzīvotāju skaita kritums, attiecīgi par 7.3% un 10.7%, ja salīdzina 2017.gadu ar 2013.gadu (3.2.tabula). Lai gan bezdarba līmenis abos novados samazinās, tas joprojām ir augsts (2016.gadā 19.1% Ludzas novadā un 14.4% Krāslavas novadā), samazinājies arī nodarbināto vidējais skaits attiecīgi par 9.4% un 5.1% 2016.gadā, salīdzinot ar 2013.gadu. Ludzas novadā gan nedaudz pieaudzis reģistrēto lauksaimniecībā nodarbināto skaits kopš 2014.gada, kā arī abos novados vērojams ekonomiskās aktivitātes pieaugums. Kopumā abos novados novērojamas negatīvas sociālekonomiskās attīstības tendences, kas rezultējas ar negatīvu iedzīvotāju ilgtermiņa migrācijas saldo.

**3.2. tabula. Vispārējo sociālekonomisko attīstību raksturojošie rādītāji Ludzas un Krāslavas novados 2013. un 2017.gadā**

Nr.	Rādītājs	Ludzas nov.			Krāslavas nov.		
		2013	2017	Izmaiņas, %	2013	2017	Izmaiņas, %
1.	Platība, km <sup>2</sup>	965	965	-	1079	1,079	-
2.	Pastāvīgo iedzīvotāju skaits	13 742	12 739	-7.3	16 755	14 963	-10.7
3.	Iedzīvotāju ilgtermiņa migrācijas saldo	-147	-113		-262	-271	
4.	Iedzīvotāju blīvums, cilv./km <sup>2</sup>	14	13	-7.1	16	14	-12.5
5.	Bezdarbnieku skaits	1 749	1 527	-12.7	1 962	1 355	-30.9
6.	Bezdarba līmenis, bezdarbnieki/ iedzīvotāji darbības vec. x 100	19.8	19.1*	-3.5	18.3	14.4*	-21.3
7.	Nodarbināto skaits, vidēji gadā (2014. un 2016.g.)	3 591	3 255	-9.4	4 118	3 908	-5.1
8.	Lauksaimniecībā nodarbināto skaits, vidēji gadā (2014. un 2016.g.)	175	183	+4.6	445	389	-12.6
9.	Personu skaits, kam ir spēkā trūcīgas ģimenes (personas) statuss	2 017	1 302*	-35.4	2 185	1 332*	-39
10.	Uzņēmumu skaits <sup>1</sup>	776	793*	+3.4	931	1 001*	+8.1
11.	Ekonomiskā aktivitāte (uzņēmumu skaits uz 1000 iedz.)	56	61*	+9.6	55	65*	+17.3
12.	Kopējā LIZ, ha	21 551	19 563	-9	37 495	35 009	-7
13.	Kopējā zālāju platība, ha	12 115	8 335	-31	18 353	15 506	-16
14.	Ilggadīgie zālāji, ha	10 633	7 883	-26	12 410	11 430	-8
15.	Neapsaimniekoto zālāju īpatsvars kopējā zālāju platībā, %	0.4	1.1	x	0.6	1.2	x

<sup>1</sup> Ekonomiski aktīvās tirgus sektora statistikas vienības, t.sk., pašnodarbinātas personas, individuālie komersanti, komercsabiedrības, zemnieku un zvejnieku saimniecības  
\*\* informācija par 2016.gadu  
Avots: CSP (Nr.1-4, Nr.10); NVA (Nr.5 - 6); VID (Nr. 7 - 8); LM (Nr.9); LAD (Nr.12-15), autoru aprēķini

Gan Ludzas, gan Krāslavas novados pēdējo četru gadu laikā attiecīgi par 9% un 7% samazinājušās kopējās LIZ platības, tostarp straujš ir zālāju, arī pļavu un ganību (ilggadīgo zālāju) platību samazinājums. Savukārt neapsaimniekoto zālāju platības lēni, tomēr pieaug.

Kopumā sociālekonomiskās attīstības rādītāju vērtību izmaiņu salīdzinājums projekta un kontroles teritorijās nenorāda uz būtiskām atšķirībām *bāzes* un *projekta īstenošanas* scenārijos. Tāpat novērojams, ka sociālekonomiskā situācija un tendences ievērojami atšķiras starp reģioniem – Siguldas un Ludzas novados. Projekta GRASSSERVICE īstenošana ir tikai viens no faktoriem, kas ietekmē pilotteritoriju sociālekonomisko attīstību, tā mērogs ir salīdzinoši neliels (ieguldījumi nedaudz pārsniedz 1milj. EUR trīs gadu periodā, divos novados), turklāt tā rezultātiem ir izteikti ilgtermiņa raksturs.

Vispārējā sociālekonomiskās attīstības rādītāju dinamika projekta teritorijās joprojām apstiprina projektā GRASSSERVICE risināto jautājumu aktualitāti un norāda uz nepieciešamību turpināt tēmas izpēti.

Viens no priekšnoteikumiem, lai projekta īstenošanai rastos ietekme uz teritoriju un ieinteresētajām personām, ir informācijas pieejamība par projekta aktivitātēm un plānotajiem rezultātiem, kā arī iespējami plaša personu iesaiste projekta aktivitātēs. Informācijas plūsmas nodrošināšanai un mērķauditorijas piesaistei projekta aktivitātēs, projekta GRASSSERVICE sasniegti sekojoši rezultāti:

<b>Rezultatīvais rādītājs</b> →	<b>Sasniegtais iznākums</b> →	<b>Ietekme</b>
Izveidota projekta tīmekļa vietne grassservice.balticgrasslands.eu	Interesentiem šobrīd un nākotnē nepastarpināti un aptveroši pieejama ar projekta norisi un sasniegtajiem rezultātiem saistītā informācija	Sekmē NAP 2020 mērķa ( <i>nodrošināt pakalpojumu ērtu pieejamību elektroniskā veidā</i> ) sasniegšanu, prioritāte “Izaugsmi atbalstošas teritorijas”
380 ieinteresētās personas Siguldas novadā un 400 ieinteresētās personas Ludzas novadā tiešā veidā informētas par projekta norisi un plānotajām aktivitātēm	Nodrošināta ieinteresēto personu iesaistīšanās projekta aktivitātēs. Uzlabojusies lauku uzņēmēju savstarpējā sadarbība.	Sekmē NAP 2020 mērķa ( <i>palielināt iedzīvotāju savstarpēju uzticēšanos un sadarbību</i> ) sasniegšanu, prioritāte “Cilvēka drošums”
Publicēti 14 raksti vietējas un reģionālas nozīmes laikrakstos par projekta aktivitātēm un dabas daudzveidības saglabāšanu	Uzlabojusies iedzīvotāju informētība un izpratne par dabas daudzveidības saglabāšanu un zālāju biomasas iespējamiem alternatīviem izmantošanas veidiem.	Sekmē NAP 2020 mērķa ( <i>saglabāt dabas kapitālu kā bāzi ilgtspējīgai ekonomiskajai izaugsmei un sekmēt tā ilgtspējīgu izmantošanu, mazinot dabas un cilvēka darbības radītos riskus vides kvalitātei</i> ) sasniegšanu, prioritāte “Izaugsmi atbalstošas teritorijas”

### 3.2 Ekonomikas diversifikācija un nodarbinātības iespējas

Projekta mērķauditorija ir lauku saimniecības, lauku uzņēmēji, LIZ īpašnieki, kuru aktīvā vai pasīvā rīcībā ir LIZ resursi, tostarp ilggadīgie zālāji – pļavas un ganības. Latvijas apstākļos pļavas ir ekosistēma, kuras saglabāšanai ir nepieciešama cilvēka saimnieciskā darbība. Tradicionāli tās ir bijušas lopkopības (piena un gaļas ganāmo mājlopu audzēšana) attīstībai nepieciešams resurss. Latvijā kopumā, tostarp projekta teritorijās, vērojamas lauku saimniecību skaita, kā arī struktūras pārmaiņas (3.3. tabula). Saskaņā ar CSP struktūrapsekojuma datiem 2016.gadā kopumā valstī lauku saimniecību skaits sarucis par 14%, salīdzinājumā ar iepriekšējā struktūrapsekojuma datiem par 2013.gadu. Siguldas novadā projekta īstenošanas periodā lauku saimniecību skaits samazinājies par 4% (3.3.tabula), saimniecību struktūrā dominē

augkopības saimniecības, kas nodarbojas galvenokārt ar laukaugu audzēšanu; ganāmo mājlopu (piena un/vai gaļas ieguvei) audzēšana, kā arī jauktā augkopība un lopkopība ir specializācijas virziens 1/3 daļai jeb 34% saimniecībām Siguldas novadā, tomēr kopš 2013.gada vērojams šī specializācijas virziena īpatsvara pieaugums saimniecību struktūrā. Salīdzinājumam Ogres novadā saimniecību skaits periodā no 2013. - 2016.gadam samazinājies par 17%, atšķirībā no Siguldas novada, Ogres novadā samazinājies saimniecību skaits ar specializāciju piena lopkopība un jauktā lopkopība, līdzīgi kā Siguldas novadā – pieaudzis gan saimniecību skaits ar specializāciju ganāmo mājlopu audzēšanā, ārpus piena lopkopības, gan šo saimniecību īpatsvars kopējā lauku saimniecību struktūrā.

**3.3. tabula. Lauku saimniecību skaits un specializācija Siguldas un Ogres novados**

Nr.	Specializācija	Siguldas novads			Ogres novads		
		2013	2016	Skaita izmaiņas, %	2013	2016	Skaita izmaiņas, %
1	Lauku saimniecību skaits novadā, skaits	289=100%	278=100%	-4%	1195=100%	987=100%	-17%
2	Augkopības saimniecības (laukkopība, dārzenkopība, ilggadīgās kultūras, jauktā augkopība), īpatsvars	72%	51%	-33%	63%	49%	-35%
3	Piena lopkopība	14%	19%	+29%	15%	12%	-32%
4	Ganāmo mājlopu audzēšana, izņemot piena lopkopību	0.3%	4%	+1100%	3%	7%	+100%
5	Cūkkopība un putnkopība	1%	12%	+127%	2%	13%	+370%
6	Jauktā lopkopība	1%	3%	+800%	4%	3%	-32%
7	Jauktā augkopība un lopkopība	8%	11%	+41%	14%	16%	-6%

Avots: CSP struktūrapsekojumi 2013. un 2016.g., autoru aprēķini  
Izmaiņu atšķirības starp novadiem nav statistiski būtiskas.

Ludzas un Krāslavas novados kopš 2013.gada lauku saimniecību skaits sarucis straujāk nekā Siguldas novadā, vērojams samazinājums attiecīgi par 24% un 18% (3.4.tabula).

**3.4. tabula. Lauku saimniecību skaits un specializācija Ludzas un Krāslavas novados**

Nr.	Specializācija	Ludzas novads			Krāslavas novads		
		2013	2016	Skaita izmaiņas, %	2013	2016	Skaita izmaiņas, %
1	Lauku saimniecību skaits novadā, skaits	1360=100%	1040=100%	-24%	2235=100%	1829=100%	-18%
2	Augkopības saimniecības (laukkopība, dārzenkopība, ilggadīgās kultūras, jauktā augkopība), īpatsvars	65%	40%	-52%	41%	40%	-19%
3	Piena lopkopība	8%	13%	+27%	22%	19%	-27%
4	Ganāmo mājlopu audzēšana, izņemot piena lopkopību	6%	11%	+44%	10%	6%	-47%
5	Cūkkopība un putnkopība	1%	13%	+946%	2%	14%	+498%
6	Jauktā lopkopība	4%	7%	+42%	4%	4%	-7%
7	Jauktā augkopība un lopkopība	17%	16%	-28%	22%	16%	-40%

Avots: CSP struktūrapsekojumi 2013. un 2016.g., autoru aprēķini  
Izmaiņu atšķirības starp novadiem nav statistiski būtiskas.

Arī Ludzas novadā saimniecību struktūrā dominē augkopības saimniecības, tomēr to skaits un īpatsvars struktūrā ir sarucis kopš 2013.gada, strukturālās izmaiņas bijušas par labu lopkopības nozarēm, tostarp piena ražošanai, kā arī ganāmo mājlopu audzēšanai. Salīdzinājumam Krāslavas novadā visos specializācijas virzienos, izņemot cūkkopību un putnkopību, vērojams saimniecību skaita samazinājums periodā no 2013.-2016.gadam.

Attīstības tendences lauksaimnieciskajā darbībā, jo īpaši ganāmo mājlopu audzēšanas jomā joprojām rada riskus pļavu un ganību pastāvēšanai. Lai šos riskus mazinātu, projektā GRASSSERVICE ir īstenotas aktivitātes ar mērķi veicināt lauku uzņēmēju sadarbību zemes resursu, jo īpaši zālāju apsaimniekošanas jomā, kā arī pētīti risinājumi alternatīviem ekonomiski pamatotiem zālajos radītās biomasas izmantošanas veidiem, kas motivētu lauku uzņēmējus pievērsties efektīvākai šī dabas resursa izmantošanai, gūstot ienākumus un vienlaikus nodrošinot dabas daudzveidības saglabāšanu.

Saskaņā ar aptaujas rezultātiem populārākais ieņēmumu gūšanas veids no zālāju apsaimniekošanas ir atbalsta maksājumi (VPM, BLA, BDUZ), 2017.gada aptaujā 80% no Ludzas novada respondentiem (n=77) un 99% no Siguldas novada respondentiem (n=73) norāda, ka par zālāju platībām tiek saņemti atbalsta maksājumi. Tikai 6 respondenti Siguldas novadā un 8 respondenti Ludzas novadā (n=150) norādījuši, ka ieņēmumi tiek gūti arī no zāles biomasas pārdošanas, aptaujas respondenti nenorāda, ka tiktu gūti ieņēmumi no zālāju platību nomas. Tādējādi projekta teritorijās nav novērojama tieša, īsā termiņā nozīmīga projekta ietekme uz ienākumu avotu dažādošanu saimniecībās.

Projekta C2 aktivitātē Siguldas un Ludzas novados atjaunoti zālāju biotopi 122 ha platībā, tostarp 74ha atjaunotās zālāju platības atbilst BVZ statusam, un turpmāk to īpašniekiem būs iespēja pretendēt uz LAP 2014-2020 "Agrovide un klimats" BDUZ atbalsta maksājumiem, kas ir būtiski augstāki nekā VPM, uz kurām atjaunotās platības varēja pretendēt līdz šim. Tādējādi projektam ir bijusi tieša ietekme uz ienākumu gūšanas iespēju paplašināšanu pilotteritorijās. Savukārt, mainoties platību atbalsta maksājumu saņemšanas nosacījumiem, kā arī pieaugot zālāju platībām, projekta teritorijās paplašinājies pieprasījums pēc zālāju apsaimniekošanas pakalpojuma.

