



## **Vinni valla üldplaneeringu keskkonnamõju strateegiline hindamine (KSH)**

KSH aruanne  
Eelnõu  
26.10.2020

**Planeerimisprotsessi  
korraldaja:** Vinni Vallavalitsus

**Planeeringu koostaja:** AB Artes Terrae OÜ

**KSH läbiviija:** Alkranel OÜ

**Juhtekspert:** Alar Noorvee

2019-2020



# Sisukord

Sissejuhatus .....	5
1. Üldosa .....	6
1.1 Üldplaneeringu eesmärk ja vajadus .....	6
1.2 Keskkonnamõju strateegilise hindamise eesmärk, ulatus ja meetoodika .....	6
2. Üldplaneeringu seos strateegiliste planeerimisdokumentidega .....	10
2.1 Üleriigiline planeering „Eesti 2030+“ (2012) .....	10
2.2 Lääne-Viru maakonna arengustrateegia 2030+ (2018) .....	10
2.3 Lääne-Viru maakonnaplaneering 2030+ (2019).....	11
2.4 Vinni valla arengukava 2019-2030 (2019) .....	12
2.5 Vinni valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava (ÜVK) 2019-2031 (2019)13	
3. Mõjutatava keskkonna kirjeldus ja mõju hindamine .....	14
3.1 Asukoht ja üldandmed .....	14
3.2 Looduskeskkond.....	14
3.2.1 Maastik, pinnas (sh geoloogia), maavarad, jääkreostus ja põhjavee kaitstus .....	14
3.2.2 Pinnavesi (sh ehituskeeluvööndi vähendamine) .....	20
3.2.3 Kaitstavad loodusobjektid .....	22
3.2.4 Natura 2000 alad ja Natura hindamine.....	35
3.2.5 Rohevõrgustik .....	44
3.3 Kultuuriline keskkond .....	47
3.3.1 Väärtuslikud maastikud.....	47
3.3.2 Kultuuriväärtused ja pärandkultuuriobjektid.....	47
3.4 Sotsiaal-majanduslik keskkond .....	49
3.4.1 Rahvastik ja asustus (sh rahvastiku vananemisega arvestamise küsimused).....	49
3.4.2 Sotsiaalne taristu (sh teenuste kättesaadavus).....	53
3.4.3 Inimeste tervis ja heaolu (sh müra ja välisõhu kvaliteet).....	56
3.4.4 Ettevõtluskeskkond .....	66
3.4.5 Väärtuslik põllumajandusmaa .....	67
3.4.6 Riigikaitse ehitised.....	70
3.5 Tehniline taristu ja jäätmemajandus .....	71
3.5.1 Teed ja liikluskorraldus .....	71
3.5.2 Veevarustus- ja kanalisatsioon ning sademevee käitlemine .....	71
3.5.3 Energiamaajandus .....	76

3.5.4	Jäätmemajandus .....	79
3.6	Muud valdkonnad .....	80
3.6.1	Kliimamuutustega kohanemine .....	80
3.6.2	Kumulatiivsed mõjud .....	81
3.6.3	Piiriülene mõju .....	82
4.	Keskkonnamõju seireks kavandatavad meetmed ja mõõdetavate indikaatorite kirjeldus	83
5.	Ülevaade keskkonnamõju strateegilise hindamise protsessist ja mõjude hindamise käigus ilmnenu raskustest .....	84
	Aruande ja hindamistulemuste kokkuvõte .....	85
	Kasutatud kirjandus .....	89
	<b>Lisa 1.</b> KSH väljatöötamise kavatsus	

## Sissejuhatus

Käesoleva keskkonnamõju strateegilise hindamise (edaspidi *KSH*) objektiks on Vinni valla üldplaneering. Vinni vald on omavalitsus, mis moodustati 25. oktoobril 2017 Vinni valla, Rägavere valla ja Laekvere valla ühinemisel. Moodustatud valla pindala on 1013 km<sup>2</sup>.

Vinni valla üldplaneeringu koostamine ja KSH algatati Vinni Vallavolikogu 24.05.2018 otsusega nr 23. Üldplaneeringu alaks on Vinni vald ning seosed valla lähiümbrusega (naaberomavalitsustega), et tagada sidusate võrgustike (taristud, roheline võrgustik) toimimine. KSH ala ühtib planeeringualaga: KSH viiakse läbi Vinni valla haldusterritooriumi kohta.

KSH eesmärgiks on selgitada, kirjeldada ja hinnata ÜP elluviimisega kaasnevaid olulisi keskkonnamõjusid ja analüüsida nende mõjude vältimise või leevendamise võimalusi. KSH aruande koostamise aluseks on KSH väljatöötamise kavatsus koos ÜP lähteseisukohtadega, mis on esitatud aruande lisa 1.

Üldplaneeringu koostajaks on Vinni Vallavalitsus koostöös AB Artes Terrae OÜ konsultantidega.

KSH viib läbi ja aruande koostas töörühm koosseisus:

- ✓ Alar Noorvee (Alkranel OÜ) – KSH juhtekspert;
- ✓ Tanel Esperk (Alkranel OÜ) – keskkonnaekspert;
- ✓ Elar Põldvere (Alkranel OÜ) – keskkonnaspetsialist;
- ✓ Terje Liblik (Alkranel OÜ) – keskkonnaspetsialist.

Täiendavalt on töögrupp kaasatud Artes Terrae OÜ töötajad: Heiki Kalberg ja Jürgen Vahtra.

Üldplaneeringu koostamine on pikaajaline protsess, mille käigus planeeringulahendused pidevalt täienevad. KSH toimub samaaegselt üldplaneeringu koostamisega. KSH aruanne on ka üldplaneeringu juurde kuuluv lisa (planeerimisseadus § 3 lõige 4).

# 1. Üldosa

## 1.1 Üldplaneeringu eesmärk ja vajadus

Vinni vald on omavalitsus, mis moodustati 25. oktoobril 2017 Vinni valla, Rägavere valla ja Laekvere valla ühinemisel. Tulenevalt ühinemisest kehtivad kuni uue, ühtse üldplaneeringu kehtestamiseni järgmised valla territooriumi hõlmavad üldplaneeringud:

- ✓ Vinni valla üldplaneering, vastu võetud 25.02.2010 määrusega nr 5;
- ✓ Laekvere valla üldplaneering, kehtestatud 27.02.2001.a otsusega nr 52;
- ✓ Rägavere valla üldplaneering, kehtestatud 19.06.2009.a määrusega nr 95.

Üldplaneeringu peamine eesmärk on kogu kohaliku omavalitsuse territooriumi ruumilise arengu põhimõtete ja suundumuste määratlemine. ÜP määrab maakasutus- ja ehitustingimused, on investeeringut ja ehitust ettevalmistava detailplaneeringu koostamise või projekteerimise tingimuste alus ning käsitleb valla arengut tervikuna. Üldplaneering annab võimaluse esile tuua üldised väärtused ja huvid, mis tagavad parimal võimalikul moel Vinni valla jätkusuutliku ruumilise arengu nii elanike kui ka ettevõtjate seisukohast.

Vinni valla üldplaneeringu koostamise täiendavateks eesmärkideks on:

- ✓ kogu valla territooriumit haarava ühtse üldplaneeringu dokumentatsiooni koostamine;
- ✓ viia üldplaneering kooskõlla kehtivate seaduste ja õigusaktidega ning valla perspektiivsete arengustrateegiatega. Kehtivate üldplaneeringutega kavandatud arengusuunad ja prioriteedid on tänaseks osaliselt muutunud.

Detailsemad ÜP eesmärgid ja põhimõtted on esitatud ÜP lähteseisukohtades (KSH aruande lisa 1).

## 1.2 Keskkonnamõju strateegilise hindamise eesmärk, ulatus ja meetodika

Planeeringulahenduse väljatöötamine ja KSH on omavahel tihedalt seotud ning paralleelselt kulgevad protsessid. Keskkonnamõju strateegilisel hindamisel vaadeldakse üldplaneeringu elluviimisega kaasnevaid mõjusid keskkonnale, et tagada laiemate keskkonnaaspektide arvestamine üldplaneeringu lahenduses ning saavutada tasakaalustatud ruumiline areng. KSH aruandes antakse ülevaade, milliste oluliste keskkonnaargumentide alusel toimub üldplaneeringu kaalutusprotsessi jooksul valikute tegemine ja otsusteni jõudmine. Keskkonnamõjude strateegilise hindamise abil tahetakse jõuda strateegilise arengudokumentini, mis arvestab Eestis aset leidvate sotsiaalsete protsessidega, samuti Lääne-Viru maakonna, Vinni valla ja Eesti Vabariigi strateegiliste arengudokumentidega. Üldplaneeringu elluviimisega kaasneb eelduslikult soodne (positiivne) mõju sotsiaalsele keskkonnale, looduskeskkonnale ja majanduslikule keskkonnale.

*Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse (KeHJS) kohaselt on KSH eesmärgiks üldplaneeringu elluviimisega kaasnevate võimalike oluliste keskkonnamõjude väljaselgitamine, mõjude olulisuse ja ulatuse hindamine ning ebasoodsatele mõjudele vajalike leevendavate meetmete ning vajadusel soodsate mõjude suurendamise meetmete, võimalike alternatiivsete lahenduste ja keskkonnamõju seiremeetmete väljapakumine. KSH üheks olulisimaks eesmärgiks on planeeringu koostamisel leida sellised lahendused, mille puhul oleks*

võimalik vältida või maksimaalselt vähendada ebasoodsat mõju inimese tervisele, elukeskkonnale ja looduskeskkonnale.

KSHs lähtutakse Vinni valla üldplaneeringus käsitletavatest valdkondadest ja nende üldistustasemest ning eelkõige hinnatakse nende valdkondadega seonduvaid mõjusid, mis lahendatakse ära üldplaneeringu koostamise käigus (alade juhtotstarvete ja tingimuste määratlemine või täpsustamine, nt rohevõrgustiku alade ja väärtuslike maastike piiride ja kasutamistingimuste täpsustamine, maakasutuse ja selle tingimuste seadmine, ehituskeeluvööndi täpsustamine jne). Seega püstitakse ka mõjude hindamisel üldplaneeringu täpsustamises. KSH puhul mõistame keskkonda laiemalt kui ainult looduskeskkond. Mõju hinnatakse nii loodus-, kultuurilise-, sotsiaal- kui ka majanduskeskkonna aspektide seisukohast. Hindamisel arvestatakse ka väljastpoolt planeeringuala tulenevate oluliste mõjudega ning mõjude kumuleerimisega.

Eeldatavalt kaasneva keskkonnamõju määratlemisel on oluline esmalt kindlaks määrata võimalikud mõjuallikad ja mõjutavad keskkonnaelemendid. Mõjuallikate määratlemisel on lähtutud üldplaneeringu tasandil käsitletavatest teemadest ja objektidest. Sellest tulenevalt on võimalikud mõjuallikad:

- ✓ maa- ja veealade planeeritav kasutamine (sh planeeritavad elamualad, tootmisalad, puhke- ja virgestusalad jt maakasutuse juhtfunktsioonid);
- ✓ maardlate ja maavaravaru kaevandamisest mõjutatud alade kavandatav kasutamine;
- ✓ ÜP-ga määratavad tehno rajatised;
- ✓ ühisveevärgi veehaarded, kalmistud, jääkreostusalad ja -objektid jms, mis võivad mõjutada asustuse ja maakasutuse suunamist;
- ✓ rohevõrgustiku elemendid, väärtuslikud maastikud, kaitsealused loodusobjektid jms, mis võivad mõjutada asustuse ja maakasutuse suunamist;
- ✓ riigikaitselise otstarbega maa-alad.

Üldplaneeringu elluviimisel mõjutavad keskkonnaelemendid:

Looduskeskkond

- ✓ loodusvarad: põhjavesi, pinnavesi, mets, maavarad;
- ✓ bioloogiline mitmekesisus, kaitstavad loodusobjektid, sh Natura 2000 alad;
- ✓ roheline võrgustik;
- ✓ muud väärtuslikud looduskooslused (poollooduslikud kooslused, vääriselupaigad jmt);
- ✓ väärtuslikud maastikud;

Kultuuriline keskkond:

- ✓ piirkonna identiteet (traditsiooniline elulaad) ja kultuuripärand;
- ✓ miljööväärtuslikud alad;
- ✓ kultuurimälestised (sh muinsuskaitse eritingimused);
- ✓ pärandkultuuriobjektid;

Sotsiaalne keskkond:

- ✓ inimese tervis ja heaolu (lähtudes joogi- ja suplusvee kvaliteedist, üleujutusohust, välisõhu seisundist, radooniriskist, lõhnaäringust ja mürast);
- ✓ vananeva elanikkonna vajadustega arvestav avalik ruum;
- ✓ tööhõive ja töökohtade kättesaadavus;
- ✓ teenuste kättesaadavus (arstiabi, haridus, ühistransport, kultuur, puhke- ja rekreatsioonivõimalused jms).

Majanduslik keskkond:

- ✓ põllumajanduslik tootmine ja väärtuslikud põllumajandusmaad;
- ✓ maaparandussüsteemid;
- ✓ metsandus;
- ✓ tööstuslik tootmine ja väiketootmine;
- ✓ turism (sh kultuuripärandiga seotud);
- ✓ teenindussektor;
- ✓ taristu kättesaadavus (sh teed ja liikluskorraldus, ühistransport, elektrivarustus, soojamajandus, veevarustus- ja kanalisatsioon, riigikaitse vajadused).

KSH käigus lähtutakse KeHJS ja PlanS nõuetest. Mõjude hindamisel lähtutakse nii keskkonnakomponendi kesksest lähenemisest (üldplaneeringu mõju keskkonnale) kui ka hinnatakse keskkonnast enesest tulenevaid mõjusid. Sisuliselt kasutatakse KSH koostamisel kahte peamist meetodilist lähenemist: välismõjude analüüs ja vastavusanalüüs. KSH käigus käsitletakse vajadusel ka konkreetse asukoha maakasutuse alternatiive (nõ lokaalsed arengutsenaariumid).

Peamiselt viiakse KSH läbi välismõjude analüüsi kasutades. Välismõjude analüüs on lähenemine, mis võrdleb kavandatavaid tegevusi välismõjude spektri osas (kas tänu kavandatavale tegevusele võivad keskkonnatingimused muutuda paremaks või halvemaks). Välismõjude analüüsi käigus hinnatakse mõjusid eeskätt kvalitatiivselt (kirjeldavalt) erinevate loodus- ja sotsiaal-majandusliku keskkonna elementide suhtes (ekspertarvamused, konsultatsioonid jms). Võimalusel hinnatakse mõjusid eri keskkonaelementidele ka kvantitatiivselt. Arvestades üldplaneeringu strateegilist taset ja seda, et planeeritu osas puudub sageli piisavalt detailne informatsioon, on siiski kvantitatiivsete hinnangute andmine keeruline ning seetõttu pole paljude keskkonaelementide osas kvantitatiivsete hinnangute andmine võimalik. KSH käigus antavad hinnangud jagunevad üldjuhul lühi- ja pikaajalisteks, siiski üldplaneeringu ajaperspektiivi silmas pidades on peamine rõhk pikaajalistel mõjudel. Hinnangute andmisel tuginetakse olemasolevatele planeeringute, uuringute, riiklike ja maakondlike sektorarengukavade, seire- ja statistika- ning teadusandmetele ja muude allikate materjalidele. Muuhulgas tuginetakse juhendmaterjalile „Keskkonnamõju strateegilise hindamise käsiraamat“ (2017) ([http://www.envir.ee/sites/default/files/raamat\\_2017\\_final.pdf](http://www.envir.ee/sites/default/files/raamat_2017_final.pdf)). Vinni valla üldplaneeringu KSH käigus täiendavaid uuringuid läbi ei viida.

Vastavusanalüüsis (ptk 2) võrreldakse üldplaneeringut teistes strateegilistes arengudokumentides püstitatud eesmärkidega. Vastavusanalüüsi abil hinnatakse, kuidas erinevad kavandatavad planeeringulahendused aitavad eesmärkide täitmisele kaasa. Seejuures võetakse vastavusanalüüsis aluseks:

- ✓ kas ja mil määral kavandatav piirab (piiritleb) arenguid või tegevusi;
- ✓ kas ja mil määral kavandatav toetab arenguid ja tegevusi;
- ✓ kuidas ja mil määral kavandatav väärtustab olemasolevat.

Vinni valla üldplaneeringu KSH raames hinnatakse võimalikku mõju Natura 2000 võrgustiku aladele esmalt läbi eelhindamise protsessi. Juhul, kui on ilmne, et üldplaneeringuga kavandatakse Natura võrgustiku alale olulist keskkonnamõju avaldavat tegevust ja tegevuse üksikasjad on teada, viiakse läbi ka asjakohane hindamine. Natura hindamisel lähtutakse juhendmaterjalis "Juhised Natura hindamise läbiviimiseks loodusdirektiivi artikli 6 lõike 3 rakendamisel Eestis" (2017). **Eeldatavalt ei kaasne üldplaneeringuga olulist mõju Natura 2000 alade kaitse-eesmärkide täitmisele, kuna tuleb välja töötada selline**



**planeeringulahendus, mis arvestab Natura 2000 alade kaitse-eesmärke** (täpsem teemakäsitus ptk 3.2.4).

Pole ette näha, et planeeringu tulemusena muutuks kiiresti ja oluliselt Vinni valla keskkond (sh majanduslik ja sotsiaalne), seetõttu jääb hinnatav mõju peaaesjalikult valla haldusala piiresse. Täpsemalt on mõjusid analüüsitud peatükis 3. Ette ei ole näha ka (riigi)piiriülese mõju esinemist.

## **2. Üldplaneeringu seos strateegiliste planeerimisdokumentidega**

### **2.1 Üleriigiline planeering „Eesti 2030+“ (2012)**

Üleriigilise planeeringu, ehk Eesti 2030+ eesmärgiks on Eesti ruumilise arengu suunamine kõige üldisemates küsimustes. Üleriigiline planeering annab üldiseid põhimõtteid maakonnaplaneeringute ja omavalitsuste üldplaneeringute koostamiseks.

Eesti 2030+ täpsustab ja arendab edasi varasemas üleriigilises planeeringus võetud ruumilise arengu suundi. Planeering kajastab erinevaid teemasid, näiteks territoriaalseid ja ka merealaseid ning käsitleb nii linnade kui maapiirkondade arengut. Tähtsaim arengueesmärk on tagada head elamisvõimalused igas Eesti paigas, nagu näiteks kvaliteetne elukeskkond ning hea taristusteesüsteem. Asustusstruktuuri arendamisel on peamisteks eesmärkideks tagada parem töökohtade, hariduse ja erinevate teenuste kättesaadavus ning seda saab parandada toimepiirkondade sisese ja omavahelise sidustamise kaudu.

Linnade arenguvision näeb välja kompaktseid ning kvaliteetseid linnaruumiga keskuseid, mis pakuvad oma piirkonna elanikkonnale heal tasemel teenuseid, töökohti ja ka konkurentsivõimelist haridust. Planeerides linnasid ja teisi suuremaid asulaid, tuleb säilitada nende kompaktsus ja tihendada sisestruktuuri. Linnakeskustes tuleb keskenduda kvaliteetse, esteetiliselt ja arhitektuurselt nauditava ning tiheda teeninduskohtade võrgustikuga avaliku linnaruumi väljakujundamisele. Maa kohtade planeerimisel meeles pidada, et sealne elanikkond tegeleb enamasti põllu- ja metsamajandusega. Lisandväärtusena on juurde tekkinud teist tüüpi töökohti, nagu majutus-, toitlustus- ja turismiteenused, kaugtöö, erinevad ökotallid; aina rohkem töötajaid osaleb igapäevases tööalases pendelrändes linna ja maa vahel. Kuna maal elavad inimesed on üha enam linnastunud, siis tuleb maapiirkondade planeerimisel arvestama uut tüüpi kogukondadega. Püsiasustuse hoidmiseks peab kõigis maakohtades olema aastaringselt sõidukõlblik avalik teedevõrk, võimalus liituda mõistliku hinna eest elektrivõrguga, kiire andmesidevõrguga ja saada puhast joogivett. Inimene peab saama lähikonnast otstarbekal viisil esmatähtsaid teenuseid ning pääseda ühissõidukiga iga päev maakonnakeskusesse (Üleriigiline planeering Eesti 2030+).

Vinni valla puhul on eelnevate põhimõtetega arvestatud. Seejuures on võetud suunaks olemasolevate kompaktse hoonestusalade tihendamine ning suuremas osas vallas nõo maalise asutuse säilimise võimaldamine. Vinni valla puhul on oluliseks tõmbekeskusteks Rakvere linn, millega sidususe säilitamiseks on oluline aastaringselt korrashoitud avalikult kasutatavate teede olemasolu.

### **2.2 Lääne-Viru maakonna arengustrateegia 2030+ (2018)**

Lääne-Viru maakonna arengustrateegia on maakonna arengut suunav dokument, mis toimib maakonna asutuste, organisatsioonide, kohalike omavalitsuste ühistel kokkulepetel ning ühisel panustamisel.

Arengustrateegias seatakse järgmised eesmärgid:

- ✓ Säilitatud loodus- ja elukeskkond tasakaalustatud maakasutuse kaudu;
- ✓ Suurem majanduslik ja logistiline integreeritus Põhja-Eesti regioonis;
- ✓ Rahvusvaheliste arengukoridoride sõlmpunktid maakonnas;

- ✓ Sotsiaalteenuste kõrge kvaliteet ja kättesaadavus;
- ✓ Säilitatud maakonna identiteet ja traditsioonid, loodud väärtuste hoidmine;
- ✓ Lisandväärtusi loov haridusvõrgustik;
- ✓ Suurenenud ettevõtlikkus ja ettevõtluse konkurentsivõime maakonna kompetentsidest lähtuvalt. Maakonnas rahvusvahelist koostöövõrgustikku omav teadus- ja arenduskeskus;
- ✓ Elukestva õppe võimaluste tagatus läbi kõrg-, kutse- ja huvihariduse maakonnas;
- ✓ Maakonna elanike tervena ja kaua elatud eluaastad.

Vinni vallas on eelnevat arvestatud sellises mahus, millega tegeleb ÜP. Näiteks maakasutuse tasakaalustatud arendamine arvestades kohaspetsiifikat.

### **2.3 Lääne-Viru maakonnaplaneering 2030+ (2019)**

Maakonnaplaneeringu eesmärk on tasakaalustada keskkonna kasutusviise, kavandada kestlikku arengut ning parandada inimeste elamistingimusi. Olulisemateks trendideks, millega maakonnaplaneeringu koostamisel on arvestatud ning mis mõjutab maakonna arengut on: IT arenduste levik ja kasvav mobiilsus, rahvastiku vähenemine ja vananemine, üldine linnastumine, ökoloogilise mõtteviisi väärtustamine ja taastuvenergeetika laiem levik, kliimamuutused. Teemad, mida maakonnaplaneering käsitleb on: asustus ja asustussüsteemi seosed, väärtuslikud maastikud ja roheline võrgustik, ettevõtlus ja tootmine, logistika ja sadamad ning tehniline taristu.

Lääne-Viru maakonna ruumilise arengu eesmärgid on:

- ✓ maakasutuse tasakaalustatus ja loodusressursside kestlik kasutamine – Maakasutuses ja loodusressursside kasutamisel lähtutakse maakonna arengus tasakaalustatuse põhimõttest. Oluliste loodusressurssidena Lääne-Viru maakonnas käsitletakse põhjavett, erinevate maavarade esinemist maakonnas, mis on oluline ettevõtluse arenguks, väärtuslikke põllumajandusmaid ning maastikke, rohelist võrgustikku;
- ✓ parem integreeritus Harju-Viru [Põhja-Eesti] regionaalsesse toimepiirkonda ja parem ruumiline integreeritus Soome lahe piirkonnaga – Lääne-Virumaa majanduslik konkurentsivõime sõltub kahe (Põhja- ja Lõunakoridor) arengukoridori potentsiaali suunamisest ja kasutamisest. Arengukoridor suunal Tapa – Rakvere – Kunda – Kotka – Helsingi – Turu – Stockholm moodustab Põhjakoridori, kus oluline roll on reisijate ja kaupade veol üle Soome lahe Kunda sadama baasil. Arengukoridor suunal Sankt-Peterburg – Narva – Rakvere – Tapa – Tallinn – Paldiski – Stockholm, moodustab Lõunakoridori, kus aegruumilise vahemaa kahanemiseks loob eeldused raudteeliikluse areng, eriti reisirongiliikluse parendamine;
- ✓ toimiv maakondlik teenuskeskuste võrgustik – Asustuse arengu suunamise oluline lähtekoht on inimeste igapäevane ruumiline käitumine kohalikul ja regionaalsel tasandil, mis on seotud nii elukoha, töökohtade kui ka teenuste paiknemisega. Maakonnaplaneeringuga on määratletud keskuste võrgustik, mis koosneb erineva tasandi keskustest ning mille määramisel on lähtutud rahvastiku kahanemisest, töökohtade ja erinevate teenuste paiknemisest. Keskuste võrgustiku hierarhia on järgmine: maakondlik keskus – piirkondlik keskus – kohalik keskus – lähikeskus. Metoodika väliselt on Lääne-Viru maakonnaplaneeringus lisaks määratletud kaksikeskus. Teenuskeskused on eelkõige vajalikud igapäevaste teenuste kättesaadavuse tagamisel ja transpordi sõlmpunktidena ligipääsu tagamisel teiste keskuste töökohtadele, haridusasutustele ja teenustele sh on üheks olulisemaks teenuseks tervishoiuteenuse kättesaadavus.

