

LATVIJAS UNIVERSITĀTE
DATORIKAS FAKULTĀTE

**Elektronisko tiesību pieprasīšanas modulis Latvijas pašvaldībām,
izmantojot VISVARIS**

KVALIFIKĀCIJAS DARBS

Autors: **Miks Krēgers**
Studenta apliecības Nr.: mk16074
Darba vadītājs: M.dat. Augusts Ošiņš

RĪGA 2018

Anotācija

Kvalifikācijas darba ietvaros tika izstrādāts un aprakstīts elektronisko tiesību pieprasīšanas modulis Latvijas pašvaldībām, kura mērķis ir automatizēt tiesību piešķiršanu Vienotās pašvaldību sistēmas(VPS) lietojumprogrammām.

Uzņēmumā, jau ir līdzīga strādājoša sistēma, Rīgas domes Vienotās informācijas sistēmas(RDVIS) vajadzībām, un tika izmantota daļa no tehniskā risinājuma.

Projekta organizācija notika izmantojot ūdenskrituma modeli par pamata no tās nedaudz novirzoties.

Atslēgas vārdi: C#, ASP.NET, VISVARIS, ūdenskrituma modelis

Annotation

“Electronic rights request module for latvian municipalities using VISVARIS”

Within the scope of the qualification work an electronic rights request module for Latvian municipalities with the goal of automating the process of rights allocation to users of VPS (unified system for local municipalities) applications was developed and described.

The company already has a similar working system for the Riga municipality unified information system (RDVIS) and part of technical solution is used.

The project organization was carried out using the waterfall model as a base with a slight deviation.

Keywords: C#, ASP.NET, VISVARIS, waterfall model

SATURA RĀDĪTĀJS

VĀRDNĪCA	7
IEVADS	8
1. Programmatūras prasību specifikācija	10
1.1. IEVADS	10
1.1.1. Dokumenta nolūks	10
1.1.2. Darbības sfēra	10
1.1.3. Dokumentā lietotie termini un saīsinājumi	10
1.1.4. Saistība ar citiem dokumentiem	10
1.1.5. Pārskats	11
1.2. Vispārējs apraksts	11
1.2.1. Produkta perspektīva	11
1.2.2. Produkta funkcijas	11
1.2.3. Lietotāja raksturiezīmes	12
1.2.4. Vispārējie ierobežojumi	12
1.2.5. Pieņēmumi un atkarības	13
1.3. Funkcionālās prasības	13
1.3.1. Jauna lietotāja veidošanas un tiesību piešķiršanas pieprasījums	13
1.3.2. Tiesību pieprasīšanas process jau esošam lietotājam	15
1.3.3. Tiesību pieprasījuma akceptēšana no tiešā saskaņotāja (vadītāja) puses	19
1.3.4. Tiesību pieprasījumu apstrāde LIETOTĀJI lietojumprogrammā	21
1.3.5. Tiesību bloķēšanas pieprasījums	27
1.3.6. Bloķētu tiesību atbloķēšanas pieprasījums	29
1.3.7. Pabeigta tiesību pieprasījuma kopēšana	30
1.3.8. Veiktspējas prasības	31
1.3.9. Drošības prasības	31
2. PROGRAMMATŪRAS PROJEKTĒJUMA APRAKSTS	32
2.1. Ievads	32

2.1.1.	Nolūks.....	32
2.2.	Darbības sfēra.....	32
2.2.1.	Saistība ar citiem dokumentiem	32
2.2.2.	Dokumenta pārskats	32
2.3.	Atkarību apraksts.....	32
2.3.1.	Diagrammu apzīmējumi	32
2.3.2.	0. līmeņa datu plūsmu diagramma.....	33
2.3.3.	1. līmeņa datu plūsmu diagramma.....	34
2.3.4.	Pieprasījumu attēlošanas apakšmodulis	36
2.3.5.	Pieprasījuma izveide sev apakšmodulis	37
2.3.6.	Pieprasījuma izveide citiem apakšmodulis.....	39
2.3.7.	Tiesību bloķēšanas pieprasījums	40
2.3.8.	Tiesību pieprasījuma pamats	41
2.4.	Detalizētais projektējuma apraksts	42
2.4.1.	Lietotāju pieprasījumu saglabāšana DB	42
2.4.2.	Tiesību piešķiršanas process KOPLIET DB	42
2.4.3.	Datubāzes tabulas	43
3.	Testēšanas dokumentācija	51
3.1.	Ievads.....	51
3.2.	Testēšanas žurnāls	52
4.	projekta organizācija.....	60
5.	KVALITĀTES NODROŠINĀŠANA.....	61
6.	KONFIGURĀCIJAS PĀRVALDĪBA	62
7.	darbietilpības novērtējums.....	63
7.1.	Darbietilpības aprēķins	63
7.2.	Faktiskais veltītais laiks.....	64
8.	Secinājumi	65
9.	Izmantotā literatūra.....	66

10. Pielikumi.....67

VĀRDNĪCA

Termins	Skaidrojums
Darbinieks	Pašvaldības darbinieks
Loma	Speciālo tiesību kopa, kuras nepieciešamas amata pienākumu veikšanai
Saistītais objekts	Tiesības veikt darbības tikai saistītā objekta ietvaros
Speciālās tiesības	Tiesības veikt operāciju, atvērt formu u.c.
VPS	Vienotā pašvaldību sistēma
RDVIS	Rīgas domes vienotā informācijas sistēma
LIETOTĀJI	Lietotāju tiesību administrēšanas sistēma
IR	Iedzīvotāju reģistrs
IR DB	Iedzīvotāju reģistra datu bāze
PERS DB	Lietojumprogrammas PERSONAS datu bāze
VISVARIS	Vienotās Pašvaldību Sistēmas piekļuves punkts lietojumprogrammām
UDV	Rīgas domes vienotās informācijas sistēmas piekļuves punkts lietojumprogrammām
KOPLIET DB	Lietotāju tiesību un struktūrvienību reģistra datu bāze.
RDLC	Microsoft ieviests standarts šablonu veidošanai, kur apstrāde notiek klienta pusē[1].

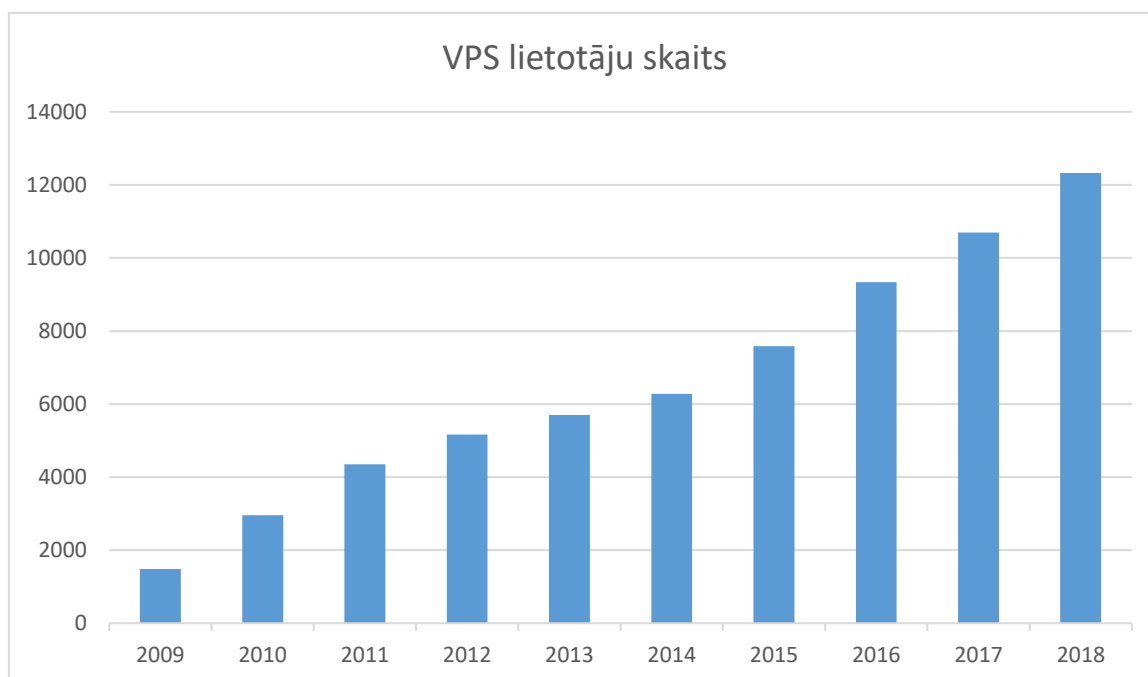
IEVADS

Sistēma “VISVARIS” ir Vienotās Pašvaldību Sistēmas piekļuves punkts lietojumprogrammām, kas ir savstarpēji integrētas un kas būtiski atvieglo pašvaldību iekšējā darba procesus un starpiestāžu sadarbību.

Lai ievērotu Fizisku personu datu aizsardzības likuma prasības, ir nepieciešams ierobežot piekļuvi informācijas sistēmas resursiem. Pašlaik tiesību pieprasīšana un saskaņošana notiek papīra formātā, bet piešķiršanu veic īpaši apmācīti tiesību administratori.

Elektronisko tiesību pieprasīšanas moduļa izstrādes mērķis ir automatizēt šo procesu un tiesību pieprasījumi tiks veidoti elektroniski, un tie tiks elektroniski saskaņoti, un saskaņošanas gadījumā tiesības tiks piešķirtas automātiski.

Darba tēma ir aktuāla, jo Vienoto Pašvaldību Sistēmu(VPS)[2] izmanto visas Latvijas pašvaldības. Pieejamo pakalpojumu klāsts pieaug, un aktīvi notiek esošo pakalpojumu pieslēgšana pašvaldībām, kas tos vēl neizmanto, kā rezultātā unikālo lietotāju skaits turpina augt.



Attēls 1. VPS lietotāju skaita pieaugums

Lai varētu pilnīgi pāriet uz automātisku tiesību maiņas pieprasīšanu, lietotājam ir jābūt iespējai apskatīt pašreizējās tiesības, tiesību pieprasījumu detaļas un viedot jaunus tiesību maiņas pieprasījumus, kā arī veikt to apstiprināšanu.

Elektronisko tiesību pieprasīšanas moduļa izstrāde tika uzsākta jau 2014 gadā, bet tā netika pabeigta un daļa funkcionalitātes netika veikta un daļā tehnisko risinājumu jāveic izmaiņas. Kvalifikācijas darbā tiek izmantota dokumentācija[3], kura nav kvalifikācijas darba

autora paša rakstīta. Šī kvalifikācijas darba ietvaros tiek izveidota trūkstošā funkcionalitāte.

1. PROGRAMMATŪRAS PRASĪBU SPECIFIKĀCIJA

1.1. IEVADS

1.1.1. Dokumenta nolūks

Atbilstoši šai specifikācijai tiks izstrādāta sistēma. Šī dokumenta nolūks ir noformulēt visas sistēmas prasības un raksturot funkcionalitāti.

1.1.2. Darbības sfēra

Dokuments paredzēts lietošanai projekta izstrādes grupas ietvaros – dažādos programmatūras izstrādes etapos, kā arī visām tām personām, kuru darba pienākumi ir tieši saistīti ar tiesību pieprasīšanu, piešķiršanu un kontroli.

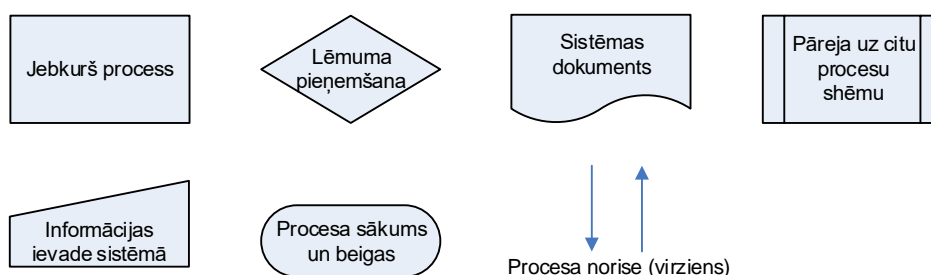
Elektronisku tiesību pieprasīšanas sistēmas izstrādāšanas mērķis ir pašvaldību darbinieku tiesību pieprasīšanas un piešķiršanas procesa efektivitātes uzlabošana ar šādām iespējām:

- Tiesību pieprasījuma iesniegšana tiešsaistē;
- Tiesību pieprasījuma saskaņošana LIETOTĀJI vidē;
- Automātiska tiesību piešķiršana saskaņošanas gadījumā.

1.1.3. Dokumentā lietotie termini un saīsinājumi

Dokumentā lietotie termini aprakstīti sadaļā „Vārdnīca”.

Blokshēmās lietoti sekojoši apzīmējumi:



Attēls 1.1 Blokhēmās lietotie apzīmējumi

1.1.4. Saistība ar citiem dokumentiem

PPS sastādīšanai izmantotie dokumenti:

- Elektroniskās tiesību pieprasīšanas UDV dokumentācija;
- Latvijas informācijas tehnoloģijas programminženierijas valsts standarts LVS 68:1996 „Programmatūras prasību specifikācijas (PPS) ceļvedis”.

1.1.5. Pārskats

Programmatūras prasību specifikācija sastāv no 3 nodaļām:

- Ievads – tiek aprakstīts dokumenta nolūks, sfēra un saistība ar citiem dokumentiem.
- Vispārējs apraksts – aprakstīta pašreizējā situācija, virspusēji aprakstītas nepieciešamā funkcionalitāte un citi aspekti, kas ietekmē izstrādes procesu
- Funkcionālās prasības – tiek detalizēti definētas produkta funkcionālās prasības kā arī veiktspējas un drošības prasības un citi projekta ierobežojumi.

1.2. Vispārējs apraksts

1.2.1. Produkta perspektīva

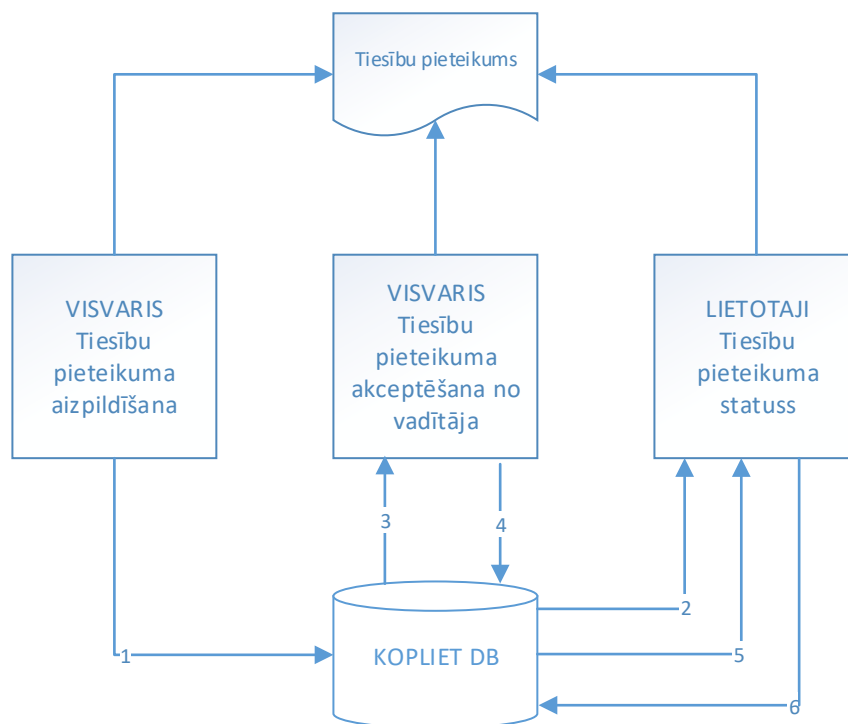
Programmatūra ir Vienotā pašvaldību sistēmas(VPS) sastāvdaļa. VPS ir savstarpēji integrēts informācijas tehnoloģiju risinājums pašvaldību biznesa procesu atbalstam, kas būtiski atvieglo pašvaldību iekšējā darba procesus un starpiestāžu sadarbību.

Lai lietotu VPS lietojumprogrammas, darbiniekam nepieciešamas tiesības to lietošanai. Pašlaik tiesību pieprasīšana un saskaņošana notiek papīra formātā, bet piešķiršanu veic īpaši apmācīti lietotāju administratori.

1.2.2. Produkta funkcijas

Elektroniskās tiesību pieprasīšanas procesa galvenie etapi.

1. Tiesību pieprasīšanas pieteikuma aizpildīšana VISVARIS un nosūtīšana uz KOPLIET DB.
2. Tiesību pieprasījums ar sākotnējo statusu.
3. Pieprasījuma apstiprināšanas pieprasījums saskaņošanai ar vadītāju, ja tas ir nepieciešams.
4. Tiesību pieprasījuma akceptēšana/noraidīšana un statusa nomaiņa, ja notikusi saskaņošana ar vadītāju.
5. Tiesību pieprasīšanas pieteikuma statuss pēc saskaņošanas.
6. Tiesību piešķiršana.



Attēls 1.2. Elektroniskas tiesību pieprasīšanas process

1.2.3. Lietotāja raksturiezīmes

Sistēmas funkcijas būs pieejamas visiem pašvaldības darbiniekiem, tādēļ iekšējiem lietotājiem jāatbilst sekojošām prasībām:

- brīvi jāpārvalda valsts valodu rakstot un lasot;
- jābūt prasmēm lietot Interneta pārlūkprogrammas.

1.2.4. Vispārējie ierobežojumi

Tiesību pieprasīšanas modulis tiks integrēts Vienotajā pašvaldību sistēmā (VPS), kas ir pieejama caur VISVARIS. Sistēmai tiek noteiktas sekojošas izstrādes prasības:

- Datu bāzes servera programmatūrai jāatbilst prasībām, kādas tai nosaka lietojumprogramma LIETOTĀJI;
- Lietotāja saskarnei jāatbilst prasībām, kādas tai nosaka VISVARIS;
- Sistēmas lietotāju un to tiesību datu apstrādei tiks izmantota sistēma LIETOTĀJI;
- Visur, kur tas ir tehniski iespējams, tiks izmantoti esošie VPS lietojumprogrammu dati un funkcijas;
- Tiks izmantoti VPS ietvaros lietotie kopējie mehānismi, t.sk. darba sesiju, kļūdu un personu datu aizsardzības informācijas apstrādes mehānismi.
- Saskarnei jābūt izstrādātai, izmantojot Microsoft .NET piedāvātos izstrādes rīkus, lai nodrošinātu lietotāju saskarnes darbību Microsoft Windows un interneta vidē.

1.2.5. Pieņēmumi un atkarības

- Internet Explorer (versija 9, 10, 11);
- Google Chrome (aktuālā versija konkrētajai OS);
- Mozilla Firefox (aktuālā versija konkrētajai OS).
- MS Edge.

1.3. Funkcionālās prasības

1.3.1. Jauna lietotāja veidošanas un tiesību piešķiršanas pieprasījums

1.3.1.1. Ievads

Jauna pašvaldības lietotāja konta izveidošana līdz ar lietotāja tiesību piešķiršanu VPS lietojumprogrammās.

Pieprasīt tiesības citam darbiniekam būs lietotājam, kuram ir piešķirtas LIETOTĀJI tiesības “UDV: Tiesību pieprasīšana citiem” maksimālajā tiesību līmenī.

1.3.1.2. Ievade

Tabula 1.1. Jauna lietotāja izveides pieprasījuma ievaddati

Nr.	Lauka nosaukums	Obligāts	Datu aizpilde
1.	Personas kods:	Jā	Manuāla. Personas kods formātā 000000-00000 vai 000000000000.
2.	Vārds:	Jā	No PERS DB vai manuāla. Nav pieļauti cipari un rakstzīmes: !@#\$\$%^&*()_+ '":?></~\.,
3.	Uzvārds	Jā	No PERS DB vai manuāla. Nav pieļauti cipari un rakstzīmes: !@#\$\$%^&*()_+ '":?></~\.,
4.	Pašvaldības nosaukums:	Nē	Pašvaldības nosaukums pēc noklusējuma tiks ģenerēts no pieprasītāja informācijas, no KOPLIET tabulas KL_IEC_NOVADI lauka <NOVSATURS> Ģ locījumā + “pašvaldība”. Republikas pilsētām – pilsētas nosaukums Ģ + “pilsētas” +”pašvaldība”. Laukam jābūt labojamam.

5.	Struktūrvienība:	Jā	Pēc noklusējuma no pieprasītāja informācijas, bet to ir iespējams aizstāt ar vērtību no kokveida saraksta ar novada struktūrvienībām no KOPLIET tabulas STRUKTVIENKL, kuras atbilst novadam.
6.	Struktūrvienības adrese:	Nē	Manuāla. Nav pieļautas rakstzīmes: !@\$%^&* _+ ?><~
7.	Ieņemamais amats:	Jā	Manuāla. Nav pieļautas rakstzīmes: !@\$%^&* _+ ?><~
8.	Darba tālrunis:	Nē	Manuāla. Nav pieļautas rakstzīmes: !@\$%^&* _ ?><~
9.	Mobilais tālrunis:	Jā	Manuāla !@\$%^&* _ ?><~
10.	Darba e-pasta adrese:	Nē	Manuāla
11.	Personīgā e-pasta adrese:	Jā	Manuāla

1.3.1.3. Apstrāde

Lai pieprasītu tiesības jaunam pašvaldības darbiniekam, jāizvēlas veidot iesniegumu “lietojumprogrammu tiesību izmaiņām citam darbiniekam”.