#### *C1 Sadarbības tīklu izveide zālāju apsaimniekošanai un to biomasas pārstrādei*

Lauku saimniecību aptaujā 2014.gadā 53% respondentu (n=177) atzīst, ka sadarbojas ar citiem uzņēmējiem novadā vai ārpus tā saimniecisku jautājumu risināšanai. Sadarbība notiek gan zemes apsaimniekošanas jomā, gan zāles biomasas izmantošanā (3.5.tabula). Vienlaikus kā problēma lauku saimniecību aptaujā 2014.gadā tika norādīts informācijas trūkums par tuvākajā apkārtnē pieejamajiem zemes apsaimniekošanas pakalpojumiem, iespēju nomāt zemi, kā arī iegādāties zāles biomasu, piemēram lopbarībai. Dominējošā daļa respondentu (92-98%, skat. 3.5. tabulu) gan 2014.gada, gan 2017.gada aptaujā norāda, ka veic savā rīcībā esošo zālāju apsaimniekošanu (jāpiebilst, ka šī informācija būtiski atšķiras no informācijas, kas iegūta netiešās apsekošanas rezultātā, projekta A1 aktivitātē). 40% respondentu 2014.gada aptaujā (n=177) norādījuši, ka zāles biomasu netiek izmantota. Savukārt projektā kopumā novērtēts, ka pilotteritorijās ik gadus netiek rasts pielietojums ap 14.5 tūkst. tonnu zāles biomasai (Siguldas novadā netiek izmantoti aptuveni 30% no zālāju biomasas, savukārt Ludzas novadā pat līdz 63% no zālāju biomasas). Kopš 2014.gada, lai pretendētu uz VPM saņemšanu, zāle ne tikai jānopļauj, bet arī jānovāc no lauka. 2017.gada aptaujas dati liecina, ka,

salīdzinājumā ar 2014.gadu, tikai 1% no respondentu uzrādītajām platībām zāles biomasa tiek atstāta uz lauka (3.5.tabula), tādējādi aptaujas dati apliecina, ka šobrīd, salīdzinot ar projekta uzsākšanas laiku, zālāju apsaimniekošanā tiek ieguldīts vairāk darba (pakalpojums ir dārgāks) un līdz ar to zāles kā biomasas ekonomiski pamatota izmantošana ir kļuvusi vēl aktuālāka (kā avots iespējamiem papildus ienākumiem un zālāju apsaimniekošanas izmaksu kompensēšanai).

**3.5. tabula. Rādītāji, kas raksturo zālāju apsaimniekošanu**

Nr.		Siguldas novads		Ludzas novads	
		2014	2017	2014	2017
1	Zālāju (pļavas un ganības) kopplatība, ha	1 259.0= 100%	951.4= 100%	780.8= 100%	1 614.7= 100%
2	Apsaimniekotās zālāju (pļavas un ganības) platības, ha:				
3	t.sk., noganīts un/ vai pļauts lopbarībai	57%	54%	47%	80%
4	t.sk., tiek pļauts un atstāts uz lauka	28%	1%	31%	1%
5	t.sk., tiek pļauts un aizvākts	12%	41%	14%	15%

\* Avots: projekta pilotteritoriju lauku saimniecību aptaujas rezultāti

Lai veicinātu sadarbību uzņēmēju starpā Siguldas un Ludzas novados izveidotas elektroniskas platformas saimnieciskās informācijas (pakalpojumu sludinājumi, informācija par lauksaimniecības zemi, ražošanas teritorijām un telpām, kas pieejamas nomai u.c.) izvietošanai.

Aktivitātes īstenošana bijusi sekmīga, lauku saimniecību aptaujā 2017.gadā 6% respondentu (n=150) atbildējuši, ka viņu dalība projektā GRASSSERVICE ir sekmējusi vēlmi uzsākt sadarbību ar citiem uzņēmējiem saimniecisku jautājumu risināšanā. Relatīvi uzlabojusies arī zāles biomasas izmantošana, 2017.gada aptaujā tikai 20% respondentu (n=150) atzīmējuši, ka zāles biomasa netiek izmantota (2014.gadā – 40% respondentu (n=177)).

Kopš platformas izveidošanas Siguldas novadā, iespēju izvietot un/vai meklēt tajā saimnieciska rakstura informāciju izmantojušas 1857 personas (unikālie apmeklējumi), tai skaitā, projekta īstenošanas periodā tajā bijuši izvietoti 14 sludinājumi saistībā ar iespējām nomāt lauksaimniecības zemi (noslēgti 6 sadarbības līgumi); 2015.gadā reģistrēti 16 sludinājumi saistībā ar iespēju iegādāties zāli/sienu; 16 uzņēmumi izmantojuši iespēju ievietot informāciju par tehnisko (teritorijas apsaimniekošanas) pakalpojumu pieejamību u.c. Siguldas novada pašvaldība plāno attīstīt šo platformu.

Ludzas novadā platformas darbības rezultāti nav nozīmīgi, to ietekmē apstākļi, kas nav saistīti ar projekta īstenošanu un kurus nav bijis iespējams ietekmēt ar instrumentiem, kas bija projekta īstenošanai rīcībā, piemēram, Ludzas novadā ir mazāks iedzīvotāju blīvums nekā Siguldas novadā, atšķirīga ir zemes īpašnieku struktūra, kā arī lauku uzņēmēji salīdzinoši mazāk izmanto interneta vidi saimnieciskās informācijas apmaiņai un iegūšanai. Neraugoties uz šiem ārējās vides neveicinošajiem faktoriem, Ludzas novadā iespēju meklēt un/vai izvietot saimnieciska rakstura informāciju izmantojušas 722 personas, projekta īstenošanas laikā ar platformas starpniecību iznomāti 249 lauksaimniecības zemes gabali Ludzas novadā (ārpus pilsētas), visi pašvaldības īpašumā esoši.



Ar mērķi iegūt informāciju par Siguldas un Ludzas novada zālājiem – to izplatību, ražību, kvalitāti un līdzšinējo izmantošanu, apzināt zālājus, kuri netiek izmantoti, kā arī vietas, kur nepieciešams veikt ilggadīgo zālāju un aizsargājamo zālāju biotopu atjaunošanu<sup>1</sup>, projektā GRASSSERVICE īstenota aktivitāte A1 *Zālāju biomasas resursu novērtējums projekta teritorijās*. Šai aktivitātei ilgtermiņā ir sagaidāma pozitīva ietekme uz uzņēmējdarbības attīstību, jo ir veikta zālāju biomasas kā atjaunojamā resursa pieejamības un kvalitatīvo īpašību padziļināta izpēte. Uzsākot biznesa idejas attīstību, svarīgs priekšnoteikums ir nepieciešamo resursu pieejamības, piemērotības un cenas apzināšana. Attiecībā uz zālāju biomasu projekta teritorijās šī informācija ir apkopota gan tekstā, gan kartogrāfiski, turklāt ir aprobēta arī biomasas apjoma novērtēšanas metodika, izmantojot vairākas attālās izpētes metodes un lauka pētījumus, kas ir izmantojamas citās teritorijās līdzīgu mērķu īstenošanai.

Zālāju biomasas resursu novērtējumā veikta zālāju pārinventarizēšana un atklāts, ka oficiālie informācijas avoti (CSP, VZD, LAD) sniedz daļēju informāciju par zālāju platībām, tostarp BVZ un zālāju biotopiem, novērtēts biomasas apjoms, kas ik gadu paliek neizmantots, kā arī apzinātas zālāju platības, kas ar augstu varbūtību netiek apsaimniekotas (1256ha Siguldas novadā un 7185ha Ludzas novadā). Šādas informācijas pieejamība ļauj pašvaldībās plānot un īstenot pasākumus, kas motivē teritoriju sakopšanu un uzturēšanu atbilstošā stāvoklī, piemēram, paaugstinot NĪ nodokli, ja platība netiek apsaimniekota. Atsevišķi 2017.gada lauku saimniecību aptaujas (n=150) respondenti (12 atbildes) atzīst, ka zālāju labāku apsaimniekošanu un ainavas sakoptību varētu veicināt *slinko* īpašnieku sodīšana.

Papildus zālāju biomasas resursu novērtējumā aprēķināts zālāju biomasas enerģētiskais potenciāls. Novērtētais vidējais zālāju biomasas enerģētiskais potenciāls Siguldas novadā ir 6 658 kWh/ha/gadā, Ludzas novadā – 4 292 kWh/ha/gadā. Tas ir salīdzinoši liels enerģijas apjoms, kas pārsniedz vidējo elektroenerģijas patēriņu vienā mājsaimniecībā<sup>2</sup>. Tas nozīmē, ka teorētiski no 1 ha zālāja būtu iespējams iegūt siltumenerģijas un elektroenerģijas apjomu, kas spētu nodrošināt būtisku daļu no vidējās mājsaimniecības patēriņa apjoma<sup>3</sup>. Lai šo enerģētisko potenciālu izmantotu, nepieciešams attīstīt atbilstošus tehnoloģiskos risinājumus, tomēr ilgtermiņā šiem novērtējumiem var būt pozitīva ietekme uz zāles biomasas izmantošanu un ekonomikas diversifikāciju.

### *A3 Rīcības plāna izstrāde ilgtermiņai zālāju biotopu apsaimniekošanai un biomasas izmantošanai*

Saskaņā ar zālāju izplatības un kvalitātes novērtējumu projekta teritorijās izstrādāti detalizēti rīcības plāni zālāju apsaimniekošanai un zāles biomasas izmantošanai katrā projekta teritorijā, kā arī no ekoloģijas un ainavas vērtības viedokļa definētas prioritārās teritorijas zālāju atjaunošanai.

Zāles biomasas izmantošanas šā brīža bilance un nākotnes iespējas apspriestas ar Siguldas un Ludzas novadu lauku uzņēmējiem, pievēršot uzmanību gan zālāju apsaimniekošanas nepieciešamības problemātikai, gan zāles biomasas izmantošanai kā papildus ieņēmumu gūšanas avotam, uzņēmēji informēti par iespējām attīstīt sadarbību lauku saimniecību starpā

<sup>1</sup> Ziņojums par zālāju biomasas resursiem

<sup>2</sup> saskaņā ar 2010.g. CSP veikto apsekojumu par energoresursu patēriņš mājsaimniecībās vidējais mājsaimniecības elektroenerģijas patēriņš bija 2 315 kWh/gadā.

<sup>3</sup> Ziņojums par zālāju biomasas resursiem

zāles biomasas piedāvājuma/pieprasījuma jomā lauksaimniecības vajadzībām un alternatīvu (zāles granulas, biogāze, biobutanols) produktu ražošanā.

Zālāju biotopu atjaunošana veikta 97 ha Siguldas novadā un 25 ha Ludzas novadā. Atjaunotajos zālajos sastopami Eiropas Savienības nozīmes biotopi: 6120 *Smiltāju zālāji*, 6210 *Sausi zālāji kaļķainās augsnēs*, 6270 *Sugām bagātas ganības un ganītas pļavas*, 6450 *Palieņu zālāji*, 6510 *Mēreni mitras pļavas*. Atjaunotie zālāji turpmāk tiks izmantoti gan kā ganības, gan lopbarības avots lauksaimniecības dzīvniekiem (zālēdājiem), gan arī atjaunota pļavu kā tradicionālās lauku ainavas elementu loma. Vienā no teritorijām paredzēts ierīkot glempingu – labiekārtotas telts vietas. Atjaunojot zālāju platības pilotteritorijās, projektam bijusi pozitīva ietekme arī uz zālāju enerģētisko potenciālu Siguldas un Ludzas novados (3.6.tabula), kopumā projekta rezultātā tas pieaudzis par 1 638.4 MWh gadā, novērtējot pēc zāles granulu potenciāla un par 753.2 MWh gadā, novērtējot pēc metāna potenciāla. Saskaņā ar CSP informāciju<sup>4</sup> Latvijā viena mājsaimniecība vidēji gadā patērē 15.4MWh enerģijas, tostarp siltumenerģiju 13.3 MWh apmērā.

**3.6. tabula. GRASSSERVICE projekta ietekme uz zālāju enerģētisko potenciālu projekta teritorijās**

Produkts	Siguldas novads, MWh/ gadā			Ludzas novads, MWh/ gadā		
	pirms projekta	pēc projekta	pieaugums	pirms projekta	pēc projekta	pieaugums
Metāns	50 268.7	50 915	645.9	90 103.9	90 211	107.3
Zāles granulas	109 488.8	110 895	1 406.7	196 252.7	196 486	233.7

Avots: Ziņojums par zālāju biomasas resursiem, autoru aprēķini

Papildus saimnieciskajai darbībai, atjaunotās teritorijas (74ha) ir iespējams pieteikt LAP 2014-2020 “Agrovide un klimats” BDUZ atbalsta maksājumu saņemšanai (3.7.tabula).

**3.7. tabula. GRASSSERVICE projekta ietekme uz BDUZ atbalsta saņemšanas iespējām projekta teritorijās**

Atbalsta veids	Atjaunotās zālāju platības, ha	Atbalsta likme, EUR/ha 2017.gadā	Pieejamais atbalsts, EUR
Vienotais platībmaksājums	122	69.84	8 540.48
Aktivitāte “Bioloģiskās daudzveidības saglabāšana zālajos			
par ES nozīmes zālāju biotopa 1.klases ražības zālāju	23.83	83	1 977.89
par ES nozīmes zālāju biotopa 3.klases ražības zālāju	12.68	206	2 612.08
par ES nozīmes zālāju biotopa 4.klases ražības zālāju	37.68	330	12 434.40
<b>Kopā</b>			25 544.85

Avots: GRASSSERVICE projekta informācija, LAD publicētā informācija

Atjaunoto teritoriju īpašniekiem saskaņā ar sadarbības līgumu ir pienākums 10 gadus nodrošināt zālāju apsaimniekošanu, nepazeminot to kvalitāti, tādējādi projektam ir tieša pozitīva ietekme gan uz ienākumu gūšanas iespēju paplašināšanu projekta teritorijās, gan ekonomiskās darbības dažādošanu.