Varasemalt kehtinud Lääne-Viru maakonnaplaneeringu teemaplaneeringus *Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused* määratud väärtuslike maastike ja roheline võrgustiku osad ning *Lääne-Viru maakonna jalg- ja jalgrattateed* ja *Maakonna sotsiaalne infrastruktuur* käsitletud osad on, arvestades maakonnaplaneeringu täpsusastet, suuremalt jaolt kantud üle Lääne-Viru maakonnaplaneeringusse 2030+.

Vinni valla ÜPga on eeltoodud põhimõtetega arvestatud. Sõltuvalt temaatikast on maakonnaplaneeringus seatud tingimusi ja nendega arvestamise põhimõtteid käsitletud ka ptk-s 3 (nt rohevõrgustik, rahvastik ja asustus jt).

## **2.4 Vinni valla arengukava 2019-2030 (2019)**

Vinni valla arengukava koostamise eesmärk on määratleda valla arenguvision ja strateegilised eesmärgid, vajalikud tegevused ning ressursid eesmärkide saavutamiseks lähtudes Vinni valla sotsiaalmajanduslikust hetkeolukorrast, prognoosidest, seadustega nõutud ning muudest kehtestatud arengudokumentidest ja valla rahalistest võimalustest.

**Visioon:** Vinni vald on aastaks 2030 võimalusterohke ja inimkeskne vald, kus on tegus ettevõtlik, toimivad ühendused, koostööaldis kogukond, kättesaadavad teenused, hoitud looduskeskkond, omanäoline kultuurikeskkond ja kvaliteetse hariduse saamise võimalused (Vinni valla arengukava 2019-2030, 2019)

Vinni valla arengukavas esitletud visiooni elluviimiseks on strateegias püstitatud seitse üldist valdkonnapõhist eesmärki, mida toetavad alaeesmärgid ja mõõdikud. Järgnevalt on esitatud arengukavas püstitatud üldised valdkonnapõhised eesmärgid ja nende seosed ÜP-ga:

- ✓ **haridus** – Vinni vallas on võimalik omandada kaasaegset, kvaliteetset ja konkurentsivõimelist haridust. Seos ÜP-ga: otsene seos puudub. Kaudselt soositakse keskustes segahoonestuse rajamist, mis võimaldab vajadusel ka haridusasutuste kavandamist;
- ✓ **kultuur, sport ja vaba aeg** - Vinni vallas väärtustatakse kohalikku kultuuri ja selle eestvedajaid, kodanikud osalevad aktiivselt kultuuri-, spordi-, ja vabaaja üritustel. Seos ÜP-ga: maakasutuse suunamisel on arvestatud senise maakasutusega (sh puhke- ja virgestusalad), samas on antud ka võimalused keskustes ja kompaktse hoonestusega aladel arendustegevuse edendamiseks. Juurde kavandatakse kergliiklusteid;
- ✓ **sotsiaalhoolekanne ja tervishoid** - Vinni valla sotsiaalhoolekande-ja tervishoiusüsteem on kvaliteetne, toetades lastele soodsa arengukeskkonnaloost, täiskasvanutele töövõimet ja iseseisvat toimetulekut soodustava keskkonnakujundamist ning vajadusel sotsiaalset kaitset. Seos ÜP-ga: otsene seos puudub. Kaudselt soositakse keskustes segahoonestuse rajamist, mis võimaldab vajadusel ka sotsiaalhoolekande ja tervishoiuasutuste kavandamist;
- ✓ **ettevõtlus, sh turism ja puhkemajandus** - Vinni vald on ettevõtlik vald – vald on ettevõtetele tegutsemiseks atraktiivne, ettevõtted on jätkusuutlikud, loovad kõrge lisandväärtusega töökohti ning pakuvad konkurentsivõimelist töötasu. Seos ÜP-ga: maakasutuse suunamisel on arvestatud senise maakasutusega (sh tootmisalad), samas on antud ka võimalused keskustes ja kompaktse hoonestusega aladel arendustegevuse edendamiseks. Säilitatakse senine teedevõrk ning juurde kavandatakse kergliiklusteid;
- ✓ **loodus- ja elukeskkond, sh taristu ja turvalisus** – Vinni vald on hooldatud ning hoitud elu- ja looduskeskkonnaga turvaline elupaik. Seos ÜP-ga: maakasutuse suunamisel on arvestatud senise maakasutuse ning looduskeskkonnaga. Põhiline arendustegevus on kavandatud läbi keskuste tihendamise;

- ✓ **kogukond ja vabäühendused** – Vinni vald on ühte hoidev vald – kogukonnad on omanäolised, aktiivsed, koostööaltid ning ettevõtlikud. Seos ÜP-ga: otsene seos puudub.

## **2.5 Vinni valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava (ÜVK) 2019-2031 (2019)**

Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava (ÜVK) koostamise eesmärgiks on anda raamistik ühisveevärgi ja kanalisatsiooni arengu planeerimisele ja elluviimisele, et parandada elanikkonnale ja teistele tarbijatele pakutava teenuse kvaliteeti.

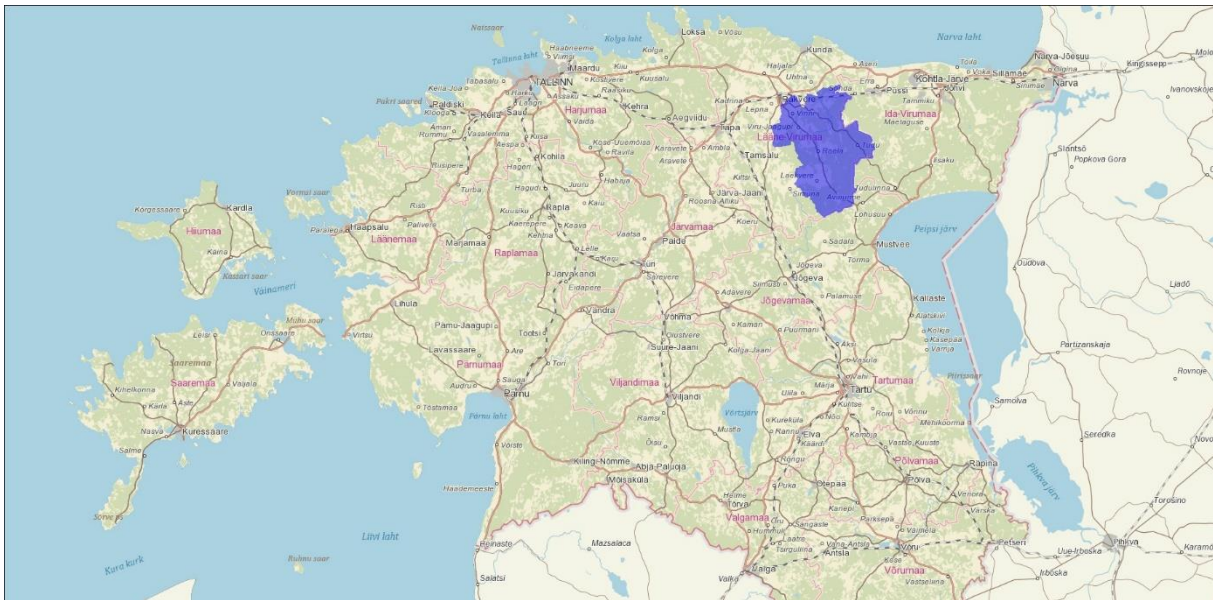
Põhimahus on eesmärgiks olemasolevate vee- ja kanalisatsioonivõrgu rekonstrueerimine ning sademevee käitluse lahendamine. Täpsemat ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni temaatikat kajastatakse ptk-s 3.5.2.

### 3. Mõjutatava keskkonna kirjeldus ja mõju hindamine

#### 3.1 Aukoht ja üldandmed

Vinni vald asub Lääne-Viru maakonna idaosas (joonis 3.1), olles oma idapiirilt ühenduses Ida-Viru maakonnaga (Lüganuse ja Alutaguse vallaga). Vinni valla naabriteks põhjas on Rakvere linn ja vald, Viru-Nigula vald, idas Lüganuse vald, kagus Mustvee ja Alutaguse vald, läänes Tapa vald, edelas Väike-Maarja vald ning lõunas Jõgeva vald.

Omavalitsuses paikneb 6 alevikku (Vinni, Pajusti, Roela, Laekvere, Viru-Jaagupi ja Tudu) ning 70 küla. Vallakeskus, Pajusti alevik, paikneb Rakverest 8 km, Tallinnast 110 ning Tartust 120 km kaugusel. Piirkonna teeninduskeskused asuvad ühinemislepingu järgselt Ulvi külas, Laekvere alevikus (endistes vallakeskustes), Tudu alevikus, Roela alevikus ning Viru-Jaagupi alevikus (endistes osavalla keskustes) (Vinni valla arengukava 2019-2030, 2019).



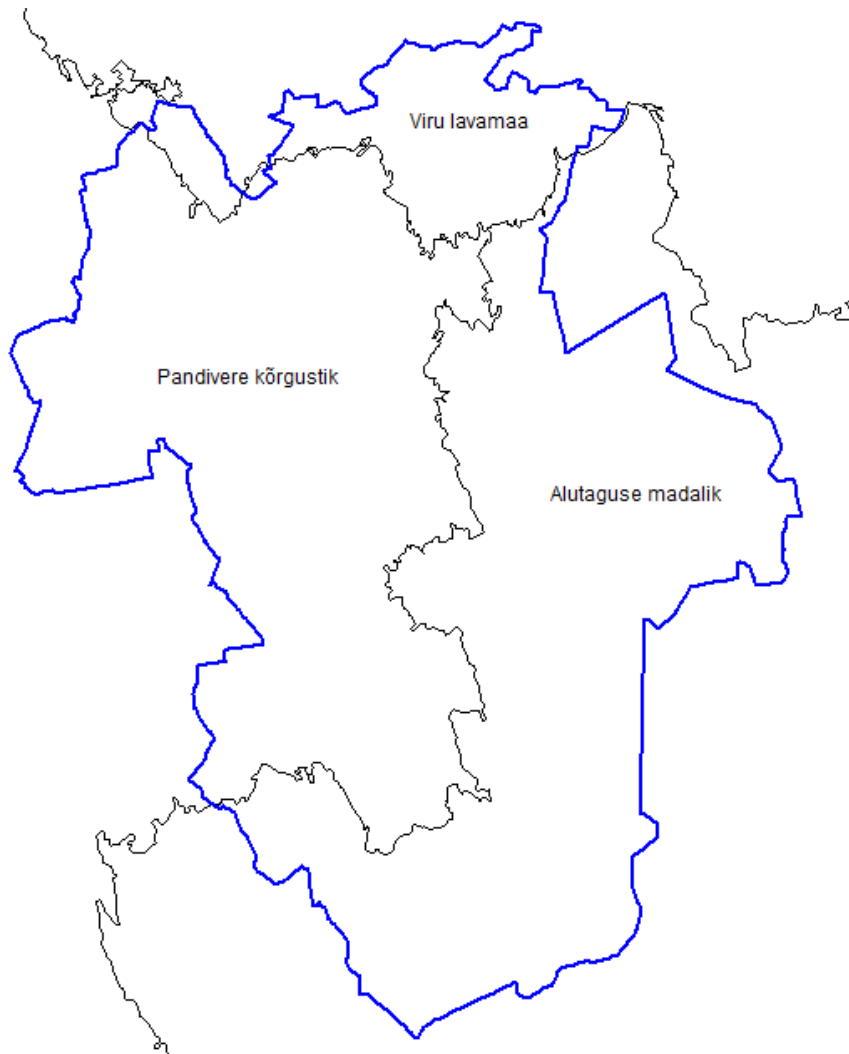
Joonis 3.1. Vinni valla paiknemine. Alus: Maa-amet, 2019.

#### 3.2 Looduskeskkond

##### 3.2.1 Maastik, pinnas (sh geoloogia), maavarad, jääkreostus ja põhjavee kaitstus

Vinni vald paikneb osaliselt Pandivere kõrgustikul, Alutaguse madalikul ning Viru lavamaal (joonis 3.2). Pandivere kõrgustiku maastiku eripäraks on tasandikuline reljeef, õhuke aluspõhjakiivimitest rähkne kollakas-hall liivsavine moreenkate, mille tulemusena on sademevesi aastatuhandeid valgunud lõhelistesse päekividesse. Viimase tulemiks on Eesti suurim karstipiirkond, kus pole alalist vooluveestikku. Alutaguse madaliku eripäraks loetakse asustamata metsaalade suurt osatähtsust ning tehnogeensete, rikutud pinnamoega kaevandusmaistud. Põllumajandusmaid on aga Alutaguse, madaliku maastikurajoonis vähe, kõigest 8%. Viru lavamaa maastikurajoon hõlmab endas Kirde-Eesti klindist lõuna poole kuni Alutaguse madalikuni ulatuva paese rannikumaa. Maastiku eripäraks on rõhtkihilise paese aluspõhja maapinnalähedus ja lõhestatus tektoonilistest lõhedest, mis on valdavalt mandrijää kulutava tegevuse tulemus. Õhukese pinnakattega pae- ja moreentasandikud on paljudes,

peamiselt tektooniliste lõhevööndite kohal karstunud muutes põhjaveevarud reostustundlikuks (Arold, 2005).



**Joonis 3.2.** Vinni valla maastikurajoonid. Alus: Arold, 2005.

Maavaradest on Vinni vallas esindatud fosforiit, kruus, liiv, dolokivi, põlevkivi, turvas (tabel 3.1).

**Tabel 3.1.** Vinni vallas asuvad maardlad (Allikas: Maa-amet, Maardlate kaardirakendus, 2019, seisuga 12.07.2019).

Maardla nimetus	Maavara nimetus	Registrikaardi nr	Pindala (ha)
Venevere	Turvas	328	535,23
Moora	Turvas	354	776,29
Hanguse	Turvas	366	571,47
Peetla	Turvas	238	3834,04
Kellavere-Veskimäe	Liiv	370	81,6
Laekvere	Liiv	422	26,33
Tudu	Turvas	403	2842,3
Aru	Liiv	421	11,8
Lusiku	Turvas	250	2118,5
Saara	Turvas	249	645,68
Punasoo	Turvas	425	564,76

Maardla nimetus	Maavara nimetus	Registrikaardi nr	Pindala (ha)
Eesti (Oandu uuringuväli)	Põlevkivi	8	12634,46
Jõepere	Turvas	401	403,29
Eesti (Sonda uuringuväli)	Põlevkivi	9	17773,7
Voore	Turvas	405	1713,89
Tõnsunõmme	Turvas	386	151,69
Inju-Meriküla	Dolokivi	48	25,57
Aravuse (Sae)	Liiv	413	114,11
Anguse	Liiv	409	24,16
Veadla	Kruus	971	5,4
Rakvere	Fosforiit	192	14048,6
Sae (Sae II)	Liiv	322	12,4
Lavi	Liiv	410	245,42
Eesti (Kabala uuringuväli)	Põlevkivi	13	4169,05
Männikvälja	Liiv	411	43,3
Miila	Liiv	72	30,9
Põlula	Savi	717	4,81
Vinni	Kruus	876	56,89
Haava (Rakvere)	Kruus	781	46,15
Vetiku	Turvas	402	123,19
Eesti (Kohala uuringuväli)	Põlevkivi	35	8617,72
Vaeküla	Turvas	387	347,23
Eesti (Pada uuringuväli)	Põlevkivi	4	3037,67
Kabala	Turvas	326	213,57
Viru-Kabala	Liiv	905	8,56
Uljaste	Turvas	525	733,34
Eesti (Uljaste uuringuväli)	Põlevkivi	31	2560,41
Hurtja	Liiv	369	35,59
Sämi	Turvas	415	649,86

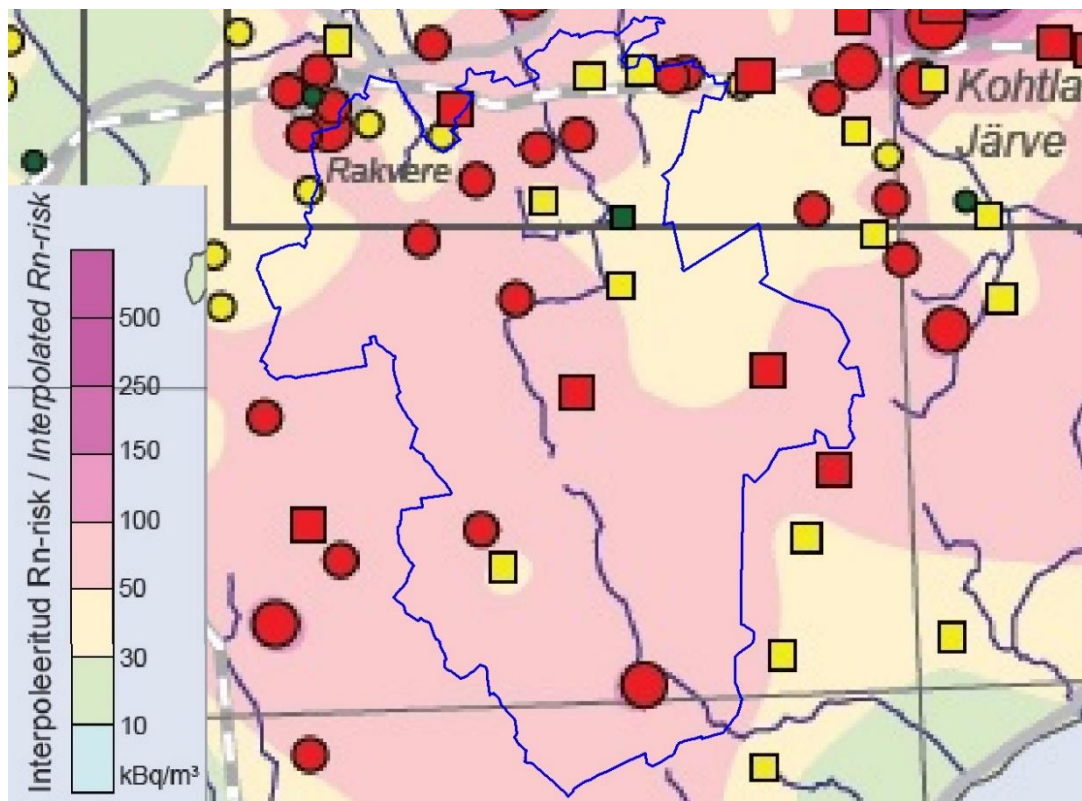
Eesti pinnase radooniriski ja looduskiirguse atlas (OÜ Eesti Geoloogiakeskus, 2017) on esitatud Eesti pinnase Rn-sisalduste tasemed. Pinnaseõhu Rn-sisalduste tasemed on määratud lähtuvalt Eesti Standardist EVS 840:2017 *Juhised radoonikaitse meetmete kasutamiseks* ning jaotuvad järgmiselt:

- ✓ madal (< 10 kBq/m<sup>3</sup>);
- ✓ normaalne (10–50 kBq/m<sup>3</sup>),
- ✓ kõrge (50–250 kBq/m<sup>3</sup>);
- ✓ eriti kõrge (> 250 kBq/m<sup>3</sup>).

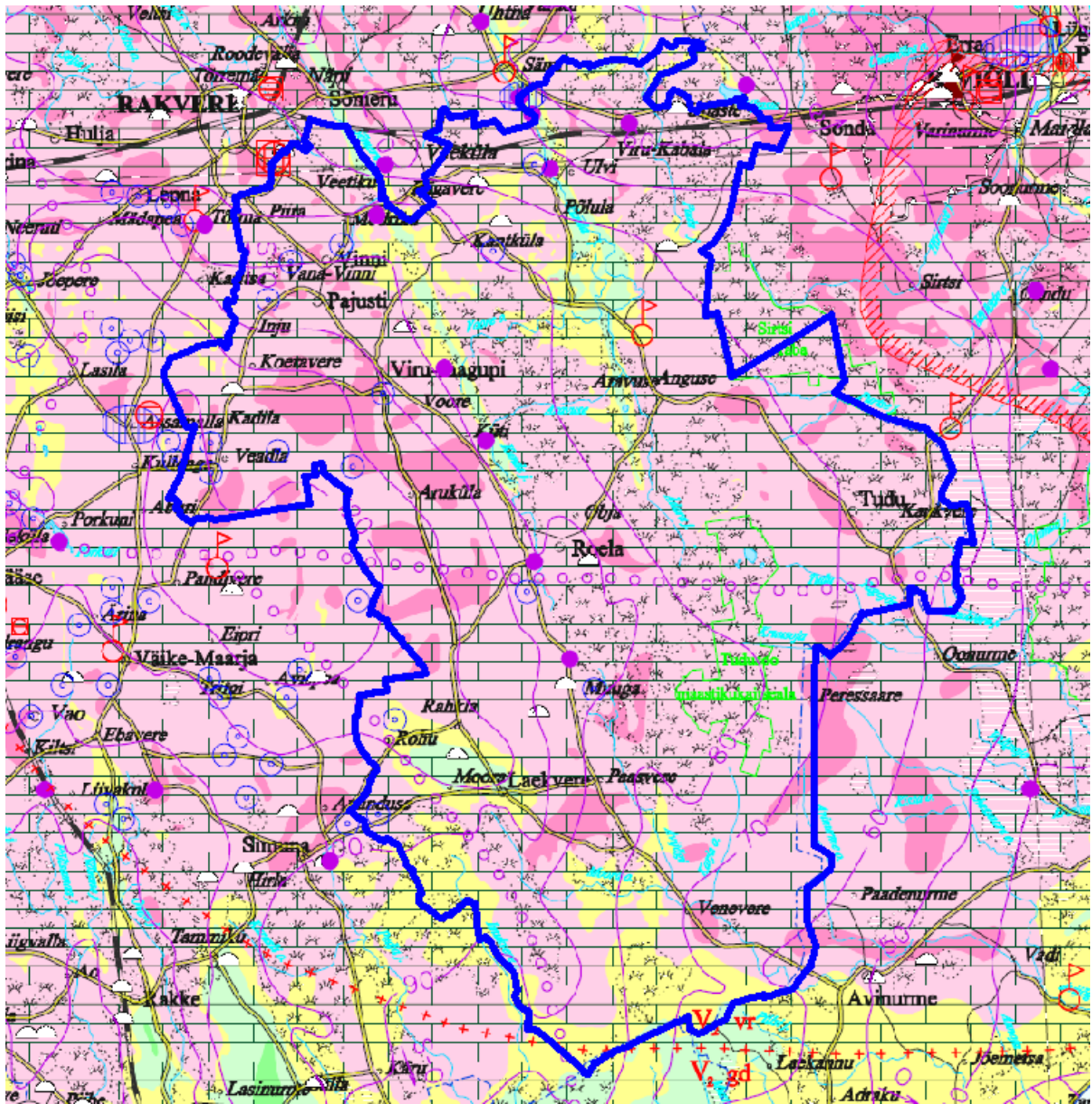
Lähtuvalt eelnevast ning OÜ Eesti Geoloogiakeskus (2017) alusel, paikneb osa Vinni valla maa-alast kõrge radooniriskiga alal (joonis 3.3), küll aga ei kuulu valla haldusterritoorium keskkonnaministri 30.07.2018 määruse nr 28 *Tööruumide õhu radoonisisalduse viitetase, õhu radoonisisalduse mõõtmise kord ja tööandja kohustused kõrgendatud radooniriskiga töökohtadel* kõrgendatud radooniriskiga maa-alade loetellu.



Valla territooriumi põhjavesi on suures osas kaitsmata või nõrgalt kaitstud, vaid üksikutes piirkondades on põhjavesi keskmiselt kuni suhteliselt kaitstud (joonis 3.4; Eesti Geoloogiakeskus OÜ, 2001). Valla territooriumile jääb arvukalt põhjaveeallikaid.



**Joonis 3.3.** Radooniriski levik Vinni valla (piiritletud sinise joonega) piirkonnas. Allikas: Eesti Geoloogiakeskus OÜ, 2017.



**Joonis 3.4.** Vinni valla (piiritletud tumesinise joonega) põhjavee kaitstus: lillakas ala – kaitsmata, roosa – nõrgalt kaitstud, kollane – keskmiselt kaitstud, heleroheline – suhteliselt kaitstud põhjaveega ala. Alus: Eesti Geoloogiakeskus OÜ, 2001.

Valla territooriumile jäävad tänaseks suletud Moora ja Ussimäe (teostatakse järelhooldust) prügilad. Jääkreostusobjektidest jääb valla territooriumile endine Laekvere ühismajandi ABT (JRA0000059), mis käesolevaks hetkeks on EELISE andmetel (märts 2020) likvideeritud.

### **Mõju hinnang**

Üldplaneeringuga ei nähta ette uute mäetööstusmaade reserveerimist. Teisalt kattuvad kohati olemasolevate maardlatega üldplaneeringuga määratud maakasutused. Valdavalt on seejuures tegemist olemasoleva maakasutusega. Elamu-, äri- ja tootmismaid reserveeritakse olemasolevate alade laiendusena ja kompaktses hoonestusega aladel, nt Vinni ja Pajusti alevikes, aga ka Piira ja Ulvi küladega tihedama asustusega piirkondades. Viimati nimetatud kohad kattuvad Rakvere fosforiidimaardla ja Eesti (Sonda uuringuväli) põlvkivimaardlaga. Samuti jääb Rakvere fosforiidimaardlale valdavalt Rakvere-Rannapungerja maantee äärde kavandatud kergliiklustee.

Maapõueseaduse (MaaPS) §14 lõike 2 kohaselt võib ministri volitatud asutus lubada maapõue seisundit ja kasutamist mõjutavat tegevust üksnes juhul, kui:

1. kavandatav tegevus ei halvenda maavara kaevandamisväärsena säilimise või maavarale juurdepääsu olemasolevat olukorda;
2. halvendab maavarale juurdepääsu olemasolevat olukorda, kuid tegevus ei ole püsiva iseloomuga;
3. halvendab maavara kaevandamisväärsena säilimise või maavarale juurdepääsu olemasolevat olukorda, kuid tegemist on ülekaaluka avaliku huviga ehitise, sealhulgas tehnovõrgu, rajatise või ehitusseadustiku tähenduses riigikaitselise ehitise ehitamisega, mille jaoks ei ole mõistlikku alternatiivset asukohta.