Tiek ielādēta lapa jaunā darbinieka personas datu norādīšanai – 1. solis “Lietotāja datu ievade”. Datu ievade sākas ar personas koda, vārda vai uzvārda ievadi. Notiek:

1. lietotāja meklēšana KOPLIET tabulā LIETOTAJI. Ja lietotājs tiek atrasts, tiek veikta tiesību pieprasīšana jau esošam lietotājam (skat 1.3.2 Tiesību pieprasīšanas process jau esošam lietotājam);
2. ja lietotājs netiek atrasts, lietojumprogramma izsniedz paziņojumu:
 - “Lietotājs pēc norādītajiem datiem netika atrasts. Vai veidot jaunu lietotāju? Jā/ Nē”;
 - Ja tiek izvēlēts variants “Jā”, tiek aktivizēts režīms “Veidot jaunu lietotāju”.
 - Ja tiek izvēlēts variants “Nē”, notiek atgriešanās pamata formā ar “Lietotāja datu ievade”.
3. Ar pazīmi "Veidot jaunu lietotāju" tiek aktivizēts režīms jauna lietotāja veidošanai, kurā ir aktīvs tikai lauks personas koda ievadei.
4. Pēc personas koda vai vārda un/vai uzvārda notiek personas meklēšana PERS DB. Dati formas laukos tiek attēloti no PERS DB.

5. Gadījumā, ja nekādi personas dati DB netika atrasti, tie formā ir jāievada manuāli. Manuāli ievadīti personas dati pēc iesnieguma pabeigšanas tiks saglabāti KOPLIET.LOMAS_LIETOTAJI tabulā.

Lietotāja dati manuāli jāievada tikai pirmajā tiesību pieprasīšanas reizē.

Uz nākamo soli iespējams pāriet ar pogu “Turpināt”.

Nākamajā 2. solī “Lietojumprogrammas un tiesību izvēle” nepieciešams norādīt lietojumprogrammu, kurai nepieciešamas tiesības, un tiesību sektoru.

Vienā tiesību pieprasījumā ir iespējams pieprasīt tiesības vienai lietojumprogrammai.

Par tālāko tiesību pieprasīšanas procesu lasīt “1.3.2 Tiesību pieprasīšanas process jau esošam lietotājam”.

1.3.2. Tiesību pieprasīšanas process jau esošam lietotājam

1.3.2.1. Ievads

Lietotājam saprotams process, ar kura palīdzību lietotājs var elektroniski pieprasīt “ZZ DATS” lietojumprogrammu izmantošanas tiesības sev vai citam struktūrvienības darbiniekam.

Elektroniski pieprasīt tiesības sev ir darbiniekam, kuram jau eksistē lietotājs un tiesības “ZZ DATS” lietojumprogrammās.

Tiesības pieprasīt tiesības par citu pašvaldības darbinieku ir lietotājam, kuram ir piešķirtas tiesības: “UDV: Tiesību pieprasīšana citiem”.

1.3.2.2. Ievade

Apstrāde

Lai pieprasītu tiesības esošam lietotājam, lietotājs veic klikšķi uz saites “Jauns iesniegums”. Nākamajā solī nepieciešams izvēlēties vienu no variantiem.

Veidot iesniegumu ...

- lietojumprogrammu tiesību izmaiņām sev
- lietojumprogrammu tiesību izmaiņām citam darbiniekam

Pēc pieprasījuma varianta izvēles, tiek attēlots solis “**Lietotāja datu ievade**”.

1. Ja tiek izvēlēts variants “lietojumprogrammu tiesību izmaiņām sev” solī “Lietotāja datu ievade” automātiski tiek ielasīti tiesību pieprasītāja lietotāja dati.
2. Ja tiek izvēlēts variants “lietojumprogrammu tiesību saņemšanai novada darbiniekam”, tiek attēlots solis “Lietotāja datu ievade”, kurā pēc personas koda, vārda vai uzvārda nepieciešams meklēt lietotāju. Tiek meklēti lietotāji, kuriem ir statuss “aktīvs”. Atrastie lietotāji tiek attēloti dialoga formā, kurā nepieciešams izvēlēties lietotāju, kuram turpināt tiesību pieprasīšanu, un nospiegt pogu “Labi”.

Izvēlieties lietotāju

Reģistrētie lietotāji personai Jelgava Jelgava ⓘ
Lūdzu, izvēlieties lietotāju!

	Lietotājvārds	Struktūrvienība	Amats
<input checked="" type="radio"/>	jelgava	Jelgavas pilsētas pašvaldība	Lietvedības speciālists
<input type="radio"/>	spunde	Rundāles pagasta padome /Rundāles novads/	Tiesību administrators
<input type="radio"/>	mispunde	Rundāles pagasta padome /Rundāles novads/	Tiesību administrators

Atcelt Labi

Attēls 1.3. Atrasto lietotāju izvēlne

- Ja pēc lietotāja datu ielādes solī "Lietotāja datu ievade" tiek konstatēts, ka lietotāja dati nav korekti, tie šajā solī ir labojami. Nav atļauts mainīt lietotāja piederību novadam, bet ir atļauts mainīt struktūrvienību novada ietvaros. Līdz pieprasījuma apstiprināšanai, dati tiek saglabāti tabulā LOMAS_LIETOTAJI, norādot lietotāja <USER_ID>.
- Ja atrastā aktīvā lietotāja dati nav izmantojami, piemēram, darbinieks pārgājis strādāt uz cita novada pašvaldību, bet iepriekšējais lietotājs nav anulēts, ir nepieciešams veidot jaunu lietotāju. Formā ar atrastajiem lietotājiem neviens lietotājs netiek izvēlēts un tiek nospiesta poga "Atcelt". Formā "Lietotāja datu ievade" tiek attēloti tikai personas dati: personas kods, vārds, uzvārds un automātiski atzīmēta pazīme "Veidot jaunu lietotāju". Tiek aktivizēts režīms jauna lietotāja veidošanai (skat. 1.3.1 Jauna lietotāja veidošanas un tiesību piešķiršanas pieprasījums).

Uz nākamo soli iespējams pāriet ar pogu "Turpināt". Solī "**Lietojumprogrammas un tiesību izvēle**" nepieciešams norādīt lietojumprogrammu, kurai nepieciešamas tiesības. Vienā tiesību pieprasījumā ir iespējams pieprasīt tiesības tikai vienai lietojumprogrammai.

Pēc lietojumprogrammas izvēles tai piesaistītās tiesības, lomas un saistītie objekti tiek ielādēti pārlūkā no KOPLIET DB tabulām:

Tabula 1.2. *Lietojumprogrammas un tiesību datu ieguves avoti*

1.	Informācija par aplikāciju	APLIKACIJAS
2.	Informācija par tiesību rajonu	IESTATIJUMI
3.	Informācija par aplikācijas tiesībām	DARBGRUPTAB
4.	Informācija par aplikācijas lomām	DARBGRUPTAB
5.	Informācija par saistītajiem objektiem	Procedūra vēršas pie S_DOBJLIET pēc tam - S_DOBJAPL, kurā ir norādes uz tabulām ar saistītajiem objektiem.

- Ja lietotājam jau ir piešķirti tiesību objekti izvēlētajā lietojumprogrammā, tie tiek ielādēti un attēloti formā. Sadaļā "Tiesību lomas" tiek ielādētas tiesību lomas", sadaļā "Speciālās tiesības" – lietojumprogrammas speciālās tiesības, sadaļā "Saistītie objekti" – lietojumprogrammas saistītie objekti.

2. Ja lietojumprogrammai ir paredzēts speciāli norādīt tiesību rajonu, formā tiek attēlots lauks "Rajons", kurā lietotājam no rajonu koka jānorāda tiesību rajons. Ir iespējama izvēle no tiem tiesību rajoniem, kuri atbilst tiesību pieprasītāja novadam (tabulā KL_IEC lauks <IEC_NOVADS>). Tiesību rajoni tiek attēloti kokveida struktūrā. Tabulā KOPLIET DB. IESTATIJUMI tiek definēti lietojumprogrammu iestatījumi to tiesību rajoniem.

Tabula 1.3. Lietojumprogrammu tiesību piešķiršanas specifika

IID	IAID	INOS	IVERT	IAPRAKSTS
1012182	13	RIGHT_WITH_NOVADI	4;8;38;50;75;	Aplikācijas kurām tiesību piešķiršanā jāizmanto novadi
1022158	13	RIGHT_EXTEND_KL_IEC	27;50;71;90;512;	Aplikācijas kurām tiesību piešķiršanā jāizmanto iecirkņa klasifikatora paplašinātā daļa
1049882	13	SHOW_RIGHT_CHOICE	3;4;8;	Aplikācijas kurām tiesību piešķiršanā jānorāda tiesību rajons

3. Ja lietotājs sadaļā "Tiesību lomas" atzīmē tiesību lomu, automātiski tiek aizpildīta sadaļa "Speciālās tiesības" ar tiesību lomā iekļautajām tiesībām.
4. Ja lietotājs atver sadaļu "Speciālās tiesības", tiek pieprasīts atzīmēt "Piekrītu, ka izmaiņas speciālajās tiesībās var ietekmēt izvēlētas vai piešķirtās lomas". Sadaļā attēlojas lietotājam piešķirtās tiesības un sadaļā "Tiesību lomas" izvēlētajā tiesību lomā iekļautās tiesības.
5. Sadaļā "Saistītie objekti" ir pieejami grupās apvienoti saistītie objekti. Veicot klikšķi uz grupas, atveras grupai piederīgo saistīto objektu saraksts. Saistītos objektus ir iespējams meklēt, filtra laukā ievadot vismaz trīs simbolus, kuri atrodas saistītā objekta nosaukumā.
6. Tiesību korektu aizpildi kontrolē sistēmas kontroles brīdī, kad tiek nospiesta poga "Turpināt".
1. Kontrole, kura neļauj turpināt tiesību pieprasīšanu, ja nav pieprasīta neviena tiesība uz lietojumprogrammu.
 2. Kontrole, kura neļauj pieprasīt tiesību lomu, ja tā nav lietojama bez saistītā objekta. Līdz ar šādu tiesību lomu ir nepieciešams norādīt saistīto objektu (sasaiste ir definēta LIETOTĀJI sadaļā "Tiesību lomas").

Lai nodrošinātu kontroles darbību, tabula DARBGRUPTAB plānots papildināt ar lauku <SAIST_OBJ_GR>, kurš satur tās saistīto objektu grupas identifikatoru, kuras saistītais objekts vai objekti ir jāpieprasa līdz ar pašas tiesību lomas pieprasījumu.

Uz nākamo soli iespējams pāriet ar pogu "Turpināt". Solis "**Tiešā apstiprinātāja izvēle**" tiek attēlots, ja lietotājs veic pieprasījumu tiesību piešķiršanai sev.

Solī "Tiešā apstiprinātāja izvēle" tiek norādīti tiešā saskaņotāja dati. Tiešo saskaņotāju iespējams meklēt pēc vārda un/vai uzvārda.

Attēls 1.4. Tiešā vadītāja meklēšana

Meklēšanas rezultātā tiek attēloti aktīvi lietotāji, kuru uzvārds/vārds satur ievadītos vismaz 3 simbolus un struktūrvienība atbilst novadam, kurā tiesību pieprasītājs strādā (no tabulas LIETOTĀJI lauka <USER_STRU> vērtības). Atlasīto personu sarakstā tiek veikta tiešā saskaņotāja izvēle ar peles klikšķi uz saites “Izvēlēties”.

Uz nākamo soli ir iespējams pāriet ar pogu “Turpināt”. Solī “**Pieprasījuma pamatojuma ievade**” jāpamato tiesību pieprasījums.

Laukos “Tiesību nepieciešamības pamatojums” nepieciešams brīvā tekstā ievadīt pamatojumu tiesību pieprasīšanai. Ieliekot ķeksīti laukā ‘Piekrītu augstākminētajiem noteikumiem’, nepieciešams apstiprināt, ka darbinieks, kurš pieprasa tiesības, ir iepazinies ar konfidencialitātes noteikumiem un izmantos lietojumprogrammu datus tikai darba pienākumu veikšanai.

Attēls 1.5. Tiesību nepieciešamības pamatojums

Pēc pogas “Turpināt” nospiešanas, tiek ģenerēts PDF dokuments ar iesnieguma saturu. Tas tiek attēlots pārlūkā, un darbiniekam ir iespējams pārliecināties, vai tā saturs ir korekts.

Lai turpinātu un nodotu iesniegumu saskaņošanai, nepieciešams nospiegt pogu “Iesniegt saskaņošanai”. Iesniegšanas brīdī tiek kontrolēts vai norādītajam tiešajam saskaņotājam ir LIETOTĀJI reģistrēts e-pasts (tabulā LIETOTAJI). Ja e-pasts nav reģistrēts, tiek izsniegts sistēmas paziņojums:

“Tiešajam vadītājam nav reģistrēts e-pasts! Tiesību pieprasījumu nav iespējams iesniegt.”

Veiksmīga iesniegšanas gadījumā tiesību pieprasījums tiek saglabāts KOPLIET tabulā LOMAS atbilstošā novada DB.

Ir paredzēts, ka tiesību pieprasījumu vispirms nepieciešams akceptēt novada pašvaldības darbinieka vadītājam, pēc tam tā apstiprināšanu veic tiesību administrators.

Visus tiesību pieprasījumus, arī tos, kurus par darbinieku ir iesniedzis viņa vadītājs, darbinieks var apskatīt sadaļā “Mani pieprasījumi” (skat. Forma “Mani pieprasījumi”).

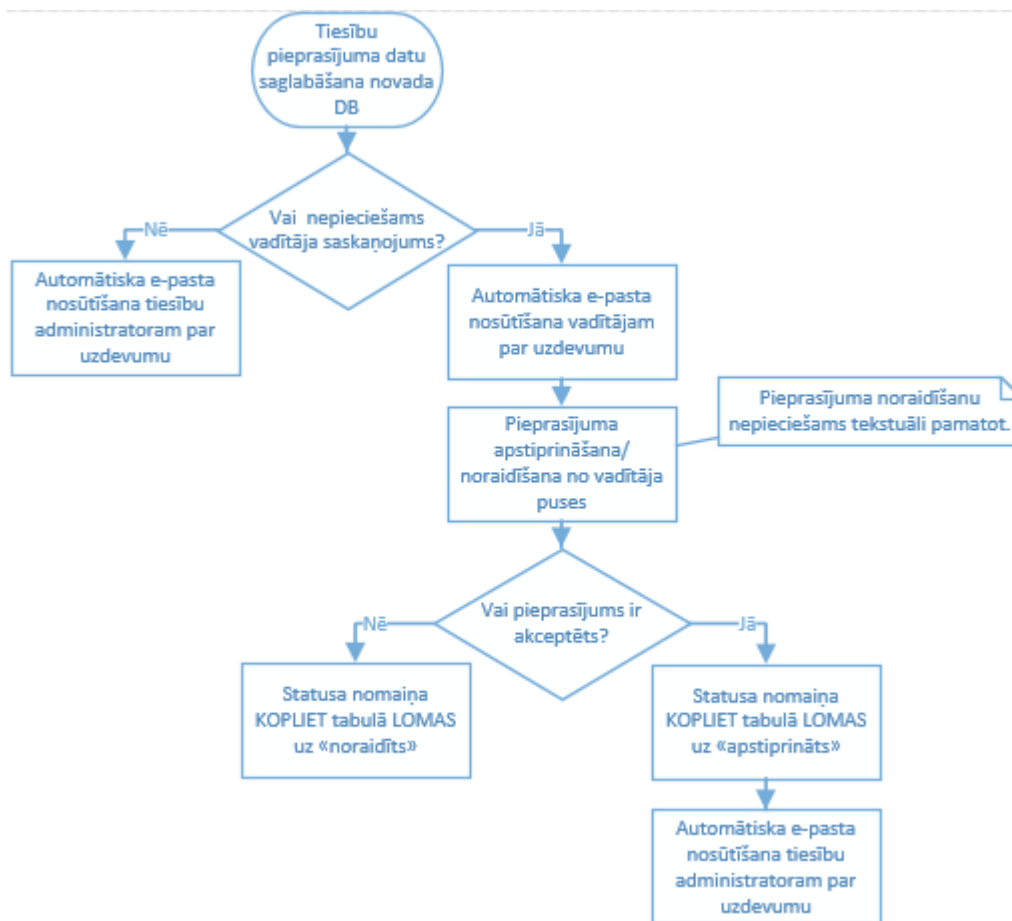
1.3.3. Tiesību pieprasījuma akceptēšana no tiešā saskaņotāja (vadītāja) puses

Funkcijas mērķis

Lietotājam saprotams process, ar kura palīdzību pašvaldības tiešais saskaņotājs (vadītājs) var elektroniski apstiprināt vai noraidīt sava padotā darbinieka tiesību pieprasījumu, izmantojot VISVARIS sistēmu.

Tiesības

Tiesības elektroniski apstiprināt tiesību pieprasījumu ir tam pašvaldības struktūrvienības vadītājam, kuram jau eksistē lietotājs un tiesības “ZZ DATS” lietojumprogrammās, un šis vadītājs ir norādīts kā apstiprinātājs tiesību pieprasīšanas procesā.



Attēls 1.6. Tiesību pieprasījuma akceptēšanas procesa blokskhēma

Gadījumā, ja tiesības savam darbiniekam ir pieprasījis vadītājs, tiesību pieprasījums automātiski skaitās saskaņots no vadītāja puses. Tabulā LOMAS laukā <AGREE_STATUS> automātiski tiek ielikts statuss “-1-parakstīts” un laukā <AGREE_USER_ID> - tā paša lietotāja ID, kurš sastāda tiesību pieprasījumu.

Gadījumā, ja tiesību pieprasījums ir ar tiešo saskaņotāju, t.i., to nepieciešams saskaņot darbinieka vadītājam, tad pēc tiesību pieprasījuma saglabāšanas DB atbilstošs paziņojums e-pasta veidā tiek nosūtīts pieprasījumā norādītajam saskaņotājam.

E-pasts vadītājam satur informatīvu tekstu un saiti uz VISVARIS lapu “Uzdevumi” (skat.

Sadaļa “Uzdevumi”). Pēc klikšķa uz saites, vispirms tiek aktivizēta sistēmas VISVARIS lietotāja autorizēšanās forma. Pēc autorizēšanās sistēmā, automātiski tiek piedāvāta lapa sadaļā “Uzdevumi” ar tiesību pieprasījuma ierakstu, kurš satur saiti uz paša pieprasījuma saturu PDF formātā, kuru vadītājs var atvērt un apskatīt.

Lai apstrādātu tiesību pieprasījumu, vadītājam ir pieejamas 2 pogas – “Apstiprināt” un “Noraidīt”. Pieprasījumu nepieciešams atzīmēt, un jānospiež kāda no divām piedāvātajām pogām.

Ja vadītājs ir noraida tiesību pieprasījumu, obligāti jāieraksta pamatojums laukā “Pamatojums”.

Apstrādātie tiesību pieprasījumi glabāsies sadaļā “Uzdevumi”.

Pēc tam, kad vadītājs būs apstrādājis tiesību pieprasījumu, KOPLIET DB tabulā LOMAS laukā AGREE_STATUS tiks mainīts statuss uz:

- apstiprināšanas gadījumā uz “parakstīts”, bet laukā ‘STATUSS’ – uz “jāapstiprina”, un no sistēmas tiks nosūtīts e-pasts tiesību administratoram par to, ka viņam ir nepieciešams apstrādāt tiesību pieprasījumu;
- noraidīšanas gadījumā uz “Noraidīts”, bet laukā ‘STATUSS’ – uz “noraidīts”.

1.3.4. Tiesību pieprasījumu apstrāde LIETOTĀJI lietojumprogrammā

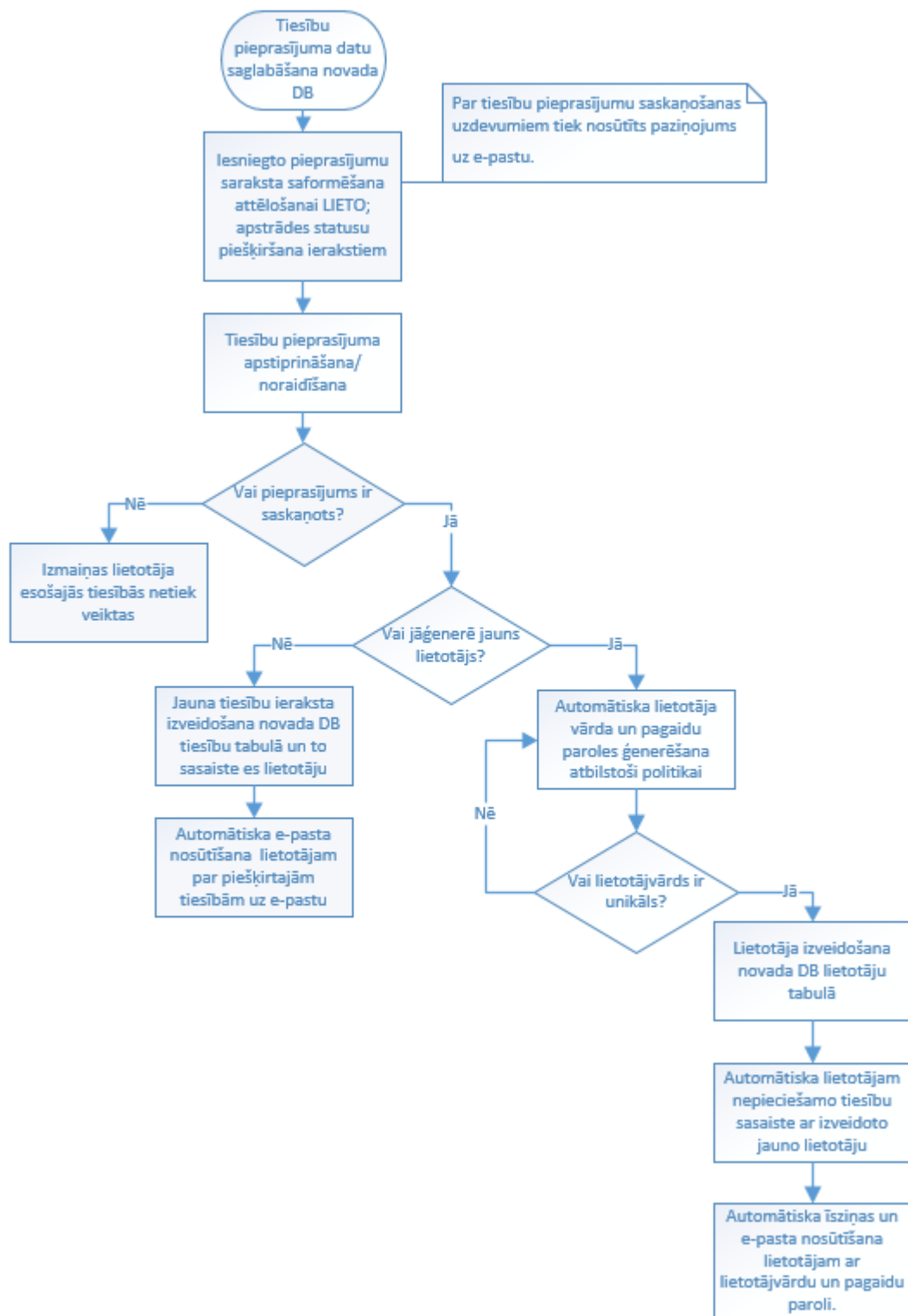
Funkcijas mērķis

Iespēja tiesību administratoram ātrā un ērtā veidā elektroniski akceptēt lietotāju tiesību pieprasījumus darbam “ZZ DATS” lietojumprogrammās, automātiski izveidojot arī jaunu lietotāju, ja tas ir nepieciešams, un aktivizējot pieprasītās tiesības.