Zālāju atjaunošana īstenota 122 ha platībā, kas ir 81% no plānotā apjoma. Plānoto apjomu nebija iespējams sasniegt ārēju apstākļu dēļ, kas nav saistīti ar projekta īstenošanu un kurus

<sup>4</sup> Energoresursu patēriņš mājsaimniecībās 2015.gada apsekojuma dati

nebija iespējams ietekmēt ar projekta partneru rīcībā esošajiem instrumentiem (piemēram, zālāju platību īpašnieku ilgtermiņa stratēģijas trūkums attiecībā uz zālāju apsaimniekošanu un līdz ar to nevēlēšanās uzņemties ilgtermiņa saistības). Sasniegtā rezultativitāte vērtējama kā augsta (pārsniedz 75% no plānotā).

*A2 Zālāju uzturēšanai pielietojamo pasākumu izvērtēšana un C2 Biomasas ieguves un pārstrādes demonstrācijas pasākumi*

A2 Aktivitātē SIA "Bio RE" un Rīgas Tehniskās universitātes (RTU) eksperti eksperimentāli novērtēja biogāzes un biobutanola ieguves iespējas no zāles biomasas. Attiecībā uz zāles biomasas potenciālu biogāzes ražošanai, izstrādāta inovatīva mazjaudas mobila biogāzes pilotiekārta – prototips, kas aprīkota arī ar nelielas jaudas koģenerācijas iekārtu. Biogāzes ražošanas iekārtas reaktora konstrukcija ļauj iegūt biogāzi ar metāna koncentrāciju, kas ir par 13-15% augstāka, kā arī hidrauliskās aprites laiks ir īsāks nekā pastāvošajās iekārtās, kurās kā izejviela kalpo zāles biomasas. Attiecībā uz zāles biomasas potenciālu biobutanola ražošanai, veikti eksperimenti, lai pielāgotu esošās tehnoloģijas zāles kā resursa izmantošanai, noskaidrotu optimālākos biomasas ielādes apjomus un piemērotākos zāles biomasas frakciju izmērus, lai samazinātu apstrādes laiku un patērētās enerģijas daudzumu. Uz veikto eksperimentu bāzes RTU speciālisti turpinās darbu pie mazjaudas, mobilas biobutanola ražošanas tehnoloģijas izstrādes, ar mērķi radīt iekārtu, kas būtu transportējama un biobutanola ražošanā kā resursu bez iepriekšējas šķīrošanas spētu izmantot dažāda veida dabas produktus (zāle, lauksaimniecības atkritumi, koksne, šķelda).

Izmaksu efektivitātes analīze veikta trīs tehnoloģiskajiem risinājumiem: zāles granulu, biogāzes un biobutanola ražošanai no zāles biomasas. Novērtējums atklāj, ka pie esošajiem ekonomiskās situācijas nosacījumiem (tehnoloģiskie risinājumi, energoresursu cenas, ekspluatācijas izmaksas, ieguldījumu izmaksas) zāles granulu ražošana no zāles biomasas un to izmantošana kā kurināmais ir vienīgais risinājums, kas, iespējams, ir ekonomiski efektīvs. Biogāzes ražošana no zāles biomasas varētu kļūt perspektīva nākotnē, savukārt biobutanola ražošana no zāles biomasas no izmaksu efektivitātes viedokļa pagaidām nav vērtējama kā perspektīva, tomēr varētu tāda kļūt, meklējot ražošanas sinerģijas risinājumus ar biogāzes ražošanu.

Ievērojot, ka vietējas izcelsmes atjaunojamo resursu nenoplicinoša, efektīva izmantošana ir izvirzīta kā mērķis un viens no līdzsvarotas reģionālās attīstības stūrakmeņiem, sagaidāms, ka A2 un C2 aktivitātēs gūtā pieredze un zināšanas ilgtermiņā būs ar pozitīvu ietekmi uz ekonomikas diversifikāciju.

Apkopojot projekta partneru interviju rezultātus, novērtētais pašsvars aktivitātēm, kas saistītas ar ekonomikas dažādošanu un nodarbinātības iespējām ir 8%, attiecinot to uz projekta rezultātiem var pieņemt, ka 92% no rezultātiem netiktu sasniegti pie *bāzes* scenārija.

<b>Rezultatīvais rādītājs →</b>	<b>Sasniedzamais iznākums →</b>	<b>Ietekme</b>
Projekta teritorijās novērtēta zālāju izplatība, kvalitāte, ražība, kartētas neapsaimniekotās platības un noteikts šobrīd neizmantojams zāles biomasas apjoms, aprēķināts zāles biomasas enerģētiskais potenciāls	Izstrādāta zāles biomasas novērtēšanas metodika, izmantojot lauka un attālās izpētes pieejas un iespējas, ko var izmantot citās teritorijās līdzīgu mērķu sasniegšanai. Jaunu uzņēmējdarbības virzienu (izmantojot zāli kā resursu) attīstība. Pieaugošas apsaimniekotas LIZ platības.	Sekmē NAP 2020 mērķa <i>saglabāt dabas kapitālu kā bāzi ilgtspējīgai ekonomiskajai izaugsmei un sekmēt tā ilgtspējīgu izmantošanu, mazinot dabas un cilvēka darbības radītos riskus vides kvalitātei un nodrošināt priekšnoteikumus uzņēmējdarbības attīstībai reģionos</i> sasniegšanu, prioritāte “Izaugsmi atbalstošas teritorijas”
Novērtētas zāles granulu, biogāzes un biobutanolā ražošanas iespējas no zāles biomasas, tostarp veikts tehnoloģisko risinājumu izmaksu efektivitātes novērtējums. Izstrādāta un testēta pilotiekārta – prototips biogāzes ražošanai no zāles.	Jaunu uzņēmējdarbības virzienu attīstība projekta teritorijās. Uzlabotas lauksaimnieku zināšanas un pilnveidota izpratne par zāli kā atjaunojamo dabas resursu un papildus ieņēmumu avotu. Pieaugoša zāles biomasas ekonomiski lietderīga izmantošana. Attīstītas inovatīvas tehnoloģijas atjaunojamo dabas resursu izmantošanai enerģijas ražošanā.	Sekmē NAP 2020 mērķa <i>saglabāt dabas kapitālu kā bāzi ilgtspējīgai ekonomiskajai izaugsmei un sekmēt tā ilgtspējīgu izmantošanu, mazinot dabas un cilvēka darbības radītos riskus vides kvalitātei</i> sasniegšanu, prioritāte “Izaugsmi atbalstošas teritorijas” Sekmē NAP 2020 mērķa <i>nodrošināt tautas saimniecībai nepieciešamo energoresursu ilgtspējīgu izmantošanu, veicinot resursu tirgu pieejamību, sektoru energointensitātes un emisiju intensitātes samazināšanos un vietējo atjaunojamo energoresursu īpatsvara palielināšanos kopējā patērētajā apjomā, fokusējoties uz konkurētspējīgām enerģijas cenām</i> , prioritāte “Tautas saimniecības izaugsme”
Atjaunotas zālāju platības 97 ha Siguldas novadā un 25 ha Ludzas novadā, tostarp BVZ 74 ha platībā	Apkopotas zināšanas par dažādām metodēm un izmaksām zālāju atjaunošanā un to kvalitātes paaugstināšanā, kas pieejamas visiem interesentiem. Radīta iespēja papildus ieņēmumu (atbalsta maksājumi) gūšanai saimniecībās ar atjaunotajām teritorijām. Pieaudzis zālāju enerģētiskais potenciāls projekta teritorijās.	Sekmē NAP 2020 mērķa <i>saglabāt dabas kapitālu kā bāzi ilgtspējīgai ekonomiskajai izaugsmei un sekmēt tā ilgtspējīgu izmantošanu, mazinot dabas un cilvēka darbības radītos riskus vides kvalitātei</i> sasniegšanu, prioritāte “Izaugsmi atbalstošas teritorijas”
Izveidota elektroniska platforma: sadarbības tīkls lauku uzņēmēju savstarpējas sadarbības veicināšanai	Uzlabota uzņēmējdarbības vide un sadarbības iespējas projekta teritorijās. Radīta iespēja vietējo dabas un cilvēkresursu pilnvērtīgākai izmantošanai.	Sekmē NAP 2020 mērķa <i>nodrošināt pakalpojumu ērtu pieejamību elektroniskā veidā un palielināt iedzīvotāju savstarpēju uzticēšanos un sadarbību īstenošanu</i> , prioritāte “Izaugsmi atbalstošas teritorijas”

### 3.2.1 Ietekme uz iedzīvotāju labklājību

Iedzīvotāju labklājība ir daudzdimensionāls jēdziens, kas kopumā raksturo indivīda, grupas vai sabiedrības kopumā apmierinātību ar dzīvi un dzīves kvalitātes līmeni, to ietekmē gan objektīvi apstākļi, gan subjektīvas attieksmes. Viens no ekonomiskajiem rādītājiem, kas tiek izmantots labklājības līmeņa raksturošanai teritorijā, ir ienākumu līmenis vidēji uz vienu nodarbināto. Projekta īstenošanas laikā no 2014. līdz 2017. gadam gan projekta, gan kontroles teritorijās ir novērojams vidējo ienākumu (EUR/nodarb.) kāpums (3.8.tabula). Savukārt lauksaimniecībā (NACE 01), projekta teritorijās vērojams vidējo ienākumu uz nodarbināto kritums, kamēr kontroles novados arī šajā nozarē vērojams ienākumu līmeņa (EUR/nodarb.) pieaugums. Tomēr gan Siguldas, gan Ludzas novadā salīdzinājumā ar attiecīgajām kontroles teritorijām (Ogres un Krāslavas novadiem) gan projekta sākuma, gan noslēguma periodā novērojams absolūtos skaitļos augstāks bruto ienākumu (EUR/nodarb.) rādītājs, līdz ar to projekta īstenošanas periodā kopumā vērojama ienākumu līmeņa izlīdzināšanās dažādās Latvijas administratīvajās teritorijās. Ienākumu līmenis ir sensitīva informācija, un, lai gan, projektā veiktās lauku saimniecību aptaujas bijušas anonīmas, respondenti nav snieguši informāciju par saimniecību ienākumiem, kā arī par to, kā vērtējama konkrēto saimniecību ienākumu stabilitāte tuvāko 3-gadu laikā. Līdz ar to projekta ietekmi uz ienākumu līmeni un lauku saimniecību subjektīvo vērtējumu par ienākumu stabilitāti tuvākajā nākotnē pilotteritorijās pie bāzes un projekta īstenošanas scenārijiem nav iespējams noteikt.

**3.8. tabula. Rādītāji, kas raksturo ienākumu līmeni Siguldas, Ludzas, Ogres un Krāslavas novados 2014. – 2016.g.**

Rādītājs	Gads	Vidējie bruto ienākumi uz nodarbināto gadā, EUR/cilv.	Vidējie bruto ienākumi uz nodarbināto lauksaimniecībā gadā, EUR/cilv.
Siguldas novads	2014	3 754	4 954
	2016	4 333	4 675
	<i>Izmaiņas, %</i>	+15%	-6%
Ogres novads	2014	3 835	3 606
	2016	4 701	3 884
	<i>Izmaiņas</i>	+23%	8%
Ludzas novads	2014	3 519	3 532
	2016	4 140	2 882
	<i>Izmaiņas, %</i>	+18%	-18%
Krāslavas novads	2014	3 843	1 998
	2016	4 209	2 018
	<i>Izmaiņas, %</i>	+10%	1%

Avots: VID, 2017.gadā

Ilgtermiņīgas attīstības modelī sabiedrības labklājības, vides un ekonomikas izaugsmes ir savstarpēji saistītas un integrētas, un izdošanās ir atkarīga no zināšanām un sabiedrības izpratnes par šiem procesiem un to savstarpējo sasaisti. Lai cilvēkam būtu iespēja iegūt un strādāt cienīgu darbu un gādāt par sevi, saviem tuviniekiem, un sniegt ieguldījumu valsts attīstībā, nepieciešamas dažādas kompetences. Kompetences jāpilnveido visa mūža garumā, jo mēs nevaram paredzēt nākotnes vajadzības<sup>5</sup>.

<sup>5</sup> Latvijas Nacionālais attīstības plāns 2014. – 2020. gadam

Vairākas projekta GRASSSERVICE aktivitātes virzītas, lai vairotu dažādu sabiedrības grupu zināšanas un izpratni par dabiskiem zālājiem, to lomdu dabas daudzveidības saglabāšanā, kā arī radītu un izplatītu jaunas zināšanas par alternatīvām zāles biomasas izmantošanas iespējām.

*E1 Informatīvi semināri projekta teritorijas iedzīvotājiem, E2 Projekta publicitātes pasākumi, F2 Pieredzes apmaiņa ar citiem projektiem*

Projekta aktivitāšu A1, A2, A3, C1 un C2 ietvarā apkopotās informācijas un jaunradīto zināšanu izplatīšanai notikuši vairāki informatīvi semināri iedzīvotājiem, viedokļu apmaiņa ar nozares profesionāļiem starptautiskos semināros, kā arī rosināta diskusija ar plašu sabiedrības daļu ārpus projekta teritorijām, piemēram, Dabas koncertzāles ietvarā, arī sarunu festivālos "Pārceltu" un LAMPA (3.9.tabula).