Maavaravarud jaotatakse ühelt poolt kasutamise võimalikkuse alusel aktiivseteks või passiivseteks, teisalt uurituse astme alusel tarbevaruks või reservvaruks või prognoosvaruks. Eelnimetatud maakasutuse kattuvused paiknevad peamiselt kas passiivsel tarbevarul või reservvarul. Seejuures loetakse passiivseks neid varusid, mida ei ole lubatud kaevandada keskkonkaitselistel või mäetehnilistel põhjustel, aktiivseks aga neid varusid, mis on arvele võetud ja mille kaevandamine ei ole välistatud. Aktiivse maavara kaevandamiseks tuleb esitada kaevandamisloa taotlus Keskkonnaametile. Teisalt jaotatakse lisaks eelnevale maavaravarud ka tarbevaruks ja reservvaruks. Seejuures loetakse tarbevaruks geoloogilise uuringuga kindlaks tehtud maavara osa, mida on kaevandamisloa andmiseks piisavalt uuritud ning reservvaruks maavara, mis on piisavalt uuritud, et hinnata selle perspektiivi ja plaanida edasisi uuringuid. Erandkorras võib ka reservvaru kaevandada, kui see asub tarbevaru kõrval või kattub tarbevaruga (asub selle all/vahel/kohal).

Kavandatava maakasutuse kattumine maardlaga on vastuolus MaaP põhimõtetega. Samas reserveeritakse ÜP-ga maa-alad lähtuvalt avalikust huvist (nt kergliiklusteed) või olemasoleva tiheasustusega ala tihendamise eesmärgil. Näiteks Vinni ja Pajusti alevike näol on tegemist tiheasustusega alaga, kus tänaseks on suures osas ka väljakujunenud asustus (sh eluhood). Lisaks on tiheasustusaladel olemas taristu ja ühisteenused, seega on elamualade arendamine tiheasustusaladel ka majanduslikult otstarbekas. Viimastest lähtub mh ka Vinni valla arendamise põhimõte: *asustuse suunamisel lähtutakse eelkõige suuremate asulate tihendamise põhimõttest*. Tiheasustusalal võimaliku karjääri või kaevanduse avamisega aga killustatakse piirkonna elukeskkonda ning soodustatakse võimalike häiringute (nt müra) teket. Eelnevat arvesse võttes on positiivne, et maavarud on kattuva ala ulatuses määratud passiivseteks.

Vinni vald jääb suures osas kõrge **radoonisaldusega** pinnase levialale. Radoon on looduslik radioaktiivne gaas, mis eraldab oma lagunemisel ioniseerivat  $\alpha$ -kiirgust. Gaasiline olek soodustab radooni aatomite liikuvust pinnases ja ainete poorides. Maapinnast õhku väljunud radoon hajub atmosfääris kiiresti ja sellest tulenevalt on välisõhus radooni kontsentratsioon tavaliselt 10-30 Bq/m<sup>3</sup>. Siseõhus võib radooni kontsentratsioon olla mitu korda kõrgem ning ulatuda kuni mitmekümne tuhande Bq/m<sup>3</sup> (Kiirguskeskus, 2008). Alfa-kiirgus neeldub mõne cm paksuses õhukihis ning ei suuda läbida paberit ega tungida läbi naha. Seega ei põhjusta radoon ohtu enne kui ta ei ole sattunud organismi. Õhuga sissehingatav radoon ja tema tütarproduktide poolt kiiratud  $\alpha$ -kiirgus suurendab kopsuvähki haigestumise riski (Kiirguskeskus, 2008). WHO (2009) soovib eluruumide õhu radoonisalduse tasemeks 100 Bq/m<sup>3</sup>, et võimalikke terviseriske minimeerida. Kui aga seda numbrit ei ole võimalik riigi iseärasuste tõttu saavutada, ei tohiks radoonisalduse tase ületada 300 Bq/m<sup>3</sup>, mille puhul on tegemist juba kõrge radooniriskiga ning mis vajab radoonitõrje meetmete kasutusele võtmise kaalumist. Eesti pinnase radooniriski ja looduskiirguse atlase (OÜ Eesti Geoloogiakeskus, 2017) kohaselt soovitatakse aladel, kus Rn-sisaldus pinnaseõhus ületab 30 kBq/m<sup>3</sup>, elamute,

olme- ja teiste sarnaste hoonete projekteerimisel teha eelnevalt detailsemad uuringud. Arvestades, et Vinni vallas on valdaval osal territooriumist pinnaseõhu radoonisisaldus kõrge (üle 30 kBq/m<sup>3</sup>), on detailsemate uuringute läbiviimine hoonete (regulaarselt inimeste poolt kasutatavad hooned, nt eluhooned, aga ka töökohad, tööruumid jms) projekteerimisel asjakohane ning seda olenemata asjaolust, et Vinni vald ei kuulu keskkonnaministri määruses nr 28 esitatud kõrgendatud radooniriskiga maa-alade loetellu. Kõrge radooniohuga alale ehitamisel tuleb rakendada hoonete projekteerimisel ja ehitamisel radooni tõkestamise meetmeid vastavalt standardile (EVS 840:2017 *Juhised radoonikaitse meetmete kasutamiseks uutes ja olemasolevates hoonetes*). Radooniriskiga arvestamisel ei ole olulist ebasoodsat mõju piirkonna elanike tervisele ette näha.

Üldplaneeringuga ei kavandata senise maakasutuse muutust valla territooriumile jäävate sulatud prügilate alal või lähiumbruses. Seega olulist mõju ette näha ei ole.

Peamine arendustegevus on kavandatud olemasolevate keskuste tihendamise ja laiendamise teel. Seejuures on võimalik tihedama asustusega aladel tagada nõuetekohane joogiveevarustus ja reoveekäitlus ühisteenuste baasil. Seega ei ole olulist mõju põhjaveeseisundile arvestades põhjavee kaitstust ette näha. Nimetatu arvestab ka asjaolu, et vallas paiknevate põhjaveeallikate lähipiirkonnas maakasutuse muutust ei kavandata. Joogiveevarustuse ja reovee ning sademevee käitluse temaatikat on käsitletud peatükis 3.5.2.

Leevendav meede:

- ✓ Arvestades, et Vinni vallas on valdaval osal territooriumist pinnaseõhu radoonisisaldus kõrge (üle 30 kBq/m<sup>3</sup>), on hoonete (regulaarselt inimeste poolt kasutatavad hooned, nt eluhooned, aga ka töökohad, tööruumid jms) projekteerimisel vajalik detailsemate radooniuringute läbiviimine. Kõrge radooniohuga alale ehitamisel tuleb rakendada hoonete projekteerimisel ja ehitamisel radooni tõkestamise meetmeid vastavalt standardile (EVS 840:2017 *Juhised radoonikaitse meetmete kasutamiseks uutes ja olemasolevates hoonetes*).

### 3.2.2 Pinnavesi (sh ehituskeeluvööndi vähendamine)

Vinni valla territooriumile jääb mitmeid voolu- ja seisuveekogusid. Suuremad vooluveekogud on Kunda jõgi (VEE1072900), Avijõgi (VEE1056900), Purtse jõgi (VEE1068200), Tagajõgi (VEE1059900), Padajõgi (VEE1071900), Kaukvere jõgi (VEE1060200), Kruusoja jõgi (VEE1060400) ning Imukvere jõgi (VEE1024300) (tabel 3.2). Valla jõed kuuluvad Ida-Eesti vesikonda – Viru ja Peipsi alamvesikonda.

**Tabel 3.2.** Vinni valla haldusterritooriumil paiknevad suuremad vooluveekogud (pikkus  $\geq 20$  km) (Keskkonnaregister, 2019, seisuga 12.07.2019).

Registrikood	Veekogu nimi	Pikkus lisaharudega, km
VEE1024300	Imukvere jõgi	20,0
VEE1060400	Kruusoja	28,5
VEE1060200	Kaukvere jõgi	29,6
VEE1071900	Pada jõgi	40,4
VEE1059900	Tagajõgi	48,7
VEE1068200	Purtse jõgi	57,2
VEE1056900	Avijõgi	62,2

Suurim seisuveekogu on looduslik järv – Uljaste järv, mille veepeegli pindala moodustab 63,2 ha. Keskkonnaregistri andmetel on suuruselt teine seisuveekogu 26,2 hektarilise veepeegli

pindalaga looduslik järv – Tudu järv. Vinni vallas paiknevad registrisse kantud seisuveekogud on esitatud tabelis 3.3.

**Tabel 3.3.** Vinni valla haldusterritooriumil paiknevad seisuveekogud (Keskkonnaregister, 2019, seisuga 12.07.2019).

Registrikood	Veekogu nimi	Tüüp	Veepeegli pindala, ha
VEE2014100	Uljaste järv	Looduslik järv	63,2
VEE2034300	Tudu järv	Looduslik järv	26,2
VEE2023500	Mustjärv (Kantküla Mustjärv) (Pühajärv)	Looduslik järv	5,1
VEE2024100	Aravuse järv	Looduslik järv	4,3
VEE2013200	Suurjärv (Vetiku Suurjärv)	Looduslik järv	4,1
VEE2013100	Väikejärv (Vetiku Väikejärv)	Looduslik järv	2,7
VEE2013300	Mõdriku paisjärv	Paisjärv	2,0
VEE2034380	(Järvesoo laugas)	Looduslik järv	1,8
VEE2023300	Udujärv	Looduslik järv	1,7
VEE2023310	Uus Udujärv	Looduslik järv	1,3
VEE2090020	Mõdriku järv	Paisjärv	1,3
VEE2034390	(Järvesoo laugas)	Looduslik järv	1,2
VEE2033700	Roela järv	Looduslik järv	1,2
VEE2013700	Ulvi veskijärv	Paisjärv	1,2
VEE2033720	(Saara raba laugas)	Looduslik järv	1,0
VEE2023330	nimetu	Tehisjärv	0,7
VEE2023800	Köverjärv (Põlula Köverjärv)	Looduslik järv	0,3
VEE2016120	Mõisatiik	Tehisjärv	0,2
VEE2023340	Väljavahi tiik (Pardiaugu tiik)	Tehisjärv	0,2

Maa-ameti Üleujutusosalade kaardirakenduse (2020) kohaselt ei jää Vinni vald üleujutusohuga seotud riskipiirkonda. Samuti ei paikne Vinni vallas suurte üleujutustega siseveekogusid (alus: keskkonnaministri 28.05.2004 määrus nr 58 „Suurte üleujutusosaladega siseveekogude nimistu ja nendel siseveekogudel kõrgveepiiri määramise kord“).

Terviseameti veebilehe ([vtiav.sm.ee/index.php](http://vtiav.sm.ee/index.php), 05.02.2020) alusel ei paikne Vinni vallas avalikke supluskohti, millest teostataks suplusvee kvaliteedi seiret.

### **Mõju hinnang**

Valla territooriumile ei jää veekogusid, mis võiksid põhjustada olulisi üleujutusi. ÜP-ga ei nähta olemasolevate veekogude kaldaalal ette senise maakasutuse muutust. Seega ei ole ette näha võimalikke **üleujutustest** tulenevaid ebasoodsaid mõjusid. Sademeveega seonduvat on käsitletud peatükis 3.5.2.

Üldplaneeringuga ei esitata **ehituskeeluvööndi** vähendamise või laiendamise ettepanekuid. Kehtima jääb Mõdriku külas Mariallika detailplaneeringu ehituskeeluvööndi vähendus. Antud asukohas on hoonestus põhimahus väljaehitatud, erandiks on üks põhjapoolseim krunt, kus hoonestus veel puudub. Arvestades väljakujunenud ehitusjoont ja asustusmuutust on ehituskeeluvööndi vähendamise säilitamine asjakohane.

Vinni valla territooriumil paiknevad **maaparandussüsteemid** on kantud ÜP joonisele, samuti on seatud maakasutustingimus, et maaparandussüsteemid tuleb hoida korras. Tingimuse täitmisel kaasneb pinnaveele (sh maaparandussüsteemide eesvooludele) soodne mõju.

Üldplaneering määrab **supelranna** maa-ala juhtotstarbe Roela tehisjärve, Ulvi veskijärve, Vetiku Suurjärve ja Vetiku Väikejärve äärde, et oleks perspektiivis võimalik arendada veega seotud puhkevõimalusi. Määratud supluskohtade läheduses paiknevad elamud. Roela tehisjärve supluskoht jääb Roela mõisa pargi territooriumile. Kuigi supluskoha rajamiseks ei tule eelduslikult pargi väärtuslikumat kõrghaljastust eemaldada on tegevuse kavandamisel siiski vajalik Keskkonnaameti kooskõlastus. Vetiku Väikejärv (VEE2013100) on määratud II kaitsekategooria linnuliigi – sarvikpüti (*Podiceps auritus*) elupaigaks. Eestis on sarvikpütt vähearvukas pesitseja ja läbirändaja ning haruldane talvitaja. Sarvikpüti pesitsuspaigad on väikse pindalaga (kuni mõnehektarilised) madalaveelised looduslikud või tehisveekogud. Sarvikpütt ehitab endale ujuva pesa, mille kinnitab kaldataimestiku külge. Tegemist ei ole inimpelgliku liigiga. EELISe (aprill 2020) andmebaasi kohaselt pärineb Vetiku Väikejärvel sarvikpüti ainus teadaolev kinnitatud vaatlus aastast 2008. Vetiku Väikejärve ümbruse maakasutus ei ole olulisel määral viimastel aastatel muutunud. Seega on tõenäoline, et elupaigana on järv sarvikpütile endiselt sobilik. ÜP-ga kavandatakse supelranna ala järve loodeossa. Järve looduslikum kaldavöönd jääb järve lõuna- ja kaguossa. Kuigi supluskoha rajamisega muutub mõnevõrra maakasutus järve loodeosas, siis põhimahus säilib järve kaldaalal senine maakasutus, mis säilitab ka võimalused sarvikpüti pesitsemiseks järvel.

Supluskohad peavad vastama Vabariigi Valitsuse 03.04.2008 määrusele nr 74 *Nõuded suplusveele ja supelrannale*. Määruse nõudeid kohaldatakse kõikidele supluskohtadele, kus käib ujumas suur hulk inimesi ning milles suplemist ei ole alaliselt keelatud või mille suhtes ei ole antud alalist soovitusi mitte supelda. Vastavalt Euroopa Direktiivi nõuetele ja eeltoodud määruse §-le 5 korraldab supluskoha omanik või valdaja suplusvee seire vastavalt seirekalendrile ning andmed veekvaliteedi kohta kuuluvad avalikustamisele. Üldsusele ettenähtud teabe kättesaadavuse supluskohas tagab supluskoha omanik või valdaja. Vastavalt looduskaitseaduse § 42 lõikele 3 kehtestab supelranna kasutamise ja hooldamise korra kohalik omavalitsus. Nõuetele vastavalt rajatud ja hooldatud supluskohtade kasutamisega kaasneb soodne mõju piirkonna elanike heaolule ja tervisele ning ei ole ette näha ebasoodsat mõju veekogu seisundi ja kaitsealuse linnuliigi pesitsemisvõimaluste säilimisele.

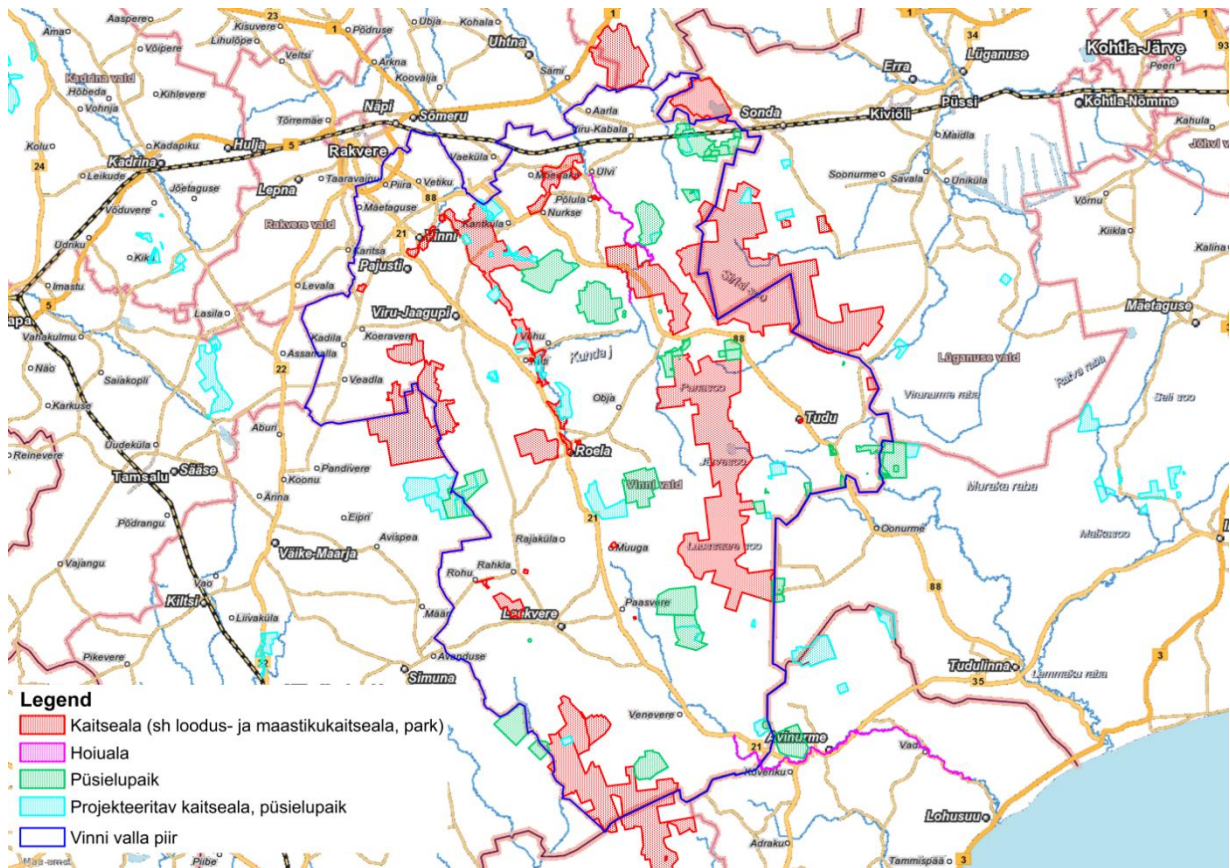
### 3.2.3 Kaitstavad loodusobjektid

Vinni valla haldusterritooriumile jääb (Keskkonnaregister, 04.03.2020) 12 looduskaitseala, 6 maastikukaitseala, 3 hoiuala, 7 kaitsealust parki, 1 puistu, 3 uuendamata piiridega parki (tabel 3.4). Lisaks eelnevale jäävad Vinni valla haldusterritooriumile mitmed kaitsealuste liikide elupaigad/kasvukohad, püsielupaigad, kaitstavad looduse üksikobjektid ja vääriselupaigad. Samuti jäävad planeeringualale mitmed projekteeritavad kaitsealad ja püsielupaigad (joonis 3.5).

**Tabel 3.4.** Vinni valla haldusterritooriumil paiknevad kaitse- ja hoiualad (Keskkonnaregister, 2020, seisuga 04.03.2020).

Registrikood	Objekti nimetus	Tüüp	Pindala kokku, ha
KLO2000087	Avijõe hoiuala (Ida-Viru)	hoiuala	27
KLO2000061	Avijõe hoiuala (Lääne-Viru)	hoiuala	1,9
KLO2000063	Kunda jõe hoiuala	hoiuala	37,2
KLO1200291	Inju mõisa park	kaitsealune park	18,4
KLO1200296	Kulina mõisa park	kaitsealune park	3,1
KLO1200158	Küti mõisa park	kaitsealune park	3,7

<b>Registrikood</b>	<b>Objekti nimetus</b>	<b>Tüüp</b>	<b>Pindala kokku, ha</b>
KLO1200358	Muuga mõisa park	kaitsealune park	10,1
KLO1200183	Mõdriku mõisa park	kaitsealune park	11,7
KLO1200159	Roela mõisa park	kaitsealune park	5,4
KLO1200333	Rohu mõisa park	kaitsealune park	12,1
KLO1000673	Haavakannu looduskaitseala	looduskaitseala	1912,4
PLO1001068	Kantküla-Mustjärve looduskaitseala	looduskaitseala	86,2
KLO1000525	Luusika looduskaitseala	looduskaitseala	441,6
KLO1000709	Luusikametsa looduskaitseala	looduskaitseala	3051,2
KLO1000560	Paadenurme looduskaitseala	looduskaitseala	344,8
PLO1000713	Paadenurme looduskaitseala	looduskaitseala	420,1
KLO1000699	Rünga looduskaitseala	looduskaitseala	409,6
KLO1000076	Sirtsu looduskaitseala	looduskaitseala	6841,1
KLO1000106	Suigu looduskaitseala	looduskaitseala	82,8
PLO1000039	Suigu looduskaitseala	looduskaitseala	90,6
KLO1000733	Suurekivi looduskaitseala	looduskaitseala	270,3
KLO1000277	Tudusoo looduskaitseala	looduskaitseala	4748,9
KLO1000490	Kellavere maastikukaitseala	maastikukaitseala	155,2
KLO1000579	Mõdriku-Roela maastikukaitseala	maastikukaitseala	1629,8
KLO1000274	Sämi maastikukaitseala	maastikukaitseala	946,3
KLO1000654	Uljaste maastikukaitseala	maastikukaitseala	637,7
KLO1000297	Vinni-Pajusti maastikukaitseala	maastikukaitseala	93,2
KLO1000666	Võlumäe-Linnamäe maastikukaitseala	maastikukaitseala	346,3
KLO1200605	Rahkla põlispuud	puistu	5,8
KLO1200308	Paasvere park	uuendamata piiridega park, puistu, arboreetum	1,9
KLO1200283	Põlula park parkmetsaga	uuendamata piiridega park, puistu, arboreetum	6,9
KLO1200203	Tudu park	uuendamata piiridega park, puistu, arboreetum	3,5



**Joonis 3.5.** Kaitse- ja hoiualad ning püsielupaigad Vinni valla haldusterritooriumil. Joonisel on esitatud ka projekteeritavad kaitsealad ja püsielupaigad. Alus: EELIS, 04.03.2020.

### Mõju hinnang

Üldplaneeringu lahenduse väljatöötamisel on üldjoontes arvestatud kaitstavate loodusobjektide paiknemisega. Samas tuuakse alljärgnevalt välja mõningad asjaolud, mis mõju hindamise käigus selgusid.

Kaitsealuses Roela mõisa pargis (KLO1200159) on Maa-ameti alusel valdav sihtotstarve elumumaa (supelranna ala kohta vt ptk 3.2.2). Üldplaneeringuga nähakse ette alale roheala ja segahoonestusala juhtfunktsioon (säilitatakse ka olemasolev ärimaa sihtotstarbega kinnistu). Segahoonestusalal on võrreldes elumumaa juhtfunktsiooniga lubatud mitmekesisem maakasutus. Samas on ÜP-ga segahoonestusala kavandatud olemasoleva hoonestusega piirkonda, mistõttu ei ole ette näha olulist mõju pargi kaitse-eesmärgi täitmisele. Sarnane olukord on ka Muuga mõisa pargis, kus ühiskondlike ehitiste maa sihtotstarbega maal on olemasoleva hoonestuse lähiala määratud segahoonestusalaks. Mõlemal juhul tuleb aga arvestada, et pargi territooriumil tuleb võimaliku ehitus- ja arendustegevuse korral lähtuda Vabariigi Valitsuse 03.03.2006 määrusest nr 64 “Kaitsealuste parkide, arboreetumite ja puistute kaitse-eeskiri”.

Laekvere alevikku ja selle lähiala ühendav kergliiklustee läbib II kaitsekategooria liigi – põldtsiitsitaja (*Emberiza hortulana*) elupaigana määratud ala. Põldtsiitsitaja (*Emberiza hortulana*) on väike värvuline, kes Eestis asustab valdavalt põllumajanduslikus kasutuses olevaid alasid. Liigi eelistatud elupaikadeks on mitmekesise põllukultuuridega alad, kus leidub kas üksikuid suuri puid või puuribasid ja väikeseid puusalusid. Peamised ohutegurid on seotud elupaikade hävimise ja toitumistingimuste halvenemisega (Keskkonnaamet, 2014). Kergliiklustee on kavandatud olemasoleva maantee laiendusena. Arvestades antud asjaolul



ning kergliiklustee iseloomu, siis ei ole ette näha olulist ebasoodsat mõju seoses kergliiklustee rajamisega.

Laekvere alevikku ja selle lähiala ühendav kergliiklustee läbib kaitsealuse üksikobjekti – Laekvere määnd (KLO4000869) piiranguvööndit. Kuigi kergliiklustee on kavandatud olemasoleva maantee äärde ja ÜP-ga ei määrata kergliiklustee täpset paiknemist maantee suhtes (millisel pool maanteed) on soovitatav kavandada kergliiklustee männist arvates teisele poole maanteed. Teisalt arvestades, et määnd paikneb maanteest enam kui 25 m kaugusel keset aktiivselt haritavat põllumaad, siis ei ole olulist ebasoodsat mõju ette näha ka kergliiklustee rajamisega maantee männipoolsele küljele.