Tiesības

Tiesības akceptēt lietotāju tiesību pieprasījumus ir tiesību administratoriem, kuriem ir atbilstošas tiesības lietojumprogrammā LIETO.

“Lietotāji: pamatdati, tiesības” – maksimālajā līmenī.



Attēls 1.7. Tiesību pieprasījumu apstrādes shematisks attēlojums

Apstrāde

Informāciju par to, ka ir iesniegts jauns tiesību pieprasījums, tiesību administrators saņems e-pasta veidā. Pašlaik ir vairāki tiesību administratori novados un viens tiesību administrators “ZZ DATS”, tādēļ ir jāparedz, ka tiesību administratoram tiek nosūtīts e-pasts tikai par to lietotāju tiesību pieprasījumu, kuru lietotāju tiesības viņš administrē.

KOPLIET DB tiks izveidoti iestatījumi ar tiesību administratoru lietotāju identifikatoriem. Pašvaldībām ar saviem tiesību administratoriem tiks izveidots iestatījums ar struktūrvienības ID, kurš apzīmēs pašvaldību. Atlikušajām pašvaldībām būs iestatījums, kuram struktūrvienības identifikators netiks norādīts – šīm pašvaldībām būs kopīgs tiesību administrators.

Tabula 1.4. Tiesību administratora iestatījums

IAID	INOS	IVERT	IAPRAKSTS	ISTRUKTVIEN
13	USER_ADMIN	<[USERID]>	Tiesību administratora lietotāja identifikators. Vairāku gadījumā identifikatori atdalīti ar ‘;’	=struktūrvienības ID (<STRUKTVIENKL>)

Pēc tiesību pieprasītāja piederības serverim tiks noteikts, kuram tiesību administratoram nosūtīt e-pastu ar paziņojumu par tiesību pieprasījuma saskaņošanas uzdevumu.

Lietotāju administratora tiesības apstrādāt vienīgi sava novada lietotāju tiesības ierobežos saistītais objekts - struktūrvienība:

Saistītie objekti

Aplikācijas: LIETOTAJIS

Objektu grupa: Struktūrvienību klasifikators

Piesaistītais objekts: Jēkabpils pilsētas pašvaldība

Nr	Tiesības	Lietotājs / Objekts	Piesaistītais objekts
1	dzēst	Stočka Gints	Jēkabpils pilsētas pašvaldība

Attēls 1.8. Saistīto objektu sadaļa

Ar saistītā objekta palīdzību tiks sasaistīts tiesību administrators ar novadu, kuru viņš administrē.

Piemērs DB PELE, kurš parāda saistīto objektu un tā piesaisti lietotājam:

```
Select * from lietotaji where userid=1111; (Lietotājs)
```

```
select * from KL_DOBJ t where doaplkd=22; (Saistīto objektu klasifikators)
```

```
select * from S_DOBJAPL t where s_dobjkd=3333; (Saistītā objekta ieguves vaicājums)
```

```
select * from S_DOBJLIET t where s_dobjkd=3333; (Saistītā objekta piesaiste lietotājiem)
```

KOPLIET tabulas LIETOTAJI laukā USEREMAIL glabāsies administratora e-pasts, uz kuru tiks sūtīti paziņojumi par tiesību pieprasījumiem.

Gadījumā, ja tiesību pieprasījums ir ar apstiprinātāju, t.i., to nepieciešams akceptēt darbinieka vadītājam, tad tiesību administrators saņems e-pastu tikai pēc tam, kad vadītājs būs pieprasījumu apstiprinājis (nevis noraidījis).

Tiesību administrators varēs apskatīt tiesību pieprasījumus lietojumprogrammā LIETOTĀJI, izpildot komandu **Tiesību pieprasījumi/ Pieprasījumi**.

Atverot sarakstu pirmo reizi, tajā pēc noklusējuma tiks attēloti tiesību pieprasījumi ar statusu “jāapstiprina”.

Citus ierakstus būs iespējams atlasīt, izmantojot atlasē kritērijus:

- “Statuss” – tas var būt:
 - “apstiprināts” – tiesību administrators ir tiesību pieprasījumu apstiprinājis;
 - “jāapstiprina” – tiesību pieprasījumam nepieciešams apstiprinājums no tiesību administratora puses;
 - “noraidīts” – tiesību administrators ir noraidījis tiesību pieprasījumu;
 - “saskaņošanā” - pieprasījumiem, kuriem nepieciešams vadītāja apstiprinājums, nepieciešams paredzēt, ka tiks piešķirts apstrādes statuss – “saskaņošanā” (<LOMA. STATUSS>), lai tiesību administrators varētu šādus pieprasījumus atlasīt.
- “Datums no – līdz” – periods, kurā iesniegti tiesību pieprasījumi.
- “Nr.” – tiesību pieprasījuma numurs.

Ja saskaņotājs ir norādīts, saglabājot tiesību pieprasījumu, tam tiks piešķirts statuss “saskaņošanā” (<LOMAS_LIETOTAJI. STATUSS>).

Saraksts tiek veidots no lietotāja KOPLIET tabulas LOMAS un sastāv no laukiem:

Tabula 1.5. Lietotāja datu lauki tiesību pieprasījumam sistēmā LIETOTĀJI

Nr.	Nosaukums sarakstā	Lauks	Tips	Obligāts	Apraksts
1.	Nr.	ID	NUMBER(10)	Jā	Ieraksta identifikators

2.	Pieprasījuma datums	REQ_DATE	DATE	Jā	Pieprasījuma datums
3.	Statuss	STATUSS	NUMBER(1)	Jā	Ieraksta statuss (-1 apstiprināts, 0 jāapstiprina, 1 noraidīts, 2 saskaņošanā)
4.	Aplikācija	APL_ID	NUMBER(5)	Jā	Aplikācijas identifikators (<APLIKACIJAS.APL_ID>)
5.	Lietotājs	USER_ID	NUMBER(5)	Jā	Lietotāja identifikators (<LIETOTAJI.USERID>)
6.	Pieprasījums	E_DOK_ID	NUMBER(10)	Nē	Dokumenta repozitorija identifikators

Saraksta apakšā atvēlētajā daļā ir lasāma informācija par tiesību pieprasījuma pamatojumu (tab. LOMAS lauks REQ_INFO), tiesību pieprasījuma noraidīšanas pamatojumu (tab. LOMAS lauks REFUSE_INFO), lomām, tiesībām un saistītajiem objektiem, kuri tiek pieprasīti.

Sarakstu nepieciešams papildināt ar pazīmi par to, ka vadītājs ir apstiprinājis vai noraidījis sava padotē darbinieka tiesību pieprasījumu. Papildus tiks pievienoti 2 lauki:

Tabula 1.6. Vadītāja akceptēšanas statuss tiesību pieprasījumam sistēmā LIETOTĀJI

Nr.	Nosaukums sarakstā	Lauks	Tips	Obligāts	Apraksts
1.	Vadītāja akcepts	AGREE_STATUS	NUMBER(1)	Nē	Vadītāja akcepts. Ieraksta statuss (-1-parakstīts, 0-saskaņošanā, 1- noraidīts)
2.	Vadītājs	AGREE_USER_ID	NUMBER(10)	Jā	Vadītājs. Parakstītāja identifikators (<LIETOTAJI.USERID>)

Sarakstu plānots papildināt ar iespēju to eksportēt uz MS Excel.

Pieprasījumu apstrādi tiesību administrators veic sekojošā veidā:

- pēc tam, kad ir izpildīta komanda **Tiesību pieprasījumi/ Pieprasījumi**, tiek atvērts saraksts, kurā pēc noklusējuma tiek atlasīti un parādīti tiesību pieprasījumi ar statusu “jāapstiprina”;

- pieprasījumus, kuriem veikt apstrādi, tiesību administrators atzīmē ar ķeksīti laukā “Izvēle”, un atbilstošo apstrādes statusu izvēlas no lauka ‘Statuss’:
 - “apstiprināts” – apstiprināt tiesību pieprasījumu;
 - “noraidīts” – noraidīt tiesību pieprasījumu.
- nospiež pogu “Saglabāt”.

Tabula 1.7. Statusu izmaiņas LOMAS tabulā

Nr.	Darbība	Vērtība laukā <LOMAS.STATUSS>	Vērtība laukā <LOMAS.AGREE_STATUS >
1.	Pieprasījums ar saskaņotāju- vadītāju-tiek saglabāts	“Saskaņošanā”	“Saskaņošanā”
2.	Vadītājs apstiprina pieprasījumu	“Jāapstiprina”	“Parakstīts”
3.	Vadītājs noraida pieprasījumu	“Noraidīts”	“Noraidīts”
4.	Tiesību administrators apstiprina pieprasījumu, kuru parakstījis vadītājs	“Apstiprināts”	“Parakstīts”
5.	Tiesību administrators noraida pieprasījumu, kuru apstiprinājis vadītājs	“Noraidīts”	“Parakstīts”
6.	Tiesību administrators apstiprina pieprasījumu pirms vadītāja apstiprinājuma	“Apstiprināts”	“Saskaņošanā”

Jāparedz, ka izņēmumu gadījumos tiesību administrators drīkstēs apstiprināt tiesību pieprasījumu pirms to izdara struktūrvienības vadītājs. Tādā gadījumā ir plānots, ka tiesību pieprasījuma apstiprināšanu struktūrvienības vadītājs varēs veikt jau pēc tiesību pieprasījuma akceptēšanas no tiesību administratora puses un tiesību aktivizēšanas.

Pēc tiesību pieprasījuma apstiprināšanas no tiesību administratora puses jaunajam pašvaldības darbiniekam automātiski tiks iniciēti sekojoši procesi:

- izveidots jauns lietotājs, lietotājavārds, automātiski ģenerēta parole, kura atbilst paroles drošības noteikumiem;
- jaunajam lietotājam tiks piešķirtas pieprasītās tiesības uz lietojumprogrammu;
- jaunajam lietotājam tiks nosūtīts e-pasts ar piešķirto lietotājavārdu un īsziņa ar piešķirto paroli. Ir jāparedz, ka šāda parole ir jānomaina pirmajā autorizēšanās reizē. LIETOTĀJI lietojumprogrammas formā “Lietotāji” paroles derīguma termiņam ir jābūt “0”.

Pēc tiesību pieprasījuma apstiprināšanas jau esošam lietotājam automātiski tiks iniciēti sekojoši procesi:

- tiks piešķirtas pieprasītās papildu tiesības uz lietojumprogrammu;
- tiks nosūtīts e-pasts ar paziņojumu par tiesību piešķiršanu.

1.3.5. Tiesību bloķēšanas pieprasījums

Funkcijas mērķis

Lietotājam saprotams process, ar kura palīdzību pašvaldības struktūrvienības darbinieks var elektroniski pieprasīt sava padotā darbinieka tiesību bloķēšanu, izmantojot VISVARIS sistēmu.

Tiesības

Tiesības elektroniski pieprasīt tiesību bloķēšanu citam lietotājam ir lietotājam, kuram piešķirtas tiesības “UDV: Tiesību pieprasīšana citiem” maksimālajā tiesību līmenī.

Apstrāde

Lai pieprasītu tiesību bloķēšanu, lietotājs veic klikšķi uz saites “Jauns iesniegums” un izvēlas veidot iesniegumu:

- lietojumprogrammu tiesību bloķēšanai.

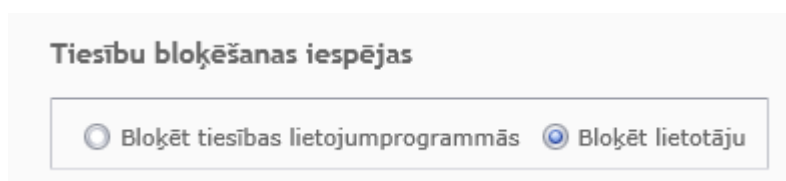
Nākamajā solī nepieciešams norādīt darbinieka personas datus. Datu meklēšana ir iespējama pēc personas koda, vārda, uzvārda. Atrastie lietotāji tiek attēloti dialoga logā, kurā jāizvēlas lietotājs, kura tiesības bloķēt.

Pēc lietotāja izvēles dati tiek ielādēti formas laukos

Gadījumā, ja aktīvs lietotājs novada ietvaros netiks atrasts, tiks izdots sistēmas paziņojums: “Aktīvs lietotājs pēc norādītajiem meklēšanas kritērijiem netika atrasts!”

Uz nākamo soli ir iespējams pāriet ar pogu “Turpināt”, atgriezties iepriekšējā solī – ar pogu “Atpakaļ”.

Solī “Bloķēšanas veida izvēle” ir 2 tiesību bloķēšanas izvēles iespējas:



Tiesību bloķēšanas iespējas

Bloķēt tiesības lietojumprogrammās Bloķēt lietotāju

Attēls 1.9. Bloķēšanas veida izvēle

Ja tiek izvēlēts bloķēt tiesības lietojumprogrammās, tiek parādīts darbiniekam esošo lietojumprogrammu saraksts

Tabula 1.8. Lietojumprogrammu saraksta prototips

	Lietojumprogramma	Novads	Lietojumprogrammas pilnais nosaukums
✓	<Lietojumprogramma 1>	<Novads 1>	<Pilnais nosaukums 1>
✓	<Lietojumprogramma 2>	<Novads 2>	<Pilnais nosaukums 2>

No izvēlētajā variantā būs atkarīgs, kāda vērtība tiks ierakstīta KOPLIET tabulas LOMAS laukā REISSUE.

Tabula 1.9. Tiesību pieprasījuma veids

<i>Nr.</i>	<i>Lauks</i>	<i>Tips</i>	<i>Obligāts</i>	<i>Apraksts</i>
23.	REISSUE	NUMBER(1)	Nē	-1 tiesību atkārtota pieprasīšana (atbloķēšana), 0 jauns pieprasījums, 1 tiesību bloķēšana, 2 lietotāja bloķēšana

Sarakstā ir iespējams atzīmēt vienu vai vairākas lietojumprogrammas, kuru tiesības jābloķē.

Ja tiek pieprasīts bloķēt tiesības vairākās lietojumprogrammās, veicot pieprasījuma saglabāšanu KOPLIET tabulā LOMAS, nepieciešams tehniski ģenerēt vairākus pieprasījumus (par katru lietojumprogrammu savu pieprasījumu), un šiem pieprasījumiem saglabāt norādi uz vienu pieprasījuma PDF dokumentu (LOMAS.E_DOK_ID).

Nākamajā solī laukā “Pieprasījuma pamatojuma ievade” ir nepieciešams brīvā tekstā ievadīt pamatojumu tiesību bloķēšanai. Papildus šajā solī, ieliekot ķeksīti laukā ‘Piekrītu augstākminētajiem noteikumiem’, nepieciešams apstiprināt, ka darbinieks, kurš bloķē tiesības savam padotajam darbiniekam, ir tiesīgs to veikt, un padotais darbinieks ir iepazīstināts ar konfidencialitātes noteikumiem.

Tiesību bloķēšanas nepieciešamības pamatojums

Apliecinu, ka:

1. esmu tiesīgs pieprasīt sev padotā darbinieka lietojumprogrammu lietotāja tiesību bloķēšanu;
2. padotais darbinieks ir iepazīstināts ar konfidencialitātes noteikumiem, kuri paredz personu datu neizpaušanu trešajām personām.

Piekrītu augstākminētajiem noteikumiem

Atpakaļ
Turpināt

Attēls 1.10. Tiesību bloķēšanas nepieciešamības pamatojums

Pēc pogas “Turpināt” nospiešanas, tiek ģenerēts PDF dokuments ar iesnieguma saturu. Tas tiek attēlots pārlūkā (skat. Apliecinājums, pieprasot tiesības).

Lai turpinātu un nodotu iesniegumu saskaņošanai, nepieciešams nospiegt pogu “Iesniegt saskaņošanai”. Tiesību pieprasījums tiek saglabāts sistēmas LIETOTĀJI atbilstošā novada DB.

Ir paredzēts, ka šādam tiesību bloķēšanas pieprasījumam saskaņojums būs nepieciešams tikai no tiesību administratora.

Visus savus tiesību pieprasījumus un pieprasījumus saviem darbiniekiem vadītājs varēs apskatīt sadaļā “Mani pieprasījumi”.

Pēc šo pieprasījumu apstiprināšanas LIETOTĀJI lietojumprogrammā atkarībā no tā, vai ir jābloķē lietotājs vai arī tiesības uz lietojumprogrammām, lietotājam vai lietojumprogrammu tiesībām tiek iestatīts statuss “neaktīvs”.

1.3.6. Bloķētu tiesību atbloķēšanas pieprasījums

Funkcijas mērķis

Lietotājam saprotams process, ar kura palīdzību pašvaldības darbinieks var elektroniski pieprasīt aktivizēt par neaktīvām kļuvušas tiesības uz lietojumprogrammu, izmantojot VISVARIS sistēmu.

Tiesības

Tiesības elektroniski pieprasīt atkārtoti aktivizēt tiesības ir pašvaldības darbiniekam, kuram šīs tiesības ir deaktivizētas. Tādas tiesības ir arī darbiniekam, kuram ir deaktivizējušās tiesības uz visām ZZ DATS lietojumprogrammām, bet ir aktīvs pats lietotājs.

Apstrāde

Pēc autorizēšanās VISVARIS sistēmā, lietotājs izvēlas pakalpojumu “Tiesību pieprasīšana”.

Nākamajā solī lietotājam tiek parādīts saraksts ar lietojumprogrammām, kurās viņam ir

tiesības, tajā skaitā arī tās lietojumprogrammas, kurās tiesības ir kļuvušas par neaktīvām.

Lai pieprasītu tiesību atkārtotu aktivizāciju, lietotājs izvēlas saiti iepretim deaktivizētajai lietojumprogrammai “Atkārtoti aktivizēt”.

Ar nākamo soli tiek izlaista daļa, kurā nepieciešams norādīt lietojumprogrammas tiesības, bet uzreiz tiek parādīts solis, kurā nepieciešams norādīt tiešo saskaņotāju.

Turpinājuma tiesību aktivizēšanas pieprasījumam nepieciešams atkārtoti iziet tiesību pieprasīšanas un saskaņošanas procesu (skat. nodaļas 1.3.2, 1.3.3, 1.3.4).

KOPLIET tabulā LOMAS laukā REISSUE šādam pieprasījumam tiek norādīta vērtība (-1) (skat. Tabula 1.9. Tiesību pieprasījuma veids).

Tiesību atbloķēšanas pieprasījuma PDF dokumenta augšpusē parādās teksts: “Lūdzu atjaunot tiesības”.

1.3.7. Pabeigta tiesību pieprasījuma kopēšana

Funkcijas mērķis

Lietotājam saprotams process, ar kura palīdzību pašvaldības darbinieks var izmantot esoša elektroniskā tiesību pieprasījuma datus izmantojot VISVARIS sistēmu. Elektroniskā tiesību pieprasījuma kopēšanu var veikt tiesību pieprasījumiem kas ir tiesību administratora apstiprināts vai noraidīts kādā no posmiem t.i. nav jāveic turpmākas darbības ar Elektronisko tiesību pieprasījumi.

Tiesības

Tiesības elektroniski pieprasīt tiesību bloķēšanu citam lietotājam ir lietotājam, kuram piešķirtas tiesības “UDV: Tiesību pieprasīšana citiem” maksimālajā tiesību līmenī.

Apstrāde

Pēc autorizēšanās VISVARIS sistēmā, lietotājs izvēlas pakalpojumu “Mani pieprasījumi”.

Nākamajā solī lietotājam tiek parādīts saraksts ar elektronisko pieprasījumu sarakstu, kuros lietotājs ir iesaistīts.