**3.9.tabula. Informācijas un zināšanu izplatības rezultatīvie rādītāji**

<b>Pasākums</b>	<b>Aptvertās tēmas</b>	<b>Aptvertā mērķauditorija (izpilde % no plānotā)</b>
Informatīvs seminārs Ludzā 13.04.2015. un Siguldā 15.05.2015.	Informācija par plānotajām projekta aktivitātēm, pārskats par zālāju biomasas resursu novērtējuma rezultātiem un ieskats par zāles biomasas izmantošanu projekta teritorijās, ar to saistītajām problēmām un iepazīstināšana ar iespējamiem alternatīviem biomasas izmantošanas veidiem un tehnoloģiskajiem risinājumiem.	47 dalībnieki Ludzā un 57 dalībnieki Siguldā (100%)
Informatīvs seminārs Ludzā 20.-21.09.2017. un Siguldā 10., 12.10.2017.	Informācija par projekta rezultātiem (A1, A2, A3, C1, C2 aktivitātes) un no tiem izrietošajiem secinājumiem, iespēja iepazīties ar projektā izstrādātajiem un attīstītajiem tehnoloģiskajiem risinājumiem.	55 dalībnieki Ludzā un 133 dalībnieki Siguldā (100%)
Lauku saimniecību iesaiste projektā 2015.gada vasara	Iespēja iesaistīties projektā, zālāju atjaunošanas aktivitātē.	380 lauku saimniecības Siguldas nov. un 400 lauku saimniecības Ludzas nov. (390%).
Starptautisks seminārs Siguldā 5.-6.11.2014.	Šajā un citos pētījumos gūtā pieredze par ilgtspējīgu zālāju apsaimniekošanu, kā arī uzņēmēju pieredze un pētnieku atziņas par zāles biomasas izmantošanas iespējām ārpus lauksaimniecības.	52 dalībnieki (100%)
Starptautisks seminārs Rīgā 29.-30.11.2017.	Projekta rezultātu apspriešana, kā arī pieredzes apmaiņa ar nozares profesionāļiem par zāles biomasas izmantošanas iespējām bioenerģijas ražošanā, kā arī diskusija par nākotnes perspektīvām un izaicinājumiem dabas daudzveidības saglabāšanas un vietējo resursu ekonomiski pamatotas izmantošanas jomā.	44 dalībnieki (100%)
Dalība pasākumā <i>Dabas koncertzāle "Pļavas dedestiņa (Lathyrus Pratensis)"</i> 13.06.2015. Milzkalnē un 19.06.2015. Korneti, sarunu festivālos "Pārceltu" Līgatnē 5.08.2017. un LAMPA Cēsis 1.07.2017.	Pasākuma ietvaros dalībnieki varēja izzināt un nobalsot par sev svarīgāko pļavas sniegto labumu, novērtēt pļavu dažādību, diskutēt par dabas saglabāšanas mērķiem un to nozīmīgumu ainavas veidošanā.	1160 diskusiju dalībnieki piedalījušies aptaujā par pļavu sniegtajiem labumiem šo pasākumu ietvarā

Avots: projekta GRASSSERVICE progresa ziņojums 06.11.2017. u.c. projekta informācija

Kopumā, 2017.gada lauku saimniecību aptaujā 37% respondentu (n=150) norādījuši, ka piedalījušies kādā no projekta GRASSSERVICE informatīvajiem pasākumiem un tajos iegūtas noderīgas zināšanas par bioloģiski vērtīgajiem zālājiem, zālāju radītās biomasas izmantošanas iespējām un inovatīviem tehnoloģiskajiem risinājumiem. Pateicoties projekta informācijas izplatīšanas aktivitātēm Latvijas sabiedrībā aktualizēta diskusija par cilvēka un dabas mijiedarbību, zālāju lomu dabas daudzveidības saglabāšanā, daudzveidīgajiem zālāja kā ekosistēmas pakalpojumiem un to ietekmi uz cilvēka dzīves kvalitāti.

#### *C2 Biomasas ieguves un pārstrādes demonstrācijas pasākumi*

Iespēju iepazīties ar projekta gaitā izstrādātajām inovatīvajām tehnoloģijām un eksperimentos un teorētiskajos aprēķinos gūtajām atziņām par zāles biomasas izmantošanu bioenerģijas ražošanā izmantojušas vismaz 565 ieinteresētās personas (lauku uzņēmēji un tehnisko zinātņu studenti) Siguldas un Ludzas novados. 2017.gada lauku saimniecību aptaujā viens respondents (n=150) norādījis, ka projekta ietekmē apsver iespēju saimniekošanā ieviest kādu inovatīvu tehnisko risinājumu zāles biomasas izmantošanā. Tas ir augsts rezultāts, ja ņem vērā, ka faktiski projektā GRASSSERVICE attīstīti tikai divi (biogāzes ražošana un biobutanola ražošana no zāles biomasas) no sākotnēji plānotajiem trīs (partnera izstāšanās no projekta izslēdza iespēju attīstīt projektā zāles granulu ražošanu) virzieniem. Turklāt abu attīstīto virzienu ieviešanai praktiskajā izmantošanā pie esošajiem energoresursu tirgus nosacījumiem pagaidām pietrūkst ekonomiskās motivācijas.

#### *A2 Zālāju uzturēšanai pielietojamo pasākumu izvērtēšana*

Pētījumā par rīcībspēju reģionos 2005.gadā, apkopojot iedzīvotāju aptaujas rezultātus, identificēti galvenie faktori, kas noteic dzīvesvietas izvēli. No tiem par pieciem svarīgākajiem atzīti: iespējas atrast darbu, iespējas saņemt medicīniskas pakalpojumus, veikalu pieejamība, sabiedriskā transporta pieejamība, apkārtnē un dabas ainava. Tāpat pētījumā apzināts, ka vislielāko lepnumu, nacionālās un reģionālās identitātes kontekstā, iedzīvotāji izjūt par ainavu un ievērojamiem dabas objektiem savas dzīvesvietas tuvumā<sup>6</sup>.

Projektā GRASSSERVICE 2014. un 2017.gadā veiktajās lauku saimniecību aptaujās uz jautājumu, *kas raksturo patīkamu/skaistu lauku ainavu*, respondentu (n=266) atbildēs dominē apzīmējumi *sakoptība, sakopta ainava, sakopta teritorija un apkārtnē* (64% respondentu), apzīmējumus *noplauta zāle un aplautas ceļmalas* norādījuši 24% respondentu un apzīmējumu *dažāda ainava* pieminējuši 10% respondentu. Novērtējot zālāju kvalitāti un apsaimniekošanu Siguldas un Ludzas novados, kā arī izstrādājot rīcības plānus zālāju atjaunošanai un īstenojot šos plānus 122 ha lielā teritorijā, projektam GRASSSERVICE ir bijusi gan tieša, gan netieša ietekme uz apkārtnes un dabas ainavas uzlabošanu, atstājot pozitīvas sekas uz vietējo iedzīvotāju dzīves telpas kvalitāti. Salīdzinot lauku saimniecību respondentu atbildes uz jautājumu, *kā vērtējat ainavas sakoptību novadā un zālāju sakoptību novadā, jo īpaši pēdējā gada laikā* 2014.gadā (n=175) un 2017.gadā (n=145), var secināt, ka respondenti projekta

<sup>6</sup> Latvija. Pārskats par tautas attīstību. 2004/2005: Rīcībspēja reģionos.

noslējuma posmā augstāk vērtē gan ainavas sakoptību, gan zālāju apsaimniekošanu savā novadā un tuvākajā apkārtņē abās projekta teritorijās (3.10. un 3.11.tabula). Iedzīvotāju apmierinātība ar apkārtējās vides sakoptību un zālāju apsaimniekošanu varētu būt saistīta tai skaitā, bet ne tikai ar projekta ietvarā īstenotajām aktivitātēm.

**3.10.tabula. Ainavas un zālāju apsaimniekošanas vērtējums Siguldas novadā 2014. un 2017.gadā** (lauku saimniecību aptaujas 21. un 22.jautājums)

Nr.	Jautājums	Vidējā vērtība 2014.gadā	Vidējā vērtība 2017.gadā
1.	Kā Jūs vērtējat ainavas sakoptību:		
1.1.	- ģipāšuma apkārtņē	3.47	3.99
1.2.	- novada lauku teritorijā kopumā	3.58	3.68
2.	Kā jūs vērtējat zālāju apsaimniekošanu:		
2.1.	- ģipāšuma apkārtņē	3.40	3.79
2.2.	- novada lauku teritorijā kopumā	3.46	3.54
	<b>Kopējais subjektīvais ainavas vērtējums**</b>	<b>3.48</b>	<b>3.75</b>
*Vērtējums skalā no 1 (zems- slikti) līdz 5 (augsts- teicami) **Kopējo subjektīvo ainavas vērtējuma rādītāju aprēķina kā vidējo aritmētisko vērtību no atbildēm uz attiecīgo jautājumu, katram jautājumam piešķirot 25% svarus Avots: SIA "VB Limited" aprēķini pēc lauku saimniecību aptaujas 2014. un 2017.gadā			

**3.11.tabula. Ainavas un zālāju apsaimniekošanas vērtējums Ludzas novadā 2014. un 2017.gadā** (lauku saimniecību aptaujas 21. un 22.jautājums)

Nr.	Jautājums	Vidējā vērtība 2014.gadā	Vidējā vērtība 2017.gadā
1.	Kā Jūs vērtējat ainavas sakoptību:		
1.1.	- ģipāšuma apkārtņē	3.34	3.68
1.2.	- novada lauku teritorijā kopumā	2.99	3.32
2.	Kā jūs vērtējat zālāju apsaimniekošanu:		
2.1.	- ģipāšuma apkārtņē	3.17	3.66
2.2.	- novada lauku teritorijā kopumā	2.89	3.33
	<b>Kopējais subjektīvais ainavas vērtējums**</b>	<b>3.10</b>	<b>3.50</b>
*Vērtējums skalā no 1 (zems- slikti) līdz 5 (augsts- teicami) **Kopējo subjektīvo ainavas vērtējuma rādītāju aprēķina kā vidējo aritmētisko vērtību no atbildēm uz attiecīgo jautājumu, katram jautājumam piešķirot 25% svarus Avots: SIA "VB Limited" aprēķini pēc lauku saimniecību aptaujas 2014. un 2017.gadā			

Augstāks kopējais subjektīvais ainavas vērtējums, savstarpēji salīdzinot projekta teritorijas, saskaņā ar 2017.gada lauku saimniecību aptaujas rezultātiem ir Siguldas novadā. Šāds novērtējums tai skaitā, bet ne tikai varētu būt saistāms ar projekta GRASSSERVICE aktivitātēm zālāju atjaunošanas jomā, kas Siguldas novadā tika īstenotas skaitliski vairākās vietās un platības ziņā aptverot lielāku teritoriju.



Apkopojot projekta partneru interviju rezultātus, novērtētais pašsvars aktivitātēm ar ietekmi uz iedzīvotāju labklājību ir 9%, attiecinot to uz projekta rezultātiem var pieņemt, ka 91% no rezultātiem tiek sasniegti, izpildoties *projekta īstenošanas* scenāriem.

<b>Rezultatīvais rādītājs →</b>	<b>Sasniegtais iznākums →</b>	<b>Ietekme</b>
Par projekta tēmu, aktivitātēm informēti un diskusijās par dabisko pļavu lomu dabas daudzveidības saglabāšanā un ekosistēmas pakalpojumiem projekta ietvarā iesaistītas 5405 personas	Aktualizēta diskusija sabiedrībā par cilvēka un dabas mijiedarbību, zālāju lomu dabas daudzveidības saglabāšanā un daudzveidīgajiem zālāju kā ekosistēmas sniegtajiem pakalpojumiem, iesaistot dažādas sabiedrības grupas (jaunieši, uzņēmēji, pētnieki, citi interesenti) gan projekta teritorijās, gan ārpus tām.	Sekmē NAP 2020 mērķa <i>saglabāt dabas kapitālu kā bāzi ilgtspējīgai ekonomiskajai izaugsmei un sekmēt tā ilgtspējīgu izmantošanu, mazinot dabas un cilvēka darbības radītos riskus vides kvalitātei</i> sasniegšanu, prioritāte "Izaugsmi atbalstošas teritorijas"
Projekta aktivitātēm un projekta īstenošanā iesaistījušās vismaz 2013 personas	Uzlabotas dažādu iedzīvotāju grupu (lauku uzņēmēji, pašvaldības darbinieki, pētnieki, studenti, skolēni u.c. interesenti) zināšanas un izpratne par dabas daudzveidību, pļavu kā ekosistēmu un tās lomu sabiedrības ilgtspējīgas labklājības nodrošināšanā, zāli kā atjaunojamo dabas resursu un tā dažādiem (tradicionāli, alternatīvi, inovatīvi) izmantošanas veidiem.	Sekmē NAP 2020 mērķu <i>saglabāt dabas kapitālu kā bāzi ilgtspējīgai ekonomiskajai izaugsmei un sekmēt tā ilgtspējīgu izmantošanu, mazinot dabas un cilvēka darbības radītos riskus vides kvalitātei un radīt līdzvērtīgākas darba iespējas un dzīves apstākļus visiem iedzīvotājiem, izmantojot teritoriju attīstības potenciālus un unikālos resursus</i> sasniegšanu, prioritāte "Izaugsmi atbalstošas teritorijas"
Vismaz 565 ieinteresētās personas iepazīstinātas ar alternatīviem tehnoloģiskiem risinājumiem zāles izmantošanai bioenerģijas ražošanā	Uzlabotas lauksaimnieku un citu interesentu zināšanas un pilnveidota izpratne par zāli kā atjaunojamo dabas resursu un papildus ieņēmumu avotu personīgās labklājības paaugstināšanai.	Sekmē NAP 2020 mērķa <i>radīt līdzvērtīgākas darba iespējas un dzīves apstākļus visiem iedzīvotājiem, izmantojot teritoriju attīstības potenciālus un unikālos resursus</i> (prioritāte "Izaugsmi atbalstošas teritorijas") un <i>attīstīt pieaugušo izglītību, veicinot cilvēka darba produktivitātes pieaugumu atbilstoši darba tirgus prasībām</i> (prioritāte "Cilvēka drošums") sasniegšanu
Atjaunots zālājs 97 ha Siguldas novadā un 25 ha Ludzas novadā	Uzlabojusies dzīves telpas kvalitāte Siguldas un Ludzas novada iedzīvotājiem. Uzlabojusies iespējas gūt estētisko baudījumu no sakoptas ainavas Siguldas un Ludzas novadu viesiem.	Sekmē NAP 2020 mērķa <i>radīt līdzvērtīgākas darba iespējas un dzīves apstākļus visiem iedzīvotājiem, izmantojot teritoriju attīstības potenciālus un unikālos resursus</i> sasniegšanu, prioritāte "Izaugsmi atbalstošas teritorijas"

### 3.2.2 Ietekme uz sabiedrības izpratni par ainavas vērtību

Latvijas mūsdienu ainavu telpu raksturo sarežģīta un niansēta ainavu daudzveidība, kuru nosaka gan dabas apstākļi, gan cilvēka darbība, gan šo abu faktoru mijiedarbība konkrētās vietās un laikā<sup>7</sup>. Nereti ainava asociējas vienkārši ar skaistu skatu, tomēr tai piemīt ne tikai vizuālā, bet arī dabas daudzveidības, ekoloģiskā, kultūrvēsturiskā un ekonomiskā vērtība.