Viru-Jaagupi ja Roela vahele Rakvere – Luige maantee äärde on kavandatud kergliiklustee. Rakvere – Luige maantee piirneb Mõdriku-Roela maastikukaitsealaga. Kuigi kergliiklustee on kavandatud olemasoleva maantee äärde ja ÜP-ga ei määrata kergliiklustee täpset paiknemist maantee suhtes (millisel pool maanteed) tuleks kergliiklustee kavandada maastikukaitseala piirist arvates teisele poole maanteed (vt ka ptk 3.2.4 Natura 2000 alad ja Natura hindamine).

ÜP käigus analüüsitakse mh ka võimalusi **tuuleparkide** rajamiseks Vinni valda (vt täpsemalt ptk 3.5.3). Esmalt määratleti need alad ja piirangud (puhvrid), kuhu tuuleparkide rajamine lähtuvalt looduskaitsealistest piirangutest ja võimalikest ebasoodsatest keskkonnamõjudest (nt müra) ei ole aktsepteeritav või on teatud tingimustel aktsepteeritav. Piirangute (tabel 3.5) määratlemisel on aluseks võetud Hendrikson & Ko OÜ (2012) töö, liikide kaitse tegevuskavad, teiste riikide näiteid (Saksamaa: Busch *et al*, 2017) ning arvestatud ka avaldatud asjakohaste teadusartiklite tulemusi. I kaitsekategooria kui kõige enam ohustatud linnuliikidele on puhvrid määratud liikide kaupa. Seejuures on tabelis puhvrid esitatud kõikidele I kaitsekategooria linnuliikidele sõltumata, kas liigi teadaolevad leikuhad jäävad Vinni valla territooriumile või mitte. Erandiks on I kaitsekategoorias nimetatud siniraag, madukotkas ja rabapistrik, kelle elupaikade kohta Keskkonnaregistris andmed puuduvad. Tabelis 3.5 toodud vahemaast väiksemal kaugusel ei ole tuulegeneraatorite rajamine üldjuhul lubatud. Lisaks tuleb teatud liikide korral arvestada vajadusega täpsustada pesapaiga läheduses paiknevate toitumisalade asukohti. Täiendavalt tabelis toodule arvestati tuulepargialade eelvalikul elustiku jaoks olulise ökosüsteemi – soode paiknemisega, arvates need tuuleparkide rajamiseks mittesobilike alade hulka.

Tuuleparkidest lähtuv müra võib mõjutada linnustikku. Hästiarenenud kuulmismeel on lindudel tihedalt seotud nende akustilise suhtlemisega. Linnud kasutavad rikast helideskaalat suhtlemisel, paariliste leidmisel, territoriaalse hõivatuse väljendamisel ning teiste sotsiaalsete käitumismallide puhul. Uurimaks ümbritsevat keskkonda kasutavad linnud heli, et analüüsida seda, mida Bregman (1991) nimetas „akustiliseks areeniks“. Akustiline areen on helide hulk keskkonnas, mida tekitavad bioloogilised või mittebioloogilised allikad, nagu kiskjate liikumine või puude helid tuule käes. See hõlmab kogu ala linnu ümber ja see on öösel sama rikas kui päeval. Seega on nii keskkonna- kui ka suhtlemishelid lindude elus olulised. Kui müra segab linnul keskkonna tunnetamist ja seoste uurimist heliallikate ja keskkonna vahel, on lind ohus (Dooling & Popper, 2007). Linnud reageerivad erinevalt erinevat tüüpi häiringutele, ent see sõltub samuti häiringute intensiivsusest, kestusest, sagedusest, distantsist ning erinevate häiringuallikate kombineerumisest neile oluiste pesitsus-, toitumis- ja puhkealade kasutamisel (Kose, 2014).

Lindude suhtlemist võib varjutama hakata pidev müratase vahemikus 50-60 dB(A) (Dooling & Popper, 2007)**Error! Bookmark not defined.** Dooling & Popper (2007) uuringu näol on t

egemist maanteemüra käsitleva uuringuga ja maanteemüra näol on tegemist pideva ja igapäevase müraga, nagu seda on ka tuulegeneraatorite tekitatav müra.

**Tabel 3.5.** Soovituslikud kaugused kavandatavatest elektrituulikute. Märkus: Tabelis esitatud vahemaast väiksemal kaugusel ei ole tuulegeneraatorite rajamine üldjuhul lubatud. Lisaks tuleb teatud liikide korral arvestada vajadusega täpsustada pesapaiga läheduses paiknevaid toitumisalasid.

Objekt	Kaugus (m) objektist, kus võib tuuleparki rajada, kui tingimused on täidetud.	Märkused ja tingimused, mida täita
Natura 2000 loodusala	50	Kaugus loodusala piirist ei kehti, kui mõni tabelis nimetatud muu kriteerium (nt nahkhiirtega seonduv) on rangem.
Natura 2000 linnuala	600	Drewitt ja Langston (2006) "Assessing the Impacts of wind farms on birds" toovad välja, et linnustiku häirimise vaadeldud kaugus (kaugus tuuleparkidest, kus lindude arvukus väheneb) on 0-800 m, kuid 600 m on usaldusväärne maksimum kaugus, mis on registreeritud.  Percival (2003) "Birds and Wind Farms in Ireland" kohaselt on võimalik maksimaalne häiringuala lindude pesitsemisele 300 m tuuleparkidest (va arvatud liikidel, kellel on suurem nn kodupiirkond (nt toitumisala), kelle puhul võib häiringu ala ulatuda 1-2 km-ni).  <b>Linnustiku inventuuriga tuleb määrata täpsemalt, mis liigid läheduses elutsevad ja ornitoloogiline eksperthinnang hindab tuulepargi mõju. Sellest lähtuvalt saab otsustada kas peab arvestama 600 m puhvrit või sellest väiksemat puhvrit.</b>  Kaugus Natura linnuala piirist ei kehti, kui mõni tabelis nimetatud muu kriteerium on rangem.
Kaitseala, hoiuala	50	Kaugus kaitse/hoiuala piirist ei kehti, kui mõni tabelis nimetatud muu kriteerium (nt nahkhiirtega või linnuliikidega seonduv) on rangem.
<b>I kaitsekategooria linnuliigid (leiukohad ja püsielupaigad)</b>		
Must-toonekurg ( <i>Ciconia nigra</i> )	3000	Puhvri ulatus lähtub Saksamaal (Busch <i>et al</i> , 2017) soovitatud must-toonekure elupaiga ja tuulegeneraatorite vahelisest puhverala suurusest.  Must-toonekure ( <i>Ciconia nigra</i> ) kaitse tegevuskava (2018) kohaselt võivad Eesti viimaste aastate andmete põhjal must-toonekured käia poegadele toitu hankimas sobivates toitumispaikades (nt kalakasvatustes) kuni 40 km kaugusel. Pesitsusperioodi keskmine toitumispaiga kaugus pesast sõltub palju konkreetsest isendist (minimaalne 4,3 km pesast, maksimaalne 18,6 km pesast).

Objekt	Kaugus (m) objektist, kus võib tuuleparki rajada, kui tingimused on täidetud.	Märkused ja tingimused, mida täita
		<p>Kui tuuleparke kavandatakse must-toonekure pesapaiga lähistel asuvate toitumisalade piirkonda, on vaja enne tuuleparkide ehitamist selgitada välja must-toonekure elupaiga kasutus nendel aladel ja mitte kavandada tuuleparke must-toonekure toitumis-, puhke- ega pesitsusaladele ning nende vahelisele alale.</p> <p><b>Tuulikute kavandamisel tuleb koostada ornitoloogiline eksperthinnang, mis hindab tuulepargi mõju liigi elutegevusele. Eksperthinnang peab täpsustama võimalikud kaugused, kuhu tuulegeneraatoreid võib liigi elupaiga läheduses rajada.</b></p>
Kaljukotkas ( <i>Aquila chrysaetos</i> )	2000	<p>Liigi elupaik koosneb looduslikest ja poollooduslikest kooslustest ning pesitsemiseks kasutatav territoorium hõlmab tuumalana 2 km raadiust ala ümber pesa ning kodupiirkonnana 5 km raadiust ala ümber pesa (Kaljukotka (<i>Aquila chrysaetos</i>) kaitse tegevuskava, 2018; EELIS, 2020).</p> <p>Kui tuuleparke kavandatakse kaljukotka pesapaiga lähetele (u 5 km) on vaja enne tuuleparkide ehitamist selgitada välja kaljukotka elupaiga kasutus nendel aladel ja mitte kavandada tuuleparke kaljukotka toitumis- ega pesitsusaladele ning nende vahelisele alale.</p> <p><b>Tuulikute kavandamisel tuleb koostada ornitoloogiline eksperthinnang, mis hindab tuulepargi mõju liigi elutegevusele. Eksperthinnang peab täpsustama võimalikud kaugused, kuhu tuulegeneraatoreid võib liigi elupaiga läheduses rajada.</b></p>
Kalakotkas ( <i>Pandion haliaetus</i> )	1000	<p>Puhvri ulatus lähtub Saksamaal (Busch <i>et al</i>, 2017) soovitatud kalakotka elupaiga ja tuulegeneraatorite vahelisest puhverala suurusest.</p> <p>Kalakotka pesapaigaks on Eestis üldjuhul raba- ja metsamaastik, kus pesalt avaneb vaade ümbritsevale mitme kilomeetri ulatuses. Kalakotka kaitse (<i>Pandion haliaetus</i>) tegevuskava (2019) kohaselt on Euroopas asuvate populatsioonide pesad ehitatud jahialast märgatavalt kaugemale, näiteks Eestis on erinevatel juhtudel vastavaks vahemaaks 0,3–21,5 km (mediaan 5,1 km). Kui tuuleparke kavandatakse kalakotka pesapaiga lähetele (u 5 km) on vaja enne tuuleparkide ehitamist selgitada välja kalakotka elupaiga kasutus nendel aladel ja mitte kavandada tuuleparke kalakotka toitumis- ega pesitsusaladele ning nende vahelisele alale.</p>

Objekt	Kaugus (m) objektist, kus võib tuuleparki rajada, kui tingimused on täidetud.	Märkused ja tingimused, mida täita
		<p><b>Tuulikute kavandamisel tuleb koostada ornitoloogiline eksperthinnang, mis hindab tuulepargi mõju liigi elutegevusele. Eksperthinnang peab täpsustama võimalikud kaugused, kuhu tuulegeneraatoreid võib liigi elupaiga läheduses rajada.</b></p>
Suur-konnakotkas ( <i>Aquila clanga</i> )	2000	<p>Suur-konnakotkas ehitab oma pesa soisesse metsa, eelistades madalsoo ja lodu kasvukohatüüpe.</p> <p>Suur-konnakotka (<i>Aquila clanga</i>) kaitse tegevuskava (2015) kohaselt on isendite hukkumise vältimiseks põhjendatud 2 km puhvervööndi kasutamine. Kui tuuleparke kavandatakse suur-konnakotka pesapaiga lähistel asuvate toitumisalade piirkonda, on vaja enne tuuleparkide ehitamist selgitada välja suur-konnakotka elupaiga kasutus nendel aladel ja mitte kavandada tuuleparke suur-konnakotka toitumis- ega pesitsusaladele ning nende vahelisele alale.</p> <p><b>Tuulikute kavandamisel tuleb koostada ornitoloogiline eksperthinnang, mis hindab tuulepargi mõju liigi elutegevusele. Eksperthinnang peab täpsustama võimalikud kaugused, kuhu tuulegeneraatoreid võib liigi elupaiga läheduses rajada.</b></p>
Väike-konnakotkas ( <i>Aquila pomarina</i> )	2000	<p>Väike-konnakotka kodupiirkonnaks võib üldistatult pidada 2 km raadiusega ringikujulist ala ümber pesa, just selles raadiuses toimub suurem osa kotkaste igapäevategevusest (Väike-konnakotka (<i>Aquila pomarina</i>) kaitse tegevuskava, 2018). Telemeetria andmed näitavad, et lindude käigud pesitsusajal võivad ulatuda ka kaugemale kui 2 km. Saatjatega väike-konnakotkaste käigud pesast jäid enamasti 6 km raadiusesse, valdav osa tegevusest aga 3 km raadiusesse. Väike-konnakotka pesapuud asuvad enamasti vanas, üle 70 aasta vanuses puistus.</p> <p>Kui tuuleparke kavandatakse väike-konnakotka pesapaiga lähistel asuvate toitumisalade piirkonda, on vaja enne tuuleparkide ehitamist selgitada välja väike-konnakotka elupaiga kasutus nendel aladel ja mitte kavandada tuuleparke väike-konnakotka toitumis- ega pesitsusaladele ning nende vahelisele alale.</p> <p><b>Tuulikute kavandamisel tuleb koostada ornitoloogiline eksperthinnang, mis hindab tuulepargi mõju liigi elutegevusele. Eksperthinnang peab täpsustama võimalikud kaugused, kuhu tuulegeneraatoreid võib liigi elupaiga läheduses rajada.</b></p>

Objekt	Kaugus (m) objektist, kus võib tuuleparki rajada, kui tingimused on täidetud.	Märkused ja tingimused, mida täita
Merikotkas ( <i>Haliaeetus albicilla</i> )	2000	<p>Merikotka (<i>Haliaeetus albicilla</i>) kaitse tegevuskava (2019) kohaselt ei tohi tuuleparke ega üksikuid suuri tuulikuid rajada kotkaste pesadele lähemale kui 2 km, et vältida kotkaste tuulikutes hukkumist. Merikotka pesapuud asuvad enamasti vanas metsas.</p> <p>Kaitse tegevuskava kohaselt paiknevad tihedama inimasustusega aladel merikotka pesad toidualast kaugemal: tihedalt asustatud Saksamaal keskmiselt 3 km ja hõredalt asustatud Loode-Venemaal 1,1 km kaugusel. Eestis paiknevad merikotka pesad toidualast 0-19 km kaugusel, keskmiselt 2 km kaugusel. Kui tuuleparke kavandatakse merikotka pesapaiga lähistel asuvate toitumisalade piirkonda, on vaja enne tuuleparkide ehitamist selgitada välja merikotka elupaiga kasutus nendel aladel ja mitte kavandada tuuleparke merikotka toitumis- ega pesitsusaladele ning nende vahelisele alale.</p> <p><b>Tuulikute kavandamisel tuleb koostada ornitoloogiline eksperthinnang, mis hindab tuulepargi mõju liigi elutegevusele. Eksperthinnang peab täpsustama võimalikud kaugused, kuhu tuulegeneraatoreid võib liigi elupaiga läheduses rajada.</b></p>
Kassikakk ( <i>Bubo bubo</i> )	1000	<p>Kassikaku (<i>Bubo bubo</i>) kaitse tegevuskava (2019) kohaselt tuleb võimalusel hoiduda uute arenduste, elamute ja tuuleparkide rajamisest püsielupaikadele lähemale kui üks kilomeeter.</p> <p><b>Tuulikute kavandamisel tuleb koostada ornitoloogiline eksperthinnang, mis hindab tuulepargi mõju liigi elutegevusele. Eksperthinnang peab täpsustama võimalikud kaugused, kuhu tuulegeneraatoreid võib liigi elupaiga läheduses rajada.</b></p>
Habekakk ( <i>Strix nebulosa</i> )	1000	<p>Puhvri määramisel lähtunud kassikaku kaitse tegevuskavas toodust.</p> <p><b>Tuulikute kavandamisel tuleb koostada ornitoloogiline eksperthinnang, mis hindab tuulepargi mõju liigi elutegevusele. Eksperthinnang peab täpsustama võimalikud kaugused, kuhu tuulegeneraatoreid võib liigi elupaiga läheduses rajada.</b></p>
Tutkas ( <i>Philomachus pugnax</i> )	500	<p>Puhvri ulatus lähtub Saksamaal (Busch <i>et al</i>, 2017) soovitatud kahlajate elupaikade ja tuulegeneraatorite vahelisest puhverala suurusest.</p> <p>Eestis on tutkas ennekõike niiskete heinamaade lind, kes asustab meelsasti luhtasid ja madalsoid. Pesitsusajal on emaslinnu jaoks eluliselt tähtis, et toit oleks kättesaadav pesa lähemast ümbrusest.</p>

Objekt	Kaugus (m) objektist, kus võib tuuleparki rajada, kui tingimused on täidetud.	Märkused ja tingimused, mida täita
		<p><b>Tuulikute kavandamisel tuleb koostada ornitoloogiline eksperthinnang, mis hindab tuulepargi mõju liigi elutegevusele. Eksperthinnang peab täpsustama võimalikud kaugused, kuhu tuulegeneraatoreid võib liigi elupaiga läheduses rajada.</b></p>
Niidurüdi ( <i>Calidris alpina schinzii</i> )	500	<p>Niidurüdi (<i>Calidris alpina schinzii</i>) kaitse tegevuskava (2019) kohaselt on andmeid niidurüdi häirimistundlikkuse kohta napilt, tõenäoliselt on tegemist keskmiselt või isegi vähetundliku liigiga. Teada on tundlikkust häirimise suhtes teiste niidulinnuliikide kohta, näiteks Taanis korraldatud eksperimendis kahandas häirimine 7 korda päevas mustsaba-vigle asustustihedust 300 – 500 m ulatuses käigurajast.</p> <p><b>Tuulikute kavandamisel tuleb koostada ornitoloogiline eksperthinnang, mis hindab tuulepargi mõju liigi elutegevusele. Eksperthinnang peab täpsustama võimalikud kaugused, kuhu tuulegeneraatoreid võib liigi elupaiga läheduses rajada.</b></p>
Rabapüü ( <i>Lagopus lagopus</i> )	1000	<p>Puhvri ulatus lähtub Saksamaal (Busch <i>et al</i>, 2017) soovitatud sarnase liigi lumepüü (<i>Lagopus muta</i>) elupaikade ja tuulegeneraatorite vahelisest puhverala suurusest.</p> <p><b>Tuulikute kavandamisel tuleb koostada ornitoloogiline eksperthinnang, mis hindab tuulepargi mõju liigi elutegevusele. Eksperthinnang peab täpsustama võimalikud kaugused, kuhu tuulegeneraatoreid võib liigi elupaiga läheduses rajada.</b></p>
Väikepistrik ( <i>Falco columbarius</i> )	500	<p>Puhvri ulatus lähtub Saksamaal (Busch <i>et al</i>, 2017) soovitatud sarnase liigi lõopistrik (<i>Falco subbuteo</i>) elupaikade ja tuulegeneraatorite vahelisest puhverala suurusest.</p> <p>Pesitseb rabades ja rabametsades, aga ka inimtekkelises maastikus sh liiva- ja põlevkivi karjäärides. Kui tuuleparke kavandatakse väikepistriku pesapaiga lähistel asuvate toitumisalade piirkonda, on vaja enne tuuleparkide ehitamist selgitada välja väikepistriku elupaiga kasutus nendel aladel ja mitte kavandada tuuleparke väikepistriku toitumis- ega pesitsusaladele ning nende vahelisele alale.</p> <p><b>Tuulikute kavandamisel tuleb koostada ornitoloogiline eksperthinnang, mis hindab tuulepargi mõju liigi elutegevusele. Eksperthinnang peab täpsustama võimalikud kaugused, kuhu tuulegeneraatoreid võib liigi elupaiga läheduses rajada.</b></p>

<b>Objekt</b>	<b>Kaugus (m) objektist, kus võib tuuleparki rajada, kui tingimused on täidetud.</b>	<b>Märkused ja tingimused, mida täita</b>
Väike-laukhani ( <i>Anser erythropus</i> )	Teadaolevad rändepeatuspaidad tuleb tuulikutele sobivatest aladest välja arvata.	Eestis liik seotud rändepeatuskohtadega. Sõltuvalt asukohast võib osutada vajalikuks rände ajaks tuulikute töö peatamiseks. Täpsem vajadus selgitatakse välja objektipõhiselt keskkonnamõju hindamise käigus.
Kaitsealuste linnuliikide (va I kategooria linnuliigid) püsielupaigad	600	<b>Linnustiku inventuuriga tuleb määrata täpsemalt, mis liigid läheduses elutsevad ja ornitoloogiline eksperthinnang hindab tuulepargi mõju. Sellest lähtuvalt saab otsustada kas peab arvestama rangemat puhvrit või võib tuulegeneraatoreid rajada ka lähemale.</b> Kaugus püsielupaiga piirist ei kehti, kui mõni tabelis nimetatud muu kriteerium on rangem.
Nahkhiirte elupaigad (nii püsielupaigad, kui muud elupaigad)	1000	Prantsusmaal läbiviidud uuring näitas, et erinevate nahkhiireliikide korral vähenes nende tegevusaktiivsus kuni 1000 m kaugusel tuulikutelest (Barre <i>et al</i> , 2018). <b>Liigispetsiifiliselt tuleb ekspethinnangutega määratleda tuulepargi sobiv kaugus. Arvestada tuleb seejuures ka võimalikke rändekoridoride paiknemist.</b>
Muud püsielupaigad (va eespool toodud linnuliigid ja nahkhiired)	50	<b>Liigispetsiifiliselt tuleb ekspethinnangutega määratleda tuulepargi sobiv kaugus.</b>
I kategooria loomaliigid, va linnud (kõre, rohe-kärnkonn, lendorav ja euroopa naarits)	300	<b>Liigispetsiifiliselt tuleb ekspethinnangutega määratleda tuulepargi sobiv kaugus.</b>
II kategooria linnuliigid	300	<b>Liigispetsiifiliselt tuleb ekspethinnangutega määratleda tuulepargi sobiv kaugus.</b> Näiteks metsise kui müratundliku liigi puhul on täheldatud, et tuulegeneraatorist tingitud mõjud kuni u 650 kaugusele vähendavad metsise esinemise tõenäosust antud alal. Samas ei vältinud metsised nimetatud ala täielikult (Coppes <i>et al</i> , 2020).
II kategooria loomaliigid (va nahkhiired ja linnud)	150	<b>Liigispetsiifiliselt tuleb ekspethinnangutega määratleda tuulepargi sobiv kaugus.</b>
III kategooria linnuliigid	150	<b>Liigispetsiifiliselt tuleb ekspethinnangutega määratleda tuulepargi sobiv kaugus.</b>
III kategooria loomaliigid, va linnud	0 m, ala välja arvata	<b>Liigispetsiifiliselt tuleb ekspethinnangutega määratleda tuulepargi sobiv kaugus.</b>



<b>Objekt</b>	<b>Kaugus (m) objektist, kus võib tuuleparki rajada, kui tingimused on täidetud.</b>	<b>Märkused ja tingimused, mida täita</b>
Kaitsealuse üksikobjektid	0 m, ala välja arvata	
Projekteeritavad kaitstavad loodusobjektid	0 m, ala välja arvata	
Kaitsealuste taime- ja seene ning samblikeliikide leiukoht	0 m, ala välja arvata	Kaitsealuste taime-, seene- ja samblikeliikide osas on oluline, et tuulegeneraatorite ehituse käigus, ei kahjustataks konkreetset leiukohta ning arvestatakse, et alal kehtib looduskaitseaduse kohane isendi kaitse. Arvestades, et tuulegeneraatorite omavaheline vahekaugus võib olla üle 500 m, ei ole alal kaitsealuste liikide esinemine välistavaks teguriks. Liikide leiukohtadega peab arvestama tuulegeneraatorite paigutamisel.
Vääriselupaik (VEP)	0 m, ala välja arvata	

Riskide maandamiseks linnustikule on asjakohane arvestada linnustiku puhul nende elupaika (pesituspaika) jõudva müratasemega 40 dB(A) ning häiringute suhtes pelglikumate liikide (nt kotkaliigid ning must-toonekurk) osas nende elupaika (pesituspaika) jõudva müratasemega 35 dB(A). Seega, kui kavandatava tuulepargi müra modelleerimine näitab, et selline müratase on saavutatav väiksematel kaugustel, kui tabelis 3.5 esitatud puhvrid, siis võib ka antud puhvreid vähendada (arvestades ka konkreetse liigi spetsiifikat). Nt kotkaliikide puhul peab lisaks nende konkreetse elupaiga müratasemele arvestama ka nende nn kodupiirkonna suuruse ja võimalike häiringutega kodupiirkonnas ja hindama, kas tuulegeneraatorite rajamisel kodupiirkonda võib kaasneda oluline ebasoodne mõju.

Mõju linnustikule ei piirdu aga vaid müra ja vibratsiooni elupaikadele ja pesitsuskohtadele. Tuuleparkide rajamisel tuleb arvestada mõjude hindamisel lisaks elupaikadele ja pesitsuskohtadele ka rändeteedele ning toitumisaladele avaldatavate mõjudega - sh tuulegeneraatorite ja lindude kokkupõrke riskidega (nt toidu jahtimine, rändelindude ära- ja tagasilend). Kuigi on leitud, et u 90% rändelindudest suudavad tuulegeneraatoritega kokkupõrkeid vältida (Desholm, 2006), on siiski näiteks toitumisaladel kokkupõrke risk olemas ning vajalik vastavaid mõjusid hindamisel arvestada.