Nospiežot uz “Apstiprināts” vai “Noraidīts” kolonnā “Saskaņojuma statuss” tiek parādīta detalizētāka informācija par tiesību pieprasījumu un nospiežot uz “Kopēt uz jaunu pieprasījumu” tiek aizpildīta lietotāja dati un šis pa tiešo aiziet uz soli “Lietojumprogrammas un tiesību izvēle”, kur jau ir izvēlētas lietojumprogrammas tiesības, bet ir iespējams tās mainīt.

Turpinājuma tiesību aktivizēšanas pieprasījumam nepieciešams atkārtoti iziet tiesību pieprasīšanas un saskaņošanas procesu (skat. nodaļas 1.3.2, 1.3.3, 1.3.4).

1.3.8. Veiktspējas prasības

Statiskās skaitliskās prasības:

- Dienā apstrādājamo pieprasījumu skaits līdz 3000.

Dinamiskās skaitliskās prasības:

- Lapas atbildes laiks līdz 3 sekundēm.

1.3.9. Drošības prasības

Pakalpojums pieejams lietotājiem ar tiesībām kādā no “ZZ DATS” lietojumprogrammām.

2. PROGRAMMATŪRAS PROJEKTĒJUMA APRAKSTS

2.1. Ievads

2.1.1. Nolūks

Programmatūras projektējuma apraksta nolūks ir aprakstīt, kā tiks realizētas programmatūru prasību specifikācijā aprakstītās prasības VISVARIS sistēmā.

Dokuments paredzēts sistēmas izstrādātājiem sistēmas izstrādē un uzturēšanā.

2.2. Darbības sfēra

Darbības sfēra aprakstīta punktā 1.1.2 Darbības sfēra.

2.2.1. Saistība ar citiem dokumentiem

Dokuments veidots un lietojams kopā ar programmatūras prasību specifikāciju un programmatūras testēšanas dokumentāciju. Dokumenta noformēšanā izmantotas standarta LVS 72:1996 „Ieteicamā prakse programmatūras projektējuma aprakstīšanai” prasības.

2.2.2. Dokumenta pārskats

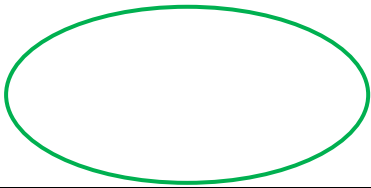




Programmatūras projektējuma aprakstā ir ietvertas šādas nodaļas:

- Ievads – tiek aprakstīts dokumenta nolūks, sfēra un saistība ar citiem dokumentiem.
- Atkarību apraksts – aprakstītas attiecības starp izstrādās programmatūras daļām vai procesiem un ārējām sistēmām vai moduļiem.
- Detalizētais projektējuma apraksts – tiek aprakstīta elektronisko tiesību pieprasījumu saglabāšana. Aprakstīts tiesību piešķiršanas process un aprakstītas svarīgākās datubāzes tabulas.

2.3. Atkarību apraksts

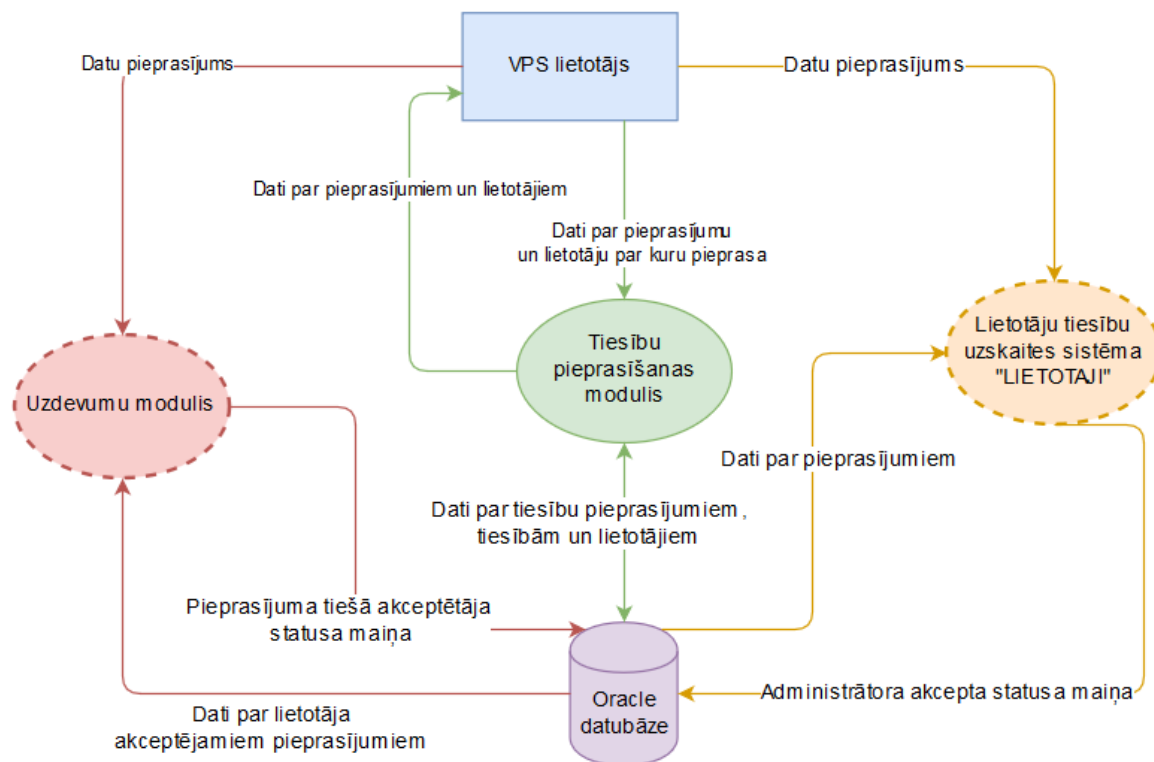
2.3.1. Diagrammu apzīmējumi

Tabula 2.1 – "Diagrammu apzīmējumi"

Apzīmējums	Paskaidrojums
	Process vai programmas daļa
	Ārējs process vai programmas daļa
	Tiesības ir visiem VPS lietotājiem
	Tiesības ir tikai lietotājiem, kas ir dažāda līmeņa vadītāji pašvaldībā
	Tiesības ir tikai lietotāju administratoram

2.3.2. 0. līmeņa datu plūsmu diagramma

Diagrammā[4] ir attēlots viss tiesību pieprasījuma cikls, tajā skaitā procesi, kas notiek ārējās sistēmās. VPS lietotājs ar jebkādam tiesībām izveido jaunu tiesību pieprasījumu Tiesību pieprasīšanas modulī, ja tas nepieciešams, tad tiešais vadītājs veic pieprasījuma akceptēšanu "Uzdevumi" modulī un tad pieprasījuma apstiprināšanu veic sistēmas administrators sistēmā "LIETOTAJI". Visa informācija tiek glabāta vienā datubāzē, pie kuras piekļūst visi šie moduļi un sistēmas.



Attēls 2.1. Konteksta līmeņa diagramma

2.3.3. 1. līmeņa datu plūsmu diagramma

Diagrammā tiesību pieprasīšanas modulis ir sadalīts loģiskās daļās apakšmoduļos pēc to funkcionalitātes. Visu apakšmoduļu darbību inicializē VPS lietotājs. "Pieprasījumu attēlošanas" apakšmodulis attēlo datus un tiek izmantots darbību veikšanai:

- pašreizējām tiesībām;
- tiesību pieprasījumiem, kur lietotājs ir iesaistīts;
- tiesību atjaunošana;
- pabeigtu pieprasījumu kopēšana kā pamats jaunam pieprasījumam, kur dati plūst uz "Pieprasījuma izveide sev" apakšmoduli ja pieprasījums ir par sevi vai uz "Pieprasījuma izveide citam lietotājam" apakšmoduli;
- dati tiek iegūti no datubāzes izmantojot lietotāja unikālu identifikatoru un novada "Pieprasījuma izveide sev" apakšmodulis atbild par:
 - tiesību pieprasījuma priekš sevis izveidi;
 - lietotāja datus no datubāzes iegūstot pēc lietotāja unikāla identifikatora un novada;
 - dati tiek iegūti no VPS lietotāja un "Pieprasījumu attēlošanas" apakšmoduļa;
 - dati tālāk plūst uz "Tiesību pieprasījuma pamata" apakšmoduli.

"Pieprasījuma izveide citiem" apakšmodulis atbild par:

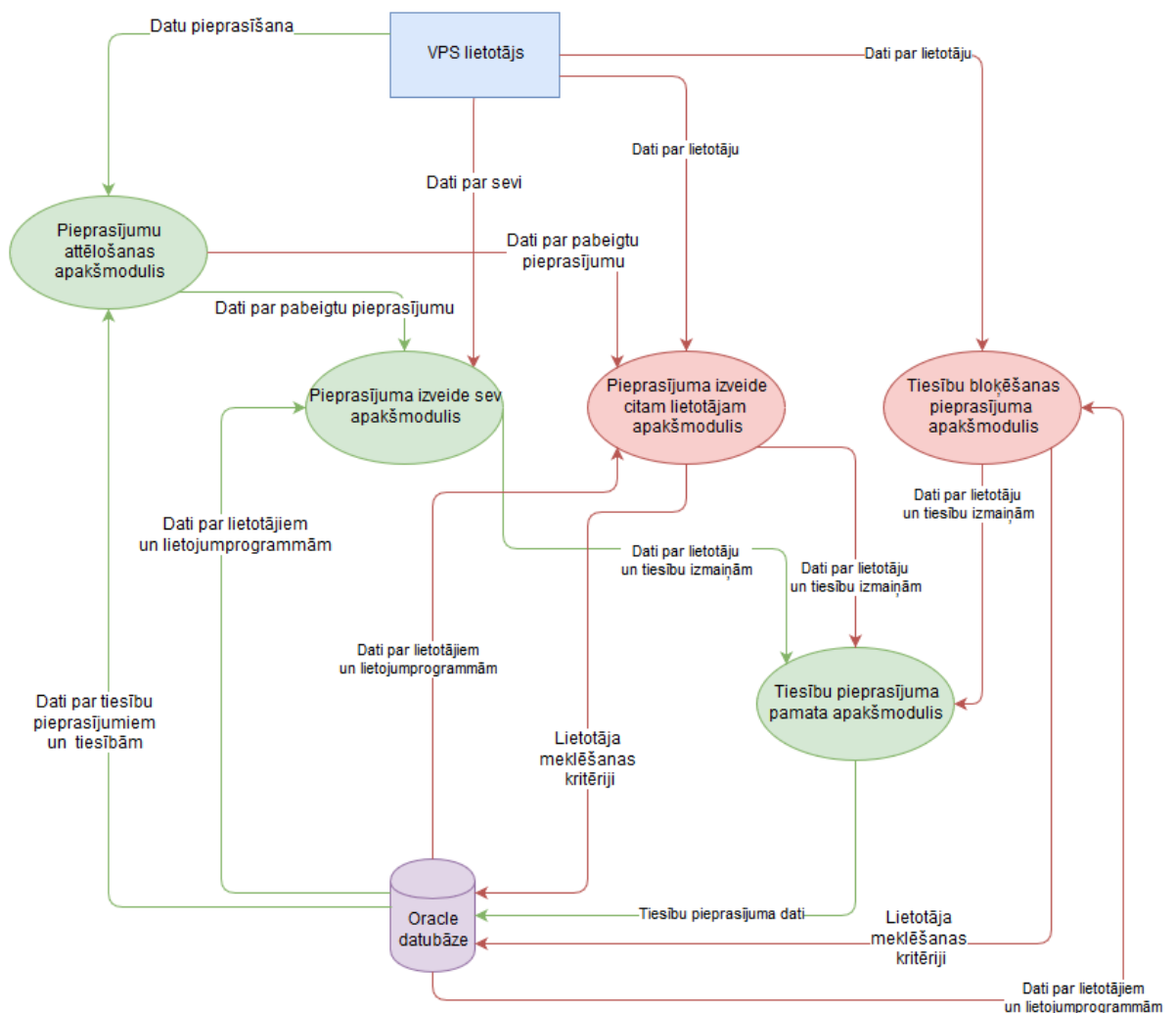
- tiesību pieprasījuma izveidi citiem lietotājiem, kur lietotājs, kuram piešķirt tiesības tiek meklēts pēc personas koda vai vārda un/vai uzvārda un novada;
- dati tiek iegūti no VPS lietotāja un „Pieprasījumu attēlošanas” apakšmoduļa. Dati tālāk plūst uz “Tiesību pieprasījuma pamata” apakšmoduli.

“Tiesību bloķēšanas pieprasījuma” apakšmodulis atbild par:

- tiesību bloķēšanas pieprasījumiem;
- lietotāja datus iegūst pēc personas koda. Dati tiek iegūti no VPS lietotāja;
- dati tālāk plūst uz “Tiesību pieprasījuma pamata” apakšmoduli.

“Tiesību pieprasījuma pamata” apakšmodulis ir kopīgs visiem pieprasījumiem neskatoties uz to tipu un tas atbild par:

- atlikušo datu iegūšanu;
- pieprasījumu saglabāšanu;
- PDF failu uzģenerēšanu.
- Datus iegūst no “Pieprasījuma izveide sev”, “Pieprasījuma izveide citiem” un



Attēls 2.2. Tiesību pieprasīšanas moduļa 1. līmeņa datu plūsmu diagramma

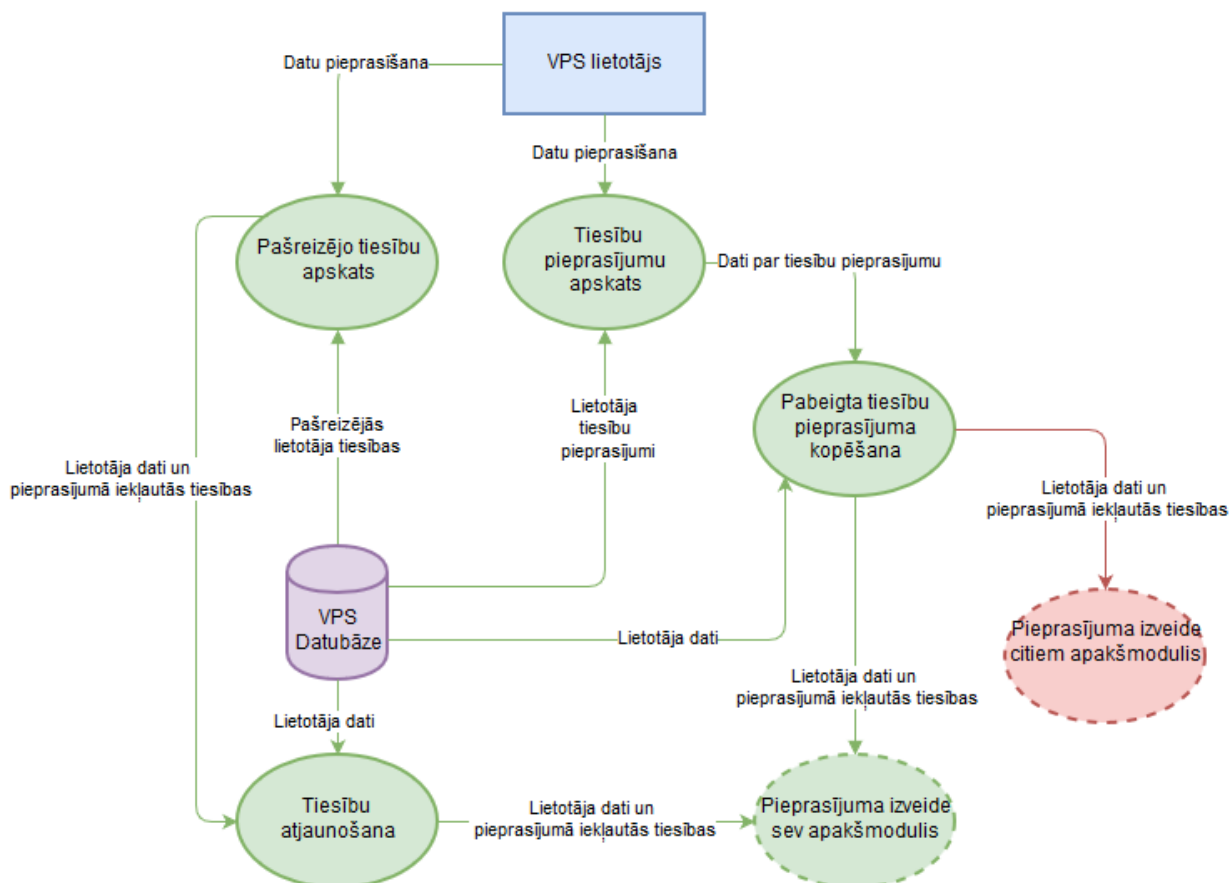
“Tiesību bloķēšanas pieprasījuma” apakšmoduļiem.

2.3.4. Pieprasījumu attēlošanas apakšmodulis

Apakšmodulis pašreizējo tiesību apskatam datus iegūst, izmantojot lietotāja unikālu identifikatoru un novadu. Ja lietotājam ir bloķētas tiesības kādā no lietojumprogrammām, kurai ir iespējams pieprasīt tiesības, tad var veikt tiesību atjaunošanu, kur tiek izveidots tiesību pieprasījums ar tiesībām, kādas bijušas bloķēšanas brīdī. Pēc tam dati plūst uz “Pieprasījuma izveide sev” apakšmoduli.

Tiesību pieprasījumu apskats iegūst datus par tiem, kur tiesību pieprasījums ir par lietotāju vai šis lietotājs ir norādīts kā tiešais vadītājs. Lai iegūtu datus izmanto lietotāja unikālu identifikatoru un novadu. Ja pieprasījums ir pabeigts un ir sev vai citam lietotājam un nav bloķēšanas pieprasījums, tad to ir iespējams izmantot par pamatu jaunam pieprasījumam. Gadījumā, ja pieprasījums ir par sevi tad dati nodoti uz “Pieprasījuma izveide sev” apakšmoduli

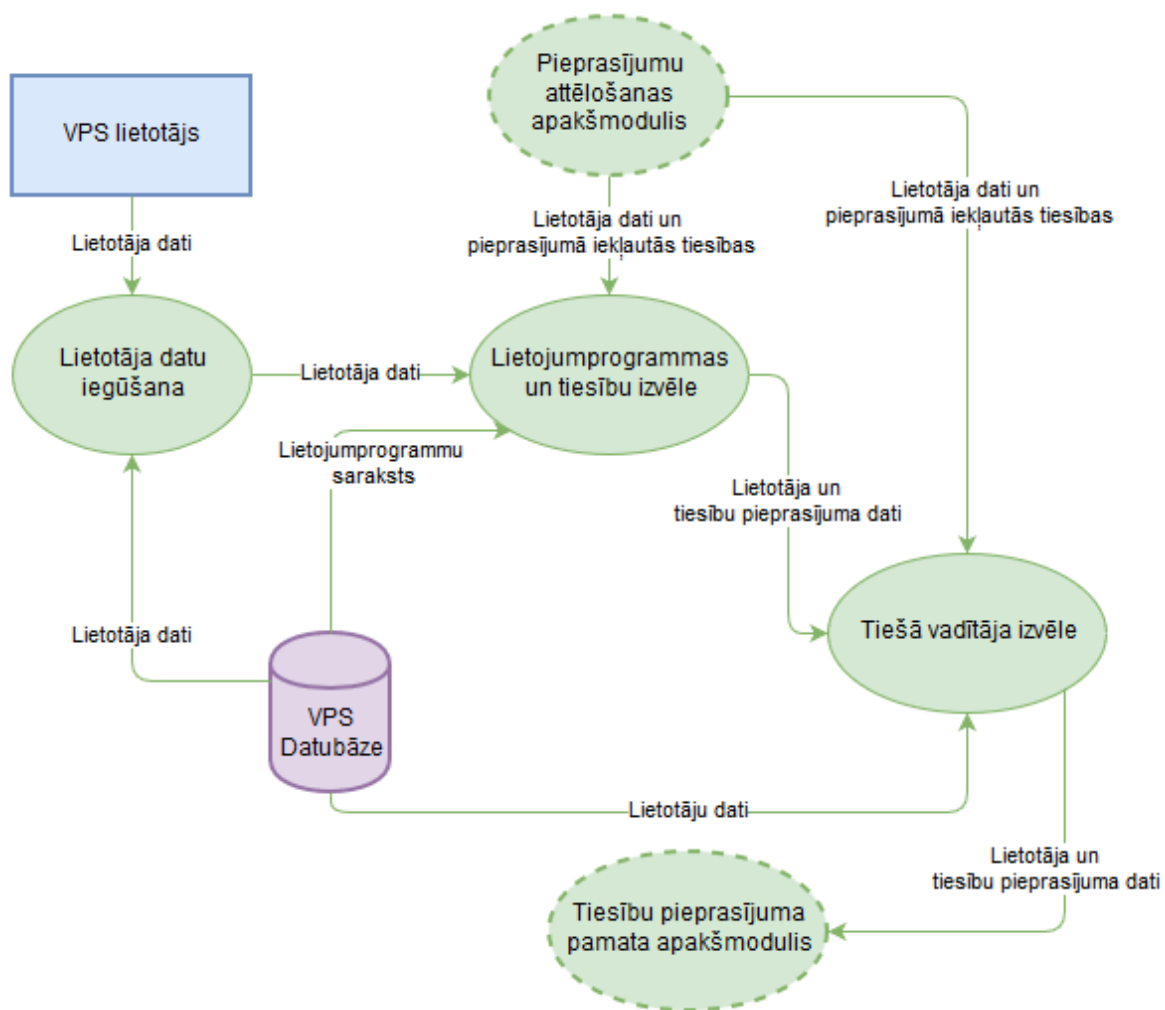
un ja pieprasījums ir citam lietotājam, tad uz “pieprasījuma izveide citiem ” apakšmoduli.