Mainoties sociālekonomiskajai situācijai, izmaiņas vērojamas arī ainavā, tomēr ne vienmēr tās ir vēlamas un paaugstina ainavas vērtību. Izstrādājot Ainavas politikas pamatnostādnes 2013.-2019.gadam, konstatēts, ka pēdējos 20 gados Latvijā vietām ir būtiski samazinājies atklāto lauku ainavu (pļavu) īpatsvars, kas samazina dabas daudzveidību, ainavu vizuālo vērtību un potenciālu tūrisma attīstībai, kā arī lauksaimniecības zemju aizaugšana ar krūmiem samazina lauku ainavas skaistumu<sup>8</sup>.

Projekta GRASSSERVICE teritorijās, jo īpaši Siguldas novadā tūrisms ir definēts kā prioritāri attīstāma nozare. Lauku ainava kā attīstības potenciāls nozīmīgāks ir lauku tūrismam, tāpēc salīdzinot tūrisma nozares attīstības tendences pie *bāzes* un *projekta īstenošanas* scenārijiem, analizētas lauku tūrisma plūsmu izmaiņas. 3.12.tabulā redzams, ka projekta īstenošanas laikā (2016./2014.g.) lauku tūrisma pakalpojuma sniedzēju skaits ir pieaudzis visos salīdzinājumā iekļautajos novados, savukārt lauku tūrisma pakalpojumu ņēmēju dinamikā vērojamas reģionāli atšķirīgas tendences – saskaņā ar novadu tūrisma informācijas centru (TIC) sniegto informāciju, lauku tūristu skaits ir pieaudzis Siguldas un Ogres novados (atrodas tuvāk Rīgai), savukārt samazinājies tas ir Ludzas un Krāslavas novados (atrodas Latgales reģionā).

**3.12. tabula. Lauku tūrisma rādītāji Siguldas, Ogres Ludzas un Krāslavas novados 2014. – 2016.g.**

Rādītājs	Lauku tūrisma pakalpojumu sniedzēju skaits	Lauku tūristu skaits gada laikā	
Siguldas novads	2014	12	23 244
	2016	16	2 4618
	Izmaiņas, %	+30%	+5.9%
Ogres novads	2014	15	12 044
	2016	19	17 374
	Izmaiņas, %	+26.7%	+44.3%
Ludzas novads	2014	11	6 938
	2016	12	4 413
	Izmaiņas, %	+9%	-38.9%
Krāslavas novads	2014	32	18 973
	2016	39	17 021
	Izmaiņas, %	+21.9%	-10.3%

Avots: Siguldas, Ludzas, Ogres un Krāslavas novadu TIC nepublicētā informācija

Lauku tūrisma plūsmu salīdzinājums projekta īstenošanas un kontroles teritorijās neatklāj projekta rezultātu iespējamu ietekmi, tomēr projekta rezultātus gan Siguldas, gan Ludzas pašvaldībās iespējams izmantot lauku tūrisma attīstības veicināšanai.

<sup>7</sup> Ainavu politikas pamatnostādnes 2013.-2019.gadam

<sup>8</sup> Ainavu politikas pamatnostādnes 2013.-2019.gadam

Uzsverot, ka pļava kā dabiska ekosistēma Latvijas klimatiskajos apstākļos nevar pastāvēt bez cilvēka īstenotām apsaimniekošanas darbībām, projekta GRASSSERVICE mērķis bija veicināt zālāju uzturēšanu un apsaimniekošanu, meklējot ilgtspējīgus risinājumus zāles biomasas izmantošanai ārpus lauksaimniecības, kā arī sekmējot sadarbības veidošanos starp vietējiem uzņēmējiem zāles biomasas izmantošanai – gan lauksaimniecībā, gan ārpus tās.

Projekta rezultātu sociālekonomiskās ietekmes analīzes ietvarā īstenota Latvijas nekustamā īpašuma vērtētāju aptauja, lai noskaidrotu vai un cik lielā mērā ainavas vērtība tiek ņemta vērā, nosakot konkrēta nekustamā īpašuma tirgus vērtību. Kompāniju, kas Latvijā piedāvā nekustamā īpašuma vērtēšanas pakalpojumu, pārstāvju viedoklis apkopots 3.13. tabulā.

**3.13.tabula. Ainavas ietekme uz NĪ tirgus vērtības noteikšanu**

Nosaukums	Ainavas ietekme uz NĪ tirgus vērtības noteikšanu
SIA „Ober Haus Real Estate Latvia”	Ainava NĪ tirgus vērtību ietekmē līdz 5% - pievilcīga ainava to paaugstina, nepievilcīga var būt par iemeslu tirgus vērtības samazinājumam.
SIA „LP Faktors”, vērtēšanas birojs „Eksperts”	Ainava NĪ tirgus vērtību ietekmē 3-5% robežās. Taču, ja ainavu veido vidi degradējoši objekti, tad ietekme var būt pat lielāka, jo īpaši, ja NĪ ir saistīts ar tūrisma nozari.
SIA „Interbaltija”	Ainava NĪ tirgus vērtību tieši neietekmē. Tomēr NĪ vērtību ietekmē atrašanās vieta pie ainaviskiem dabas objektiem, piemēram, upes krastā un tml.
SIA “Latio”	Ainava ietekmē NĪ vērtību, ja vērtējamais objekts atrodas vietā ar augstu darījumu aktivitāti. Šādos gadījumos, nosakot NĪ vērtību, salīdzināmie objekti tiek izvēlēti ar līdzīgiem ainaviskajiem apstākļiem, koeficienti, lai koriģētu ainavas faktoru netiek lietoti. Savukārt reģionos ar zemu darījumu aktivitāti, ainavai ir sekundāra loma un nav iespējams izdalīt tās ietekmi. Ir pārāk maz darījumu un daudz citu ietekmes faktoru, lai varētu spriest par to, cik liela ir tieši ainavas ietekme uz NĪ tirgus vērtību.
Avots: SIA “VB Limited” telefonintervijas ar NĪ ekspertiem	

Redzams, ka NĪ vērtētāju pieejas, kā NĪ tirgus vērtības noteikšanā tiek iekļauta ainava, ir atšķirīgas, tomēr ainava kā NĪ tirgus vērtību veidojošs elements netiek noliegta.

A1 un A3 aktivitāšu ietvarā apzinātas zālāju platības un to stāvoklis (tostarp, vai tie tiek vai netiek apsaimniekoti) projekta teritorijās, kā arī izstrādāti rīcības plāni ilgtspējīgai zālāju biotopu apsaimniekošanai, zāles biomasas izmantošanai un veikta praktiska zālāju atjaunošana 122 ha platībā. Šīm aktivitātēm iespējams definēt ietekmi uz ainavas vizuālo vērtību, jo zālājs ir daļa no atvērtas lauku ainavas, kā arī ekonomisko vērtību, jo zālāju atjaunošanas rezultātā, atjaunotās zālāju platības iespējams iekļaut saimnieciskajā darbībā (gūt ieņēmumus, kas līdz šim nebija pieejami), kā arī to rezultātā potenciāli un salīdzinoši pieaugusi konkrētā un tiešā tuvumā esošo nekustamo īpašumu tirgus vērtība.

*E1 Informatīvi semināri projekta teritorijas iedzīvotājiem un F2 Pieredzes apmaiņa ar citiem projektiem*

Projekta GRASSSERVICE informācijas izplatīšanas un pieredzes apmaiņas aktivitātes devušas ieguldījumu sabiedrības izpratnes par ainavas vērtību veidošanā un attīstībā. 2017.gada lauku saimniecību aptaujā 37% respondentu (n=150) norādījuši, ka piedalījušies kādā no projekta GRASSSERVICE informatīvajiem pasākumiem un tajos iegūtas noderīgas zināšanas par

bioloģiski vērtīgajiem zālājiem, kā arī uzlabojusies izpratne par ilggadīgo zālāju sniegtajiem daudzveidīgajiem ekosistēmas pakalpojumiem.

Lauku saimniecību aptaujās projekta sākuma un beigu periodā, respondentiem tika lūgts novērtēt zālāju sniegtos labumus, ieguvumus sabiedrībai (3.14.tabula). Salīdzinot lauku aptaujas rezultātus 2014. un 2017.gadā, atklājas projekta kā informācijas avota un zināšanu medija loma sabiedrības izglītošanā: 2017.gada aptaujas respondenti kopumā augstāk novērtē dažādos zālāju ekosistēmas pakalpojumus, jo īpaši, tā saucamos, kultūras pakalpojumus (*ainava* pieaugums par 7%, *tūrisms un rekreācija* pieaugums par 5%), kas nav tieši saistīti ar ražošanas apgādi, bet nepastarpināti piedalās dzīves vides un kvalitātes veidošanā.

**3.14.tabula. Zālāju sniegto labumu un ieguvumu sabiedrībai novērtējums Siguldas un Ludzas novados 2014. un 2017.gadā** (lauku saimniecību aptaujas jautājums *Novērtējiet zālāju sniegtos labumus un ieguvumus sabiedrībai\**)

	Lopbarība	Enerģija	Ārstniecības augi	Dabas daudzveidība	Ainava	Tūrisms un rekreācija
2014.g. (n=175)	4.35	2.76	3.35	3.82	3.84	3.34
2017.g. (n=150)	4.54	2.81	3.68	3.85	4.13	3.48
*Vērtējums skalā no 1 (zema vērtība) līdz 5 (augsta vērtība) Avots: lauku saimniecību aptauja 2014. un 2017.gadā, autoru aprēķini						

Papildus tiešajiem rezultātiem, projekts GRASSSERVICE ir devis ieguldījumu sabiedrības diskusijā par cilvēka un dabas mijiedarbību, zālāju lomu dabas daudzveidības saglabāšanā, kā arī veicinājusi dažādu sabiedrības grupu (tostarp skolu jauniešu) izpratni par dabiskajām pļavām kā ekosistēmu un pakalpojumu daudzveidību, ko tā sniedz sabiedrībai. Projektā līdztekus informatīvajam bukletam, izstrādātas 3 tematiskās planšetes, kurās ilustratīvi apkopota informācija par zālāju sniegtajiem daudzveidīgiem ekosistēmas pakalpojumiem: produkti jeb apgādes pakalpojumi (siens, enerģija, medus, ārstniecības augi), procesi jeb vidi regulējošie pakalpojumi (ūdens attīrīšana, augsnes erozijas apturēšana, apputeksnēšana) un kultūras pakalpojumi (atpūta dabā, skaista ainava, tradīciju saglabāšana). Gan projekta informatīvajos pasākumos, gan citos pasākumos, kuros piedalījušies projekta partneri, diskusijas dalībniekiem bijusi iespēja nobalsot par kādu no 10 zālāju sniegtajiem ekosistēmas pakalpojumiem. Kopumā šajā aptaujā aptverti 1684 respondenti.

Apkopojot projekta partneru interviju rezultātus, novērtētais pašsvars aktivitātēm ar ietekmi uz sabiedrības izpratni par ainavas vērtību ir 1%, attiecinot to uz projekta rezultātiem var pieņemt, ka 99% no rezultātiem tiek sasniegti, izpildoties *projekta īstenošanas* scenārijam.

Rezultatīvais rādītājs →	Sasniegtais iznākums →	Ietekme
Atjaunotas zālāju platības 97 ha Siguldas novadā un 25 ha Ludzas novadā.	Atjaunota atklāta lauku ainava vairākās vietās Siguldas un Ludzas novados, kas no estētiskā viedokļa un vizuālās vērtības svarīgas gan vietējiem iedzīvotājiem, gan viesiem. Potenciāli pieaugusi ainavas ekonomiskā vērtība vairākās vietās Siguldas un Ludzas novados (atjaunotās zālāju platības iespējams iekļaut saimnieciskajā darbībā (gūt ieņēmumus, kas līdz šim nebija pieejami), kā arī potenciāli pieaugusi nekustamo īpašumu tirgus vērtība tieši atjaunoto zālāju tuvumā). Apkopotas un sistematizētas zināšanas par darbībām zālāju atjaunošanā, riskiem, iespējām un sagaidāmajiem rezultātiem ainavas dabas daudzveidības un ekoloģiskās vērtības paaugstināšanai, kas pieejamas nozares ekspertiem un citām ieinteresētajām personām.	Sekmē NAP 2020mērķa <i>saglabāt dabas kapitālu kā bāzi ilgtspējīgai ekonomiskajai izaugsmei un sekmēt tā ilgtspējīgu izmantošanu, mazinot dabas un cilvēka darbības radītos riskus vides kvalitātei</i> sasniegšanu, prioritāte "Izaugsmi atbalstošas teritorijas"
Atjaunotajās zālāju platībās, uzlabota zālāju biotopu kvalitāte	Uzlabota ainavas dabas daudzveidības un ekoloģiskā vērtība Siguldas un Ludzas novados ilgtermiņā. Uzņemtas saistības (noslēgti 13 sadarbības līgumi) atjaunoto zālāju apsaimniekošanai un biotopu kvalitātes uzturēšanai ilgtermiņā.	
Projekta aktivitātēm un diskusijā par dabas daudzveidības saglabāšanas nepieciešamību iesaistītas vismaz 5405 personas	Aktualizēta diskusija sabiedrībā par cilvēka un dabas mijiedarbību, zālāju lomu dabas daudzveidības saglabāšanā un daudzveidīgajiem zālāju kā ekosistēmas sniegtajiem pakalpojumiem, iesaistot dažādas sabiedrības grupas (jaunieši, uzņēmēji, pētnieki, citi interesenti) gan projekta teritorijās, gan ārpus tām.	
Īstenota sabiedriskā aptauja par zālāju sniegtajiem daudzveidīgiem ekosistēmas pakalpojumiem, aptverot 1684 respondentus.	Iegūta kvalitatīva informācija zinātniskas publikācijas sagatavošanai par sabiedrības izpratni par dabiskajām pļāvām kā ekosistēmu un pakalpojumu daudzveidību, ko tā sniedz, kuras secinājumi var tikt izmantoti gan jaunu pētījuma virzienu attīstībai, gan ainavas attīstības politikas veidošanā.	

## Kopsavilkums

Dokumenta izstrādes mērķis bija novērot un vērtēt projekta aktivitāšu sociālekonomisko ietekmi projekta teritorijās un uz projektā iesaistītajām personām. Novērtējumā analizēta projekta aktivitāšu ietekme uz ekonomikas diversifikāciju un nodarbinātības iespējām, iedzīvotāju labklājību un sabiedrības izpratni par ainavas vērtību.