Strateegiliste mõjude hindamisel on oluline ka võrrelda, kui palju mõjutavad tuulepargid linnustikku võrreldes teiste elektrienergia tootmisviisidega. Sovacool (2009) artiklis kirjeldatud uuringu käigus on teostatud indikatiiivne arvutus, kui palju linde on hukkunud vastavalt toodetud elektrienergia kogusele (GWh kohta) tuuleenergia elektrijaamade, kui palju fossiilseid kütuseid kasutavate elektrijaamade ning kui palju tuumaelektrijaamade tõttu. Uuringu tulemuste alusel on selgunud, et tuulepargid on tinginud ~0,3 linnu hukkumise toodetud GWh elektrienergia kohta, tuumaelektrijaamad ~0,4 linnu ning fossiilseid kütuseid kasutavad elektrijaamad ligikaudu 5,2 linnu hukkumise toodetud GWh elektrienergia kohta. Olgugi, et hinnangus võib olla mõningaid ebatäpsusi, on uuringus välja toodud, et USAs hukkus tuuleparkide tõttu 2006. a ligikaudu 7000 lindu, tuumaelektrijaamade tõttu hukkus samal perioodil ligikaudu 327 000 lindu ja fossiilseid kütuseid kasutatavate elektrijaamade tõttu hukkus ligikaudu 14,5 miljonit lindu. Seejuures mõjutavad lisaks konkreetsele elektrijaamale lindude suremust fossiilseid kütuseid kasutavad elektrijaamad läbi kütuste kaevandamise või ammutamise, aga ka kaudselt heitgaaside poolt põhjustatud õhusaaste, vihmade hapestumise ja kliimamuutuste. Samuti toimuvad lindude kokkupõrked ka elektrijaamadega seotud rajatistega. Tuumaelektrijaamade mõjud linnustikule on samuti lisaks konkreetse elektrijaama mõjudele seotud nt uraani kaevandamisega, aga ka näiteks tuumaelektrijaamade jahutusvee basseinides mürgituste saamisega.

Sovacool (2009) artiklis on välja toodud, et peale tuuleparkide rajamist on tavaliselt lindudega seotud surmajuhtumid sagedasemad tuulepargi paari esimese tööaasta jooksul, kuid linnud saavad mõne aja pärast töötavast tuulepargist teadlikuks ja õpivad ohtliku ala vältima, mis vähendab oluliselt lindude suremust. Samuti on täheldatud, et uuemate ja võimsamate tuulikute kasutamisel, vähenevad lindude kokkupõrked tuulikutega, kuna võimsamad tuulikud on üldjuhul kõrgemad ja nad on paigutatud teineteisest suurematele kaugustele ja selliste tuulikute labad pöörlevad aeglasemalt, kui väiksemate tuulikute labad.

Sovacool (2009) artiklis kirjeldatud uuringus on kokku võetud, et tuuleenergeetika negatiivsed mõjud linnustikule on saanud oluliselt rohkem tähelepanu, kui teised energiatootmisviisid, kuid tegelikult võivad elektrienergia tootmisel fossiilsete kütuste kasutamisest olla oluliselt suuremad mõjud linnustikule.

Tuuleparkide mõjud nahkhiirtele on mitmetes aspektides sarnased mõjuga linnustikule, nt kokkupõrkeoht (sõltuvalt nahkhiireliigist), aga ka elektrituulikutega seotud nahkhiirte hukkumised, mida ei põhjusta kokkupõrked tuulegeneraatoriga, vaid barotrauma tagajärjel tekkivad vigastused (Hendrikson & Ko OÜ, 2016).

Lisaks tuuleparkidele võib eelkõige loomade toitumisala väheneda ka seoses päikeseparkide rajamisega. Siinkohal on oluline, et päikeseparkide rajamisele eelnevalt arvestatakse konkreetsetes asukohas teadaolevate I kaitsekategooria loomaliikide nn kodupiirkondadega. Kui kavandatav päikesepark jääb mõne I kaitsekategooria loomaliigi nn kodupiirkonda, nt toitumisalale, peab võimalusel liigi kodupiirkonda täielikult vältima. Kui see pole võimalik, peab vastava loomaliigi kodupiirkonda jäävast päikesepargi tarbeks kavandatud alast jääma vähemalt 50% endiselt täiesti avatud alaks, kuhu päikesepaneele paigutada ei tohi. Seejuures ei arvestata avatud ala hulka päikesepaneelide ridade vahele jäävat kitsast ala.

Kokkuvõtvalt võib öelda, et ÜP realiseerumisel ei ole ette näha olulist ebasoodsat kaitstavate loodusobjektide säilimisele või kaitse-eesmärkide täitmisele. Võimalikke mõjusid on võimalik minimeerida leevendavate meetmete rakendamisel.

#### Leevendavad meetmed:

- ✓ Laekvere alevikku ja selle lähiala ühendav kergliiklustee on soovitatav kavandada Kapu-Rakke-Paasvere maanteest vasakule poole ehk kaitsealusest Laekvere männist lähtuvalt teisele poole maanteed;
- ✓ Viru-Jaagupi ja Roela vahele Rakvere – Luige maantee äärde kavandatud kergliiklustee on tuleks kavandada maastikukaitseala piirist arvates teisele poole maanteed (vt ka ptk 3.2.4 Natura 2000 alad ja Natura hindamine);
- ✓ Tuuleparkide arendamiseks sobilike alade määramisel tuleks kasutada tabelis 3.5 esitatud puhvreid ja seatud tingimusi. Riskide maandamiseks linnustikule on asjakohane arvestada linnustiku puhul nende elupaika (pesituspaika) jõudva müratasemega 40 dB(A) ning häiringute suhtes pelglikumate liikide (nt kotkaliigid ning must-toonekurg) osas müratasemega 35 dB(A). Seega, kui kavandatava tuulepargi müra modelleerimine näitab, et vastav müratase on saavutatav väiksematel kaugustel, kui tabelis 3.5 esitatud puhvrid, siis võib ka antud puhvreid vähendada, arvestades siiski ka konkreetse liigi spetsiifikaga. Nt kotkaliikide puhul peab täpsemalt hindama mõjusid seoses vastava liigi nõ kodupiirkonna suurusega;
- ✓ Kui kavandatav päikesepark jääb mõne I kaitsekategooria loomaliigi nn kodupiirkonda, nt toitumisalale, peab võimalusel liigi kodupiirkonda täielikult vältima. Kui see pole võimalik, peab vastava loomaliigi kodupiirkonda jäävast päikesepargi tarbeks kavandatud alast jääma vähemalt 50% endiselt täiesti avatud alaks, kuhu päikesepaneele paigutada ei tohi. Seejuures ei arvestata avatud ala hulka päikesepaneelide ridade vahele jäävat kitsast ala.

### **3.2.4 Natura 2000 alad ja Natura hindamine**

#### *3.2.4.1 Üldteave*

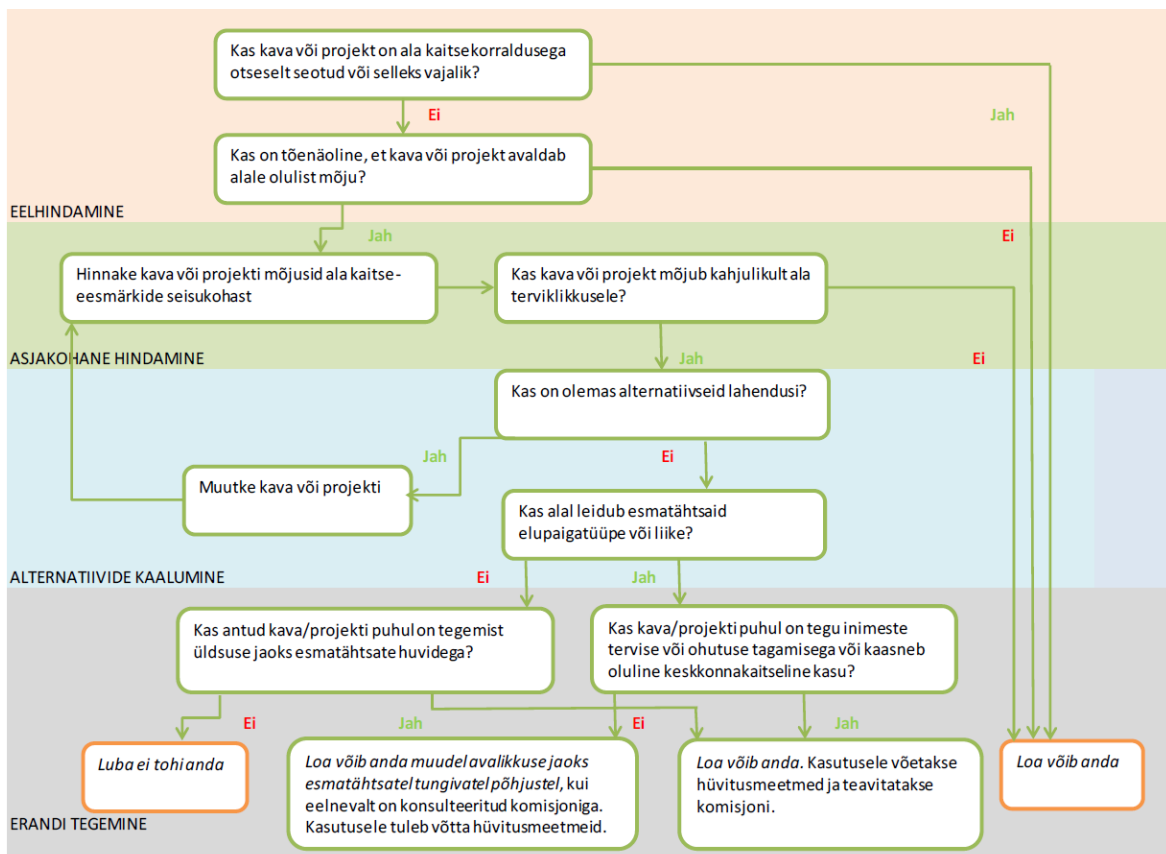
Natura 2000 on üle-euroopaline kaitstavate alade võrgustik, mille eesmärk on tagada haruldaste või ohustatud lindude, loomade ja taimede ning nende elupaikade kaitse. Natura 2000 looduslad ja linnualad on moodustatud tuginedes Euroopa Nõukogu direktiividele 92/43/EMÜ (loodusdirektiiv) ja 79/409/EMÜ (linnudirektiiv).

Natura 2000 ala hindamine (edaspidi *Natura hindamine*) viiakse läbi vastavalt loodusdirektiivi artiklile 6. Natura 2000 aladele ja nende kaitseväärtustele avalduvate mõjude hindamisel on metoodilisteks aluseks juhendmaterjal *Juhised Natura hindamise läbiviimiseks loodusdirektiivi artikli 6 lõike 3 rakendamisel Eestis* (MTÜ Eesti Keskkonnamõju Hindajate Ühing, 2019). Täiendavalt on Natura hindamises kasutatud järgmisi allikaid:

- ✓ Keskkonnaamet, 2011. Vinni-Pajusti maastikukaitseala kaitsekorralduskava 2012-2021;
- ✓ Keskkonnaamet, 2013. Mõdriku-Roela maastikukaitseala kaitsekorralduskava 2014-2023.

Natura hindamisel on kriteeriumiks ala kaitse-eesmärgid, st tõenäoliselt avalduvat ebasoodsat mõju hinnatakse ala kaitse-eesmärkidest lähtuvalt. Kavandatava tegevuse mõjud loetakse oluliseks, kui tegevuse elluviimise tulemusena kaitse-eesmärkides nimetatud elupaigatüüpide või liikide seisund halveneb või tegevuse elluviimise tulemusena ei ole võimalik kaitse-eesmärke saavutada.

Natura hindamise protsessi põhimõtteline skeem on toodud joonisel 3.6.

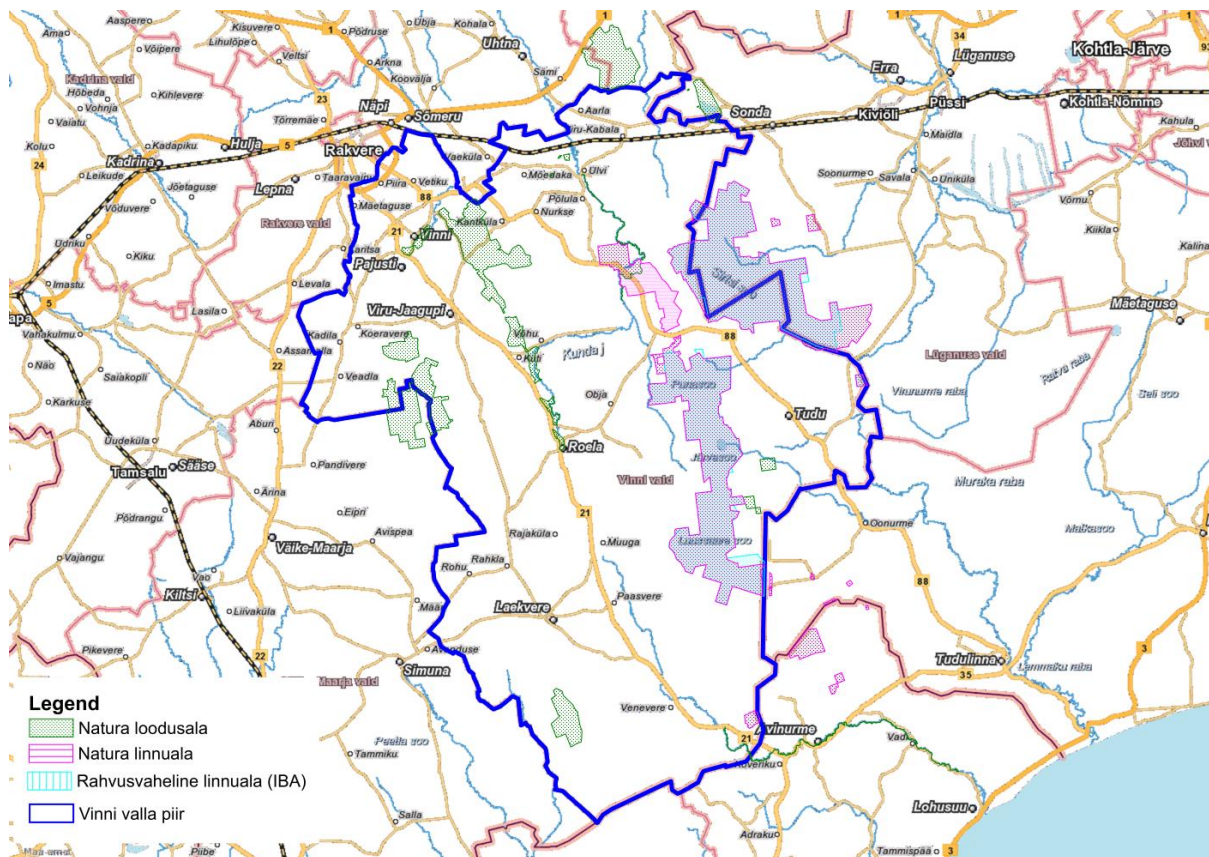


**Joonis 3.6.** Natura 2000 alasid mõjutavate kavade või projektide kaalumise skeem (allikas: Eesti Keskkonnamõju Hindajate Ühingu MTÜ, 2019).

Natura hindamise läbiviijateks on Alar Noorvee (OÜ Alkranel keskkonnaekspert, KMH0098) ja Tanel Esperk (OÜ Alkranel keskkonnaekspert, KMH0157).

### 3.2.4.2 Planeeringualale jäävad Natura 2000 alad ja ÜP tegevused

Vinni valla haldusterritooriumile jäävad täielikult või osaliselt 2 Natura linnuala, 11 Natura loodusala ja 2 rahvusvahelist linnuala ehk IBA-ala (kattuvad põhimahus linnualadega). Alljärgnevalt ja joonisel 3.7 on esitatud Vinni valda jäävate loodus- ja linnualade nimekiri koos nende kaitse-eesmärkide ning võimalikku mõju avaldava ÜP tegevuse kirjeldusega (aluseks on Keskkonnaregistri andmed märts 2020 seisuga):



**Joonis 3.7.** Natura 2000 alad Vinni valla haldusterritooriumil. Alus: EELIS, 04.03.2020.

#### ✓ Sirtsilinnuala (RAH0000077)

Kaitstavad liigid, kelle elupaiku kaitstakse: kaljukotkas (*Aquila chrysaetos*), väikekoovitaja (*Numenius phaeopus*), rüüt (*Pluvialis apricaria*), teder (*Tetrao tetrix tetrix*), mudatilder (*Tringa glareola*).

Üldplaneeringuga ei kavandata senise maakasutuse muutust Sirtsilinnualal ega selle läheduses (vähemalt 2 km raadiuses). Ette ei ole näha ebasoodsat mõju linnuala kaitse-eesmärkide täitmisele.

#### ✓ Sirtsiloodusala (RAH0000540)

Kaitstavad elupaigatüübid: huumustoitelised järved ja järvikud (3160), jõed ja ojad (3260), rabad (7110\*), siirde- ja õõtsiksood (7140), nokkheinakooslused (7150), liigirikkad madalsood (7230), vanad loodumetsad (9010\*), rohunditerikkad kuusikud (9050), soostuvad ja soolehtmetsad (9080\*) ning siirdesoo- ja rabametsad (91D0\*). Liigid, kelle elupaiku kaitstakse: tiigilendlane (*Myotis dasycneme*), harilik lendorav (*Pteromys volans*\*), harilik hink (*Cobitis taenia*), harilik võldas (*Cottus gobio*), jõesilm (*Lampetra fluviatilis*), lõhe (*Salmo salar*), väike-

punalamesklane (*Cucujus cinnaberinus*), paksukojaline jõekarp (*Unio crassus*) ja männisinelane (*Boros schneideri*).

Üldplaneeringuga ei kavandata senise maakasutuse muutust Sirtsiloodusalal ega selle läheduses (vähemalt 2 km raadiuses). Ette ei ole näha ebasoodsat mõju loodusala kaitse-eesmärkide täitmisele.

✓ **Tudusoo linnuala (RAH0000119)**

Liigid, kelle elupaiku kaitstakse: karvasjalg-kakk (*Aegolius funereus*), kaljukotkas (*Aquila chrysaetos*), väike-konnakotkas (*Aquila pomarina*), must-toonekurg (*Ciconia nigra*), väike-kärbsenäpp (*Ficedula parva*), kalakotkas (*Pandion haliaeetus*), metsis e mõtus (*Tetrao urogallus*).

Üldplaneeringuga ei kavandata senise maakasutuse muutust Tudusoo linnualal ega selle läheduses (vähemalt 2 km raadiuses). Ette ei ole näha ebasoodsat mõju linnuala kaitse-eesmärkide täitmisele.

✓ **Tudusoo loodusala (RAH0000565)**

Kaitstavad elupaigatüübid: huumustoitelised järved ja järvikud (3160), rabad (7110\*), rikitud, kuid taastumisvõimelised rabad (7120), nokkheinakooslused (7150), vanad loodusmetsad (9010\*), rohunditerikkad kuusikud (9050), soostuvad ja soo-lehtmetsad (9080\*) ning siirdesoo- ja rabametsad (91D0\*). Liigid, kelle elupaiku kaitstakse: harilik lendorav (*Pteromys volans*\*) ja harilik võldas (*Cottus gobio*).

Üldplaneeringuga ei kavandata senise maakasutuse muutust Tudusoo loodusosalal ega selle läheduses (vähemalt 2 km raadiuses). Ette ei ole näha ebasoodsat mõju loodusala kaitse-eesmärkide täitmisele.

✓ **Avijõe loodusala (RAH0000010)**

Kaitstav elupaigatüüp: jõed ja ojad (3260). Liigid, kelle elupaiku kaitstakse: saarmas (*Lutra lutra*), harilik võldas (*Cottus gobio*), rohe-vesihobu (*Ophiogomphus cecilia*) ja paksukojaline jõekarp (*Unio crassus*).

Üldplaneeringuga ei kavandata senise maakasutuse muutust Avijõe loodusosalal ega selle läheduses (vähemalt 2 km raadiuses). Ette ei ole näha ebasoodsat mõju loodusala kaitse-eesmärkide täitmisele.

✓ **Haavakannu loodusala (RAH0000580)**

Kaitstavad elupaigatüübid: liigirikkad niidud lubjavaesel mullal (6270\*), puisniidud (6530\*), vanad laialehised metsad (9020\*), rohunditerikkad kuusikud (9050) ning okasmetsad oosidel ja moreenikuhjatistel (sürjametsad - 9060). Liigid, kelle elupaika kaitstakse: harilik lendorav (*Pteromys volans*\*) ja kaunis kuldking (*Cypripedium calceolus*).

Üldplaneeringuga ei kavandata senise maakasutuse muutust Haavakannu loodusosalal ega selle läheduses (vähemalt 2 km raadiuses). Ette ei ole näha ebasoodsat mõju loodusala kaitse-eesmärkide täitmisele.

✓ **Luusika loodusala (RAH0000358)**

Kaitstav elupaigatüüp: vanad loodusmetsad (9010\*).

Üldplaneeringuga ei kavandata senise maakasutuse muutust Luusika looduslal ega selle läheduses (vähemalt 2 km raadiuses). Ette ei ole näha ebasoodsat mõju loodusala kaitse-eesmärkide täitmisele.

✓ **Mõdriku-Roela loodusala (RAH0000370)**

Kaitstavad elupaigatüübid: huumustoitelised järved ja järvikud (3160), lood (alvarid – 6280\*), rabad (7110\*), nokkheinakooslused (7150), allikad ja allikasood (7160), vanad loodumetsad (9010\*), vanad laialehised metsad (9020\*), rohunditerikkad kuusikud (9050), okasmetsad oosidel ja moreenikuhjatistel (sürjametsad - 9060), soostuvad ja soo-lehtmetsad (9080\*) ning siirdesoo- ja rabametsad (91D0\*). Liigid, kelle elupaiku kaitstakse: harivesilik (*Triturus cristatus*), kaunis kuldking (*Cypripedium calceolus*).

ÜP-ga reserveeritakse Roela alevikku olemasolevate elamumaa sihtotstarbega kinnistute vahelisele alale paiguti segahoonestusala ja elamumaa juhtotstarve ning olemasolevate tootmismaa sihtotstarbega kinnistute vaheline üldkasutatav maa määratakse tootmismaaks. Nimetatud maakasutuse muudatused ei paikne looduslaga piirnevatel aladel vaid mõnevõrra eemal. Lisaks on Viru-Jaagupi ja Roela vahele Rakvere – Luige maantee äärde kavandatud kergliiklustee. Rakvere – Luige maantee piirneb Mõdriku-Roela looduslaga. Täpsem mõju analüüs on esitatud edasises aruande osas.

✓ **Suigu loodusala (RAH0000360)**

Kaitstavad elupaigatüübid: vanad loodumetsad (9010\*), vanad laialehised metsad (9020\*), rohunditerikkad kuusikud (9050) ning soostuvad ja soo-lehtmetsad (9080\*). Liigid, kelle elupaiku kaitstakse: harilik lendorav (*Pteromys volans*\*) ja laialehine nestik (*Cinna latifolia*).

Üldplaneeringuga ei kavandata senise maakasutuse muutust Suigu looduslal ega selle läheduses (vähemalt 2 km raadiuses). Ette ei ole näha ebasoodsat mõju loodusala kaitse-eesmärkide täitmisele.

✓ **Suurekivi loodusala (RAH0000368)**

Kaitstav elupaigatüüp: rohunditerikkad kuusikud (9050). Liigid, kelle elupaiku kaitstakse: harilik lendorav (*Pteromys volans*\*) ja kaunis kuldking (*Cypripedium calceolus*).

Üldplaneeringuga ei kavandata senise maakasutuse muutust Suurekivi looduslal ega selle läheduses (vähemalt 2 km raadiuses). Ette ei ole näha ebasoodsat mõju loodusala kaitse-eesmärkide täitmisele.

✓ **Uljaste loodusala (RAH0000495)**

Kaitstavad elupaigatüübid on liiva-alade vähetoitelised järved (3110), huumustoitelised järved ja järvikud (3160), vanad loodumetsad (9010\*) ning soostuvad ja soo-lehtmetsad (9080\*).

Üldplaneeringuga ei kavandata senise maakasutuse muutust Uljaste looduslal ega selle läheduses (vähemalt 2 km raadiuses). Ette ei ole näha ebasoodsat mõju loodusala kaitse-eesmärkide täitmisele.

✓ **Vinni-Pajusti loodusala (RAH0000369)**

Kaitstavad elupaigatüübid: puisniidud (6530\*), vanad laialehised metsad (9020\*), rohunditerikkad kuusikud (9050) ja puiskarjamaad (9070).

ÜP-ga kavandatakse osaliselt maakasutuse muudatusi loodusalaga piirneval alal. Täpsem mõju analüüs on esitatud edasises aruande osas.

✓ **Võlumäe loodusala (RAH0000621)**

Kaitstavad elupaigatüübid: vanad loodusemetsad (9010\*) ja rohunditerikkad kuusikud (9050). Liik, kelle elupaika kaitstakse: roheline kaksikhammas (*Dicranum viride*).

Üldplaneeringuga ei kavandata senise maakasutuse muutust Võlumäe looduslal ega selle läheduses (vähemalt 1 km raadiuses). Ette ei ole näha ebasoodsat mõju loodusala kaitse-eesmärkide täitmisele.

*3.2.4.3 Üldplaneeringu seos Natura-alade kaitsekorraldusega*

Üldplaneeringuga kavandatav ei ole seotud Natura-alade kaitse korraldamisega.

*3.2.4.4 Mõju hindamine Natura alade terviklikkusele ja kaitse-eesmärkide saavutamisele*

Natura 2000 alade juures on oluline ala terviklikkuse säilitamine. Ala terviklikkuse ehk sidususe all mõistetakse eelkõige ala ökoloogiliste funktsioonide (liigisiseste ja -vaheliste suhete, toiduahela jt funktsioonide) toimimist viisil, mis tagab pikas perspektiivis liigi isendite piisava arvukuse neile sobivates elupaikades ning elupaigatüüpide normaalse suksessiooni, vastupidamise välistele mõjudele ja jätkuva uuenemise. Loodusliku elupaigatüübi seisund loetakse soodsaks, kui selle looduslik levila ja alad, mida elupaik oma levilapiires hõlmab, on muutumatu suurusega või laienemas ja selle pikaajaliseks püsimiseks vajalik eriomane struktuur ja funktsioonid toimivad ning tõenäoliselt toimivad ka tulevikus ning elupaigale tüüpiliste liikide seisund on soodus.