Attēls 2.3. Pieprasījumu attēlošanas apakšmodulis

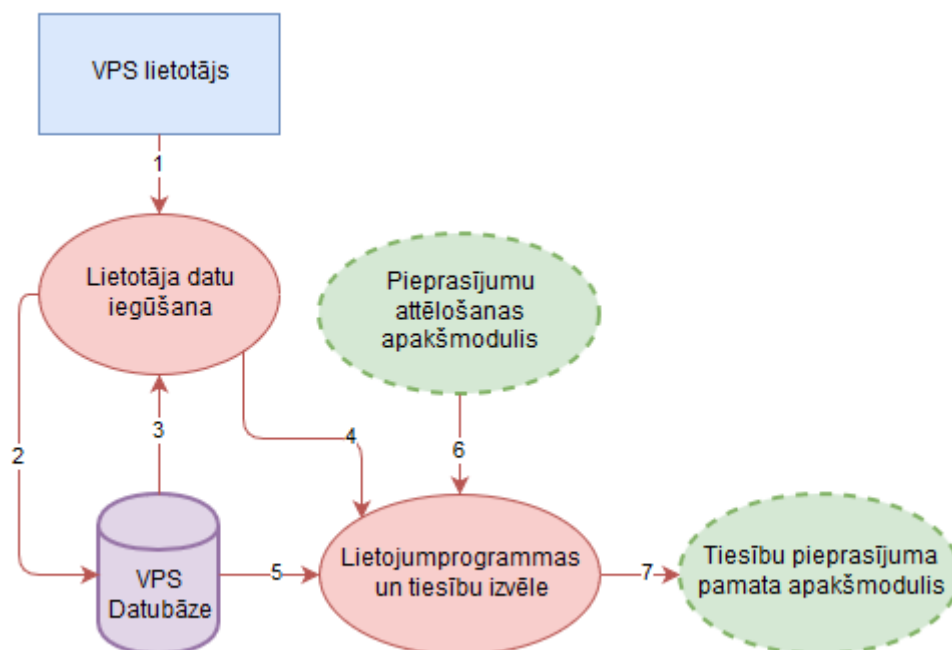
2.3.5. Pieprasījuma izveide sev apakšmodulis

Apakšmodulis ietver procesus, kas ir saistīti ar tiesību pieprasījuma izveidošanu sev. Apakšmodulī procesi ir secīgi, kur lietotāja datu iegūšana, kuram dati ienāk no VPS lietotāja un kurš var tikt izlaists gadījumos, ja jau gatavs pieprasījums, tiek kopēts vai notiek tiesību atjaunošana. Nākamais solis ir lietojumprogrammas un tiesību izvēle. Šis solis var tikt izlaists gadījumos, ja notiek tiesību atjaunošana. Pēdējais solis ir tiešā vadītāja izvēle, kur tiešais vadītājs tiek meklēts pēc vārda un uzvārda, un novada. Dati tālāk plūst uz “Tiesību pieprasījuma pamata” apakšmoduli.



Attēls 2.4. Pieprasījuma izveide sev apakšmodulis

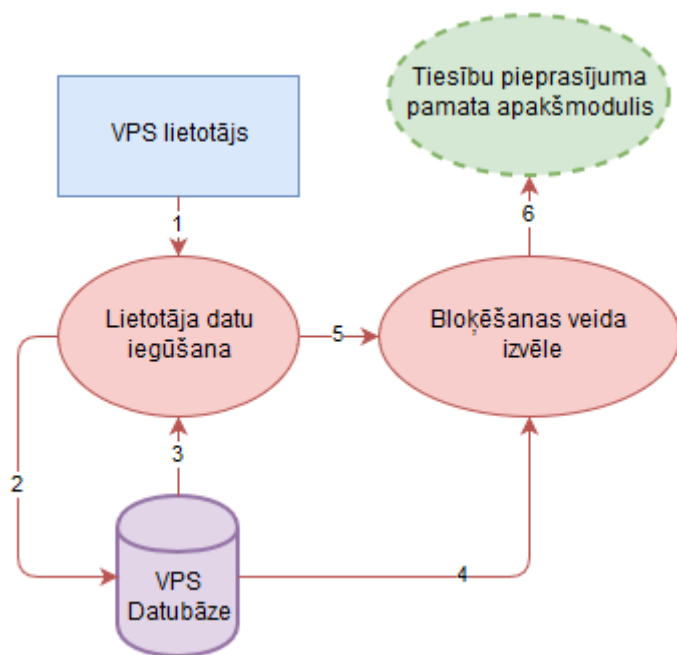
2.3.6. Pieprasījuma izveide citiem apakšmodulis



Attēls 2.5. Pieprasījuma izveide citiem apakšmodulis

1. Lietotājs formā ievada cita lietotāja personas kodu vai vārdu un/vai uzvārdu.
2. Ja ir ievadīts personas kods tad tiek meklēti lietotāja dati pēc tā, ja nav, tad tiek meklēts pēc vārda un uzvārda VPS lietotāju tabulā. Jauna lietotāja izveides režīma gadījumā tiek meklēts tikai pēc personas koda fizisko personu datu tabulā.
3. Ja lietotājs tiek atrasts, tad atgriež lietotāja personas kodu, vārdu, uzvārdu, amatu, darba un mobilā tālruņa numurus, darba un personīgo e-pasta adreses, un struktūrvienības identifikatoru, nosaukumu un adresi. Jauna lietotāja izveides režīma gadījuma atgriež tikai personas vārdu un uzvārdu.
4. Atrastie dati un lietotāja aizpildīti trūkstošie dati, kas minēti 3. punktā.
5. Lietojumprogrammu saraksts ar katras lietojumprogrammas tiesību lomu, speciālo tiesību un saistītu objektu identifikatoriem, nosaukumiem un aprakstiem.
6. Lietotāja dati, kas minēti 3. punktā un tiesību lomu, speciālo tiesību un saistīto objektu saraksts.
7. Lietotāja dati, kas minēti 3. punktā un izvēlētā lietojumprogramma un izvēlētās tiesību lomas, speciālās tiesības un saistītie objekti.

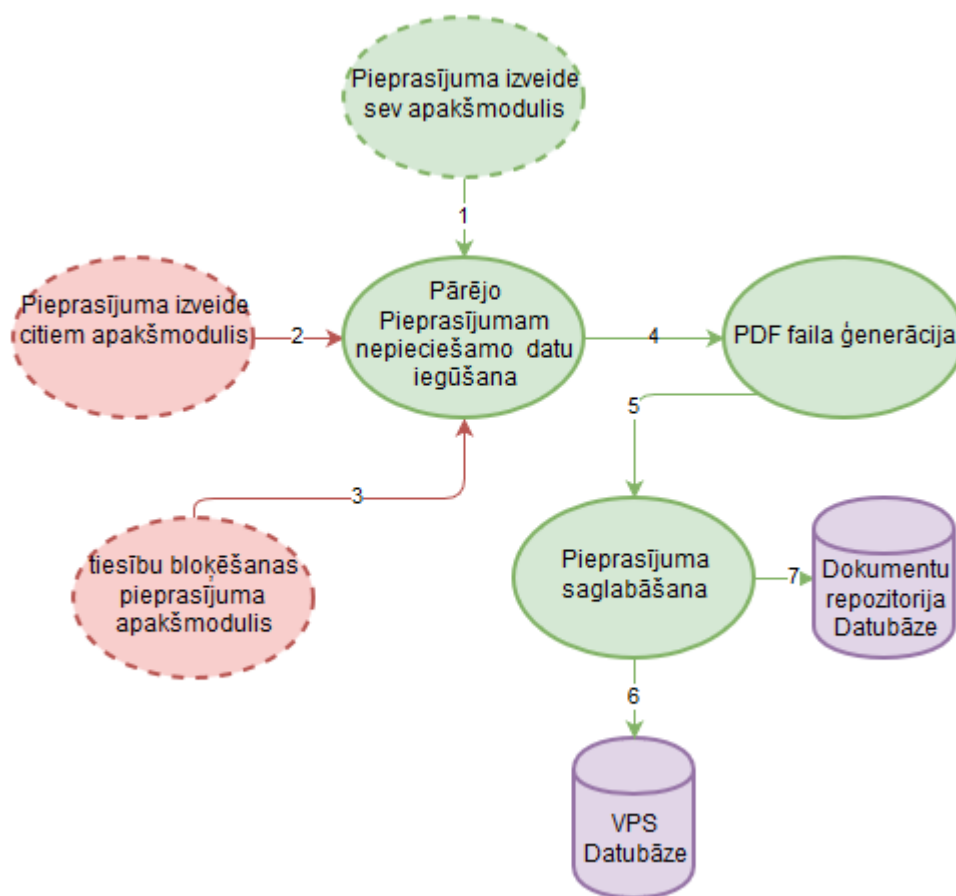
2.3.7. Tiesību bloķēšanas pieprasījums



Attēls 2.6. Tiesību bloķēšanas pieprasījums

1. Lietotājs formā ievada lietotāja personas kodu vai vārdu un/vai uzvārdu.
2. Ja ir ievadīts personas kods, tad tiek meklēti lietotāja dati pēc tā, ja nav, tad tiek meklēts pēc vārda un uzvārda VPS lietotāju tabulā.
3. Ja lietotājs tiek atrasts, tad atgriež lietotāja personas kodu, vārdu, uzvārdu amatu, un struktūrvienības identifikatoru, nosaukumu.
4. Lietojumprogrammu saraksts, kurās lietotājam ir aktīvas tiesības
5. Atrastie lietotāja dati, kas minēti 3. punktā.
6. Atrastie lietotāja dati, kas minēti 3. punktā un bloķēšanas veida tips un izvēlētās lietojumprogrammas, ja tādas ir.

2.3.8. Tiesību pieprasījuma pamats



Attēls 2.7. Tiesību pieprasījuma pamats

1. Atrastie, ievadītie un izvēlētie dati par lietotāju, lietojumprogrammu un tiesībām, kas sīkāk aprakstīti nodaļā “Pieprasījuma izveide sev apakšmodulis”.
2. Atrastie, ievadītie un izvēlētie dati par lietotāju, lietojumprogrammu un tiesībām, kas sīkāk aprakstīti nodaļā “Pieprasījuma izveide citiem apakšmodulis”.
3. Atrastie, ievadītie un izvēlētie dati par lietotāju, lietojumprogrammu un tiesībām, kas sīkāk aprakstīti nodaļā “Tiesību bloķēšanas pieprasījums”.
4. Dati, kas aprakstīti 1. vai 2. vai 3. punktā un tiesību pieprasījuma pamatojums un VPS lietošanas noteikumu piekrišana.
5. Dati, kas aprakstīti 1. vai 2. vai 3. un 4. punktā un uzģenerēts tiesību pieprasījuma PDF dokuments.
6. Dati, kas aprakstīti 1. vai 2. vai 3. un 4. punktā un izveidotā dokumenta identifikators dokumentu repozitorijā.
7. Izveidotais PDF dokuments.

2.4. Detalizētais projektējuma apraksts

2.4.1. Lietotāju pieprasījumu saglabāšana DB

Pēc tam, kad VISVARIS pusē lietotājs ir iesniedzis tiesību pieprasījumu, tiek veikta tā saglabāšana atbilstošā novada DB. Saglabāšana tiek veikta sekojošās tabulās.

Tabula 2.2 Lietotāju pieprasījumu saglabāšana DB

Nr.	Kas tiek saglabāts	Glabāšanas vieta
1.	Tiesību pieprasījuma informācija	Tabula LOMAS
2.	Informācija par jauno lietotāju	Tabula LOMAS_LIETOTAJI (jāveido jauna tabula)
3.	Tiesību pieprasījuma informācija PDF formātā	Repozitorijs LAUVA DB. Tabulas LOMAS lauks 'E_DOK_ID' satur informāciju par repozitorija identifikatoru.
4.	Tiesības un lomas, kuras ir pieprasītas un piešķirtas. Lietotājam piesaistītās tiesību lomas pastarpināti caur tabulu LOMAS.	Tabula LOMAS_TIESIBAS
5.	Saistītie objekti, kuri ir pieprasīti	Tabula LOMAS_SAISTITIE_OBJEKTI

2.4.2. Tiesību piešķiršanas process KOPLIET DB

Pēc tam, kad tiesību administrators ir apstiprinājis tiesību pieprasījumu, informācija par izveidoto lietotāju un tam piešķirtajām tiesībām, lomām, saistītajiem objektiem tiek saglabāta sekojošās tabulās.

Tabula 2.3 Tiesību piešķiršanas process KOPLIET DB

Nr.	Kas tiek saglabāts	Glabāšanas vieta
1.	Informācija par lietotāju	Tabula LIETOTAJI
2.	Tiesības, kuras tiek pieprasītas un piešķirtas lietotājam kā individuālās tiesības	Tabula TIESIBAS
3.	Tiesības un lomas, kuras ir pieprasītas un piešķirtas lietotājam	Tabula LOMAS_TIESIBAS (skat. 1.3.3 Tiesību pieprasījuma akceptēšana no tiešā saskaņotāja (vadītāja) puses)
4.	Saistītie objekti, kuri ir piešķirti lietotājam	Tabula S_DOBJLIET

2.4.3. Datubāzes tabulas

2.4.3.1. Tabula " LOMAS"

Informācija par tiesību pieprasījumiem gan jaunam vēl neeksistējošam lietotājam, gan esošajiem lietotājiem. Ar pelēku krāsu apzīmēti lauki, kuri netiks izmantoti VISVARIS aizpildīta un iesniegta tiesību pieprasījuma saglabāšanai.

Tabula 2.4 – " LOMAS"

Nr.	Lauka nosaukums	Datu tips	Obligāts	Apraksts
1.	ID	NUMBER(10), Primary Key	Jā	Ieraksta (tiesību pieprasījuma) identifikators
2.	PEDDAT	DATE	Nē	Pēdējo izmaiņu datums (sysdate)
3.	PEDUSER	NUMBER(5)	Nē	Pēdējo izmaiņu lietotāja identifikators
4.	PEDAPPL	NUMBER(5)	Nē	Pēdējo izmaiņu aplikācijas identifikators
5.	PIRMDAT	DATE	Nē	Datums, kad veikta ieraksta pievienošana (sysdate)
6.	PIRMUSER	NUMBER(5)	Nē	Lietotāja identifikators, kurš veicis ieraksta pievienošanu (tehniskais lietotājs)
7.	PIRMAPPL	NUMBER(5)	Nē	Aplikācijas identifikators, no kuras veikta ieraksta pievienošana (13 – LIETOTĀJI)
8.	AKTIVS	NUMBER(1), Default '-1'	Jā	Ieraksta aktivitāte (-1- aktīvs, 0- neaktīvs)

9.	STATUSS	NUMBER(1), Default '0'	Jā	Ieraksta statuss (-1-apstiprināts, 0-saskaņošanā, 1-noraidīts, 2-jāpstiprina)
10.	USER_ID	NUMBER(5), references "LIETOTAJI"("USERID")	Nē	Eksistējoša lietotāja identifikators (<LIETOTAJI.USERID>)
11.	REQ_INFO	VARCHAR2(1000)	Nē	Pieprasījuma apraksts
12.	APL_ID	NUMBER(5), references "APLIKACIJAS"("APL_ID")	Nē	Aplikācijas identifikators (<APLIKACIJAS.APL_ID>)
13.	REFUSE_INFO	VARCHAR2(1000)	Nē	Tiesību pieprasījuma noraidījuma pamatojums.
14.	E_DOK_ID	NUMBER(10)	Nē	Dokumenta identifikators repozitorijā
15.	REQ_DATE	DATE	Jā	Pieprasījuma datums (sysdate)
16.	STATUSS_DATE	DATE	Jā	Statusa maiņas datums (sysdate)
17.	REISSUE	NUMBER(1)	Nē	-1 tiesību atkārtota pieprasīšana (atbloķēšana), 0 jauns pieprasījums, 1 tiesību bloķēšana, 2 lietotāja bloķēšana
18.	APL_TIES_RAJ	NUMBER(5), Default '0'	Nē	Aplikācijas tiesību rajons
19.	APL_TIES_IEC	NUMBER(5), Default '0'	Nē	Aplikācijas tiesību iecirknis
20.	REQ_USER_ID	NUMBER(10)	Nē	Tiesību pieprasījuma iesniedzēja lietotāja identifikators (<LIETOTAJI.USERID>)
21.	AGREE_STATUS	NUMBER(1)	Nē	Vadītāja akcepts. Ieraksta statuss (-1-parakstīts, 0- jāparaksta, 1-noraidīts)
22.	AGREE_USER_ID	NUMBER(10)	Nē	Vadītājs. Parakstītāja identifikators (<LIETOTAJI.USERID>)
23.	TIME_LIMIT_FROM	DATE	Nē	Tiesību derīguma termiņš no
24.	TIME_LIMIT_TO	DATE	Nē	Tiesību derīguma termiņš līdz

2.4.3.2. Tabula " LOMAS LIETOTAJI"

Informācija par jaunajiem lietotājiem, kuriem ir nepieciešams tiesību pieprasījuma apstiprinājums, lai tiktu ģenerēts lietotājvārds, parole un tiktu piešķirtas tiesības uz lietojumprogrammu, un lietotājiem, kuriem ir veikta lietotāju datu labošana

Tabula 2.5 – " LOMAS LIETOTAJI"

Nr.	Lauks	Datu tips	Obligāts	Apraksts
1.	LOMAS_ID	NUMBER(10), references "LOMAS"("ID")	Jā	Ieraksta (tiesību pieprasījuma) identifikators (<LOMAS.ID>)
2.	USERVARDS	VARCHAR2(50)	Jā	Darbinieka vārds
3.	USERUZV	VARCHAR2(50)	Jā	Darbinieka uzvārds
4.	USERPKODS	VARCHAR2(11)	Jā	Darbinieka personas kods
5.	USERTEL	VARCHAR2(15)	Nē	Darbinieka telefona nr.

6.	USERMOBTEL	VARCHAR2(15)	Nē	Darbinieka mobilā telefona nr.
7.	USEREMAIL	VARCHAR2(128)	Nē	Lietotāja e-pasta adrese
8.	USERAMATS	VARCHAR2(120)	Nē	Darbinieka ieņemamais amats
9.	USERSTRU	NUMBER(10)	Jā	Struktūrvienības identifikators no klasifikatora tabulas (<STRUKTVIENKL.STVID>)
10.	USERPERSID	NUMBER(10)	Nē	Darbinieka personas identifikators (<PERSONAS.PKD>)
11.	USER_ID	NUMBER(10), references “LIETOTAJI”(“USERID ”)	Nē	Lauks tiek aizpildīts, kad lietotājs tiek izveidots un tam tiek piešķirts ID tabulā LIETOTAJI. Tas tiek aizpildīts arī lietotāja datu izmaiņu pieprasījumu gadījumos
12.	PIRMDAT	DATE	Nē	Datums, kad veikta ieraksta pievienošana (sysdate)
13.	PIRMUSER	NUMBER(10)	Nē	Lietotāja identifikators, kurš veicis ieraksta pievienošanu (tehniskais lietotājs)
14.	PIRMAPPL	NUMBER(10)	Nē	Aplikācijas identifikators, no kuras veikta ieraksta pievienošana (13 - LIETOTĀJI)
15.	PEDDAT	DATE	Nē	Pēdējo izmaiņu datums (sysdate)
16.	PEDUSER	NUMBER(10)	Nē	Pēdējo izmaiņu lietotāja identifikators
17.	PEDAPPL	NUMBER(10)	Nē	Pēdējo izmaiņu aplikācijas identifikators
18.	USERPERSEMAIL	VARCHAR2(128)	Nē	Lietotāja personīgā e-pasta adrese

2.4.3.3. Tabula "LOMA_TIESIBAS"

Tabula, kurā glabājas informācija gan par individuālām lietotāja tiesībām, gan lomām.

Tabula 2.6 – "LOMA_TIESIBAS"

Nr.	Lauks	Datu tips	Obligāts	Apraksts
1.	LOMAS_ID	NUMBER(10), references "LOMAS"("ID")	Jā	Ieraksta identifikators (<LOMAS.ID>)
2.	DGID	NUMBER(10)	Jā	Tiesības identifikators (<DARBGRUPTAB.DGID>)
3.	TIES	NUMBER(1), Default '0'	Jā	Tiesības veids: 0 - nav tiesību skatīties, 1 - tiesības skatīties, 2 - tiesības labot, sarakstiem - drukāt, 4 - tiesības dzēst, sarakstiem - eksportēt
4.	STATUSS	NUMBER(1)	Jā	Ieraksta statuss (-1 pievienošana, 1 anulēšana)
5.	AKTIVS	NUMBER(1), Default '-1'	Jā	Ieraksta aktivitāte (-1 aktīvs, 0 neaktīvs)
6.	PEDDAT	DATE	Nē	Pēdējo izmaiņu datums
7.	PEDUSER	NUMBER(5)	Nē	Pēdējo izmaiņu lietotāja identifikators
8.	PEDAPPL	NUMBER(5)	Nē	Pēdējo izmaiņu aplikācijas identifikators

2.4.3.4. Tabula "LOMAS_SAISTITIE_OBJEKTI"

Tabula, kurā glabājas informācija par lietotājam pieprasītajiem saistītajiem objektiem, kuri vēl nav piešķirti.