Vērtējot projekta aktivitāšu iespējamo ietekmi uz ekonomikas diversifikāciju un nodarbinātības iespējām, analizēti rādītāji, kas raksturo uzņēmēju savstarpējo sadarbību projekta teritorijās, kā arī rādītāji, kas raksturo zālāju apsaimniekošanu, ar to saistītās ieņēmumu gūšanas iespējas un rādītāji, kas raksturo iespējas attīstīt jaunus vai paplašināt esošos saimnieciskās darbības virzienus projekta teritorijās, pateicoties projekta aktivitātēm.

Vērtējot projekta aktivitāšu iespējamo ietekmi uz iedzīvotāju labklājību, analizēti rādītāji, kas raksturo ienākumu līmeni un apmierinātību ar dzīves vides kvalitāti pilotteritorijās, kā arī rādītāji, kas raksturo sociālo aktivitāti, līdzdalību projektā un zināšanu izplatību.

Vērtējot projekta aktivitāšu iespējamo ietekmi uz sabiedrības izpratni par ainavas vērtību analizēti rādītāji, kas raksturo lauku tūrisma pakalpojuma pieejamību un attīstību projekta teritorijās, rādītāji, kas raksturo sabiedrības izpratni par dabas daudzveidību un zālāju ekosistēmas sniegtajiem pakalpojumiem, kā arī rādītāji, kas raksturo ainavas faktora ietekmi NĪ tirgus vērtības noteikšanā.

Novērtējumā izmantota plaša kvantitatīvā un kvalitatīvā informācija: statistikas dati, ko apkopo CSP, NVA, VID, LAD, LM par projekta teritorijām, Ogres novadu un Krāslavas novadu, projekta ietvarā īstenotās aptaujas dati un ekspertu intervijas, kā arī projekta aktivitāšu atskaites un progresu ziņojumi.

### Pilotteritoriju vispārējā sociālekonomiskā attīstība projekta īstenošanas periodā

Novērtējuma 3.1. nodaļā sniegts teritoriju sociālekonomiskās attīstības raksturojums periodā no 2013.-2017.gadam, t.i., projekta īstenošanas laikā projekta pilotteritorijās salīdzinājumā ar kontroles teritorijām (Ogres un Krāslavas novadiem), kuros projekta aktivitātes netiek īstenotas. Sociālekonomiskās attīstības dinamiku raksturojošie rādītāji, to bāzes (2013. vai 2014.g.) un rezultatīvās vērtības (2017.vai 2016.g.) Siguldas, Ogres, Ludzas un Krāslavas novados apkopotas novērtējuma 3.1.-3.2.tabulās.

Projekta GRASSSERVICE īstenošanas laikā Siguldas novadā pieaudzis iedzīvotāju skaits (par 1.2%) un līdz ar to apdzīvotības blīvums, pieaudzis arī nodarbināto, tostarp lauksaimniecībā nodarbināto, skaits attiecīgi par 6.2% un 9.8%, kā arī par 19.4% pieaugusi ekonomiskā aktivitāte, 2016.gadā Siguldas novadā reģistrēti 96 uzņēmumi uz 1000 iedzīvotājiem.

Diametrāli pretējas sociālekonomiskās situācijas attīstības tendences projekta īstenošanas periodā vērojamas Ludzas novadā. Tur periodā kopš 2013.gada vērojama iedzīvotāju skaita samazināšanās par 7.3%, 2017.gadā salīdzinājumā ar 2013.gadu. Ludzas novadā projekta īstenošanas laikā nedaudz pieaudzis reģistrēto lauksaimniecībā nodarbināto skaits, kā arī

vērojams ekonomiskās aktivitātes pieaugums, tomēr, samazinoties kopējam nodarbināto skaitam, saglabājies augsts bezdarba līmenis (19.1% 2016.gadā).

Lauksaimniecībā izmantotās zemes kopplatības un tostarp zālāju kopplatības kopš 2013.gada samazinājusies gan Siguldas, gan Ludzas novados, savukārt neapsaimniekoto zālāju īpatsvars kopējā zālāju struktūrā nedaudz pieaudzis abos novados 2017.gadā, salīdzinot ar 2013.gadu.

Kopumā projekta pilotteritorijās projekta īstenošanas laikā nav novērojamas statistiski nozīmīgas atšķirīgas sociālekonomiskās attīstības tendences, tomēr vispārējais situācijas raksturojums un rādītāju dinamika saistībā ar lauksaimniecībā izmantojamajām zemēm un to apsaimniekošanu, joprojām apstiprina projektā GRASSSERVICE risināto jautājumu aktualitāti un norāda uz nepieciešamību turpināt tēmas attīstīšanu.

#### Ietekme uz ekonomikas diversifikāciju un nodarbinātības iespējām

Attīstības tendences lauksaimnieciskajā darbībā, jo īpaši ganāmo mājlopu audzēšanas jomā joprojām rada riskus pļavu un ganību pastāvēšanai. Lai šos riskus mazinātu, projektā GRASSSERVICE ir īstenotas aktivitātes ar mērķi veicināt lauku uzņēmēju sadarbību zemes resursu, jo īpaši zālāju apsaimniekošanas jomā, kā arī pētīti risinājumi alternatīviem ekonomiski pamatotiem zālājos radītās biomasas izmantošanas veidiem, kas motivētu lauku uzņēmējus pievērsties efektīvākai šī dabas resursa izmantošanai, iespējams, attīstīt jaunus saimnieciskās darbības virzienus, gūstot ieņēmumus un vienlaikus nodrošinot dabas daudzveidības saglabāšanu.

Novērtētais pašsvars aktivitātēm, kas saistītas ar ekonomikas dažādošanu un nodarbinātības iespējām ir 8%, attiecinot to uz projekta rezultātiem var pieņemt, ka 92% no rezultātiem netiktu sasniegti pie *bāzes* scenārija. Līdz ar to projekta aktivitātēm novērojama gan tūlītēja, gan nākotnē sagaidāma pozitīva ietekme uz lauku uzņēmēju sadarbību pilotteritorijās, uz zālāju apsaimniekošanu, ieņēmumu gūšanas iespējām, kā arī jaunu uzņēmējdarbības virzienu attīstību.

#### **A. Tabula. Kopsavilkums par projekta aktivitāšu ietekmi uz ekonomikas dažādošanu un nodarbinātības iespējām pilotteritorijās**

Projekta ietekme	Novērota tūlītēja ietekme		Sagaidāma ietekme nākotnē	
	Tieša	Netieša	Tieša	Netieša
Uzņēmēju sadarbības veicināšana	X			
Zālāju biomasas apjoma un enerģētiskā potenciāla pieaugums	X			
Papildus ieņēmumu gūšanas iespējas no zālāju apsaimniekošanas	X		X	
Lopkopības attīstība atjaunotajos zālājos	X			
Jaunu uzņēmējdarbības virzienu attīstība			X	X

- Projekta aktivitātēm ir viegla tieša pozitīva ietekme uz uzņēmēju sadarbības veicināšanu pilotteritorijās. Lauku saimniecību aptaujā 2017.gadā 6% respondentu (n=150) atbildējuši, ka dalība projektā GRASSSERVICE ir sekmējusi vēlmi uzsākt sadarbību ar citiem uzņēmējiem saimniecisku jautājumu risināšanā. Projektā izveidotās elektroniskas platformas saimnieciskās informācijas izvietojumam un iegūšanai būs pieejamas arī turpmāk, veicinot uzņēmēju sadarbības attīstību nākotnē.

- Projekta aktivitātēm ir tieša pozitīva ietekme uz zālāju apsaimniekošanu un ieņēmumu gūšanas iespējām. Siguldas un Ludzas novados atjaunoti zālāju biotopi 122 ha platībā, tostarp 74ha atjaunotās zālāju platība atbilst BVZ statusam, un turpmāk to īpašniekiem būs iespēja pretendēt uz LAP 2014-2020 "Agrovide un klimats" BDUZ atbalsta maksājumiem, kas ir būtiski augstāki nekā VPM, uz kurām atjaunotās platības varēja pretendēt līdz šim.
- Projekta aktivitātēm ir tieša ietekme uz zālāju biomasas enerģētiskā potenciāla palielināšanu pilotteritorijās, kopumā projekta rezultātā tas pieaudzis par 1 638.4 MWh gadā, novērtējot pēc zāles granulu potenciāla.
- Projekta aktivitātēm ir tieša pozitīva ietekme uz lopkopības attīstību. Daļu no atjaunotajiem zālājiem turpmāk paredzēts izmantot kā ganības un iegūto zāles biomasu izmantot lopbarībā
- Projekta aktivitātēm nākotnē sagaidāma gan tieša, gan netieša pozitīva ietekme uz uzņēmējdarbības attīstību un jaunu saimnieciskās darbības virzienu attīstību. Pieaugot apsaimniekoto zālāju platībai pilotteritorijās pieaudzis pieprasījums pēc teritorijas uzturēšanas pakalpojumiem, atjaunotajās zālāju platībās iespējams attīstīt tūrisma pakalpojumu sniegšanu. Uzlabotas lauku uzņēmēju zināšanas par zāli kā atjaunojamo dabas resursu un alternatīvām (ar lauksaimniecību nesaistītām) tās izmantošanas iespējām un tehnoloģiskajiem risinājumiem.
- Projekta aktivitātēm nākotnē sagaidāma netieša ietekme uz jaunu uzņēmējdarbības virzienu attīstību, jo, veicot zālāju pārinventarizēšanu pilotteritorijās, atklātas gan praktiski neapsaimniekotās teritorijas, gan aprēķināts zālāju biomasas apjoms, kas pašreizējos apstākļos netiek izmantots.

### Ietekme uz iedzīvotāju labklājību

Iedzīvotāju labklājība ir daudzdimensionāls jēdziens, kas kopumā raksturo indivīda, grupas vai sabiedrības kopumā apmierinātību ar dzīvi un dzīves kvalitātes līmeni, to ietekmē gan objektīvi apstākļi, gan subjektīvas attieksmes. Vairākas projekta GRASSSERVICE aktivitātes virzītas, lai vairotu dažādu sabiedrības grupu zināšanas un izpratni par dabiskiem zālājiem, to lomu dabas daudzveidības saglabāšanā. Savukārt ekosistēmas pakalpojumu pieejamība un daudzveidība tiešā veidā ietekmē sabiedrības dzīves kvalitāti un līdz ar to piedalās labklājības paaugstināšanā.

Novērtētais pašsvars aktivitātēm, kas saistītas ar ekonomikas dažādošanu un nodarbinātības iespējām ir 9%, attiecinot to uz projekta rezultātiem var pieņemt, ka 91% no rezultātiem netiktu sasniegti pie *bāzes* scenārija. Līdz ar to projekta aktivitātēm ir novērojama gan tūlītēja, gan nākotnē sagaidāma pozitīva ietekme uz dzīves telpas kvalitāti pilotteritorijās un dažādu iedzīvotāju grupu zināšanām un izpratni par pļavu kā ekosistēmu un tās lomu sabiedrības ilgtspējīgas labklājības nodrošināšanā. Projekta ietekmi uz ienākumu līmeni un lauku saimniecību subjektīvo vērtējumu par ienākumu stabilitāti tuvākajā nākotnē pie *bāzes* un *projekta īstenošanas* scenārijiem informācijas jutīguma dēļ nav bijis iespējams noteikt.



## B. Tabula. Kopsavilkums par projekta aktivitāšu ietekmi uz iedzīvotāju labklājību

Projekta ietekme	Novērota tūlītēja ietekme		Sagaidāma ietekme nākotnē	
	Tieša	Netieša	Tieša	Netieša
Dzīves telpas kvalitātes uzlabošana pilotteritorijās	X		X	
Aktualizēta diskusija par cilvēka un dabas mijiedarbību un ekosistēmas pakalpojumiem		X		
Sociālās aktivitātes un līdzdalības veicināšana	X			

- Projekta aktivitātēm ir potenciāla tieša pozitīva ietekme uz dzīves telpas kvalitātes uzlabošanas un iespēju gūt estētisku baudījumu no sakoptas ainavas Siguldas un Ludzas novados, jo atjaunojot zālāju 122 ha platībā, uzlabota teritorijas sakoptība, kas ir nozīmīgs atslēgas vārds, kas raksturo patīkamu, skaistu apkārtējo vidi. Aptaujas respondenti projekta noslēguma posmā augstāk novērtējuši gan ainavas sakoptību, gan zālāju apsaimniekošanu savā novadā un tuvākajā apkārtnē abās pilotteritorijās, nekā projekta sākumā, kas varētu būt saistīta tai skaitā, bet ne tikai ar projekta aktivitāšu īstenošanu. Atjaunoto zālāju īpašniekiem ir ilgtermiņa saistības uzturēt un apsaimniekot atjaunotās teritorijas, nepasliktinot to stāvokli.
- Projekta aktivitātēm ir potenciāla netieša pozitīva ietekme uz sabiedrības dzīves kvalitātes kāpināšanu, kas panākta aktualizējot un kopumā vismaz 5405 personas iesaistot diskusijā par cilvēka un dabas mijiedarbību un dabas daudzveidības saglabāšanas lomu ilgtspējīgas labklājības veidošanā.
- Projekta aktivitātēm ir tieša pozitīva ietekme uz sabiedrības iesaisti un aktīvu līdzdalību sistēmisku jautājumu risināšanā. Projekta īstenošanas laikā, projekta aktivitātēs kā dalībnieki iesaistīti vismaz 2013 dažādu sabiedrības grupu pārstāvji – uzņēmēji, jaunieši, pašvaldību darbinieki, pētnieki un citi interesenti.

### Ietekme uz sabiedrības izpratni par ainavas vērtību

Bieži ainava asociējas vienkārši ar skaistu skatu, tomēr tai piemīt ne tikai vizuālā, bet arī dabas daudzveidības, ekoloģiskā, kultūrvēsturiskā un ekonomiskā vērtība. Projekta GRASSSERVICE aktivitātes virzītas lai veicinātu sabiedrības izpratni par ainavas dažādajām vērtībām, kā arī šo vērtību paaugstināšanu.

Novērtētais pašsvars aktivitātēm, kas saistītas ar sabiedrības izpratni par ainavas vērtību ir 1%, attiecinot to uz projekta rezultātiem var pieņemt, ka 99% no rezultātiem netiktu sasniegti pie *bāzes* scenārija. Līdz ar to projekta aktivitātēm ir novērojama gan tūlītēja, gan nākotnē sagaidāma pozitīva ietekme uz sabiedrības izpratni par ainavas vērtību, kā arī ainavas ekoloģisko, dabas daudzveidības un vizuālo vērtības paaugstināšanu Siguldas un Ludzas novados. Lauku tūrisma plūsmu salīdzinājums projekta īstenošanas un kontroles teritorijās neatklāj projekta rezultātu iespējamu ietekmi, tomēr projekta rezultātus gan Siguldas, gan Ludzas pašvaldībās iespējams izmantot lauku tūrisma attīstības veicināšanai.