Ala terviklikkuse olemasolu vaadeldakse kaitse-eesmärkide saavutamise seisukohast. Kaitse-eesmärgid on saavutatud, kui ala terviklikus on säilinud (liigid ja elupaigad on soodsas seisundis).

Järgnevalt hinnatakse ÜP-ga kavandatud tegevustega kaasnedavad võivad mõju planeeringualale jäävate ja potentsiaalselt mõjutatud Natura 2000 alade lõikes. Koondkokkuvõtte on esitatud tabelis 3.6.

**Mõdriku-Roela loodusala**

Roela alevikus ÜP-ga kavandatavad maakasutuse muudatused on seotud olemasolevate elamu- või tootmismaa sihtotstarbega kinnistute vahele kas elamumaa/segahoonestusala või tootmismaa juhtotstarbega alade määramisega. Sisuliselt on tegemist olemasoleval kompaktsel hoonestusega alal sarnase maakasutuse võimaldamisega läbi piirkonna tihendamise. Mõdriku-Roela maastikukaitseala kaitsekorralduskava 2014-2023 (2013) ja EELISE andmebaasi (märts 2020) kohaselt ei jää Mõdriku-Roela loodusala Roela aleviku piiresse loodusala kaitse-eesmärgis nimetatud liikide elupaiku/kasvukohti. Seega ei ole ÜP-ga kavandatava maakasutusega ette näha ebasoodsat mõju kaitse-eesmärgis nimetatud liikide soodsa seisundi säilimisele. Roela alevikku jääval Mõdriku-Roela loodusala osal paiknevad EELISE andmetel järgmised kaitse-eesmärkides nimetatud elupaigatüübid: rohunditerikkad kuusikud (9050) ning okasmetsad oosidel ja moreenikuhjatistel (sürjametsad - 9060). Mõdriku-Roela maastikukaitseala kaitsekorralduskava 2014-2023 (2013) kohaselt on mõlema elupaigatüübi puhul peamiseks ohuteguriks erosioon nõlvadel, mis võib olla põhjustatud nt maastikusõidukitega liiklemisest. Mõlemad elupaigatüübid jäävad ÜP-ga kavandatavast

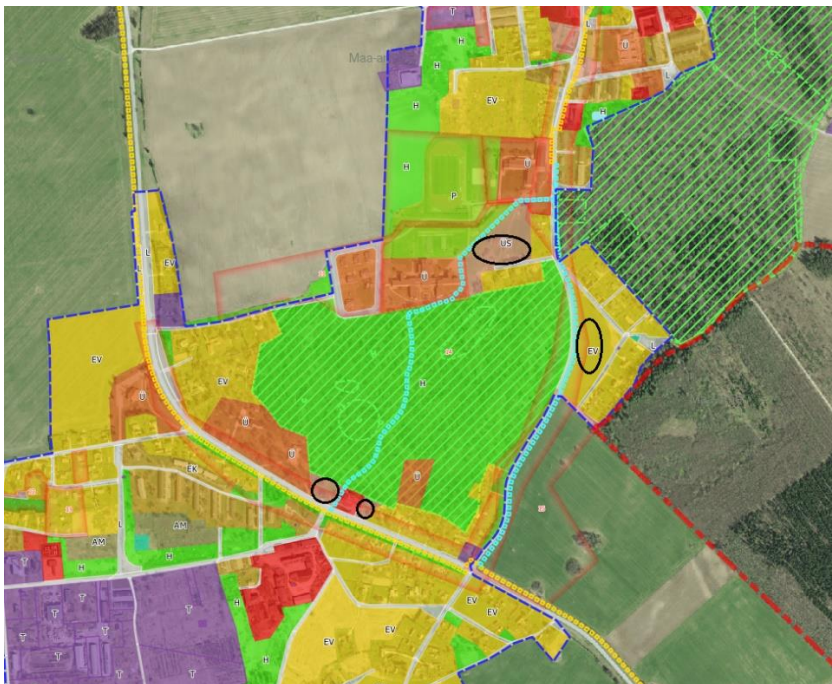


lähimast segahoonestusalast üle 100 m kaugusele, teised nimetatud maakasutuse muudatuse asukohad jäävad veelgi kaugemale. Arvestades kaugust ning asjaolu, et piirkonnas on tegemist põhimahus väljakujunenud asustusega (ÜP-ga muudetakse maakasutust vaid üksikutel väiksematel aladel) ei põhjusta ÜP-ga kavandatavad maakasutuse muudatused ebasoodsat mõju loodusala kaitse-eesmärgis nimetatud elupaigatüüpide soodsa seisundi ega loodusala terviklikkuse säilimisele.

Viru-Jaagupi ja Roela vahele Rakvere – Luige maantee äärde on kavandatud kergliiklustee. Rakvere – Luige maantee piirneb Mõdriku-Roela maastikukaitsealaga. ÜP-ga ei määratleta kergliiklustee täpset asukohta maantee suhtes, laiust jm parameetreid. EELISE andmebaasi (aprill 2020) alusel paikneb paiguti maantee ääres või läheduses elupaigatüüp okasmetsad oosidel ja moreenikuhjatistel (sürjametsad - 9060). **Võimalikku ebasoodsat mõju elupaigatüübile ja loodusala terviklikkusele saab vältida kavandades kergliiklustee loodusala piirist arvetes teisele poole maanteed. Vastasel korral tuleb kergliiklustee projekteerimise etapis läbi viia Natura asjakohane hindamine, mis käesoleval hetkel kehtivat õigusruumi arvestades on võimalik vaid KMH protsessi raames.**

### Vinni-Pajusti loodusala

ÜP-ga ei kavandata maakasutuse muudatusi loodusalal. Samuti ei nähta ette loodusala põhjapoolse lahustükiga piirnevatel aladel maakasutuse muudatusi. Väikeses mahus maakasutuse muudatused on kavandatud loodusala lõunapoolse lahustükiga piirnevatel aladel (joonis 3.8). Seejuures on tegemist olemasoleva tihedama asustusega piirkonna ja hoonestuse vahel paiknevate üksikute aladega, kuhu antakse võimalused elamu vms arendamiseks (segahoonestusalad või elamumaad). EELISE andmetel paikneb loodusala lõunapoolse lahustüki piirilähedasel alal taastamist vajavad puisniidud (6530\*) elupaigatüüp. Arvestades kavandatava tegevuse mahtu ja olemasolevat maakasutust, siis ei ole seoses võimaliku maakasutuse muutusega ette näha ebasoodsat mõju elupaigatüübi säilimisele. Elupaigatüübi soodsa seisundi saavutamiseks on vajalik ala hooldamine (niitmine).



**Joonis 3.8.** Vinni-Pajusti loodusala (helerohelise viirutusega) piiri läheduses ÜP-ga kavandatavad maakasutuse muudatused (asukohad viidatud mustade ringidega). Aluskaart: Maa-amet, 2020.

**Tabel 3.6.** Vinni valla territooriumile jäävate ja ÜP tegevusest potentsiaalselt mõjutatud Natura 2000 loodusaladel kaitstavad elupaigatüübid ja liigid ning nendele avalduv mõju

Nr	Elupaigatüübi nimetus (kood) või liigi nimetus	Asukoht või kaugus ÜPga kavandatavast tegevusest	Peamised ohutegurid	Võimalik mõju
<b>Mõdriku-Roela loodusala</b>				
1	Rohunditerikkad kuusikud (9050), okasmetsad oosidel ja moreenikuhjatistel (sürjametsad - 9060)	Paiknevad Roela alevikku jääval Mõdriku-Roela loodusala osal	Elupaigatüübi hävimine Erosioon nõlvadel	Mõlemad elupaigatüübid jäävad ÜP-ga kavandatavast lähimast segahoonestusalast üle 100 m kaugusele, teised nimetatud maakasutuse muudatuse asukohad jäävad veelgi kaugemale. Arvestades kaugust ning asjaolu, et piirkonnas on tegemist põhimahus väljakujunenud asustusega ei põhjusta ÜP-ga kavandatavad maakasutuse muudatused ebasoodsat mõju loodusala kaitse-eesmärgis nimetatud elupaigatüüpide soodsa seisundi säilimisele.
2	Okasmetsad oosidel ja moreenikuhjatistel (sürjametsad - 9060)	Paiknevad Rakvere – Luige maantee ääres või läheduses.		Viru-Jaagupi ja Roela vahele Rakvere – Luige maantee äärde on kavandatud kergliiklustee. <b>Võimalikku ebasoodsat mõju elupaigatüübile ja loodusala terviklikkusele saab vältida kavandades kergliiklustee loodusala piirist arvetes teisele poole maanteed. Vastasel korral tuleb kergliiklustee projekteerimise etapis läbi viia Natura asjakohane hindamine, mis käesoleval hetkel kehtivat õigusruumi arvestades on võimalik vaid KMH protsessi raames.</b>
3	Huumustoitelised järved ja järvikud (3160), lood (alvarid – 6280*), rabad (7110*), nokkheinakooslused (7150), allikad ja allikasood (7160), vanad loodsmetsad (9010*), vanad laialehised metsad (9020*), soostuvad ja soo-lehtmetsad (9080*) ning siirdesoo- ja rabametsad (91D0*)	Jäävad ÜPga kavandatava maakasutuse muutusega aladest eemale (vähemalt 1 km).	Ei ole asjakohased.	Ebasoodsat mõju ei ole ette näha.
4	Harivesilik ( <i>Triturus cristatus</i> ), kaunis kuldking ( <i>Cypridium calceolus</i> )			

Vinni-Pajusti loodusala				
1	Puisniidud (6530*)	Paikneb loodusala lõunapoolse lahustüki piirilähedasel alal.	Hoolduse (niitmine) lakkamine Võsastumine/ metsastumine	Arvestades kavandatava tegevuse mahtu ja olemasolevat maakasutust, siis ei ole seoses võimaliku mõningase maakasutuse muutusega ette näha ebasoodsat mõju elupaigatüübi säilimisele. Elupaigatüübi soodsa seisundi saavutamiseks on vajalik ala hooldamine (niitmine).
2	Vanad laialehised metsad (9020*), rohunditerikkad kuusikud (9050)	Piirnevad Vinni aleviku kompaktse hoonestusega alaga	Kaitse-eesmärkidele mittevastav metsa majandamine	ÜP-ga ei kavandata maakasutuse muudatusi elupaigatüübil ega elupaigatüübiga piirnevatel aladel. Ebasoodsat mõju ei ole ette näha.
3	Puiskarjamaad (9070)	Pajusti–Vinni maantee äärne metsaserv	Hoolduse (karjatamine) lakkamine Võsastumine	Vinni-Pajusti maastikukaitseala kaitsekorralduskava 2012-2021 (Keskkonnaamet, 2011) kohaselt pole antud elupaigatüübi kaitse loodusosal otstarbekas, kuna elupaiga suurus on väga väike. Samuti asub ala Pajusti alevikus tiheasustusala vahetus läheduses ning ala karjatamine pole enam võimalik. Otstarbekas on kunagised puiskarjamaad taastada puisniitudeks.

### 3.2.4.5 Natura hindamise tulemused ja järeldused

Natura hindamise käigus jõuti järeldusele, et kuna ÜP-ga ei muudeta oluliselt senist maakasutust Natura 2000 aladel ja nende lähipiirkonnas, siis ei ole ebasoodsate mõjude esinemist loodus- või linnualade kaitse-eesmärkide täitmisele ning alade terviklikkuse säilimisele ette näha. Siiski tuleb arvestada järgmise asjaoluga.

Viru-Jaagupi ja Roela vahele Rakvere – Luige maantee äärde on kavandatud kergliiklustee. **Kuigi ÜP-ga ei määratleta maantee äärde kavandatava kergliiklustee täpset asukohta maantee suhtes, täpseid parameetreid jms tuleb elupaigatüübile – okasmetsad oosidel ja moreenikuhjatistel (sürjametsad - 9060) ja loodusala terviklikkusele võimaliku ebasoodsa mõju vältimiseks kavandada kergliiklustee loodusala piirist arvetes teisele poole maanteed. Vastasel korral tuleb kergliiklustee projekteerimise etapis läbi viia Natura asjakohane hindamine, mis käesoleval hetkel kehtivat õigusruumi arvestades on võimalik vaid KMH protsessi raames.**

Kokkuvõtliku ülevaate Natura hindamisest annab tabel 3.7, mis on koostatud vastavalt Natura hindamise protseduurile (MTÜ Eesti Keskkonnamõju Hindajate Ühing, 2016).

**Tabel 3.7.** Kokkuvõtte Natura hindamisest.

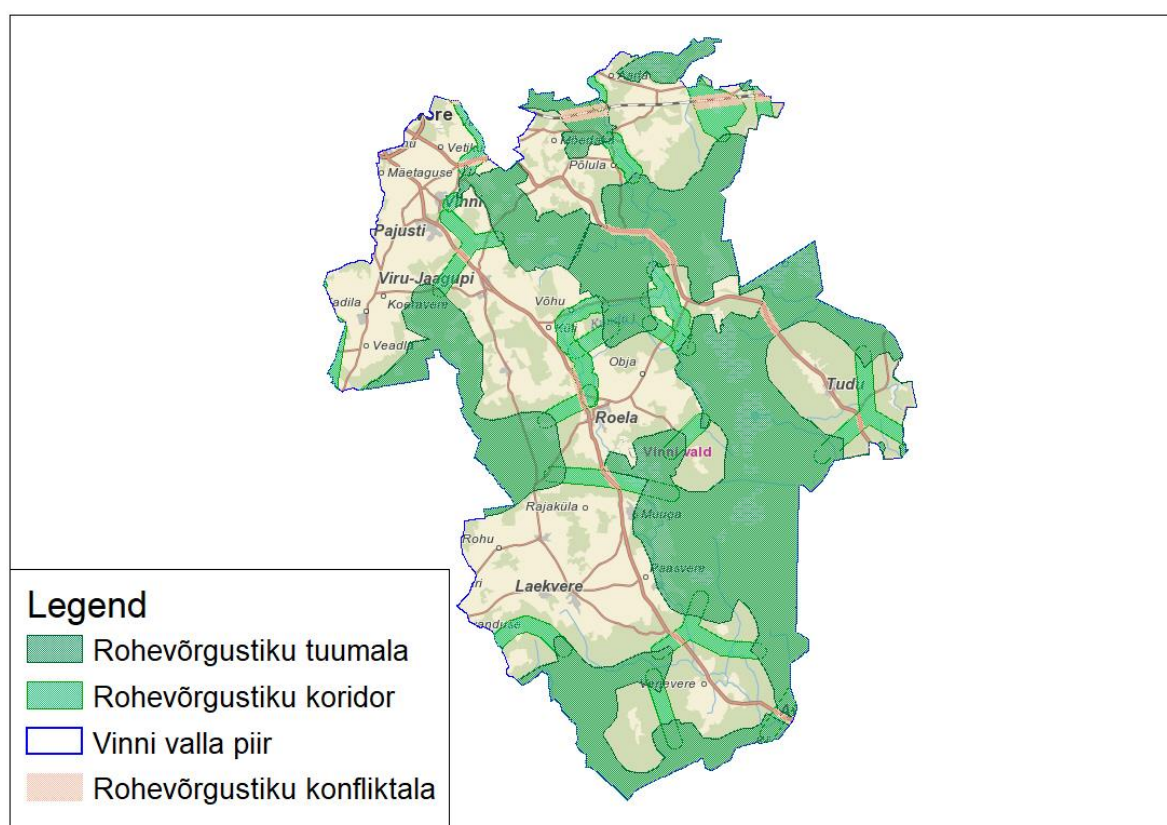
<b>Kas projekt või kava võib:</b>	<b>Jah/ Ei</b>	<b>Selgitus</b>
Aeglustada ala kaitse-eesmärkide saavutamist?	Ei	ÜP elluviimisel ei muudeta oluliselt senist maakasutust Natura 2000 aladel ja nende lähipiirkonnas ning ebasoodsat mõju ette näha ei ole.
Katkestada ala kaitse-eesmärkide suunas liikumise?	Ei	
Takistada selliste tegurite toimimist, mis aitavad säilitada ala soodsat seisundit?	Ei	
Häirida ala soodsa seisundi indikaatoritena kasutatavate võtmeliikide tasakaalu, levikut ja asustustihedust?	Ei	ÜP elluviimisel ei ole häirimist ette näha.
Põhjustada muutusi kriitilise tähtsusega, ala olemust määravates aspektides (nt toitainete tasakaal), millest sõltub ala toimimine elupaiga või ökosüsteemina?	Ei	ÜP elluviimisel ei muudeta oluliselt senist maakasutust Natura 2000 aladel ja nende lähipiirkonnas ning ebasoodsat mõju ette näha ei ole.
Muuta ala struktuuri ja/või funktsiooni määravate seoste (nt pinnase ja vee või taimede ja loomade vaheliste seoste) dünaamikat?	Ei	
Mõjutada alal prognooside järgi või eeldatavalt toimuvaid looduslikke muutusi (nagu näiteks veedünaamika või keemiline koostis)?	Ei	
Vähendada esmatähtsate elupaigatüüpide pindala?	Ei	
Vähendada esmatähtsate liikide või linnudirektiivi I lisa IBA liikide arvukust?	Ei	Ebasoodsat mõju ette näha ei ole.
Muuta esmatähtsate liikide või linnudirektiivi I lisa IBA liikide vahelist tasakaalu?	Ei	
Vähendada ala mitmekesisust?	Ei	Ebasoodsat mõju ette näha ei ole.
Põhjustada häirimist, mis võib mõjutada asurkondade suurust või esmatähtsate liikide vahelist tasakaalu või asustustihedust?	Ei	
Põhjustada killustatust?	Ei	
Põhjustada peamiste tunnuste (nt puistaimkate, loodetele avatus, iga-aastased üleujutused jne) vähenemist või hävimist?	Ei	

### 3.2.5 Rohevõrgustik

Kutsar jt (2018) kohaselt hõlmab rohevõrgustik nn rohelist (veeökosüsteemide iseloomustamisel ka sinist) ruumi ehk rohetaristut tervikuna – looduslikke ja poollooduslikke alasid, sh kaitsealasid, märgalasid, jõekoridore, metsi, parke jt haljasalasid, aga ka põllumajandusmaid, sh püsirohumaid ning merealadega piirnevaid alasid, mis reguleerivad vee, õhu ja ökosüsteemide kvaliteeti, ning muid toetavaid tehnilisi rajatisi. Tugialad ja koridorid moodustavad roheline võrgustiku ühtseks tervikuks. Tugialad on ümbritseva keskkonna suhtes kõrgema väärtusega loodusalad, millele valdavalt tugineb roheline võrgustiku toimimine.

Rohevõrgustiku määratlemine Lääne-Virumaal lähtus algselt Lääne-Viru maakonnaplaneeringu teemaplaneeringust *Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused* (2006). Lääne-Viru maakonnaplaneeringus 2030+ (2019) on rohevõrgustiku aluseks võetud samuti Lääne-Viru maakonnaplaneeringu teemaplaneeringu *Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused* (2006) esitatud rohevõrgustik (joonis 3.9). Seejuures toob maakonnaplaneering 2030+ välja, et teemaplaneeringuga oli varasemalt määratletud ka kohaliku tähtsusega rohekoridorid, kuid maakonnaplaneeringu koostamise käigus otsustati, et kohaliku tasandi koridoride määramine on kohalike omavalitsuste pädevuses. Üldplaneeringute koostamisel saab kohaliku tasandi rohekoridoride määramisel ja täpsustamisel aluseks võtta varasemalt koostatud teemaplaneeringu joonise, lähtudes käesolevas maakonnaplaneeringus määratletud kasutustingimustest.

Lääne-Viru maakonnaplaneeringu 2030+ (2019) alusel jääb suur osa Vinni valla kesk- ja idaosast rohevõrgustiku koosseisu. Seejuures hõlmab rohevõrgustik suuri tuumalasid ja ka neid ühendavaid koridore.



**Joonis 3.9.** Vinni valla haldusterritooriumil paiknev rohevõrgustik (Alus: Lääne-Viru maakonnaplaneeringu teemaplaneering, 2006).

Käesoleva KSH raames teostati valla haldusterritooriumi ulatuses roheline võrgustiku analüüs. Seejuures arvestati lisaks maakonnaplaneeringule ja varasemalt piirkonnas kehtestatud üldplaneeringutes toodud rohevõrgustiku paiknemisele ka *Rohevõrgustiku planeerimisjuhendis* (Kutsar jt, 2018) toodud põhimõtteid. Rohevõrgustiku aluseks on põhimahus maakonnaplaneeringus toodud rohevõrgustiku paiknemine, mida ÜP raames mõnevõrra lähtuvalt täpsusastmest korrigeeriti. Peamiselt lisati sidususe tagamiseks kohaliku tasandi koridore. Rohevõrgustiku tuumalast võeti välja üldplaneeringus määratud kompaktsed

asustusega alad. Uute ühenduste määramisel ning olemasolevate täpsustamisel võeti senisest enam arvesse märgalasid, veekogusid ja püsirohumaid.

Lisaks arvestati Eesti riigimaanteede loomaohhtlikkuse 2009-2018 kaardirakenduses (<http://hendrikson.ee/maps/Loomaohhtlikkus/>, 2020) esitatud olulisemate loomaõnnetuste koondumiskohtade paiknemisega. Eesmärgiks võeti rohevõrgustiku ja maanteede ristumisel arvata rohevõrgustiku alade hulka need loomaõnnetuste esinemise kohad, kus kaardirakenduses toodud klasteri tugevus on vähemalt 0,4.

### **Mõju hinnang**

ÜP-ga säilitatakse valla ja maakonna tasandil oluline rohevõrgustiku sidusus. ÜP-ga määratud kompaktse hoonestusega alad jäävad üldjuhul põhivõrgustikust välja, erandiks on mõningatel juhtudel servaalad, mis pakuvad lisaks elustiku elupaikadele ka inimestele puhkevõimalusi. Enamus rohevõrgustikust paikneb hajaasustusega piirkonnas, kus ehitamisel on üldplaneeringuga seatud rohevõrgustiku toimimisele kaasa aitavad ehitus- ja kasutustingimused.

Rohevõrgustiku koridoride laiust on põhjalikult analüüsitud Kohv (2007) töös. Seejuures tuuakse töös välja järgnev: *Uuringute tulemuste ja Eesti ekspertide hinnangute põhjal võib väita, et väikeimetajatele ja mitte metsasisestele elupaikadele spetsialiseerunud liikidele suunatud koridoride puhul peaks aitama 100 m laiusest loodusliku taimestikuga alast, millest vähemalt 50m laiune riba peab olema katkematu. Lisaks peab koridori rajatud majade õuealade või kruntidele tehtud aedade vahekaugused olema vähemalt 200 meetrit. Suurulukitele ja metsasisestele elupaikadele spetsialiseerunud inimpeglikele ning aeglaselt levivatele liikidele on vaja minimaalselt 400m laiust koridori. Sellistes koridorides ei tohiks majade õuealad või kruntidel rajatud aiad olla üksteisele lähemal kui 400 meetrit. Tegelikud laiused sõltuvad koridori koosluse iseloomust ja ümbritseva maastiku vaenulikkusest elustiku suhtes.*

Arvestades eelnevat ja asjaolu, et Vinni vald on suures osas kaetud rohevõrgustikuga ning maastiku nõ vaenulikkus, sh arendussurve ei ole suur, siis teeb KSH koostaja ettepaneku lisada tingimusena, et rohevõrgustiku koridoridele ehitamisel peab koridori alaga risti suunas säilima vähemalt 50 m laiune katkematu koridori riba (vahekaugus nt hoonete, tarastatud õuealade jms vahel). Tuumaladel peab katkematu koridori laius olema vähemalt 100 m. Kui konkreetse juhtumi korral on näha, et tingimust ei ole võimalik täita, tuleb teha kaalutusotsus kaasates otsuse tegemisse elustikueksperdi(d). Rohevõrgustiku säilimise ja toimimise parandamise läbi kaasneb soodne mõju.

### **Leevendav meede:**

- ✓ Rohevõrgustiku koridoridele ehitamisel peab koridori alaga risti suunas säilima vähemalt 50 m laiune katkematu koridori riba (vahekaugus nt hoonete, tarastatud õuealade jms vahel). Tuumaladel peab katkematu koridori laius olema vähemalt 100 m. Kui konkreetse juhtumi korral on näha, et tingimust ei ole võimalik täita, tuleb teha kaalutusotsus kaasates otsuse tegemisse elustikueksperdi(d).

### 3.3 Kultuuriline keskkond

#### 3.3.1 Väärtuslikud maastikud

Väärtuslikud maastikud on alad, millel on tulenevalt kultuurilis-ajaloolisest taustast, reljeefist ja looduslikest iseärasustest ning puhkeväärtustest suurem väärtus kui ümbritsevatel aladel. Seetõttu väärivad need alad ka suuremat tähelepanu, säilimist ja hooldamist. Lääne-Viru maakonnaplaneeringu kohaselt, määratleti väärtuslikud maastikud esialgu maakonnaplaneeringu teemaplaneeringus *Asustust ja maaksasutust suunavad keskkonnatingimused*, kuna aga suur osa teemaplaneeringus sätestatud tingimustest ja teemadest võeti uue maakonnaplaneeringu (kehtiva) koostamisel üle, kaotas kehtivuse eelpool nimetatud planeering. Maakonnaplaneeringu koostamisel muutus ka väärtuslike maastike määratlemine – kohaliku tähtsusega väärtusliku maastiku määratletakse edaspidi üldplaneeringutega.