Tabula 2.7 – "LOMAS_SAISTITIE_OBJEKTI"

Nr.	Lauks	Datu tips	Obligāts	Apraksts
1.	LOMAS_ID	NUMBER(10), references "LOMAS"("ID")	Jā	Ieraksta identifikators (<LOMAS.ID>)
2.	DOBJKD	NUMBER(10)	Jā	Datu objekta identifikators (<KL_DOBJ.DOKD>)
3.	OBJID	NUMBER(10)	Jā	Datu objekta fiziskais identifikators no attiecīgās tabulas

4.	TIES	NUMBER(1), Default '0'	Jā	Tiesības veids: 0 - nav tiesību skatīties, 1 - tiesības skatīties, 2 - tiesības labot, sarakstiem - drukāt, 4 - tiesības dzēst, sarakstiem - eksportēt
----	------	---------------------------	----	--

2.4.3.5. Tabula "LIETOTAJI"

Informācija par lietotājiem, kuri jau ir izveidoti – personas dati, lietotājvārds, parole, struktūrvienība, amats, saite ar fizisko personu tabulu PERSONAS.

Tabula 2.8 – "LIETOTAJI"

Nr.	Lauks	Datu tips	Obligāts	Apraksts
1.	USERID	NUMBER(10), Primary Key	Jā	Lietotāja identifikators
2.	USERLOGIN	VARCHAR2(20), Unique	Jā	Lietotājvārds
3.	USERPWD	VARCHAR2(50)	Jā	Lietotāja parole
4.	USERVARDS	VARCHAR2(50)	Nē	Personas vārds
5.	USERUZV	VARCHAR2(50)	Nē	Personas uzvārds
6.	USERAKTIVS	NUMBER(1), Default '-1'	Jā	Lietotāja aktivitāte (-1 – aktīvs, 0- neaktīvs, 1-dzēsts)
7.	USERUSER	NUMBER(10), Default '0'	Nē	Lietotājs, kas sākotnēji izveidojis lietotāju
8.	USERPAMAT	VARCHAR2(500)	Nē	Lietotāja izveidošanas pamatojums
9.	USERTEL	VARCHAR2(15)	Nē	Darbinieka telefona nr.
10.	USERAMATS	VARCHAR2(120)	Nē	Darbinieka ieņemamais amats
11.	USERPKODS	VARCHAR2(11)	Nē	Darbinieka personas kods
12.	USERIZMDAT	DATE	Nē	Pēdējo izmaiņu datums
13.	USERSTRU	NUMBER(10), References "STRUKTVIENKL"("STVID")	Nē	Struktūrvienības identifikators no klasifikatora tabulas STRUKTVIENKL
14.	USERPERSID	NUMBER(10)	Nē	Darbinieka personas identifikators (<PERSONAS.PKD>)

15.	USERPEDUSER	NUMBER(10), Default '0'	Nē	Lietotāja identifikators, kurš pēdējais veicis izmaiņas
16.	USERPIRMAPL	NUMBER(10)	Nē	Aplikācija, no kuras sākotnēji izveidots ieraksts
17.	USERPEDAPL	NUMBER(10)	Nē	Aplikācija no kuras veiktas pēdējās izmaiņas
18.	USEREMAIL	VARCHAR2(128)	Nē	Lietotāja e-pasta adrese
19.	USERIZMPAMAT	VARCHAR2(500)	Nē	Lietotāja datu izmaiņu pamatojums
20.	USERMOBTEL	VARCHAR2(15)	Nē	Darbinieka mobilā telefona nr.
21.	USERPERSEMAIL	VARCHAR2(128)	Nē	Lietotāja personīgā e-pasta adrese

2.4.3.6. Tabula "TIESIBAS"

Informācija par konkrēta lietotāja tiesībām konkrētā lietojumprogrammā (nav tiesību, tiesības skatīt, tiesības rediģēt vai visas tiesības) katram tiesību objektam, kas šai aplikācijai ir definēts tabulā DARBGRUPTAB. Šajā tabulā tiks saglabāta informācija tad, kad lietotājs jau ir izveidots, un tā tiesības tam ir piešķirtas.

Tabula 2.9 – "TIESIBAS"

Nr.	Lauks	Datu tips	Obligāts	Apraksts
1.	TIESID	NUMBER(10), Primary Key	Jā	Ieraksta ID
2.	TIESLIET	NUMBER(10), Unique kopā ar "TIESAPL"	Jā	Lietotāja ID no (<LIETOTAJI.UserID>)
3.	TIESAPL	NUMBER(10), Unique kopā ar "TIESLIET"	Jā	Aplikācijas ID no (<APLIKACIJAS.APL_ID>)
4.	USERTS	VARCHAR2(300)	Jā	Tiesības – simbolu virkne, kur katrs simbols atbilst vienam ierakstam tabulā DARBGRUPTAB aplikācijai TIESAPL. Iespējamās simbolu vērtības: 0 – nav

				tiesību, 1 – tiesības skatīt, 2 – tiesības rediģēt, 4 – visas tiesības)
5.	USERRAJ	NUMBER(5), Default '0'	Jā	Rajons, ar kura objektiem ir tiesības strādāt (ja 0, tad visi rajoni)
6.	USERIEC	NUMBER(4), Default '0'	Jā	Rajona iecirknis, ar kura objektiem ir tiesības strādāt (ja 0, tad visi iecirkņi)
7.	LAST_USERID	NUMBER(10), Default '-1'	Jā	Lietotāja ID, kurš pēdējais ieviesis izmaiņas tiesībās
8.	LAST_CHANGES	DATE	Nē	Pēdējo izmaiņu datums (sysdate)
9.	LAST_APL	NUMBER(10)	Nē	Pēdējo izmaiņu veicējā aplikācija
10.	FIRST_USERID	NUMBER(10)	Nē	Lietotāja ID, kas veicis sākotnējo datu ievadi
11.	FIRST_CHANGES	DATE	Nē	Datums, kad veikta sākotnējo datu ievade
12.	FIRST_APL	NUMBER(10)	Nē	Aplikācijas, no kuras veikta sākotnējo datu ievade
13.	SPEKA_NO	DATE	Nē	Tiesību spēkā stāšanās datums
14.	SPEKA_LIDZ	DATE	Nē	Tiesību derīguma termiņa beigu datums
15.	TIESPAMAT	VARCHAR2(500)	Nē	Tiesību izmaiņu pamatojums
16.	TIESAKTIVS	NUMBER(1)	Jā	Tiesību aktivitātes pazīme (-1 - aktīvs, 0 - neaktīvs)

2.4.3.7. Tabula "S_DOBJLIET"

Tabula, kurā tiek glabāta informācija par saistītajiem objektiem, to grupām, kuras klasificētas un aprakstītas tabulā KL_DOBJ, un to sasaisti ar citiem objektiem: lietotājiem, struktūrvienībām un moduļiem.

Tabula 2.10 – "S_DOBJLIET"

Nr.	Lauks	Datu tips	Obligāts	Apraksts
1.	S_ID	NUMBER(10), Primary Key	Jā	saites ID
2.	S_DOBJKD	NUMBER(10)	Jā	datu objekta ID (<KL_DOBJ> lauks DOKD)

3.	S_OBJID	NUMBER(10), References "KL_DOBJ"("DOKD")	Jā	datu objekta fiziskais ID, uz kura atrašanās vietas tabulu norāda vaicājums tabulas S_DOBJAPL laukā
4.	S_LIETKD	NUMBER(10), References "LIETOTAJI"("USERID")	Jā	lietotāja identifikators, uz kuru attiecas šī tiesība (<LIETOTAJI> lauks USERID)
5.	S_TIES	NUMBER(1)	Jā	tiesības veids: 0-skatīšanās, 1-rediģēšana un jauna ievadīšana, 2-arī dzēšanas tiesības
6.	S_DATNO	DATE	Nē	datums no kura spēkā tiesība
7.	S_DATLIDZ	DATE	Nē	datums līdz kuram spēkā tiesība
8.	PEDDAT	DATE	Nē	Pēdējo izmaiņu datums (sysdate)
9.	PEDUSER	NUMBER(5)	Nē	Pēdējo izmaiņu autors
10.	PEDAPPL	NUMBER(5)	Nē	Pēdējo izmaiņu aplikācija

3. TESTĒŠANAS DOKUMENTĀCIJA

3.1. Ievads

Lai pārliecinātos par izstrādātās programmatūras kvalitāti un novērstu kļūdas programmā, tiek veikta manuāla funkcionālā un vienībtestēšana. Pēc funkcionalitātes izstrādes pabeigšanas autors veic vienībtestēšanu. Darbojoties ar programmu, lai pārliecinātos par citu funkcionalitāšu darbību, netieši notiek atkārtota testēšana.

Atkārtotu testēšanu veic neatkarīgs testētājs, un, kad projekts tuvojas izstrādes beigām, citi uzņēmuma darbinieki tiek aicināti izmēģināt izstrādāto programmatūru.

Tika testēts, vai pareizi dati tiek iegūti un nosūtīti uz datubāzi, vai ierobežojumi, kas kontrolē piekļuvi programmas funkcionalitātei, vai datu apstrāde katrā pieprasījuma veidā ir pareiza, vai problēmu gadījumos ir paziņojums lietotājam, vai tiek izsūtīti e – pastī, gadījumos, kad tas nepieciešams, vai tiesību pieprasījuma dokuments tiek izveidots pareizs un, vai izstrādātais produkts atbilst prasībām

3.2. Testēšanas žurnāls

Tabula 3.1. Testēšanas žurnāls

Nr.	Testa apraksts	Ievaddatu specifikācija, veicamās darbības	Sagaidāmais rezultāts	Rezultāts	Funkcionālā prasība
1.	Jauna lietotāja izveide personai bez lietotāja ar tiesību pieprasījumu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Autorizēties VISVARIS. 2. Atvērt moduli "Tiesību pieprasīšana". 3. Atvērt sadaļu "Jauns iesniegums". 4. Izvēlēties "lietojumprogrammu tiesību izmaiņām citiem" un nospiežot "Turpināt". 5. Ievadīt formā pareizu lietotāja personas kodu un nospiežot pogu "Meklēt". Tiks parādīts paziņojums, ka neizdevās atrast lietotāju. 6. Ievadīt formā atkārtoti pareizu lietotāja personas kodu un nospiežot pogu "Meklēt" tiks iegūti personas dati. 7. Aizpildīt formas obligātos laukus ar pareizu informāciju un nospiežot "Turpināt". 8. Izvēlēties lietojumprogrammu un vismaz vienu tiesību un nospiežot "Turpināt". 9. Ievadīt tiesību pieprasījuma pamatojumu un piekrist noteikumiem, un nospiežot 	Tiek izveidots jauns pieprasījums, kas ir jau saskaņots no tiešā vadītāja puses.	+	1.3.1

		“Turpināt”. 10. Nospieš “iesniegšana saskaņošanai”			
2.	Pirmā autorizēšanās ar lietotāju, kas izveidots ar elektronisko tiesību pieprasījumu.	1. Autorizēties VISVARIS izmantojot lietotāja rekvizītus, kas norādīti e - pastā un lietotājam aizsūtītajā īsziņā 2. Piekrist VPS noteikumiem, kas tiek parādīti pirmajā autorizēšanās reizē. 3. Atvērt moduli “Tiesību pieprasīšana”. 4. Atvērt sadaļu “Manas tiesības”. 5. Apskatīt piešķirtās tiesības.	Lietotājs veiksmīgi autorizējas un tiesību pieprasīšanas moduļa sadaļā “Manas tiesības” ir pievienotas tiesības uz lietojumprogrammu, kādas tika norādītas elektroniskajā tiesību pieprasījumā.	Nav iespējams autorizēties VISVARIS ar paziņojumu, problēma radās, jo ne visām novada struktūrvienībām ir uzlikts novada identifikators, tās nav paredzētas piesaistīt lietotājam. Labots pieliekot formā pārbaudi vai struktūrvienībai ir novada identifikators.	1.3.1
3.	Pirmā autorizēšanās ar lietotāju, kas izveidots ar elektronisko tiesību pieprasījumu(Atkārtoti).	1. Autorizēties VISVARIS izmantojot lietotāja rekvizītus, kas norādīti e - pastā un lietotājam aizsūtītajā īsziņā. 2. Piekrist VPS noteikumiem, tiek parādīti pirmajā autorizēšanās reizē. 3. Atvērt moduli “Tiesību pieprasīšana”. 4. Atvērt sadaļu “Manas tiesības”. 5. Apskatīt piešķirtās tiesības.	Lietotājs veiksmīgi autorizējas un tiesību pieprasīšanas moduļa sadaļā “Manas tiesības” ir pievienotas tiesības uz lietojumprogrammu, kādas tika norādītas elektroniskajā tiesību pieprasījumā.	+	1.3.1

4.	Pieprasījuma izveide sev aktīvam lietotājam.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Autorizēties VISVARIS. 2. Atvērt moduli "Tiesību pieprasīšana". 3. Atvērt sadaļu "Jauns iesniegums". 4. Izvēlēties "lietojumprogrammu tiesību izmaiņām sev" un nospieš "Turpināt". 5. Aizpildīt formas obligātos laukus ar pareiziem datiem un nospieš "Turpināt". 6. Izvēlēties lietojumprogrammu un vismaz vienu tiesību un nospieš "Turpināt". 7. Ievadīt saskaņotāja vārdu un/vai uzvārdu un izvēlēties no saraksta un nospieš "Turpināt". 8. Ievadīt tiesību pieprasījuma pamatojumu un piekrist noteikumiem un nospieš "Turpināt". 9. Nospieš "iesniegšana saskaņošanai". 	Tiek izveidots jauns pieprasījums, kas ir jau saskaņots no tiešā vadītāja puses.	+	1.3.2
5.	Pieprasījuma izveide citam aktīvam lietotājam.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Autorizēties VISVARIS. 2. Atvērt moduli "Tiesību pieprasīšana". 3. Atvērt sadaļu "Jauns iesniegums". 4. Izvēlēties "lietojumprogrammu tiesību izmaiņām citiem" un nospieš "Turpināt". 5. Ievadīt formā pareizu lietotāja personas kodu vai vārdu un/vai uzvārdu un nospieš pogu "Meklēt". 6. Izvēlēties no saraksta ja atrod vairāk par vienu lietotāju un aizpildīt formas obligātos laukus ar pareizu informāciju un nospieš "Turpināt". 7. Izvēlēties lietojumprogrammu un vismaz vienu tiesību un nospieš "Turpināt". 8. Ievadīt tiesību pieprasījuma pamatojumu 	Tiek izveidots jauns pieprasījums, kas ir jau saskaņots no tiešā vadītāja puses.	+	1.3.2

		un piekrist noteikumiem un nospiest “Turpināt”. 9. Nospieš “iesniegšana saskaņošanai”.			
6.	Tiesību pieprasījuma apstiprināšana no tiešā vadītāja puses.	1. Autorizēties VISVARIS. 2. Atvērt moduli “Uzdevumi”. 3. Atvērt sadaļu “Jauns iesniegums”. 4. Izvēlēties vienu vai vairākus tiesību pieprasījumus. 5. Nospieš pogu “Apstiprināt”.	Tiek mainīts tiesību pieprasījuma statuss no “Apstrādē” uz “Jāapstiprina”.	+	1.3.3
7.	Tiesību pieprasījuma noraidīšana no tiešā vadītāja puses.	1. Autorizēties VISVARIS. 2. Atvērt moduli “Uzdevumi”. 3. Atvērt sadaļu “Jauns iesniegums”. 4. Izvēlēties vienu vai vairākus tiesību pieprasījumus. 5. Nospieš pogu “Noraidīt”.	Tiek mainīts tiesību pieprasījuma statuss no “Apstrādē” uz “Noraidīts”.	+	1.3.3
8.	Tiesību pieprasījuma apstiprināšana no lietotāju administratora puses.	1. Autorizēties LIETOTAJI. 2. Atvērt sadaļu “Tiesību pieprasījumi/pieprasījumi”. 3. Izvēlēties vienu vai vairākus tiesību pieprasījumus. 4. Nospieš uz disketes ikonas. 5. Nospieš “Jā” apstiprinājuma paziņojumā.	Tiesību pieprasījums tiek apstiprināts, mainīti lietotāja dati un tiek mainītas lietotāja piekļuves tiesības lietojumprogrammām.	+	1.3.4
9.	Tiesību pieprasījuma noraidīšana no lietotāju	1. Autorizēties LIETOTAJI. 2. Atvērt sadaļu “Tiesību pieprasījumi/pieprasījumi”.	Tiesību pieprasījums tiek noraidīts.	+	1.3.4

	administratora puses.	<ol style="list-style-type: none"> 3. No nolaižamās izvēlnes pie lauka statuss izvēlas “noraidīts”. 4. Izvēlēties vienu vai vairākus tiesību pieprasījumus. 5. Nospiež uz disketes ikonas. 6. Nospiež “Jā” apstiprinājuma paziņojumā. 			
10.	Lietojumprogrammu tiesību bloķēšanas pieprasījuma izveide.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Autorizēties VISVARIS. 2. Atvērt moduli “Tiesību pieprasīšana”. 3. Atvērt sadaļu “Jauns iesniegums”. 4. Izvēlēties “lietojumprogrammu tiesību bloķēšanai” un nospiež “Turpināt”. 5. Ievadīt formā pareizu lietotāja personas kodu vai vārdu un/vai uzvārdu un nospiež pogu “Meklēt”. 6. Izvēlēties no saraksta, ja atrod vairāk par vienu lietotāju un aizpildīt formas obligātos laukus ar pareizu informāciju un nospiež “Turpināt”. 7. Izvēlēties “Bloķēt tiesības lietojumprogrammās” pie bloķēšanas veida un izvēlēties vismaz vienu lietojumprogrammu, un nospiež “Turpināt”. 8. Ievadīt tiesību pieprasījuma pamatojumu un piekrist noteikumiem, un nospiež “Turpināt”. 9. Nospiež “iesniegšana saskaņošanai”. 	Tiek izveidots jauns tiesību bloķēšanas pieprasījums.	+	1.3.5
11.	Lietotāja bloķēšanas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Autorizēties VISVARIS. 2. Atvērt moduli “Tiesību pieprasīšana”. 	Tiek izveidots jauns lietotāja	+	1.3.5

	pieprasījuma izveide.	<p>3. Atvērt sadaļu “Jauns iesniegums”.</p> <p>4. Izvēlēties “lietojumprogrammu tiesību bloķēšanai” un nospieš “Turpināt”.</p> <p>5. Ievadīt formā pareizu lietotāja personas kodu vai vārdu un/vai uzvārdu un nospieš pogu “Meklēt”.</p> <p>6. Izvēlēties no saraksta ja atrod vairāk par vienu lietotāju un aizpildīt formas obligātos laukus ar pareizu informāciju un nospieš “Turpināt”.</p> <p>7. Izvēlēties “Bloķēt lietotāju” pie bloķēšanas veida un nospieš “Turpināt”.</p> <p>8. Ievadīt tiesību pieprasījuma pamatojumu un piekrist noteikumiem un nospieš “Turpināt”.</p> <p>9. Nospieš “iesniegšana saskaņošanai”</p>	bloķēšanas pieprasījums.		
12.	Bloķētu tiesību atbloķēšanas pieprasījuma izveide.	<p>1. Autorizēties VISVARIS.</p> <p>2. Atvērt moduli “Tiesību pieprasīšana”.</p> <p>3. Atvērt sadaļu “Manas tiesības”.</p> <p>4. Kādai no lietojumprogrammu sarakstā esošajām lietojumprogrammām, kas ir nosvītota un tiek rādīta iespēja “Atkārtoti aktivizēt” nospieš uz šī teksta.</p> <p>5. Ievadīt saskaņotāja vārdu un/vai uzvārdu un izvēlēties no saraksta un nospieš “Turpināt”.</p> <p>6. Ievadīt tiesību pieprasījuma pamatojumu un piekrist noteikumiem un nospieš “Turpināt”.</p>	Tiek izveidots jauns lietotāja bloķēšanas pieprasījums.	Rodas kļūda, ka netiek iegūti lietotāja dati, kā rezultātā uzģenerētais PDF netiek aizpildīts ar lietotāja datiem un iesniegšanas brīdī nostrādā datu kontrole, vai ir nepieciešamie dati.	1.3.6

		7. Nospieš "iesniegšana saskaņošanai".			
13.	Bloķētu tiesību atbloķēšanas pieprasījuma izveide(Atkārtoti).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Autorizēties VISVARIS. 2. Atvērt moduli "Tiesību pieprasīšana". 3. Atvērt sadaļu "Manas tiesības". 4. Kādai no lietojumprogrammu sarakstā esošajām lietojumprogrammām, kas ir nosvītota un tiek rādīta iespēja "Atkārtoti aktivizēt" nospieš uz šī teksta. 5. Ievadīt saskaņotāja vārdu un/vai uzvārdu un izvēlēties no saraksta un nospieš "Turpināt". 6. Ievadīt tiesību pieprasījuma pamatojumu un piekrist noteikumiem un nospieš "Turpināt". 7. Nospieš "iesniegšana saskaņošanai" 	Tiek izveidots jauns tiesību pieprasījums ar tiesībām, kādas bija pirms tiesību bloķēšanas un kas ir jāaskaņo tiesītajam vadītājam.	+	1.3.6
14.	Tiesību pieprasījuma izveide pamatdatus kopējot no pabeigta pieprasījuma.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Autorizēties VISVARIS. 2. Atvērt moduli "Tiesību pieprasīšana". 3. Atvērt sadaļu "Mani pieprasījumi". 4. Nospiež uz konkrēta pieprasījuma statusu, kura pieprasījuma statuss ir "Apstiprināts" vai "Noraidīts", 	Tiek izveidots jauns tiesību pieprasījums ar lietotāja datiem un tiesībām, kādas ir izvēlētajā tiesību pieprasījumā.	+	1.3.7

		<p>Pieprasījuma veids ir “Tiesību izmaiņas” vai “Tiesību atjaunošana” un lietotājam par kuru ir tiesību pieprasījums nav aktīvs elektronisko tiesību pieprasījums.</p> <p>5. Nospiež uz pogas “Kopēt uz jaunu pieprasījumu” un izlecošajā apstiprinājumā nospiež pogu “Kopēt”</p> <p>6. Ja izvēlētais pieprasījums ir par sevi tad turpmākās darbības ir atbilstoši 2.testam sākot no 4. darbības.</p> <p>7. Ja izvēlētais pieprasījums ir par citu lietotāju tad turpmākās darbības ir atbilstoši 3.testam sākot no 4. darbības.</p>			
--	--	---	--	--	--

4. PROJEKTA ORGANIZĀCIJA

Projekts tika izstrādāts izmantojot ūdenskrituma modeļa pieeju, bet ne cieši tam pieturoties un, ja izstrādes procesā tika secināts, ka ir jāveic izmaiņas PPS, tad tas arī tika darīts.