**C. Tabula. Kopsavilkums par projekta aktivitāšu ietekmi uz sabiedrības izpratni par ainavas vērtību**

Projekta ietekme	Novērota tūlītēja ietekme		Sagaidāma ietekme nākotnē	
	Tieša	Netieša	Tieša	Netieša
Sabiedrības izpratnes par dabas daudzveidības saglabāšanas nepieciešamību veidošana	X			X
Atklātas lauku ainavas vizuālās un ekonomiskās vērtības paaugstināšana pilotteritorijās	X		X	X
Atklātas lauku ainavas ekoloģiskās un dabas daudzveidības vērtības paaugstināšana pilotteritorijās	X		X	
Ainavas ekoloģiskās un dabas daudzveidības vērtības paaugstināšana ārpus pilotteritorijām				X

- Projekta informācijas izplatīšanas un pieredzes apmaiņas aktivitātēm ir tieša pozitīva ietekme sabiedrības izpratnes par ainavas vērtību veidošanā un attīstībā. 2017.gada lauku saimniecību aptaujā 37% respondentu (n=150) norādījuši, ka projekta informatīvajos pasākumos iegūtas noderīgas zināšanas par bioloģiski vērtīgajiem zālājiem, uzlabojusies izpratne par ilggadīgo zālāju sniegtajiem ekosistēmas pakalpojumiem (aptaujā par pļavas kā ekosistēmas sniegtajiem pakalpojumiem piedalījušies 1684 respondenti, radot kvalitatīvu pamatu zinātniskas publikācijas sagatavošanai).
- Projekta aktivitātēm saistībā ar zālāju atjaunošanu un turpmāku apsaimniekošanu ir tieša pozitīva ietekme uz ainavas vizuālo un ekonomisko vērtību, jo zālājs ir daļa no atvērtas lauku ainavas, kā arī atjaunotās zālāju platības iespējams iekļaut saimnieciskajā darbībā tai skaitā, potenciāli un salīdzinoši pieaugusi atjaunotajiem zālājiem tiešā tuvumā esošo nekustamo īpašumu tirgus vērtība.
- Projekta aktivitātēm saistībā ar zālāju atjaunošanu un turpmāku apsaimniekošanu ir tieša pozitīva ietekme uz ainavas ekoloģisko un dabas daudzveidības vērtību, jo atjaunotajās platībās uzlabota biotopu kvalitāte, kuras uzturēšanu ilgtermiņā uzņēmušies atjaunoto zālāju īpašnieki.
- Projekta aktivitātēm ir nākotnē potenciāli iespējama pozitīva ietekme uz ainavu ekoloģisko un dabas daudzveidības vērtības paaugstināšanu ārpus pilotteritorijām, jo, īstenojot zālāju atjaunošanu apkopotas un sistematizētas zināšanas par darbībām zālāju atjaunošanā, riskiem, iespējām un sagaidāmajiem rezultātiem ainavas dabas daudzveidības un ekoloģiskās vērtības paaugstināšanai, kas pieejamas nozares ekspertiem un citām ieinteresētajām personām gan Latvijā, gan ārpus tās.

## Summary

This document is the 2nd part of Socio-economic impact monitoring (activity D2) for the project "Alternative use of biomass for maintenance of grassland biodiversity and ecosystem services" (LIFE GRASSSERVICE, No BIO LIFE12 / E / 001130), a part of study "Economic Analysis study for GRASSSERVICE project: "Monitoring of socio-economic impacts of alternative use of biomass in the Sigulda and Ludza municipalities".

The evaluation analyses the socio-economic impacts of the project on the development of pilot areas and on project stakeholders.

When evaluating the potential impact of the project activities on the economic diversification and employment opportunities, the following was analysed: the indicators characterizing the collaboration of entrepreneurs in Sigulda un Ludza municipalities; indicators characterizing the maintenance of grasslands and possibilities to generate revenue; indicators characterizing the possibilities to develop entrepreneurship.

When evaluating the potential impact of project activities on well-being of population, the following was analysed: indicators characterizing the income level and satisfaction with the environment for living in the pilot areas; indicators characterizing the social activity, engagement in the project and dissemination of knowledge.

When evaluating the potential impact of project activities on public awareness about the value of landscape, the following was analysed: indicators characterizing the availability of rural tourism services; indicators characterizing public awareness about natural diversity; indicators characterizing the effect of the landscape factor on evaluation of real estate market value.

The quantitative and qualitative information has been used for the evaluation: statistical data, survey data performed as part of the project; expert interviews; project activity reports and progress reports.

### Overall socio-economic development of the pilot areas over the project implementation period

Chapter 3.1 of the evaluation presents the socio-economic characterization of the pilot areas over the period between 2013 and 2017, i.e. the project implementation period, compared to control sites (Ogre and Krāslava municipalities) which were not covered by the project activities. The indicators characterizing the dynamics of socio-economic development, their base values (2013 or 2014) and performance values (2017 or 2016) in the Sigulda, Ogre, Ludza and Krāslava municipalities have been summarized in Tables 3.1-3.2.

During the GRASSSERVICE implementation period the population in the Sigulda municipality has increased (by 1.2%): consequently, population density has increased along with it; also, the number of employed, including in agriculture, has increased by 6.2% and 9.8% respectively; economic activity has increased by 19.4%; in 2016 there were 96 registered companies per 1000 inhabitants.

As to socio-economic development trends in the Ludza municipality, they were quite the opposite. During the project period, the population has decreased by 7.3% (2017 against 2013), the number of registered employment in agriculture has somewhat increased in the Ludza municipality, and an increase in economic activity is witnessed as well; however, a high unemployment rate continued (19.1%) in 2016) to persist due to a decrease of the total number of employed.

Utilized agricultural areas, including total areas of grassland, since 2013 have shrunk both in the Sigulda as well as Ludza municipalities; conversely, the share of non-maintained grassland in the overall grassland structure has slightly grown in both municipalities in 2017 compared to 2013.

All in all, during the project implementation no statistically significant disparity as to socio-economic development trends was observed in pilot areas; yet, the overall characterization of the situation and performance dynamics in respect of utilized agricultural areas and management thereof nevertheless attest the topicality of the issues the GRASSSERVICE deals with and point to the necessity to further evolve the topic.

#### Impact on economic diversification and employment possibilities

The development trends in agricultural activities, especially in grazing livestock, continue to be a risk for the existence of meadows and pastures. To mitigate the risk, the GRASSSERVICE implemented activities with the aim to promote collaboration between rural entrepreneurs in management of land resources and grassland in particular; it also examined solutions for alternative economically viable types of use of biomass generated from grassland that would motivate the entrepreneurs to consider more efficient use of this natural resource – possibly, to develop new lines of business, thereby earning revenue and at the same time ensuring the maintenance of natural diversity.

The evaluated dead weight of activities related to diversification of economy is 8%; attributing this to the project performance, it can be assumed that 92% of results would not realize at the *base* scenario. Consequently, project activities suggest both immediate and future positive impact on the collaboration of rural entrepreneurs in pilot areas, on grassland management, on revenue earning possibilities as well as on the development of new lines of entrepreneurship.

**Table A. A summary of the impact of project activities on diversification of economy and employment possibilities in pilot areas**

Project impact	Observed immediate impact		Expected future impact	
	Direct	Indirect	Direct	Indirect
Promotion of collaboration among entrepreneurs	X			
Increase of grass biomass volume and energy potential	X			
Possibility to earn extra revenue from grassland management	X		X	
Development of livestock farming on restored grassland	X			
Development of new lines of entrepreneurship			X	X

- Project activities have a light direct positive impact on promotion of collaboration between entrepreneurs in the pilot areas. In the 2017 farm survey 6% (n=150) of respondents acknowledged that participation in the project has encouraged their willingness to start collaboration with other entrepreneurs. Electronic platforms developed as part of the project are designated for placement and retrieving of rural related business information and will be available below, thereby facilitating the development of collaboration between entrepreneurs in the future.
- Project activities have a direct positive impact on grassland management and revenue earning possibilities for concrete project participants. Grassland has been restored in the Sigulda and Ludza municipalities at total area of 122 ha, including 74 ha compliant BVG status, and further on their owners will be eligible to support payments from RDP 2014-2020 "Agri-environment and climate" for MBDG, which are higher than those under SAPS for which the restored areas could qualify up to now.
- Project activities have a direct impact on the increase of energy potential of grassland biomass in the pilot areas; as a result of grassland restoration, it has increased by 1 638.4 MWh per year in terms of grass pellet potential.
- Project activities have a direct positive impact on the development of livestock farming. It is planned to further on use part of the restored grassland as pastures and utilize the reaped grass biomass as feed.
- Project activities are expected to have a direct positive impact in the future on the development of entrepreneurship. With the increase of managed grassland areas in the pilot areas, there has been a growing demand for area maintenance services; it is possible to develop tourism services in the restored grassland areas; also, rural entrepreneurs have an enhanced awareness about alternative use (non-related to agriculture) of grass biomass and technological solutions.
- Project activities in the future are expected to have an indirect impact on the development of new business directions, as the inventory of grassland in pilot areas has revealed both unmanaged areas and allowed to estimate amount of grassland biomass that is not utilized at the moment.

### Impact on well-being of population

Well-being of population is a multidimensional concept describing satisfaction with life and quality of life of an individual, a group or society at large, influenced both by objective circumstances and subjective attitudes. Several GRASSSERVICE activities have been towards enhancing the knowledge about natural grassland and its role in the maintenance natural diversity. The availability and diversity of ecosystem services in its turn has an effect on the quality of life for the society, thereby having a role in the promote of well-being.

The evaluated dead weight of activities related to well-being of population is 9%; attributing this to the project performance, it can be assumed that 91% of results would not realize at the *base* scenario. Consequently, project activities have both an immediate as well as expected future positive impact on the quality of living environment in pilot areas and on knowledge and understanding about a meadow as an ecosystem and its role in assuring sustainable well-being for the society. Due to the sensitivity of information, it turned out to be impossible to evaluate the impact of the project on the income level and the subjective evaluation by farms in respect of the stability of their incomes in the nearby future.

**Table B. A summary of the impact of project activities on well-being of population**

Project impact	Observed immediate impact		Expected future impact	
	Direct	Indirect	Direct	Indirect
Improvement of the quality of living environment in pilot areas	X		X	
Updated discussion about the interaction between a human and nature and about ecosystem services		X		
Promotion of social activity and engagement	X			

- Project activities have a potentially direct positive impact on the improvement of the quality of living environment and the possibility to get aesthetic pleasure from a well-kempt landscape in the Sigulda and Ludza municipalities: with the restoration of grassland in the area of 122 ha, the area is better maintained, which is an important key word to describe a pleasant and beautiful environment. At the project closing stage, compared to the project inception stage, the respondents participating in the survey from both pilot areas gave higher evaluation both to well-kempt landscape and to grassland management in their municipality. It may be related, among other, to the implementation of project activities. The owners of restored grassland have long-term liability to maintain and manage the restored areas without degrading their condition.
- Project activities have a potentially indirect positive impact on enhancing the quality of life for the society, which has been attained by encouraging a discussion and involving altogether at least 5405 persons in it on the topic of interaction between humans and nature and the role of maintaining natural diversity in promoting sustainable well-being.
- Project activities have a light direct positive impact on promoting of society's involvement and active participation in solving systemic issues. Over the project implementation period at least 2013 participants representing entrepreneurs, young people, officials from municipalities, researchers and other interested parties – have been involved in the project activities.

#### Impact on public awareness about the value of a landscape

Commonly in society a landscape is associated with just a picturesque view; yet, apart from visual value, it has natural diversity, ecological, cultural, historical and economic value as well. The GRASSSERVICE activities have been towards enhancing the public awareness about the various values of landscape as well as increasing these values.

The evaluated dead weight of activities related to public awareness about the value of a landscape is 1%; attributing this to the project performance, it can be assumed that 99% of results would not realize at the *base* scenario. Consequently, project activities have both an immediate as well as expected future positive impact on public awareness about the value of a landscape, as well as about increasing the ecological, natural diversity and visual value of a landscape in the Sigulda and Ludza municipalities. The comparison of rural tourism flows in the project areas and control areas does not disclose the potential impact of the project results; yet, the project results are appropriate for being used both in the Sigulda and Ludza municipalities for the purposes of promoting rural tourism.

**Table C. A summary of the impact of project activities on public awareness about the value of a landscape**

Project impact	Observed immediate impact		Expected future impact	
	Direct	Indirect	Direct	Indirect
Shaping of public awareness about the necessity to maintain natural diversity	X			X
Increase of the visual and economic values of an open rural landscape in the pilot areas	X		X	X
Increase of the ecological and natural diversity values of an open rural landscape in the pilot areas	X		X	
Increase of the ecological and natural diversity values of an open rural landscape outside the pilot areas				X

- Project information dissemination and experience sharing activities have a direct positive impact on shaping and developing public awareness about the value of a landscape. In the 2017 farm survey 37% (n=150) of respondents said they have learned useful things in the project information events about biologically valuable grassland and acknowledge that their understanding about ecosystem services provided by meadow has improved (there is also a qualitative data basis (1684 respondents) from the poll on ecosystem services provided by meadow for writing a scientific publication).
- Project activities for restoration of the grasslands and development of plan for further management of restored grasslands have a direct positive impact on the visual and economic value of a landscape, because grassland is part of open rural landscape; also, it is possible to include the restored grassland areas in business operations, including the fact that in the possible evaluation of the market value of real estate in close vicinity to the restored grasslands has potentially and relatively increased.
- Project activities for restoration of grasslands and development of plan for further management of restored grasslands have a direct positive impact on the landscape ecological value and natural diversity value; because the biotope quality has been improved in the restored areas and the owners of restored grassland have undertaken to maintain it in long-term.
- Project activities have a potentially positive impact in the future on the increase of ecological value of a landscape and value of natural diversity outside the pilot areas: while implementing grassland restoration, knowledge about restoration activities, risks, opportunities and expected results to gain the increase natural diversity has been compiled and systematized and made available to the industry experts and other interested parties both in Latvia and outside its boundaries.