Maakonnaplaneeringus on sätestatud, et väärtusliku maastikuga alad jaotatakse kahte klassi vastavalt nende väärtuslikkusele:

- ✓ I klassi alad on kõige väärtuslikumad maakondliku (võimaliku riikliku) tähtsusega alad;
- ✓ II klassi alad on väga väärtuslikud maakondliku tähtsusega alad.

Vinni valla haldusterritooriumil paikneb maakonnaplaneeringu kohaselt 2 I klassi ning 3 II klassi väärtuslikku maastikku. Tabelis 3.8 on esitatud Vinni vallas paiknevad väärtuslikud maastikud.

**Tabel 3.8.** Vinni vallas paiknevad väärtuslikud maastikud (väljavõte Lääne-Viru maakonnaplaneeringu 2030+ planeeringulahendusest).

Jrk nr	Klass	Väärtuslikud kultuur- ja loodusmaastikud
1	I	Rakvere
2	I	Kellavere-Rohu
3	II	Lavi-Põlula-Miila-Mõedaka-Võlumäe-Linnamäe
4	II	Mõdriku -Roela
5	II	Sõmeru

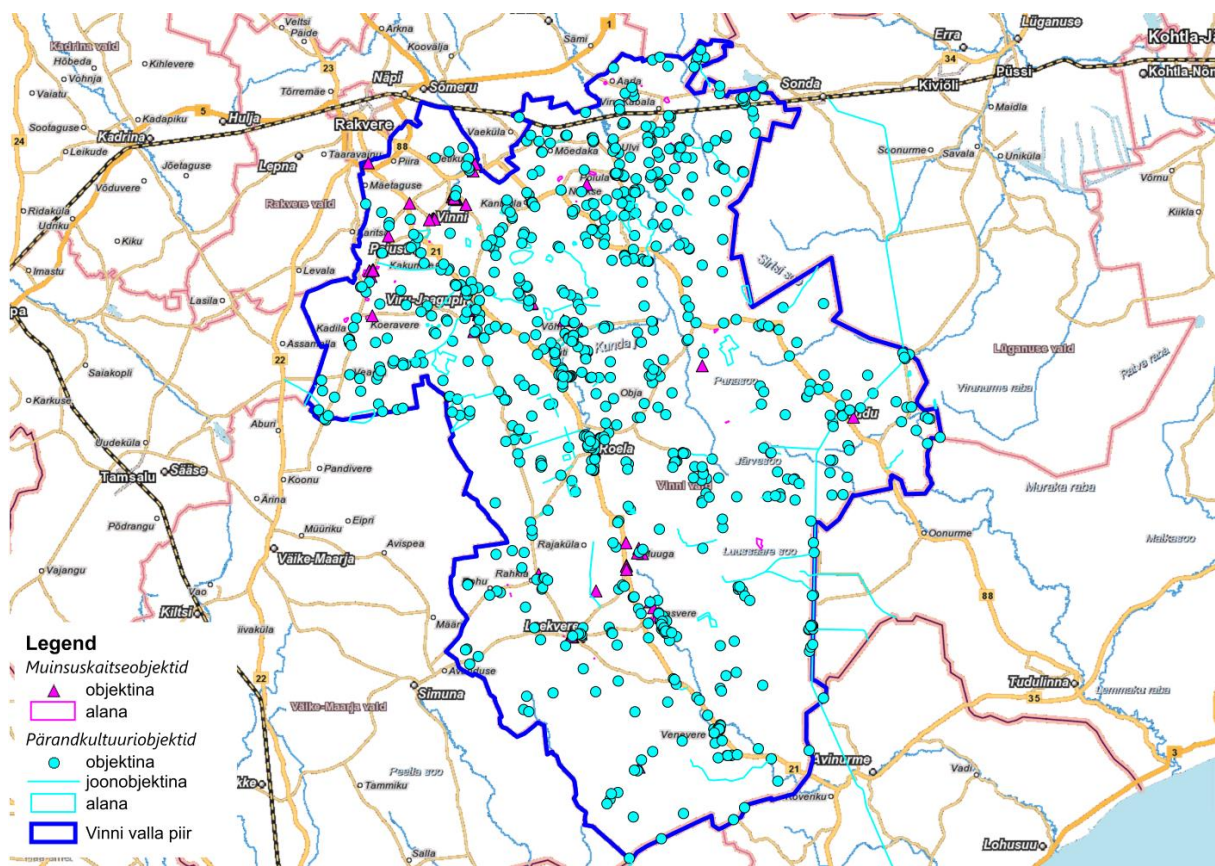
#### **Mõju hinnang**

ÜP-s lähtutakse väärtuslike maastike määratlemisel maakonnaplaneeringus määratletud aladest ning neile seatud kasutustingimustest. ÜP-ga ei nähta ette väärtuslikel maastikel olulist senise maakasutuse muutust ehk väärtuslike maastike säilimine on tagatud ka ÜP realiseerumise järgselt. Seega kaasneb ÜP ellu viimisega soodne mõju väärtuslike maastike säilimisele.

#### 3.3.2 Kultuuriväärtused ja pärandkultuuriobjektid

Olulise osa kultuuripärandist moodustavad traditsiooniline elulaad ja seda võimaldav inimtekkeline keskkond, mille säilitamise eesmärgil on määratletud ka piirkonna väärtuslikud maastikud (vt ptk 3.3.1).

Kultuurimälestiste registri (2020) andmetel paikneb Vinni valla haldusterritooriumil kokku 8 ajaloomälestist, 69 arheoloogiamälestist, 45 ehitismälestist (joonis 3.10) ning ka 61 kunstimälestist. Lisaks paikneb valla haldusterritooriumil hulgaliselt pärandkultuuriobjekte (joonis 3.10).



**Joonis 3.10.** Muinsuskaitse- ja pärandkultuuriobjektid Vinni vallas. Alus: EELIS, 04.03.2020.

### Mõju hinnang

Üldplaneeringuga ei muudeta kultuurimälestiste asukohas või nende piiranguvööndis senist maakasutust. Võimalikud arendustegevuse laiendusala jäävad riiklikus registris arvel olevatest kultuurimälestistest eemale. Samas on Muinsuskaitseamet ÜP lähteseisukohtadele antud seisukohas tähendanud, et lisaks riigi kaitse all olevatele arheoloogiamälestistele on maastikul palju avastamata arheoloogiapärandit, millega arvestamine tagab kultuurimaastiku ajalise mitmekihilisuse säilimise. Arheoloogiapärandit kui inimtekkelisi või selge inimõjuga kohti võib olla kõikjal. Näiteks juba teada olevate muinas- või keskaegsete asustuskeskuste lähedalt või samatüübilistelt maastikelt on tõenäosus avastada varasemate inimeste elu- ja matmispaiku (nt järvede ja jõgede rannamoodustistelt kiviaegseid asulakohti, vanade külade lähedal liivastelt küngastelt külakalmistuid jne). Lisaks jäävad Vinni valla territooriumile mitmed pärandkultuuriobjektid ning ajalooline asustusstruktuur ja ehitised moodustavad osa kohalikest (maakondlik, kihelkondlik, valla) kultuuripärandist. Arheoloogiapärandi seisundit ja säilimist mõjutab senise maakasutuse muutmine, eeskätt ehitus- ja kaevetööd. Seega eelnevat arvestades **on oluline ehitus- ja kaevetöödel kultuuriväärtusega leidude ja arheoloogilise kultuurikihi ilmsiks tulekul tööd katkestada, jätta leid leiu kohta ning teavitada sellest Muinsuskaitseametit.** Sisuliselt on tegemist muinsuskaitseadusest tuleneva kohustusega. Eelnevaid asjaolusid arvestades ei ole ette näha ebasoodsate mõjude ilmumist seoses ÜP realiseerumisega, pigem kaasneb senise maakasutuse säilimisega kultuuriväärtustega alal soodne mõju ka väärtuste säilimisele.



### 3.4 Sotsiaal-majanduslik keskkond

#### 3.4.1 Rahvastik ja asustus (sh rahvastiku vananemisega arvestamise küsimused)

Vinni vallas elas 01.01.2020 seisuga 6878 elanikku ([https://www.siseministeerium.ee/sites/default/files/dokumendid/Rahvastiku-statistika/eesti\\_elanike\\_arv\\_kov-ide\\_loikes\\_seisuga\\_01.01.2020.pdf](https://www.siseministeerium.ee/sites/default/files/dokumendid/Rahvastiku-statistika/eesti_elanike_arv_kov-ide_loikes_seisuga_01.01.2020.pdf), 09.03.2020). Elanike arv on Statistikaameti andmetel viimastel aastatel olnud languses, v.a 2019 ja 2020, kui elanike arv võrreldes eelneva aastaga veidi suurenes (<https://www.stat.ee/ppe-52763>, 09.03.2020):

2015: 7118;  
2016: 7022;  
2017: 6943;  
2018: 6812;  
2019: 6834;  
2020: 6878 elanikku.

Lääne-Viru maakonna elanike arv on olnud viimase 15 aasta jooksul pidevas languses, välja arvatud 2016 ja 2017. aasta, kui langus mõnevõrra pidurdus. Vinni valla arengukava 2019-2030 (2019) kohaselt on omavalitsuse haldusterritooriumil elanike arv viimase 10 aasta jooksul pidevalt vähenenud, seda just alaealiste arvelt. Seega kehtib ka siin sarnaselt paljudele teistele Eesti piirkondadele üldine suundumus tööealise elanikkonna vähenemise ehk rahvastiku vananemise suunas (joonis 3.11).



**Joonis 3.11.** Vinni valla rahvastikupüramiid 1.01.2019 seisuga. Allikas: Statistikaamet, 2020.

Arengukava kohaselt oli elanike loomulik iive perioodil 2008-2017 valla haldusterritooriumil negatiivne. Keskmiselt sündis ajaperioodil 2008-2017 omavalitsuses kokku igal aastal 73 ja

suri 104 inimest. Statistikaameti (2020) kohaselt oli Vinni valla rändesaldo perioodil 2015-2017 negatiivne, erandlikuks osutus aga 2018. aasta, mil sisserränne oli 9 inimese võrra kõrgem kui väljaränne.

Eesti keskmine rahvastiku tihedus on 30,3 in/km<sup>2</sup>, Lääne-Virumaa keskmine rahvastiku tihedus moodustab aga sellest veidi enam kui pool – 16,1 in/km<sup>2</sup>. Eesti keskmisest on madalam ka Vinni valla rahvastiku tihedus – 6,2 in/km<sup>2</sup>, seejuures on kõige tihedamalt asustatud endise Vinni valla territoorium (9,5 in/km<sup>2</sup>; *Vinni valla arengukava 2019-2030, 2019*).

### **Mõju hinnang**

Eesti väikeasulate uuringus (Hendrikson & Ko OÜ jt, 2019) on asustusüksused jaotatud gruppidesse (asulatüüpidesse) lähtuvalt rahvastiku demograafilisest olukorrast asulas. Uuringus moodustati neli üldisemat asulatüüpi ja üks erandlik klass, kuhu kuuluvad lasteta asulad. Asulate järjestust võib siinkohal lugeda ka järjestuseks demograafiliselt kõige elujõulisemast kõige probleemsemani. Antud tüpoloogia põhjal ruumiotsuseid tehes tuleb aga asustusüksuse kõrval vaadata ka laiemaid seoseid (kandi ja piirkonna taset), sest analüüsitavaid väikeasulad on naaberasulatega tihedalt seotud ning paiknevad asustussüsteemi kindlates osades. Lasteta asulad liigitati eraldi gruppi, kuhu kuuluvad kõik lasteta asulad hoolimata sellest, millised rahvastiku kasvu-kahanemise protsessid seal aset leiavad. Lasteta asulad on üldiselt pigem erandlik ja vähearukas grupp, mistõttu neid ei ole otstarbekas kahanemise-kasvu seisukohast üksikhaaval analüüsida. Asulate üldistatud tüübid on:

1. Kasvav ja lastega;
2. Kasvav, väheste lastega;
3. Stabiilne/vähe kahanev, laste ja väheste lastega;
4. Kahanev laste ja väheste lastega;

-----  
Lasteta asulad (nii kasvavad, stabiilsed kui ka kahanevad)

Vinni valla asustusüksuste jaotumine eelnevate asulatüüpide lõikes on toodud tabelis 3.9. Tabelis on asulatüübina kajastatud ka „väikeküla“. Väikekülad on asulad, kus 2017. a seisuga oli kuni 20 elanikku (Hendrikson & Ko OÜ jt, 2019). Lisaks on tabelis toodud iga asustusüksuse kohta toimepiirkonna tsoon. Toimepiirkondade analüüsis (Statistikaamet, 2014 viidatud Hendrikson & Ko OÜ jt, 2019) jaotatakse piirkonnad omakorda tsoonideks: linnalähivöönd, siirdevöönd ja ääreala. Tabeli 3.9 põhjal jääb Vinni vald Rakvere linnalähivööndisse, siirdevööndisse või äärealale. Tabeli alusel kuulub Vinni vallas:

- ✓ esimesse tüüpi (kasvav ja lastega) neli asustusüksust (Lähtse, Alekvere, Alavere ja Männikvälja külad);
- ✓ teise tüüpi (kasvav, väheste lastega) 6 küla;
- ✓ kolmandasse tüüpi (stabiilne/vähe kahanev, laste ja väheste lastega) 8 küla ja Viru-Jaagupi alevik;
- ✓ neljandasse tüüpi (kahanev laste ja väheste lastega) 40 asustusüksust (sh Roela, Tudu, Laekvere, Vinni, Pajusti alevikud);
- ✓ viiendasse (lasteta asulad) Palasi küla;
- ✓ ülejäänud 14 asulat liigituvad väikekülade alla ning kahe küla (Viru-Kabala ja Aarla külad) puhul ei olnud uuringu käigus võimalik kuuluvust määratleda.

Seega moodustavad Vinni vallas põhiosa neljandasse ja väikeasulate tüüpi kuuluvad asulad.

**Tabel 3.9.** Vinni valla asustusüksuste jaotumine asulatüüpide lõikes. Allikas: Hendrikson & Ko OÜ jt, 2019.

Asustusüksus	Asustusüksuse tüüp	Toimepiirkonnatsoon (TPK uuring)	Üldistatud tüüp rahvastiku järgi
Aarla küla	küla	Siirdevöönd	n/a
Aasuvälja küla	küla	Siirdevöönd	Väikeküla
Alavere küla	küla	Siirdevöönd	1. Kasvav ja lastega
Alekvere küla	küla	Ääreala	1. Kasvav ja lastega
Allika küla	küla	Linnalähivöönd	4. Kahanev, laste ja väheste lastega
Anguse küla	küla	Ääreala	2. Kasvav, väheste lastega
Aravuse küla	küla	Siirdevöönd	Väikeküla
Arukse küla	küla	Ääreala	Väikeküla
Aruküla	küla	Siirdevöönd	3. Stabiilne/vähe kahanev, laste ja väheste lastega
Aruvälja küla	küla	Siirdevöönd	4. Kahanev, laste ja väheste lastega
Ilistvere küla	küla	Ääreala	Väikeküla
Inju küla	küla	Siirdevöönd	4. Kahanev, laste ja väheste lastega
Kaasiksaare küla	küla	Ääreala	4. Kahanev, laste ja väheste lastega
Kadila küla	küla	Siirdevöönd	4. Kahanev, laste ja väheste lastega
Kakumäe küla	küla	Siirdevöönd	4. Kahanev, laste ja väheste lastega
Kannastiku küla	küla	Linnalähivöönd	2. Kasvav, väheste lastega
Kantküla	küla	Siirdevöönd	4. Kahanev, laste ja väheste lastega
Karkuse küla	küla	Linnalähivöönd	2. Kasvav, väheste lastega
Kaukvere küla	küla	Ääreala	Väikeküla
Kehala küla	küla	Linnalähivöönd	4. Kahanev, laste ja väheste lastega
Kellavere küla	küla	Ääreala	Väikeküla
Koeravere küla	küla	Siirdevöönd	4. Kahanev, laste ja väheste lastega
Kulina küla	küla	Siirdevöönd	4. Kahanev, laste ja väheste lastega
Kõrma küla	küla	Siirdevöönd	Väikeküla
Küti küla	küla	Siirdevöönd	3. Stabiilne/vähe kahanev, laste ja väheste lastega
Laekvere alevik	alevik	Ääreala	4. Kahanev, laste ja väheste lastega
Lavi küla	küla	Siirdevöönd	4. Kahanev, laste ja väheste lastega
Lepiku küla	küla	Siirdevöönd	4. Kahanev, laste ja väheste lastega
Luusika küla	küla	Ääreala	Väikeküla
Lähtse küla	küla	Siirdevöönd	1. Kasvav ja lastega
Miila küla	küla	Siirdevöönd	4. Kahanev, laste ja väheste lastega
Moor küla	küla	Ääreala	4. Kahanev, laste ja väheste lastega
Muuga küla	küla	Ääreala	4. Kahanev, laste ja väheste lastega
Mõdriku küla	küla	Siirdevöönd	3. Stabiilne/vähe kahanev, laste ja väheste lastega
Mõedaka küla	küla	Siirdevöönd	4. Kahanev, laste ja väheste lastega
Mäetaguse küla	küla	Linnalähivöönd	2. Kasvav, väheste lastega
Männikvälja küla	küla	Siirdevöönd	1. Kasvav ja lastega
Nurkse küla	küla	Siirdevöönd	4. Kahanev, laste ja väheste lastega
Nurmetu küla	küla	Siirdevöönd	4. Kahanev, laste ja väheste lastega

<b>Asustusüksus</b>	<b>Asustusüksuse tüüp</b>	<b>Toimepiirkonnatsoon (TPK uuring)</b>	<b>Üldistatud tüüp rahvastiku järgi</b>
Nõmmise küla	küla	Siirdevöönd	3. Stabiilne/vähe kahanev, laste ja väheste lastega
Obja küla	küla	Siirdevöönd	4. Kahanev, laste ja väheste lastega
Paasvere küla	küla	Ääreala	4. Kahanev, laste ja väheste lastega
Padu küla	küla	Ääreala	4. Kahanev, laste ja väheste lastega
Pajusti alevik	alevik	Siirdevöönd	4. Kahanev, laste ja väheste lastega
Palasi küla	küla	Ääreala	5. Lasteta asulad
Piira küla	küla	Linnalähivöönd	4. Kahanev, laste ja väheste lastega
Puka küla	küla	Siirdevöönd	2. Kasvav, väheste lastega
Põlula küla	küla	Siirdevöönd	4. Kahanev, laste ja väheste lastega
Rahkla küla	küla	Ääreala	4. Kahanev, laste ja väheste lastega
Rajaküla	küla	Ääreala	4. Kahanev, laste ja väheste lastega
Rasivere küla	küla	Siirdevöönd	Väikeküla
Ristiküla	küla	Siirdevöönd	2. Kasvav, väheste lastega
Roela alevik	alevik	Siirdevöönd	4. Kahanev, laste ja väheste lastega
Rohu küla	küla	Ääreala	4. Kahanev, laste ja väheste lastega
Rünga küla	küla	Siirdevöönd	3. Stabiilne/vähe kahanev, laste ja väheste lastega
Saara küla	küla	Siirdevöönd	4. Kahanev, laste ja väheste lastega
Sae küla	küla	Siirdevöönd	Väikeküla
Salutaguse küla	küla	Ääreala	4. Kahanev, laste ja väheste lastega
Sirevere küla	küla	Ääreala	Väikeküla
Soonuka küla	küla	Siirdevöönd	Väikeküla
Sootaguse küla	küla	Ääreala	Väikeküla
Suigu küla	küla	Ääreala	Väikeküla
Tammiku küla	küla	Siirdevöönd	3. Stabiilne/vähe kahanev, laste ja väheste lastega
Tudu alevik	alevik	Ääreala	4. Kahanev, laste ja väheste lastega
Uljaste küla	küla	Siirdevöönd	4. Kahanev, laste ja väheste lastega
Ulvi küla	küla	Siirdevöönd	3. Stabiilne/vähe kahanev, laste ja väheste lastega
Vana-Vinni küla	küla	Siirdevöönd	3. Stabiilne/vähe kahanev, laste ja väheste lastega
Vassivere küla	küla	Ääreala	4. Kahanev, laste ja väheste lastega
Veadla küla	küla	Siirdevöönd	4. Kahanev, laste ja väheste lastega
Venevere küla	küla	Ääreala	4. Kahanev, laste ja väheste lastega
Vetiku küla	küla	Linnalähivöönd	4. Kahanev, laste ja väheste lastega
Vinni alevik	alevik	Siirdevöönd	4. Kahanev, laste ja väheste lastega
Viru-Jaagupi alevik	alevik	Linnalähivöönd	3. Stabiilne/vähe kahanev, laste ja väheste lastega
Viru-Kabala küla	küla	Siirdevöönd	n/a
Voore küla	küla	Linnalähivöönd	4. Kahanev, laste ja väheste lastega
Võhu küla	küla	Siirdevöönd	4. Kahanev, laste ja väheste lastega

Kahanevate piirkondade atraktiivsemaks muutmise nimel on mujal maailmas näiteks taastatud hooneid; toetatud töökohtade loomist; korrastatud ajale jalgu jäänud/maha jäetud alasad; lammutatud seisma jäänud (maha jäetud ja lagunenu) hooneid; leitud uuenduslike kasutusviise kasutusest väljalangenud maa-aladele – nt päikeseenergiapargid, kogukonnaaiad; ühe hoone, rajatise või maa-ala kasutamine erinevatel otstarvetel, et tõsta efektiivsust ja hoida madalal kulusid; keskuste ühendamine tagamaaga nii ühistranspordi, nõudetranspordi kui ka kergliiklusteedega, et võimaldada ligipääs teenustele ja töökohtadele; eri liikumisviiside omavaheline parem sidumine; multimodaalsus jne (Schetke & Haase, 2008).

Vinni vallas paiknevad kompaktsed hoonestusega alad (keskused) hajutatult üle terve valla territooriumi. Üldplaneeringuga on kavandatud kompaktsed hoonestusega alade tihendamine, mis võimaldab kontsentreeritumalt pakkuda ühisteenuseid, aga ka luua võimalused piirkonna multifunktsionaalseks kasutuseks. Samas tuleb arvestada, et nõ keskustes on ajalooliselt väljakujunenud maakasutus. Üldplaneeringuga on väljaspool keskuseid reserveeritud maalise asustusega piirkonnad, kuhu soovi korral saavad elama asuda pigem privaatsust soovivad elanikud. Nende piirkondade paremaks sidumiseks keskustega on kavandatud nt kergliiklusteed. Arvestades piirkonna kahanevat ja vananevat elanikkonda võib eeltoodud planeerimislahendusega kaasnevat mõju pidada soodsaks.

Vananeva rahvastiku tingimustes on antud lahendus samuti positiivne. Kuigi vanemad inimesed eelistaksid sageli elada keskustest eemal privaatsemates piirkondades paiknevates kohtades, siis vanuse kasvades on tõenäoline, et üha enam vajatakse nõ abiteenuseid, mida saaksid pakkuda keskusalad. Keskusalade arendamisel tuleks arvestada vananeva ühiskonnaga, kuna eakad toovad kaasa oma säästud, pensioni, soovides kasutada nt tervishoiuteenuseid või kergesti ligipääsetavaid rohelisi puhkealaseid (Nefs *et al*, 2013) (vt ka ptk 3.4.2).

### 3.4.2 Sotsiaalne taristu (sh teenuste kättesaadavus)

Sotsiaalse taristu alla kuuluvad valitsus- ja ametiasutused, haridus-, tervishoiu- ja sotsiaalhoolekande asutused, esmatarbekaupade müük, panga- ja postiteenused, internetiühendus, seltsi- ja kultuuritegevus, kultuuri- ja spordiasutused. Lisaks ka puhke- ja virgestusalad ning rohealad kui igapäevaseid ökosüsteemi teenuseid osutav osa rohevõrgustikust.

Omavalitsuse haldusüksuses paikneb 5 kooli, neist 4 on lasteaed-põhikool ning 1 gümnaasium. Lisaks eelpool mainitud 4 lasteaed-põhikoolile, paikneb omavalitsuses veel 3 eraldiseisvat lasteaeda (tabel 3.10).

**Tabel 3.10.** Vinni vallas paiknevad haridusasutused. Allikas: Vinni valla koduleht, 2020.

Haridusasutus	Tüüp
Vinni Lasteaed	Lasteaed
Pajusti Lasteaed Tõrutõnn	Lasteaed
Kulina lasteaed	Lasteaed
Ferdinand von Wrangelli nimeline Roela Lasteaed – Põhikool	Lasteaed-põhikool
Tudu Kool	Lasteaed-põhikool
Põlula Kool-Ulvi lasteaed	Lasteaed-põhikool
Muuga- Laekvere Kooli lasteaed	Lasteaed-põhikool
Vinni-Pajusti Gümnaasium	Gümnaasium

Vinni vallas tegutseb kokku 3 perearsti, kes pakuvad perearsti teenuseid erinevates asustusüksustes. Vallas paikneb 3 hambaravikeskust ja 2 apteeki. Lähim haigla paikneb Rakvere linnas.