Sistēmā “UDV”, kas ir Rīgas domes vajadzībām jau ir elektronisko tiesību pieprasīšanas modulis. Ņemot vērā darījumprocesu līdzību ir iespējams izmantot kopīgas daļas, bet ir atsevišķa specifika, kas šī projekta ietvaros tika izstrādātā.

Projekta dokumentācija un izstrāde tika sākta jau 2014 gadā, bet izstrāde notika neregulāri, jo projektam bija zema prioritāte, tādēļ citi projekti atņēma izstrādes resursus. Laika gaitā ir mainījušās arī prasības, kā rezultātā nācās labot programmatūras prasību specifikāciju.

Uzdevumi, kas jāveic tika reģistrēti klientu vadības un apkalpošanas sistēma KLAPS. Katram uzdevumam ir norādīts atbildīgais, kas veiks izstrādi, kontrolētājs, kas kontrolē uzdevumu, parasti tas ir testētājs, apraksts, kas paskaidro, kas ir jādara, prioritāte, kas norāda cik svarīgs ir uzdevums, bet šajā projektā tas netika izmantots. Tad, kad uzdevums ir izpildīts, tā statusu maina uz atrisināts un pieraksta cik ilgu laiku aizņēma uzdevuma izpilde, kā arī pieraksta paskaidrojošu tekstu par uzdevumu, kas kontrolētājam būtu noderīgs, un kļūdu gadījumā šeit kontrolētājs var ievadīt aprakstu par to.

Projekta izstrādei tika izmantota programmatūra MICROSOFT VISUAL STUDIO 2015 un PL/SQL developer.

Projektam ir divas nodalītas vides: izstrādes vide, kuru izstrādātāji izmanto programmatūras izstrādei, un testa vide, kuras mērķis ir, lai izstrāde netraucētu veikt testēšanu un, lai būtu starpsolis starp izstrādes un produkcijas vidi, kas samazina problēmas programmatūras piegādē produkcijas videi.

5. KVALITĀTES NODROŠINĀŠANA

Produkta kvalitātes nodrošināšanai tika izstrādāta programmatūras dokumentācija, kas sastāv no prasību specifikācijas un projektējuma apraksta, kas atbilst prasību specifikācijai, kā arī testēšanas dokumentācija.

Uzņēmumam SIA “ZZ DATS”, kurā tiek izstrādāts projekts, ir iegūts ISO 9001:2015 Kvalitātes vadības standarts un ISO/IEC 27001:2013 Informācijas drošības pārvaldības standarts un projekts ir izstrādāts atbilstoši šiem standartiem un iekšējai dokumentācijai.

PPS izveidei tika izmantots LVS 68:1996 „Programmatūras prasību specifikācijas ceļvedis” standarts un PPA izveidei tika izmantots LVS 72:1996 „Ieteicamā prakse programmatūras projektējuma aprakstīšanai” standarts.

Koda kvalitātes nodrošināšanai tika izmantota uzņēmuma iekšējā programmētāja rokasgrāmata un ārējs avots[5], kur aprakstīta labā programmēšanas prakse un projektu izstrādes norādes.

Projektam ir divas nodalītas vides, kas sīkāk aprakstīts projekta organizācijas nodaļā.

Brīdī kad darba uzdevums tiek izpildīts, izstrādātājs veic vienībtestēšanu un integrācijas testēšanu, ja tas nepieciešams. Testētājs veic konkrētu uzdevuma un ietekmētās programmas daļas vienībtestēšanu un integrācijas testēšanu, un pirms versijas piegāde produkcijas vidē tiek veikta visaptveroša testēšana.

6. KONFIGURĀCIJAS PĀRVALDĪBA

Projektam ir divas nodalītas vides, kas sīkāk aprakstīts nodaļā 4. projekta organizācija.

Programmas kodam, kas rakstīts VISUAL STUDIO 2015 versijas kontrole tiek nodrošināta ar Team Foundation Server(TFS).

Versiju pārvaldības sistēma GIT tiek izmantota, lai uzglabātu datubāzes skriptus un atsevišķus objektus, kas nepieciešami, lai pārnestu veiktās datubāzes izmaiņas no vienas vides uz citu.

Ir ieviests iekšējs uzņēmuma mehānisms, kas saglabā PL/SQL objekta iepriekšējo versiju, kad tas tiek kompilēts, un tiek glabāts 3 mēnešu.

Izveidotās dokumentācijas rezerves kopija tiek veidota katru dienu nakts procesā un izmaiņu vēsture tiek glabāta uz servera 30 dienas.

7. DARBIETILPĪBAS NOVĒRTĒJUMS

7.1. Darbietilpības aprēķins

Kvalifikācijas darba autors pirms sāka projekta izstrādi iepazinās ar esošo dokumentāciju, darba uzdevumiem, kas bija pabeigti un uzdevumiem, kuriem vēl bija jāveic izstrāde. Darbietilpības novērtējuma noteikšanai tika izmantots COCOMO Intermediate modelis[6].

Aprēķina formula ir $E = a_i * (KLoC)^{b_i} * EAF$, kur

- E – Personmēnešu skaits
- KloC – Nepieciešamais programmas koda fizisku rindiņu skaits izteikts tūkstošos
- EAF – Produkta subjektīvs novērtējums ar piesaistītiem koeficientiem
- ai un bi – koeficients, atbilstoši projekta veidam

Ievietojot formulā skaitļus radās izteiksme: $E = 3,2 * (1,5)^{1,05} * 0,97 = 4,7(\text{PM})$

Tabula 7.1. Projekta koeficienta novērtējums atbilstoši COCOMO

Atribūta nosaukums	Vērtējums	Koeficients
Produkta atribūti		
Nepieciešamā produkta uzticamība	Zems	0,88
Produkta datubāzes lielums	Zems	1,08
Produkta sarežģītība	Nomināls	1
Aparatūras atribūti		
Izpildes laika ierobežojumi	Nomināls	1
Atmiņas ierobežojumi	Nomināls	1
Vides svārstīgums	Zems	0,87
Rezultāta atgriešanas laiks	Zems	0,87
Personāla atribūti		
Analītiķa spējas	Nomināls	1
Pieredze ar līdzīgām sistēmām	Zems	1,13
Programmētāja spējas	Nomināls	1
Pieredze ar sistēmas vidi	Augsts	0,9
Programmēšanas valodas pieredze	Zems	1,07

Projekta atribūti		
Mūsdienīgu programmēšanas prakšu izmantošana	Augsts	0,91
Izstrādes rīku izmantošana	Augsts	0,91
Plānojuma ierobežojumi	Nomināls	1

7.2. Faktiskais veltītais laiks

Faktiskais programmēšanai veltītais laiks ir 322,4 stundas, kas iegūts no KLAPS sistēmas, dokumentācijai un konfigurēšanai veltītais laiks netika tik cieši uzskaitīts un tika novērtēts aptuveni.

Tabula 7.2. Autora patērētais laiks projekta izstrādei

Numurs	Patērētais laiks(min)	Patērētais laiks(h)
Programmēšana	19344	322,4
Dokumentācija	9600	160
Konfigurēšana	1200	20
Kopā	30144	502,4

Kvalifikācijas darba autora veltītais laiks projekta izstrādei ir 3,1 personmēneši, kas pārsniedz kvalifikācijas darba prasības.

Aprēķinātā darbietilpība pārsniedz kvalifikācijas darba autora veltītajam laikam, bet ņemot vērā, ka projekta izstrādē bija iestāstīti arī citi uzņēmuma darbinieki un bija grūti novērtēt jau izdarīto. Kvalifikācijas darba autors uzskata, ka aprēķinātā darbietilpība ir tuvu kvalifikācijas darba autora un uzņēmuma darbinieku kopīgajam veltītajam darba apjomam.

8. SECINĀJUMI

Kvalifikācijas darba ietvaros tika izstrādāts elektronisko tiesību pieprasīšanas modulis Latvijas pašvaldībām, izmantojot VISVARIS, atbilstoši prasību specifikācijai.

Izstrādājot kvalifikācijas darbu tika iegūta pieredze darbam ar projektu, kurā tiek izmantots vienots tehniskais risinājums, kurš jau tiek izmantots citā projektā un kur kvalifikācijas darba ietvaros izstrādātais modulis ir maza daļa no daudz lielākas sistēmas.

Izstrādājot kvalifikācijas darbu tika iegūtas zināšanas un pieredze darbam ar tādām programmēšanas valodām un tehnoloģijām kā, C# izmantojot ASP.NET ietvaru, PL/SQL, kas ir viena no Oracle datubāzes iebūvētajām programmēšanas valodām, šablonu veidošana, izmantojot RDLC tehnoloģiju,

Tika iegūta nozīmīga dokumentācijas veidošanas pieredze un nostiprinātas esošās zināšanas tās izveidei.

9. IZMANTOTĀ LITERATŪRA

1. Report Definition Language – [tiešsaiste]. – [atsauce 03.05.2018.]. Pieejams: <https://docs.microsoft.com/en-us/sql/reporting-services/reports/report-definition-language-ssrs?view=sql-server-2017>
2. ZZ Dats risinājumi – [tiešsaiste]. – [atsauce 12.02.2018.]. Pieejams: <https://www.zzdats.lv/risinajumi/>
3. Akadēmiskā terminu datubāze [tiešsaiste]. – [atsauce 11.03.2018.]. Pieejams: <http://termini.lza.lv/>
4. Data Flow Diagram Symbols, Types, and Tips – [tiešsaiste]. – [atsauce 18.04.2018.]. Pieejams: <https://www.lucidchart.com/blog/data-flow-diagram-tutorial>
5. Good Programming Practices – [tiešsaiste]. – [atsauce 08.05.2018.]. Pieejams: http://www.kmoser.com/articles/Good_Programming_Practices.php
6. Software Engineering | COCOMO Model – [tiešsaiste]. – [atsauce 15.05.2018.]. Pieejams: <https://www.geeksforgeeks.org/software-engineering-cocomo-model/>

10. PIELIKUMI

1. C# programmas koda fragments no faila

NewRightsForColleagueController.cs

```
[AjaxOnly]
[HttpPost]
public ActionResult SetNewUserMode()
{
    NewRightsForColleagueModel model = NewRightsForColleagueModel.New();

    NewRightsForColleagueModel savedModel = NewRightsForColleagueModel.Get();
    if (!string.IsNullOrEmpty(savedModel.PersonCode))
        model.PersonCode = savedModel.PersonCode;

    model.NewUserMode = true;
    model.IsManualEdit = false;

    model.Save();

    return new EmptyResult();
}
[HttpGet]
public ActionResult FillColleagueData()
{
    RightsRequestSettings rightRequest = RightsRequestSettings.Get();
    IRightsRequestService service = new RightsRequestService(LgpServiceExecutionContext.Current,
Zzdats.Kavis.Mvc.Site.Common.LayoutExtension.IsMansWeb);
    Employee employee = service.FindEmployeeDistrict((long)rightRequest.Request.RequestedForUserId, (long)
Token.DistrictId, 1);
    if (employee == null)
        throw new Exception("Nesanāca atrast personas datus");
    NewRightsForColleagueModel model = NewRightsForColleagueModel.New();
    FillEmployeeData(model, employee);
    model.FoundEmployee = employee;
    model.Save();

    return RedirectToAction("IndexExternal", "Request");
}
//Iegūst lietotāju pēc vārda un/vai uzvārda
private ActionResult FindPersonNameAndSurname(NewRightsForColleagueModel model)
{
    NewRightsForColleagueModel.New();

    ClearModelState(true, false);

    if (!ModelState.IsValid)
        return RedirectToAction("Index");

    NewRightsForColleagueModel savedModel = NewRightsForColleagueModel.Get();

    savedModel.FirstName = model.FirstName;
    savedModel.LastName = model.LastName;

    IRightsRequestService service = new RightsRequestService(LgpServiceExecutionContext.Current,
Zzdats.Kavis.Mvc.Site.Common.LayoutExtension.IsMansWeb);
```

```

IEnumerable<Employee> foundEmployees = service.FindEmployeesByNameAndSurname(Token.UserId,
Token.DistrictId.Value, model.FirstName, model.LastName);
if (foundEmployees != null && foundEmployees.Any())
{
    IEnumerable<Employee> registeredEmployees = foundEmployees.Where(e => e.Id.HasValue &&
!string.IsNullOrEmpty(e.Login));
    if (registeredEmployees.Count() > 1)
        savedModel.PickEmployees = registeredEmployees;
    else
        FillEmployeeData(savedModel, foundEmployees.First());
}
else
{
    TempData["NewUser"] = "true";
}

savedModel.Save();

return RedirectToAction("Index");
}
//Iegūst personu pēc personas koda
private ActionResult FindNewPerson(NewRightsForColleagueModel model)
{
    NewRightsForColleagueModel.New();
    ClearModelState(true, false, "PersonCode", "NewUserMode", "IsManualEdit");

    if (!ModelState.IsValid)
        return RedirectToAction("Index");

    PersonCode personCodeManager = PersonCode.Create(model.PersonCode);

    NewRightsForColleagueModel savedModel = NewRightsForColleagueModel.Get();
    savedModel.PersonCode = personCodeManager.DisplayFormat;

    IRightsRequestService service = new RightsRequestService(LgpServiceExecutionContext.Current,
Zzdats.Kavis.Mvc.Site.Common.LayoutExtension.IsMansWeb);
    Employee foundPerson = service.FindPersonByPersonCode(personCodeManager.NormalizedCode);
    if (foundPerson != null)
    {
        FillEmployeeData(savedModel, foundPerson);
    }

    savedModel.NewUserMode = true;
    savedModel.IsManualEdit = true;
    TempData["NewUser"] = "false";

    savedModel.Save();

    return RedirectToAction("Index");
}

```

2. PL/SQL procedūra get_responsibles_distr

-- Lietotāju datu un atbildīgo tiesību saskaņotāju saraksta iegūšana (novadu variants)


```
PROCEDURE get_responsibles_distr  
(in_xml      in varchar2,  
  out_responsibles out recordset  
) is
```

-- darba mainīgie -----

```
v_respId      number(10);  
v_respName    varchar2(100);  
v_respCode    varchar2(11);  
v_districtId  number(10);  
v_userId      number(10);  
v_xml         xmltype;  
v_matches     number_tt;
```

```
v_userFirstName varchar2(50);  
v_userLastName  varchar2(50);  
v_allUsers      number(10) default null; -- 1 - visus lietotājus
```

BEGIN

```
v_xml := xmltype.createxml(in_xml);
```

-- saskaņotāja identifikatora iegūšana -----

```
v_respId := get_xml_value(v_xml, '/get_responsibles/resp_id');
```

-- saskaņotāja uzvārda/vārda iegūšana -----

```
v_respName := get_xml_value(v_xml, '/get_responsibles/resp_sur_name');
```

-- saskaņotāja personas koda iegūšana -----

```
v_respCode := get_xml_value(v_xml, '/get_responsibles/resp_code');
```

-- novada identifikatora iegūšana -----

```
v_districtId := get_xml_value(v_xml, '/get_responsibles/district_id');
```

-- pieprasītāja identifikatora iegūšana -----

```
v_userId := get_xml_value(v_xml, '/get_responsibles/user_id');
```

-- Lietotāja vārda fragmenta iegūšana -----

```
v_userFirstName := get_xml_value(v_xml, '/get_responsibles/user_first_name');
```

-- Lietotāja uzvārda fragmenta iegūšana -----

```
v_userLastName := get_xml_value(v_xml, '/get_responsibles/user_sur_name');
```

-- Parametrs vai meklēt tikai aktīvos vai visus lietotājus -----

```
v_allUsers := get_xml_value(v_xml, '/get_responsibles/all_users');
```

-- lietotāju atrašana pēc personas koda vai identifikatora, vai pēc vārda un uzvārda fragmentiem

```
v_matches := number_tt();
```

-- Ja ir norādīts saskaņotāja identifikators

```
if (v_respId is not null) then  
  select userId
```

```

bulk collect into v_matches
from lietotaji
where userId = v_respId
and ( (v_allUsers = 1 and userAktivs in (0,-1) )
or ( (v_allUsers is null or v_allUsers = 0) and userAktivs = -1 ) );
-- Ja ir norādīts saskaņotāja personas kods
elsif (v_respCode is not null) then
select userId
bulk collect into v_matches
from lietotaji
where userPKods = v_respCode
and ( (v_allUsers = 1 and userAktivs in (0,-1) )
or ( (v_allUsers is null or v_allUsers = 0) and userAktivs = -1 ) );
-- Ja ir norādīts saskaņotāja vārda un uzvārda fragments
elsif (v_userFirstName is not null and v_userLastName is not null) then
select userId
bulk collect into v_matches
from lietotaji
where lower(userwards) LIKE (lower(v_userFirstName)||'%')
and lower(useruzv) LIKE (lower(v_userLastName)||'%')
and ( (v_allUsers = 1 and userAktivs in(0,-1) )
or ( (v_allUsers is null or v_allUsers = 0) and userAktivs = -1 ) );
-- Ja ir norādīts tikai saskaņotāja vārda fragments
elsif(v_userFirstName is not null) then
select userId
bulk collect into v_matches
from lietotaji
where lower(userwards) LIKE (lower(v_userFirstName)||'%')
and ( (v_allUsers = 1 and userAktivs in (0,-1) )
or ( (v_allUsers is null or v_allUsers = 0) and userAktivs = -1 ) );
-- Ja ir norādīts tikai saskaņotāja uzvārda fragments
elsif(v_userLastName is not null) then
select userId
bulk collect into v_matches
from lietotaji
where lower(useruzv) LIKE (lower(v_userLastName)||'%')
and ( (v_allUsers = 1 and userAktivs in (0,-1) )
or ( (v_allUsers is null or v_allUsers = 0) and userAktivs = -1 ) );
end if;

-----
-- tāds lietotājs jau eksistē, datu atgriešana
-----

if (v_matches.count <> 0 or v_respName is null ) then
open out_responsibles for
select liet.userId as resp_id,
liet.userLogin as resp_login,
liet.userPKods as resp_code,
liet.userUzv as resp_surname,
liet.userVards as resp_name,
iec.iec_novads as resp_district,
strukturvienibas.strukturvienibasPilnsCels(stru.stvId) as resp_department,
stru.stvId as resp_department_id,
liet.userAmats as resp_position,
liet.userEmail as resp_email,
liet.userPersEmail as resp_pers_email,
liet.userTel as resp_phone,
liet.userMobTel as resp_mob_phone,
decode(adr.aId, null, null, adr.aAdr || ',' || adr.aPils) || decode(adr.adrPastaIndex, null,null, ',' ||
adr.adrPastaIndex) as struct_adr,
liet.userAktivs as resp_active
from lietotaji liet

```

```

left join struktvienKl stru
  on liet.userStru = stru.stvId
left join adreses adr
  on stru.stvAId = adr.aId
left join kl_iec iec
  on iec.iecId = stru.stvRaj
inner join table(cast(v_matches as number_tt)) match
  on liet.userid = match.column_value
  where iec.iec_novads = v_districtId
order by liet.userUzv asc, liet.userVards asc;
return;
end if;

if (v_respName is not null) then
open out_responsibles for
select liet.userId as resp_id,
       liet.userLogin as resp_login,
       liet.userPKods as resp_code,
       liet.userUzv as resp_surname,
       liet.userVards as resp_name,
       iec.iec_novads as resp_district,
       stru.stvNos as resp_department,
       stru.stvId as resp_department_id,
       liet.userAmats as resp_position,
       liet.userEmail as resp_email,
       liet.userPersEmail as resp_pers_email,
       liet.userTel as resp_phone,
       liet.userMobTel as resp_mob_phone,
       decode(adr.aId, null, null, adr.aAdr || ',' || adr.aPils) || decode(adr.adrPastaIndex, null, null, ',' ||
adr.adrPastaIndex) as struct_adr,
       liet.userAktivs as resp_active
from lietotaji liet
inner join struktvienKl stru
  on liet.userStru = stru.stvId
left join adreses adr
  on stru.stvAId = adr.aId
inner join kl_iec iec
  on iec.iecId = stru.stvRaj
where liet.userAktivs = -1
  and iec.iec_novads = v_districtId
  and lower(liet.userUzv || ',' || liet.userVards) like nvl(lower(v_respName), '%')
order by liet.userUzv asc, liet.userVards asc;

end if;
EXCEPTION
when others then
rollback;
-- kļūdu protokolēšana -----
err_protocol(sqlCode, sqlErrm, 'get_responsibles_distr', in_xml, null, -1, 13);
raise;

END get_responsibles_distr;

```

3. PL/SQL prcoedūta get_responsibles_person_distr

-- Personas datu un atbildīgo tiesību saskaņotāju saraksta iegūšana (novadu variants)