## 1. pielikums. Rādītāji sociālekonomisko ietekmju monitoringam

	Rādītājs	2013 vai 2014	2016 vai 2017	Avots	Novadi	Piezīme par rādītāja iekļaušanu novērtējumā
<b>1.</b>	<b>Novada raksturojumam:</b>					
1.1.	Novada platība, m <sup>2</sup>	X	X	CSP	Sigulda, Ludza; Krāslava, Ogre	Iekļauts
1.2.	Pastāvīgo iedzīvotāju skaits	X	X	CSP	Sigulda, Ludza; Krāslava, Ogre	Iekļauts
1.3.	Iedzīvotāju ilgtermiņa migrācijas saldo	X	X	CSP	Sigulda, Ludza; Krāslava, Ogre	Iekļauts
1.4.	Iedzīvotāju blīvums, cilv./km <sup>2</sup>	X	X	CSP	Sigulda, Ludza; Krāslava, Ogre	Iekļauts
1.5.	Bezdarbnieku skaits	X	X	NVA	Sigulda, Ludza; Krāslava, Ogre	Iekļauts
1.6.	Personu skaits, kam ir spēkā trūcīgas ģimenes (personas) statuss	X	X	LM	Sigulda, Ludza; Krāslava, Ogre	Iekļauts
1.7.	Uzņēmumu skaits (ekonomiski aktīvās tirgus sektora statistikas vienības (pašnodarbinātie, individuālie komersanti, komercsabiedrības, zemnieku un zvejnieku saimniecības))	X	X	CSP	Sigulda, Ludza; Krāslava, Ogre	Iekļauts, papildus vērtēta ekonomiskā aktivitāte (uzņēmumu skaits/1000 iedz.)
<b>2.</b>	<b>Zālāju raksturojumam:</b>					
2.1.	Kopējā LIZ platība, ha	X	X	LAD	Sigulda, Ludza; Krāslava, Ogre	Iekļauts
2.2.	Zālāju (pļavas un ganības) platības novadā, ha (t.sk., zālāji, kas nav LIZ, ja tādi ir):	X	X	LAD	Sigulda, Ludza	Iekļauts
2.3.	t.sk., apsaimniekotās zālāju platības, ha:	X	X	LAD, lauku saimniecību aptauja	Sigulda, Ludza	Iekļauts
2.4.	t.sk., noganīts, ha	X	X	Lauku saimniecību aptauja	Sigulda, Ludza	Iekļauts
2.5.	t.sk., appļauts, ha:	X	X	Lauku saimniecību aptauja	Sigulda, Ludza	Iekļauts
2.6.	t.sk., zālāju platības, par kurām tiek saņemti atbalsta maksājumi (VPM, BVUZ u.c.)	X	X	LAD	Sigulda, Ludza; Krāslava, Ogre	Iekļauts



<b>3.</b>	<b>Saimniecību raksturojumam novadā:</b>					
3.1.	Kopējais lauku saimniecību skaits novadā	X	X	CSP struktūrapsekojums	Sigulda, Ludza; Krāslava, Ogre	Iekļauts
3.2.	Saimniecību specializācija (augkopība vai lopkopība, ja lopkopība, tad norādīt, apakšspecializāciju (piens, liellopu gaļa, aitas)	X	X	CSP struktūrapsekojums	Sigulda, Ludza; Krāslava, Ogre	Iekļauts
3.3.	Kā iegūtā biomasas tiek izmantota? (pašu saimniecībā – lopbarībai; pārdota kā lopbarība; pašu saimniecībā – citiem mērķiem; pārdota tālākai pārstrādei; iegūtā biomasas netiek izmantota)	X	X	Lauku saimniecību aptauja	Sigulda, Ludza	Iekļauts daļēji
3.4.	Ieņēmumi (EUR gadā, saimnieka novērtējums) no biomasas izmantošanas	X	X	Lauku saimniecību aptauja	Sigulda, Ludza	Nav iekļauts. Aptaujā nav iegūti dati novērtējumam nepieciešamajā apjomā.
<b>4.</b>	<b>Nodarbinātības raksturojumam:</b>					
4.1.	Novadā nodarbināto skaits, vidēji gadā	X	X	VID, CSP struktūrapsekojums	Sigulda, Ludza; Krāslava, Ogre	Iekļauts
4.2.	Lauksaimniecībā nodarbināto skaits, vidēji gadā	X	X	VID, CSP struktūrapsekojums	Sigulda, Ludza; Krāslava, Ogre	Iekļauts
4.3.	Saimniecībā nodarbināto skaits, vidēji gadā	X	X	Lauku saimniecību aptauja	Sigulda, Ludza	Nav iekļauts. Aptaujā nav iegūti dati novērtējumam nepieciešamajā apjomā.
4.4.	Cilvēkdienu skaits gadā (novērtējums), kas veltīts zālāju apsaimniekošanai (ja vairāki cilvēki, tad skaita kopā visu cilvēku visas h)	X	X	Lauku saimniecību aptauja	Sigulda, Ludza	Nav iekļauts. Aptaujā nav iegūti dati novērtējumam nepieciešamajā apjomā.
<b>5.</b>	<b>Labklājības raksturojumam:</b>					
5.1.	Vidējie ienākumi uz nodarbināto novadā, EUR/cilv. gadā	X	X	VID	Sigulda, Ludza; Krāslava, Ogre	Iekļauts
5.2.	Vidējie ienākumi uz nodarbināto lauksaimniecībā, novadā, EUR/cilv. gadā	X	X	VID	Sigulda, Ludza; Krāslava, Ogre	Iekļauts
5.3.	Kā vērtējat saimniecības ienākumu paredzamību un stabilitāti tuvākajā nākotnē (3-5 gadi) (novērtējums ballēs no 1-5, kur 1 – neparedzami; 5 – paredzami)	X	X	Lauku saimniecību aptauja	Sigulda, Ludza	Nav iekļauts. Aptaujā nav iegūti dati novērtējumam nepieciešamajā apjomā.
5.4.	Vai dalība projektā ir uzlabojusi Jūsu saimniecības ienākumu paredzamību, stabilitāti tuvākajā nākotnē?		X	Lauku saimniecību aptauja	Sigulda, Ludza	Iekļauts

<b>6.</b>	<b>Sadarbības raksturošanai:</b>				
6.1.	Vai saimniecisku jautājumu risināšanai sadarbojaties ar citiem uzņēmējiem novadā, ārpus tā? (jā/ nē/ nezinu)	X	X	Saimniecību aptauja	Sigulda, Ludza
6.2.	Vai dalība projektā ir veicinājusi Jūsu iespējas/ vēlmi sadarboties ar citiem uzņēmējiem novadā, ārpus tā? (jā/ nē/ nezinu)		X	Saimniecību – projekta dalībnieku aptauja (projekta beigās)	Sigulda, Ludza
<b>7.</b>	<b>Ainavas raksturojumam:</b>				
7.1.	Lauku tūrisma pakalpojumu sniedzēju skaits novadā	X	X	Pašvaldība	Sigulda, Ludza; Krāslava, Ogre
7.2.	Lauku tūristu skaits gada laikā novadā	X	X	Pašvaldība	Sigulda, Ludza; Krāslava, Ogre
7.3.	Nekustamā īpašuma vērtības izmaiņas, atkarībā no ainaviskās komponentes	X	X	NĪ vērtēšanas ekspertu intervija – kā un vai mainās īpašuma tirgus vērtība, atkarībā no ainavas uzlabošanās?	
7.4.	Vai esat apmierināti ar apkārtējās vides sakoptību novadā lauku teritorijā? (novērtējums ballēs 1-5)	X	X	Saimniecību aptauja	Sigulda, Ludza
7.5.	Vai esat apmierināts ar zālāju apsaimniekošanu novadā? (novērtējums no 1-5)	X	X	Saimniecību aptauja	Sigulda, Ludza

## 2. pielikums. Vispārējie pilotteritorijas un kontroles teritorijas raksturojošie rādītāji

Novads	Novada platība, km <sup>2</sup> , 2011.g.	Iedz. skaits (2011.g.)	Iedz. skaita izmaiņas, % (2011./2000.g.)	Iedz. blīv. (cilv./km <sup>2</sup> ), 2011.g.	Attālums līdz Rīgai (km)	LIZ īpatsv. kopējā novada terit., 2010.g.	Izmantoto pļavu un ganību īpatsv. izmantotajā LIZ platībā, 2010.g.	Ekonomiski aktīvo vienību skaits uz 1000 iedz., 2010.g.	Bezdarba līmenis, 2011.g.sāk., %
Ludzas novads	965	14 226	-22.1%	14.7	268.7	17.7%	67.5%	43.4	23.4
Krāslavas novads	1 079	17 506	-23.2%	16.2	267.2	31.6%	49.0%	44.9	19.9
Siguldas novads	361	16 729	0.3%	46.3	53.7	18.9%	46.4%	57.0	10.4
Ogres novads	990	36 202	-8.1%	36.6	36.6	27.6%	41.1%	46.0	9.5

### 3.pielikums. Tehniskā informācija

---

Papildus apraksts par novērtējuma īstenošanas gaitu un pielietotajām metodēm

Projekta aktivitāšu pašsvars

Pašsvars ir rādītājs, kas raksturo to projekta aktivitāšu īstenošanas apjomu (izdevumus) un rezultātus, kas tiktu īstenoti un sasniegti arī bez šī projekta finansējuma. Dati par pašvaru iegūti no projekta partneru aptaujas, kur katrai aktivitātei, kuras īstenošanā partneris bija iesaistīts, tika norādīts, vai tā tiktu (pašsvars 1) vai netiktu (pašsvars 0) īstenota, vai tiktu īstenota daļēji, piemēram, mazākā apjomā vai ilgākā laika periodā (pieņemtais pašsvars 0.5). Vidējais pašsvara rādītājs pa novērtējuma tēmām iegūts, atbilstīgi konkrētai situācijai sverot atsevišķo aktivitāšu pašvaru ar aktivitātes izmaksām. Pašsvars novērtējumā aprēķināts kā atsevišķs iznākuma rādītājs pa tēmām: ietekme uz ekonomikas diversifikāciju un nodarbinātības iespējām, ietekme uz iedzīvotāju labklājību un ietekme uz sabiedrības izpratni par ainavas vērtību. Projekta aktivitāšu pašsvars izmantots arī "bāzes" un "projekta īstenošanas" scenāriju salīdzinājumā, novērtējot ieguvumus un zaudējumus no projekta īstenošanas.

*Hedoniskā metode ainavas vērtības noteikšanai*

Pieprasījumu pēc ainavas ir problemātiski noteikt, jo ainava nav tradicionāls tirgus produkts. Ainava ir viena no konkrētā zemesgabala cenu veidojošajām komponentēm, bet plašākā līmenī ainavu nevar vērtēt tikai caur īpašumtiesību prizmu, jo ainavu bauda ne tikai tās īpašnieks, bet arī apkārtējie. Tādējādi ainavu var uzskatīt par sabiedrisku labumu. Šādā kontekstā ir izmantojama virkne metožu ainavas kā netirgojama labuma ekonomiskai vērtēšanai. Ainavu un to izmaiņu vērtēšanai izmantojamas dažādas netirgus vērtēšanas (*non market valuation*) metodes, kas ievērtē gan estētiskās, gan rekreācijas, gan ekoloģiskās u.c. vērtības. Vides, tai skaitā ainavas, kopējās ekonomiskās vērtības komponentes:

2. Izmantošanas vērtība (use value):

- a) tiešās izmantošanas vērtība (piem., izmantošana tūrismam, izglītībai, rekreācijai, salasītās meža ogas, nomakšķerētās zivis);
- b) netiešās izmantošanas vērtība (piem., gaisa, ūdens kvalitāte, erozijas kontrole, apputeksnēšana, plūdu riska novēršana).

3. Iespējamās izmantošanas vērtība (option value) (iespējama iepriekš minēto labumu izmantošana kaut kad nākotnē).

4. Ar izmantošanu nesaistītas vērtība (non-use value):

- c) pastāvēšanas vērtība (existence value) (piem., bioloģiskā daudzveidība, apdraudēto sugu pastāvēšana/saglabāšana, tradicionāla ainava kā vērtība pati par sevi);
- d) saglabāšanas vērtība (bequest value) (piem., apmierinājums par to, ka nākamajām paaudzēm tiek saglabātas tādas augstāk jau minētās vērtības kā piem., gaisa, ūdens kvalitāte, rekreācijas iespējas u.c.).

Netirgus vērtēšanas metodes ir veidotas augstāk minēto vērtību novērtēšanai monetāri, t.i., naudas izteiksmē. Pasaulē pazīstamākās ir aptaujas metode, hedoniskā metode un ceļošanas izmaksu metode.

Šajā novērtējumā, lai raksturotu projekta iespējamo ietekmi uz ainavas vērtību, izmantota hedoniskās metodes pieeja, informāciju gūstot no Latvijas nekustamā īpašuma vērtēšanas speciālistiem (skat.3.13.tabula). Hedoniskā metode (*Hedonic price method*) balstās uz pieņēmumu, ka vismaz viena no komponentēm, kas veidot NĪ tirgus cenu ir ainavas vērtība. Lai noteiktu konkrētās ainavas vērtību, tiek salīdzināta īpašumu cena – piemēram – mājām, kam paveras skats uz konkrēto ainavu un identiskām vai iespējami ļoti līdzīgām mājām bez šāda skata.

*VID informācija par nodarbināto skaitu un ienākumu apjomu, kas izmantota novērtējumā*

VID informācija par nodarbināto skaitu un ienākumu apjomu uzskatāma par indikatīvu, tā nodarbinātību raksturo tikai daļēji, jo aptver datus tikai par tiem nodokļu maksātājiem, kuri iesniedz VID darba devēja ziņojumus saskaņā ar normatīvajiem aktiem. Tādējādi informācija no saimnieciskās darbības veicējiem, kam nav jāiesniedz darba devēju ziņojumi, piemēram, mikrouzņēmumiem, šajā rādītājā nav iekļauta. Informācija par mikrouzņēmumiem šajos datos neparādās, jo mikrouzņēmumu gadījumā tiek maksāts mikrouzņēmuma nodoklis, nevis iedzīvotāju ienākumu nodoklis. Šajos datos neparādās arī informācija par saimnieciskās darbības veicējiem, kas maksā patentmaksu. Informācija par pašnodarbinātām personām var būt un var nebūt iekļauta šajos datos. Piemēram, informācija par fizisku personu, kas reģistrējusies kā pašnodarbināta persona, bet nav reģistrējusies kā citu nodokļu maksātājs, šajos datos neparādās.