PROCEDURE get_responsibles_person_distr

(in_xml in varchar2,
out_responsibles out recordset
) is

-- darba mainīgie -----

v_respCode varchar2(11);
v_out_responsibles recordset;

v_userId number(10);
v_count number(10);
v_xml xmltype;

v_tempCheck number(10);
v_pkd number(10);
v_irLogin varchar2(20);
v_errCode varchar2(1000);
v_errText varchar2(1000);

BEGIN

v_xml := xmltype.createxml(in_xml);

-- saskaņotāja personas koda iegūšana -----
v_respCode := get_xml_value(v_xml, '/get_responsibles/resp_code');

-- pieprasītāja identifikatora iegūšana -----
v_userId := get_xml_value(v_xml, '/get_responsibles/user_id');

-- jauna lietotāja datu iegūšana

if (v_respCode is not null) then

-- pārbaude vai personu tabulā jau nav ieraksts pēc personas koda
select count(1) into v_count
from personas
where pKods = v_respCode;

-- nav tāda ieraksta un ir norādīts pieprasītāja identifikators -
if (v_count = 0 and v_userId is not null) then

-- pieprasītāja IR autorizācijas vārda iegūšana -----
select user_ir_login into v_irLogin
from lietotaji
where userId = v_userId;

-- jaunā lietotāja uzvārda/vārda iegūšana no IR -----

if (v_irLogin is not null) then
ir_web_apmaina.person_data_sinhr_2

```

(in_username => v_irLogin,
in_pkods => v_respCode,
in_pasvkods => null,
in_aizstadr => 0,
in_package => 'QMP_ARI_IRA_VARS',
in_userid => v_userId,
in_applid => 13,
out_pkd => v_pkd,
out_errcode => v_errCode,
out_errtext => v_errText);
end if;
end if;
-- datu atgriešana no personu tabulas -----
open out_responsibles for
select null as resp_id,
null as resp_login,
v_respCode as resp_code,
pUzv as resp_surname,
pV as resp_name,
null as resp_district,
null as resp_department,
null as resp_position,
null as resp_email,
null as resp_pers_email,
null as resp_phone,
null as resp_mob_phone,
null as struct_adr,
null as resp_active
from personas
where pKods = v_respCode;
return;


end if;

EXCEPTION
when others then
rollback;
-- kļūdu protokolēšana -----
err_protocol(sqlCode, sqlErrm, 'get_responsibles__person_distr', in_xml, null, -1, 13);
raise;

end get_responsibles_person_distr;

```


4. Darbinieka datu ievades forma

VISVARIS Tiesību pieprasīšana Neizpildītie uzdevumi: (0) | Lietotājs: Miks Krēgers |  | Beigt darbu

[Manas tiesības](#) [Mani pieprasījumi](#) [Jauns iesniegums](#) Palīdzība

[Atriesties](#)

- Lietotāja datu ievade
- Lietojumprogrammas un tiesību izvēle
- Pieprasījuma pamatojuma ievade
- Pieprasījuma iesniegšana
- Beigas

Informācija par darbinieku 

Personas kods: *


Vārds: *


Uzvārds: *


Pašvaldības nosaukums:


Struktūrvienība: *


Struktūrvienības adrese:

Ieņemamais amats: 

Darba tālrunis: 

Mobilais tālrunis: * 

E-pasta adrese: 

Personīgā E-pasta adrese: * 

* Lauki, kuri obligāti aizpildāmi

5. Lietotāju izvēles forma

Izvēlieties lietotāju ✕

Reģistrētie lietotāji ⓘ

Lūdzu, izvēlieties lietotāju!

	Pilns vārds	Lietotājvārds	Struktūrvienība	Amats
<input type="radio"/>	Krēgers Miks	miksprof	Jelgavas pilsētas pašvaldība	Programmētājs
<input type="radio"/>	Krēgers Miks	miskr	Jelgavas sociālo lietu pārvalde /Jelgavas pilsētas pašvaldība/	IT Speciālists

6. Lietojumprogrammas un tiesību lomu izvēles forma

VISVARIS Tiesību pieprasīšana Neizpildītie uzdevumi: (0) | Lietotājs: Miks Krēgers | Beigt darbu

Visi pakalpojumi Palīdzība

Manas tiesības | Mani pieprasījumi | Jauns iesniegums

Atgriezties

1 2 3 4 5 6

Lietotāja datu ievade | Lietojumprogrammas un tiesību izvēle | Tiešā apstiprinātāja izvēle | Pieprasījuma pamatojuma ievade | Pieprasījuma iesniegšana | Beigas

Izvēlieties lietojumprogrammu:

Tiesību termiņš: līdz:

Tiesību lomas:

Citas lomas

Budžeta administrators

Tiesības nosaukums		
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Budžets: Atskaites
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Budžets: Budžeta ieņēmumi
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Budžets: Budžeta ierobežojumi
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Budžets: Klasifikatori
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Budžets: Lietotāju darbību audits
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Budžets: Plānošanas dokumentu apstiprināšana
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Budžets: Plānošanas dokumentu apstiprināšana (visu)
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Budžets: Tāmes (visas)
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Budžets: Uzskaites dimensijas

POS darījumi

Tāmes ievadītājs

Tāmes skatītājs

Vadītājs

Ierakstu skaits: 5

7. Tiesību pieprasījuma pamatojuma ievades forma

VISVARIS Tiesību pieprasīšana Neizpildītie uzdevumi: (0) | Lietotājs: Miks Krēgers | | Beigt darbu

☰ Visi pakalpojumi Palīdzība

[Manas tiesības](#) [Mani pieprasījumi](#) [Jauns iesniegums](#)

[← Atriesties](#)

1 2 3 4 5 6

Lietotāja datu ievade Lietojumprogrammas un tiesību izvēle Tiešā apstiprinātāja izvēle **Pieprasījuma pamatojuma ievade** Pieprasījuma iesniegšana Beigas

Tiešais vadītājs: Ošīņš Augusts (Konsultants)

Tiesību nepieciešamības pamatojums

Norādiet ārējo normatīvo aktu (t.i. likums, Ministru kabineta noteikumi, pašvaldības saistošie noteikumi, u.c.) pantu vai punktu(-s), kuru izpildei nepieciešama piekļuve:

vai

norādiet iekšējo normatīvo aktu (t.i. reglaments, nolikums, instrukcija u.c.) pantu vai punktu(-s), kuru izpildei nepieciešama piekļuve:

Apliecinu, ka:

- 1) savu lietotājvārdu un paroli nenodošu citai personai;
- 2) informācijas resursus izmantošu tikai darba vajadzībām, un pieejamā informācija netiks izpausta trešajām personām.

VPS lietošanas noteikumi

Pēkrītu augstākminētajiem noteikumiem

AtpakaļTurpināt

8. Tiešā saskaņotāja izvēles forma

VISVARIS Tiesību pieprasīšana Neizpildītie uzdevumi: (0) | Lietotājs: Miks Krēgers | Beigt darbu

Visi pakalpojumi Palīdzība

Manas tiesības | Mani pieprasījumi | Jauns iesniegums

[Atriesties](#)

1 2 3 4 5 6

Lietotāja datu ievade | Lietojumprogrammas un tiesību izvēle | **Tiešā apstiprinātāja izvēle** | Pieprasījuma pamatojuma ievade | Pieprasījuma iesniegšana | Beigas

Tiešais vadītājs: Ošis Augusts (Konsultants)

Meklēt saskaņotāju

Uzvārds, vārds:

Meklēt

Persona	Struktūrvienība	
Ošis Augusts (Konsultants)	Jelgavas pilsētas pašvaldība	Izvēlēties

Ierakstu skaits: 1

Atpakaļ **Turpināt**

9. Forma “Mani pieprasījumi”

VISVARIS Tiesību pieprasīšana | Lietotājs: Miks Krēgers | ▲ | Beigt darbu

☰ Visi pakalpojumi

[Manas tiesības](#) [Mani pieprasījumi](#) [Jauns iesniegums](#) Paīdzība

Ierakstu skaits lapā: 20 🔍 📄 ↻

Lapa 1 no 1 (2 ieraksti) << < 1 > >>


Ievēlējiet kolonnas, pēc kurām vēlaties grupēt

Lietojumprogrammas nosaukums	Saskaņojuma statuss	Datums	Pieprasījuma identifikators	Pamatojums	Pieprasīts par	Pieprasījuma veids
NEKIP	Apstrādē	22.05.2018 15:29:35	3003	Iekšējie normatīvie akti: Nepieciešams darba pienākumu veikšanai.	Miks Krēgers	Tiesību izmaiņas
SOPA	Noraidīts ⓘ	22.05.2018 15:23:44	3002	Iekšējie normatīvie akti: fhgdghdghjds	Miks Krēgers	Tiesību izmaiņas


Lapa 1 no 1 (2 ieraksti) << < 1 > >>


ZZ Dats, 2018, v.1.1.5.15.

10. Forma "Manas tiesības"

VISVARIS Tiesību pieprasīšana Neizpildītie uzdevumi: (0) | Lietotājs: Miks Krēgers |  | Beigt darbu


[Manas tiesības](#) [Mani pieprasījumi](#) [Jauns iesniegums](#) [Palīdzība](#)

Ierakstu skaits lapā: 20 

Lapa 1 no 1 (8 ieraksti) 

levelciet kolonnas, pēc kurām vēlaties grupēt

Lietojumprogrammas saīsinājums	Tiesību sektors	Lietojumprogrammas pilnais nosaukums	
Adreses		Adrešu pārvaldība	
BRIDZIS		Brīvo dzīvokļu uzskaites programma	
BUDZETS_3_0		Budžeta vadības sistēma	
INO		Iedzīvotāju ienākuma nodoklis	
KAVIS		Klientu attiecību vadības sistēma	
LIETOTĀJS		Lietotāju tiesību uzskaitē	
NEKIP		Nekustamo īpašumu uzskaites programma	
SOPA		Sociālās palīdzības administrēšana	


Lapa 1 no 1 (8 ieraksti) 

ZZ Dats, 2018, v.1.1.5.15.

11.Sadaļa “Uzdevumi”

VISVARIS Neizpildītie uzdevumi Neizpildītie uzdevumi: (0) | Lietotājs: Miks Krēgers | Beigt darbu

Visi pakalpojumi

Tiesību pieprasījumi (1) 

Apstiprināt Noraidīt

<input type="checkbox"/>	Numurs	Tips	Datums	Nosaukums
<input type="checkbox"/>	2275	Tiesību saskaņošana	03.05.2018	Iekšējie normatīvie akti: Nepieciešams aktivizēt.

12.Sadaļa “Tiesību bloķēšanas iespējas”

VISVARIS Tiesību pieprasīšana Neizpildītie uzdevumi: (0) | Lietotājs: Miks Krēgers | Beigt darbu

Manas tiesības Mani pieprasījumi Jauns iesniegums Palīdzība

1 Lietotāja datu ievade 2 **Bloķēšanas veida izvēle** 3 Pieprasījuma pamatojuma ievade 4 Pieprasījuma iesniegšana 5 Beigas

Tiesību bloķēšanas iespējas

Bloķēt tiesības lietojumprogrammās Bloķēt lietotāju

Ierakstu skaits lapā: 20

Lapa 1 no 1 (7 ieraksti) << < 1 > >>

levelciet kolonnas, pēc kurām vēlaties grupēt

<input type="checkbox"/>	Lietojumprogramma	Tiesību sektors	Lietojumprogrammas pilnais nosaukums
<input type="checkbox"/>	Adreses		Adrešu pārvaldība
<input type="checkbox"/>	BRIDZIS		Brīvo dzīvokļu uzskaites programma
<input type="checkbox"/>	BUDZETS_3_0		Budžeta vadības sistēma
<input type="checkbox"/>	INO		Iedzīvotāju ienākuma nodoklis
<input type="checkbox"/>	KAVIS		Klientu attiecību vadības sistēma
<input type="checkbox"/>	LIETOTAJIS		Lietotāju tiesību uzskaitē
<input type="checkbox"/>	SOPA		Sociālās palīdzības administrēšana

Lapa 1 no 1 (7 ieraksti) << < 1 > >>

ZZ Dats, 2018, v.1.1.5.15.

13. dokumenta paraugs, pieprasot tiesības jaunam lietotājam

“ZZ DATS” lietojumprogrammu lietotāja izveides un piekļuves tiesību pieprasījums

Nr. <Nr>

Lūdzu izveidot lietotāju un piešķirt tiesības.

Lietojumprogrammas

nosaukums: APLIKACIJAS.APL_NOS2, APL_NOS1

Tiesību termiņš: no <datums> līdz <datums>

Tiesību rajons: <tiesību rajons>

Vārds, uzvārds: PERSONAS.PV PUZV Pers. kods: PERSONAS.PKODS

Pašvaldība: <Pašvaldības nosaukums>

Struktūrvienība: STRUKTVIENKL.STVNOS

Struktūrvienības

adrese: <adrese>

Ieņemamais amats: <amats>

Tālrunis: <talrunis> e-pasta adrese: <epasts>

Mobilais tālrunis:

Nr.	Tiesību lomas nosaukums	Darbība
<N>	< lomas_nos > DARBGRUPTAB.DGNOS	<piešķirt/anulēt>

Nr.	Speciālās tiesības nosaukums	Līmenis
<N>	<tiesibas_nos>: DARBGRUPTAB.DGNOS	<limenis>

Nr.	Saistītie objekti	Līmenis	Objekts
<N>	<saist_obj>	<limenis>	<objekts>

Tiesību nepieciešamības pamatojums.

<Teksts>

Apliecinu, ka

- 1) darbinieks ir informēts, ka nav atļauts nodot savu lietotājvārdu un paroli citai personai;
- 2) darbinieks ir informēts, ka informācijas resursus atļauts izmantot tikai darba vajadzībām, un pieejamo informāciju nedrīkst izpaust trešajām personām.

Tiesību pieprasījuma iesniedzējs: LIETOTAJI.USERVARDS USERUZV, USERAMATS,
STRUKTVIENKL.STVNOS

Pieprasījuma datums: <sysdate>

14. Apliecinājums, pieprasot tiesības

Pieprasot tiesības darbiniekam:

Apliecinu, ka

- 1) darbinieks ir informēts, ka nav atļauts nodot savu lietotājvārdu un paroli citai personai;
- 2) darbinieks ir informēts, ka informācijas resursus atļauts izmantot tikai darba vajadzībām, un pieejamo informāciju nedrīkst izpaust trešajām personām.
- 3) darbinieks ir iepazinies ar Vienotās pašvaldību sistēmas (VPS) lietošanas noteikumiem.

Pieprasot tiesības sev:

Apliecinu, ka

- 1) savu lietotājvārdu un paroli nenodošu citai personai;
- 2) informācijas resursus izmantošu tikai darba vajadzībām, un pieejamā informācija netiks izpausta trešajām personām.

Pieprasot bloķēt tiesības darbiniekam:

Apliecinu, ka

- 1) esmu tiesīgs pieprasīt sev padotā darbinieka lietojumprogrammu lietotāja tiesību bloķēšanu;
- 2) padotais darbinieks ir iepazīstināts ar konfidencialitātes noteikumiem, kuri paredz personu datu neizpaušanu trešajām personām.

15. VPS lietošanas noteikumi

VIENOTĀS PAŠVALDĪBU SISTĒMAS (VPS) LIETOŠANAS NOTEIKUMI

1. TERMINI

- 1.1. **VPS** – SIA “ZZ Dats” izstrādātā Vienotā pašvaldību sistēma;
- 1.2. **Izstrādātājs** – SIA “ZZ Dats”;
- 1.3. **Sistēma, Lietojumprogramma** – VPS lietojumprogramma;
- 1.4. **Autentifikācija** – process, kurā tiek veikta Sistēmas lietotāja identitātes pārbaude [informācijas sistēmā](#);
- 1.5. **Dati** – jebkāda neklasificēta informācija par reģistrētajiem tiesību subjektiem un juridiskajiem faktiem;
- 1.6. **Datu apmaiņa** – informācijas kopu apmaiņa starp VPS un valsts informācijas sistēmām, vai arī Informācijas izgūšana no valsts reģistriem Informācijas iegūšanas nolūkos;
- 1.7. **Lietotāja rekvizīti** – piešķirtais lietotāja vārds un parole;
- 1.8. **Lietotājs** – pašvaldības nodarbinātais, kuram ir piešķirtas Sistēmas lietotāja tiesības un Lietotāja rekvizīti;
- 1.9. **Informācija** – informācija, ko Lietotājs saņem no VPS un Datu apmaiņas ietvaros;

2. NOTEIKUMI

- 2.1. Lietotājs Lietojumprogrammas izmantošanas rezultātā iegūto Informāciju izmanto tikai tādiem mērķiem, kas atbilst tiešo darba pienākumu izpildei, saskaņā ar pašvaldības funkcijām un uzdevumiem;
- 2.2. Lietotājs apņemas saskaņā ar Latvijas Republikā un Eiropas Savienībā spēkā esošiem normatīviem aktiem, tai skaitā Vispārīgo datu aizsardzības regulu, saglabāt un nelikumīgi neizpaust amata (darba) pienākumu veikšanas laikā iegūtos personu datus, kā arī nelikumīgi tos neizpaust un ievērot konfidencialitāti pēc dienesta (darba) tiesisko attiecību izbeigšanas.
- 2.3. Lietotājs ir informēts, ka personu datu izpaušanas gadījumā var tikt saukts(a) pie normatīvajos aktos noteiktās atbildības;
- 2.4. Lietotājs neizdara darbības, kas būtu vērstas uz VPS un Lietojumprogrammas drošības sistēmu apiešanu vai bojāšanu, Datu un Informācijas kopēšanu, pavairošanu un uzglabāšanu citos datu formātos vai sistēmās, fotografēšanu, pārraidīšanu vai jebkāda cita veida izpaušanu, kas nav saistīta ar tiešo pašvaldības darba pienākumu izpildi;
- 2.5. Lietotāja Sistēmu piekļuves rekvizīti tiek nekavējoties bloķēti, ja Lietotājs darbojas pretēji šiem noteikumiem, ja Informācija vai Dati tiek izmantoti pretēji šiem noteikumiem, vai ja tiek konstatēts VPS infrastruktūras drošības apdraudējums, ko radījis kāds no Sistēmas lietotājiem.
- 2.6. Lietotāja pienākums ir 10 (desmit) darbdienu laikā pēc rakstiska pieprasījuma saņemšanas sniegt rakstisku skaidrojumu par konkrētām darbībām ar saņemto Informāciju;
- 2.7. Par atklātajām Sistēmas ievainojamībām vai nesakritībām Sistēmas Informācijā Lietotājs nekavējoties informē Izstrādātāju;
- 2.8. Jautājumus un sūdzības, kas saistīti ar Sistēmas darbību, iesniedz, nosūtot tos uz elektroniskā pasta adresi: serviss@zsdats.lv vai elektroniski reģistrē pieteikumu Lietotāju pieteikumu reģistrēšanas sistēmā (www.visvaris.lv).
- 2.9. Iesaistītajām pusēm ir pienākums nekavējoties ziņot, ja notikusi ļaunprātīga ielaušanās sistēmā, iejaukšanās vai nesankcionēta piekļuve personas datiem.

2.10. Lietotājs, parakstot šo dokumentu, piekrīt un ir informēts par personu datu apstrādi (vārds, uzvārds, e-pasts, kontaktārunis un citi dati, ja tādi tiek paredzēti), ko veic Izstrādātājs, lai izpildītu uzņemtās līgumsaistības, ievērojot legītīmo pamatojumu personu datu apstrādei.

16. Elektroniskais paziņojums (e-pasts) tiesību administratoram

Tēma: Jauns lietojumprogrammas tiesību pieprasījums.

Datums un laiks: **10.01.2015 11:25:13**

Ir saņemts jauns lietojumprogrammas tiesību pieprasījums. Tam ir nepieciešams Jūsu apstiprinājums. Izmantojiet lietojumprogrammas LIETOTAJI sarakstu Tiesību lomas/ Pieteikumi, lai apstrādātu pieteikumu.

Tiesību pieprasījums Nr.15055

Šis ir automātiski sagatavots paziņojums. Lūdzam uz to neatbildēt!

17. Elektroniskais paziņojums (e-pasts) lietotājam par izveidoto lietotājvārdu

Tēma: Izveidots VPS lietotājs.

Datums un laiks: **10.01.2015 11:25:13**

Ir izveidots Jūsu lietotājvārds darbam ar VPS lietojumprogrammām: <lietotājvārds>.

Paroli saņemsiet atsevišķā sūtījumā īsziņas veidā uz mobilā tālruņa numuru, kurš tika norādīts elektroniskajā lietojumprogrammas tiesību pieprasījumā.

Šis ir automātiski sagatavots paziņojums. Lūdzam uz to neatbildēt!

Kvalifikācijas darbs „**Elektronisko tiesību pieprasīšanas modulis Latvijas pašvaldībām, izmantojot VISVARIS**” izstrādāts Latvijas Universitātes Datorikas fakultātē.

Ar savu parakstu apliecinu, ka darbs izstrādāts patstāvīgi, izmantoti tikai tajā norādītie informācijas avoti un iesniegtā darba elektroniskā kopija atbilst izdrukai.

Autors: **Miks Krēgers** _____ **.05.2018.**

Rekomendēju darbu aizstāvēšanai

Darba vadītājs **Mg. Dat. Augusts Ošiņš** _____ **.05.2018.**

Recenzents: **M.dat, M.ekon., MBA Andris Bozis**

Darbs iesniegts 28.05.2018.

Kvalifikācijas darbu pārbaudījumu komisijas sekretāre: *Darja Solodovņikova* _____

Darbs aizstāvēts kvalifikācijas darbu pārbaudījuma komisijas sēdē

____.06.2018. prot. Nr. _____

Komisijas sekretārs(-e): _____