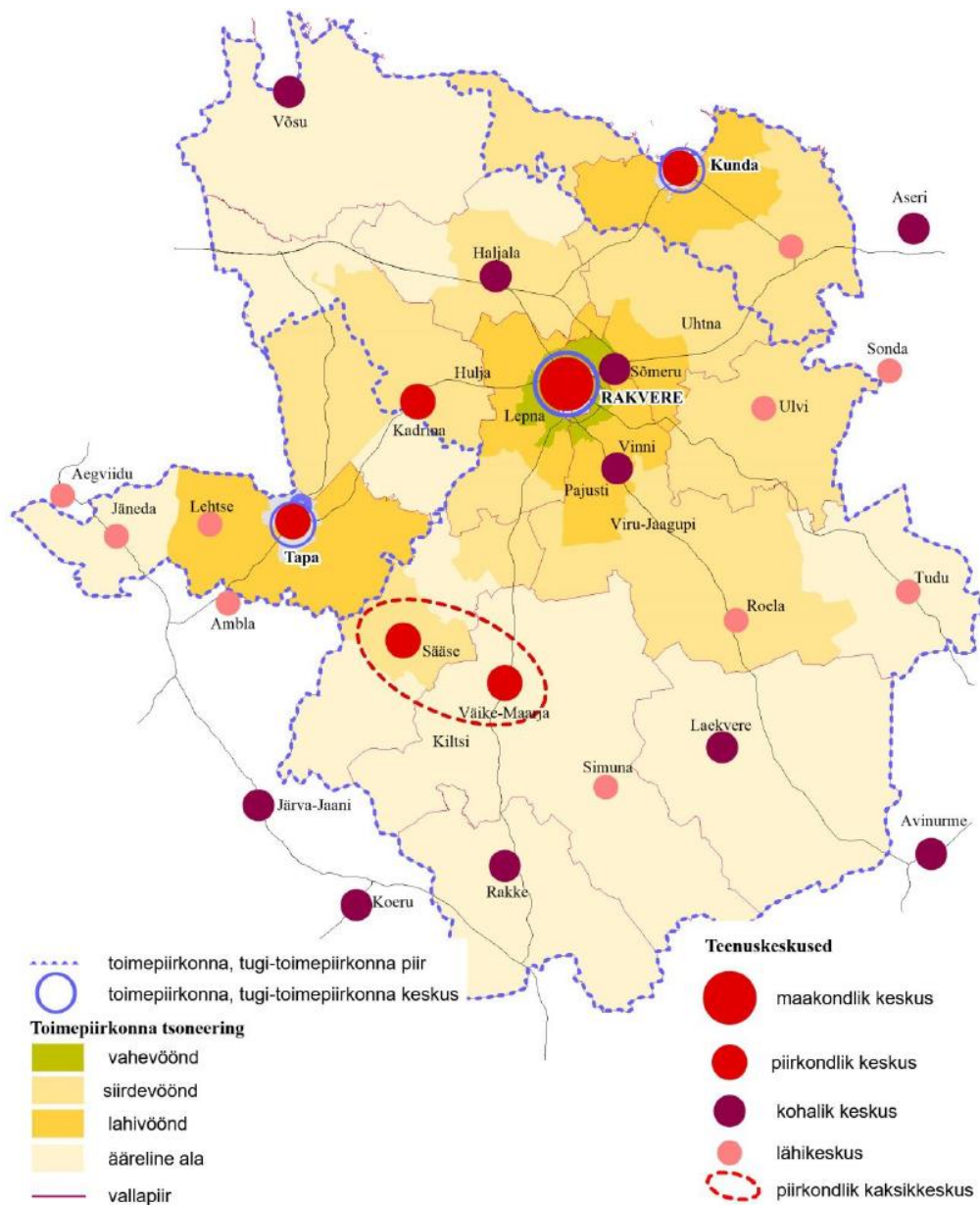
Omavalitsuses paikneb ka 2 hoolekandeaustust – Tammiku kodu (Obja küla) ning Ulvi kodu (Ulvi küla), lisaks üks perekodu (Vinni perekodu, Vinni alevik). Omavalitsusüksus iseseisvalt või kootöös lepinguliste partneritega osutab ka mitmeid sotsiaalteenuseid, nt asenduskoduteenus, isikliku abistaja teenus, järelhooldusteenus, juhuveona osutatav sotsiaaltransporditeenus, koduteenus, lapsehoiuteenus, täisealise isiku hooldus, tugiisikuteenus, turvakoduteenus, väljaspool isiku kodu osutatav üldhooldusteenus, varjupaigategenus ning võlanõustamisteenus.

Vinni vallas paikneb 8 raamatukogu:

- ✓ Vinni-Pajusti raamatukogu;
- ✓ Roela raamatukogu;
- ✓ Viru-Jaagupi raamatukogu;
- ✓ Tudu raamatukogu;
- ✓ Laekvere raamatukogu;
- ✓ Muuga raamatukogu;
- ✓ Venevere raamatukogu;
- ✓ Ulvi raamatukogu.

Lisaks paikneb Vinni vallas 3 muuseumi, 2 seltsimaja, 3 rahvamaja, 2 klubi, 1 päevakeskus ning 10 spordiklubi. Loodud on mitmeid erinevaid vabaaja veetmise võimalusi erinevate spordiobjektide ja rajatiste näol. Omavalitsuses paikneb üks kirik – Viru-Jaagupi kirik.

Lääne-Virumaa maakonnaplaneeringu 2030+ (2018) alusel jääb Vinni valla lähisteles maakondlik keskus – Rakvere. Maakonnaplaneeringu alusel on Vinni vallas kaks kohalikku keskust: Vinni-Pajusti (administratiivselt eraldi alevikud, kuid funktsionaalselt moodustavad ühe terviku) ja Laekvere alevikud ning kolm lähikeskust: Ulvi küla, Roela ja Tudu alevikud (joonis 3.12).



**Joonis 3.12.** Lääne-Virumaa toimepiirkonnad ja keskuste võrgustik. Allikas: Lääne-Viru maakonnaplaneering 2030+, 2018.

Kohalik keskus pakub kodukoha lähedal esmavajalikke teenuseid ning on ka oluliseks kohaliku tasandi töökohtade pakkujaks. Nendel keskustel on oluline roll oma tagamaa hajaasustuse säilitamisel piirkondlikest keskustest eemal, suutes osutada kohalikke põhiteenuseid. Maakonnaplaneeringu kohaselt on põhiteenused Vinni, Pajusti ja Laekvere alevikes kaetud. Lähikeskus pakub kohaliku keskusega võrreldes väiksemat teenuste hulka, kuid mille roll on oluline kodulähedaste teenuste pakkumisel. Lähikeskuste jätkusuutliku toimimise eelduseks on kohaliku keskuse lähedus või head otseühendused mõistliku ajakuluga maakondlikku või piirkondlikku keskusesse. Lähikeskused täidavad kohalike keskuste võrgustikus täiendavat rolli, mille abil suurendatakse vältimatute ja sagedasemini kasutatavate teenuste kättesaadavust piirkondades, kus kohalike põhiteenuste osutamine kogumalus ja kvaliteedis ei ole kliendibaasi vähesuse mõttes pikemas perspektiivis majanduslikult põhjendatud. Maakonnaplaneeringu kohaselt on Vinni valla lähikeskustes olulisemad teenused kaetud.

### **Mõju hinnang**

Vinni valla asustus ning inimeste liikumine on tihedalt seotud nii kohalike ja lähikeskuste kui ka maakondliku keskuse – Rakverega. Arvestades nimetatud keskustega on Vinni vallas põhiteenuste kättesaadavus suhteliselt hästi kaetud. Oluline on kohalikes keskustes tagada põhiteenuste ning valla piires ka keskustega ühenduste säilimine. Üldplaneeringuga säilitatakse Vinni, Pajusti ja Laekvere alevikes senine maakasutus, andes võimaluse ka maakasutuse paindlikkusele (nt segahoonestusala). Lisaks nähakse lähialade ühenduse parandamiseks kohalike keskustega ette kergliiklusteede rajamist. Eelnevaid asjaolusid arvestades on tegemist soodsate mõjudega teenuste kättesaadavuse tagamisel. Lisaks kohalikele ja lähikeskustele määratletakse ÜP-ga väljakujunenud kompaktsed hoonestusega alade piirid. Nimetatud aladel säilib senine maakasutus, kuid võimaldatakse väiksemas mahus ka arendustegevust.

Kuna elanikkond vananeb on üha enam oluline tähelepanu pöörata ka tervishoiuküsimustele. Eesmärgiks võiks olla vähemalt kohalikes keskustes apteekide olemasolu ja ka perearsti/-õe teenuse kättesaadavus. Nimetatud tegevused sõltuvad valla üldistest arengueesmärkidest ega ole üldplaneeringu tasandil otseselt lahendatavad.

Üldise elukeskkonna loomisel on oluline nt rohealade (puhke- ja virgestusalad) kujundamisel arvestada võimalikult paljude vanusegruppidega. Lisaks noorematele (sh lastega peredele) tuleks arvestada ka eakamate inimeste vajadustega. Avalike rohealade puhul on eakate jaoks olulised peamiselt kolm põhilist kriteeriumi (Nefs *et al*, 2013): juurdepääsetavus (jalgsi või ühistranspordiga), disain ja varustus (looduslikkus, head teed, atraktiivne ümbruskond, tualetid, poed jms), turvalisus ja asukoht ruumis (hooldatud alad, tänavavalgustus, politseipatrullid) ning kogukonnatunne (avalikus ruumis ja ürituste korraldamisel eakatega arvestamine, linnapeenramaad, kogukonnaaiamaad). Põhjalikke näpunäiteid eakate inimeste vajaduste ja soovidega haljasalade kujundamisest on toodud käsiraamatus *Placemaking for an aging population. Guidelines for senior-friendly parks* (UCLA Luskin School of Public Affairs, 2014; <https://www.lewis.ucla.edu/wp-content/uploads/sites/2/2015/04/Seniors-and-Parks-8-28-Print-reduced.pdf>). Käsiraamatus toodu alusel eelistaksid eakamad inimesed ainult neile kujundatud haljasalaid. Samas usuvad käsiraamatu koostajad, et parke on võimalik kujundada ka erinevatele vanusegruppidele (eakad, lapsed jt) ühiselt, kui arvestatakse vanusegruppide eripärasid. Lisaks tavapärastele haljasaladele on eakamatele inimestele oluline aiandus ja põllundus. Selle tarbeks on võimalik kujundada elukohalähedasi peenramaid, mille hooldamine toimub kogukonna põhiselt või asula hõredama asustusega piirkondades suuremaid aia- ja põllumaid (Nefs *et al*, 2013).

Kokkuvõttes sõltub teenuste kättesaadavus mitmetest teguritest ega ole otseselt ainult üldplaneeringuga määratletav. Küll aga saab üldplaneeringuga soosida, et keskustes oleks võimalused teenuste arendamiseks ning kujundada kompaktsed ja multifunktsionaalseid piirkondi. Nimetatud aspektidest on lähtutud ka Vinni valla üldplaneeringu koostamisel ehk ÜP ellu viimisel kaasneb soodne mõju.

### **3.4.3 Inimeste tervis ja heaolu (sh müra ja välisõhu kvaliteet)**

Inimeste heaolu ja tervist mõjutavad rohkemal või vähemal määral, otseselt või kaudselt kõik KSHs käsitletud teemad, sh suplusvee kvaliteedi temaatikat on käsitletud ptk-s 3.2.2 ja joogivee temaatikat ptk-s 3.5.2. Järgnevalt keskendutakse detailsemalt mürale (tuuleparkide puhul lisaks ka varjutamine) ja välisõhu kvaliteedile.



## Müra

Välisõhus leviv müra on inimtegevusest põhjustatud ning välisõhus leviv soovimatu või kahjulik heli, mille tekitavad paiksed või liikuvad allikad (*atmosfääriõhu kaitse seadus* § 55 lg 2). Müra on ka sotsiaalministri määruse nr 42 *Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid* § 2 lõige 2 kohaselt inimest häiriv või tema tervist ja heaolu kahjustav heli. Välisõhus leviv müra on reguleeritud keskkonnaministri 16.12.2016 määrusega nr 71 *Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid*.

Peamisteks müraallikateks Vinni vallas on suuremate maanteede liiklus. Raudtee valla põhjaosas läbib peamiselt hõredalt asustatud piirkondi, mistõttu ei ole ka olulist raudteelt lähtuvat mürähäiringut ette näha. Perioodiliselt võib mürähäiringuid põhjustada ka riigikaitseline tegevus (vt ka ptk 3.4.6).

Kuigi Maa-ameti Müra kaardirakenduse (2020) alusel ei ole Vinni valla piires liikluse müra strateegilist kaarti koostatud, võib paiguti põhi- ja tugimaanteede ääres müra normtasemete ületamisi siiski esineda. Oluline on eelkõige põhi- ja tugimaanteede äärde elamukruntide kavandamisel võimaliku liikluse müraga arvestada.

Tootmis- ja tööstusettevõtetest lähtuv müra levik on otseselt seotud tootmise spetsiifikaga ning on igal konkreetsel juhtumil erinev. Siiski saab teatud üldistusi teha. Peamiselt on tootmisaladelt pärinev müra seotud hoonete ventilaatorite ja tootmisterritooriumil liikuva/töötava tehnika tegevusega.

## Välisõhu kvaliteet

Riikliku keskkonnaseire raames Vinni vallas välisõhu kvaliteedi seiret ei teostata. Samas puuduvad piirkonnas ka olulised saasteallikad. Lokaalselt võivad välisõhu kvaliteeti mõjutada tootmisettevõtete tegevus. Keskkonnalubade registri (KOTKAS) andmetel (09.03.2020 seisuga) on Vinni vallas keskkonnaluba (sh välisõhusaaste luba) väljastatud 5 ettevõttele ja keskkonnakompleksluba 3 ettevõttele (tabel 3.11). Tegemist põhimahus tootmisettevõtete ja farmidega.

**Tabel 3.11.** Keskkonnaluba (saasteainete viimine paiksest heiteallikast välisõhku) või keskkonnakompleksluba omavad ettevõtted Vinni vallas. Allikas: kotkas.envir.ee, 09.03.2020.

Loa nr	Seotud objekt	Asukoht	Omaja
L.ÕV/331206	Padu ABT	Padu küla, Vinni vald, Lääne-Viru maakond	Verston Ehitus OÜ
L.ÕV/326475	Pärniku ABT	Padu küla, Vinni vald, Lääne-Viru maakond	TREV-2 Grupp AS
L.ÕV/326330	Moora ABT	Kellavere küla, Vinni vald, Lääne-Viru maakond	TREV-2 Grupp AS
L.ÕV/325411	Laekvere katlamaja	Laekvere alevik, Vinni vald, Lääne-Viru maakond	N.R. Energy OÜ
L.ÕV/319944	AS Palmako	Laekvere alevik, Vinni vald, Lääne-Viru maakond	Palmako AS
L.KKL.LV-184856	Ulvi sigala	Ulvi küla, Vinni vald, Lääne-Viru maakond	Taropedaja OÜ
L.KKL.LÄ-184857	Muuga veisefarm	Muuga küla, Vinni vald, Lääne-Viru maakond	Muuga PM OÜ

Loa nr	Seotud objekt	Asukoht	Omaja
KKL/317320	Laekvere veisefarm	Salutaguse küla, Vinni vald, Lääne-Viru maakond	Laekvere PM OÜ

### Mõju hinnang

#### **Müra (sh tuuleparkide puhul ka varjutamine)**

*Planeerimisseaduse* § 75 kohaselt on üldplaneeringu ülesandeks mh müra normtasemete kategooriate määramine. Atmosfääriõhu kaitse seadus § 57 sätestab, et mürakategooriad määratakse vastavalt üldplaneeringu maakasutuse juhtotstarbele järgmiselt:

- 1) I kategooria – virgestusrajatise maa-alad ehk vaiksed alad;
- 2) II kategooria – haridusasutuse, tervishoiu- ja sotsiaalhoolekandeadutuse ning elamu maa-alad, rohealad;
- 3) III kategooria – keskuse maa-alad;
- 4) IV kategooria – ühiskondliku hoone maa-alad;
- 5) V kategooria – tootmise maa-alad;
- 6) VI kategooria – liikluse maa-alad.

Kuigi atmosfääriõhu kaitse seaduses on määratletud kuus mürakategooriat, siis atmosfääriõhu kaitse seaduse alusel kehtestatud keskkonnaministri 16.12.2016 määrus nr 71 *Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid* seab müra normatiivväärtused vaid loetelus toodud esimese nelja kategooria kohta. Keskkonnaministri määruse nr 71 seletuskirjas on selgitatud, et V mürakategoorias ehk tootmise maa-alal kehtivad töötervishoiu ja tööohutuse nõuded, mistõttu otsustati, et tootmise maa-alale eelnõukohase määrusega normtasemeid ei kehtestata. Samuti ei ole otstarbekas müranorme määratleda liikluse maa-ala kohta. Seega tuleks ka üldplaneeringus keskenduda I-IV kategooria alade määratlemisele, seejuures müra normtasemed III ja IV kategooria puhul on samad. Keskkonnaministri määrust ei kohaldata alal, kuhu avalikkusel puudub juurdepääs ja kus ei ole püsivat asustust, ning töökeskkonnas, kus kehtivad töötervishoidu ja tööohutust käsitlevad nõuded.

Müra normatiivide seadmine on vajalik eelkõige inimeste tervise seisukohast ja olukordades, kui inimesed viibivad pikemalt müraallika mõjualas. Normtasemete sätestamisel ei tehta vahet haja- ja tiheasustuspiirkonnal, sest inimese tervise kaitse vajadustele vastav normtaseme suurus peaks olema samasugune sõltumata sellest, kus inimene viibib.

Atmosfääriõhu kaitse seaduse kohastest mürakategooriatest katab üldplaneeringu mõistes enim maakasutuse juhtotstarbeid II kategooria ehk haridusasutuse, tervishoiu- ja sotsiaalhoolekandeadutuse ning elamu maa-alad, rohealad. Üldiselt võib Vinni valla puhul enamuse territooriumi maa-alast, kus paiknevad müratundlikud objektid (elamud, haridus- ja tervishoiuasutused ning sotsiaalhoolekandeadutused) määratleda kui II kategooria ala. Ühiskondlikud hooned, mis ei ole nimetatud II kategooria juures liigituvad IV kategooria alla. Lisaks on üldplaneeringus määratletud segahoonestusala juhtfunktsioon, mis vastab III mürakategooriale. Eraldi vajab käsitlust I kategooria ehk virgestusalad ehk vaiksed alad. I kategooria alade määratlemine on eelkõige vajalik tagamaks inimesetele võimalused nõ saada eemale mürarikkast keskkonnast. Sellisteks vaikseteks aladeks on üldjuhul tiheasutusladel suuremad haljasalad, kus on võimaldatud ka erinevad puhkamisvõimalused (matkarajad, terviserajad jms). Vinni valla asustusstruktuuri ja kompaktse hoonestusega alade suurust arvestades paiknevad peamised vaiksed alad maalise asutusega piirkonna metsades või veekogude ääres eemal põhi- ja tugimaanteedest. Vinni valla puhul ei ole ette näha tugevat

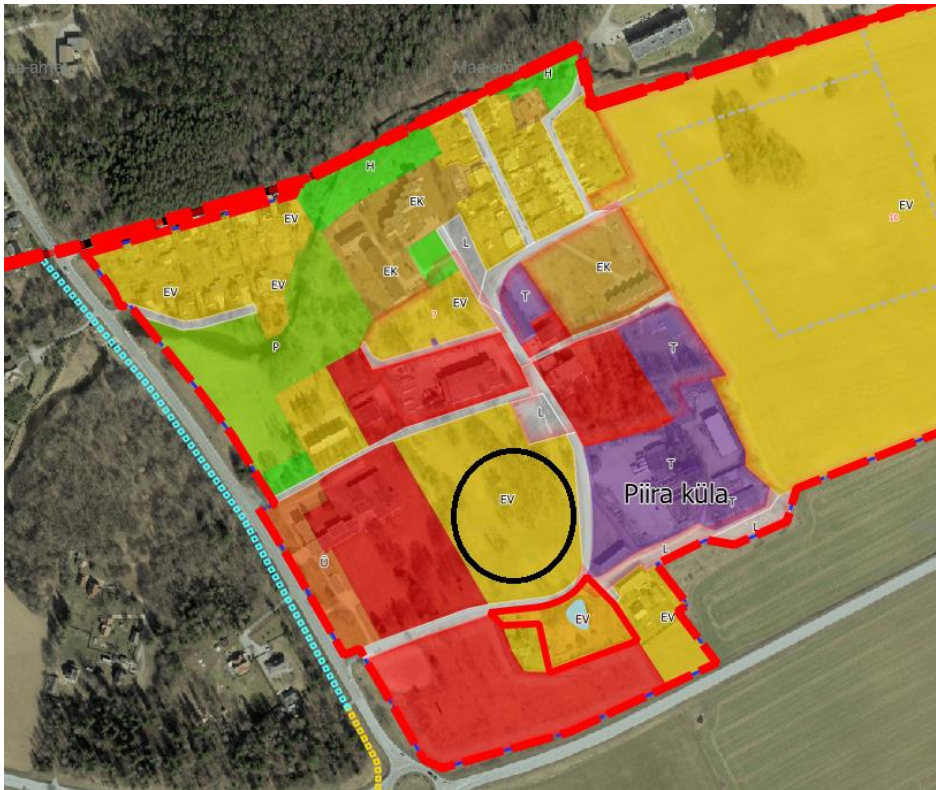
arendamissurvet, mis võiks oluliselt kahjustada vaiksete alade kättesaadavust ja muuta senist maakasutust. Eelnevat arvestades ei pea KSH koostaja vajalikuks määratleda Vinni valla territooriumil I kategooria alasid. Seega **kokkuvõtvalt on Vinni valla territoorium võimalik jagada kolme mürakategooria vahel – II, III ja IV kategooria alad, kus paiknevad müratundlikud objektid.**

Kuna üldplaneering määrab maakasutuse juhtfunktsioonid ehk maakasutuse, mis võib kattuda olemasoleva maakasutusega kuid võib olla ka perspektiivselt maakasutust suunav, siis tuleb reaalsete mürakaebuste korral, müra normatiivide määratlemisel lisaks üldplaneeringule arvestada ka reaalse konkreetse ajahetke maakasutusega ning kehtiva õigusruumiga.

ÜP-ga nähakse uusi elamualasid ette olemasolevatel kompaktsel hoonestusega aladel. Seejuures on arvestatud, et kavandatavad elamumaad või ka segahoonestusalad moodustaksid loogilise terviku olemasolevatega. Lisaks on jäetud võimalus maalise asustusega piirkonnas uute elamute rajamiseks.

Võimalike mürahäiringute vähendamiseks on elamualade kavandamisel vajalik rajada need tootmisaladest võimalikult kaugemale või lubada elamualade lähipiirkonnas ainult sellist tootmist, mille puhul oluline keskkonnahäiring (nt ülenormatiivne müratase) ei jõuaks müratundlike objektideni (elamud, ühiskondlikud hooned, tervishoiuasutused). Üldiselt, kuna päevase aja müranormid on öise aja normidega võrreldes oluliselt leebemad, tekivad tootmisaladelt lähtuva müraga seotud põhilised häiringud piirkonna elanike hulgas just öhtusel ja öisel ajal toimuva tootmistevõime korral. Alkranel OÜ tööstusmüra uuringute läbiviimise senisele praktikale (üle 10 erineva tootmisspetsiifikaga ettevõtte mürauringu) tuginedes saab välja tuua, et päevase aja müra normtasemetega ületamist esineb oluliselt harvem kui öisel ajal. Näiteks päevase aja II kategooria ala müra piirväärtus (60 dB) on sageli saavutatud alla 100 m kaugusel müraallikast, erandiks ei ole ka juhtumid, kus normikohane müratase saavutatakse tootmisterritooriumil. Seevastu öisel ajal on II kategooria müra piirväärtus (45 dB) saavutatud sageli alles enam kui 300-400 m kaugusel peamisest müraallikast. Öisel ajal lähtub peamine tootmisettevõttega seotud müra erinevatest ventilaatoritest. Seejuures sõltub müra leviku kaugus lisaks ventilaatori helivõimsustasemele ka keskkonnatingimustest (nt müraallika kõrgus maapinnast, maastikus paiknevatest objektidest, ilmastikuoludest jpm). Eelnimetatud vahemaad on saadud arvestades reaalselt ümberkaudset maastikku ja nõuhalbasid ilmastikuolusid (sh kerge allatuul).

Vinni vallas on valdavalt juba väljakujunenud maakasutus, kus kohati võivad paikneda kõrvuti ka tootmine ja elamud. Üldplaneeringuga uusi elamumaid tootmismaade kõrvale ja vastupidi uusi tootmismaid elamumaade kõrvale üldjuhul ei kavandata. Erandiks on seejuures Piira küla kompaktsel hoonestusega ala, kus olemasoleva tootmisalade lähedusse on kavandatud elamumaa (joonis 3.13). Kavandatav elamupiirkond piirneb lisaks ka ärimaade kinnistutega. Arvestades piirkonna maakasutust ning vähendamaks võimalikke hilisemaid mürahäiringuid teeb KSH koostaja ettepaneku mitte kavandada piirkonda puhast elamuala vaid määrata ala kas haljasalaks või segahoonestusalaks.



**Joonis 3.13.** Piira küla kompaktse hoonestusega ala lääneossa kavandatava elumumaa (osutatud musta ringiga) paiknemine olemasoleva tootmismaa (lilla ala) ja ärimaad (punane ala) suhtes. Aluskaart: Maa-amet, 2020.

Põhimaanteedest valda ainsana läbiva Pärnu-Rakvere-Sõmeru maantee äärde uusi elumupiirkondi ÜP-ga ei kavandata. Valdavalt on põhimaantee ääres juba olemasolevad elumumaad või varasemalt detailplaneeringutega kehtestatud elumumaa kinnistud (sh ka rajatud müratõkkevallid). Tugimaantee ääres nähakse elumumaa arendamise võimalust ette Pajusti aleviku loodeosas, mis piirneb Rakvere-Luige maanteelega. Rakvere-Luige maantee aasta keskmine ööpäevane liiklussagedus oli vaadeldaval lõigul Maa-ameti Maanteeameti kaardirakenduse (2020) alusel 2019. a 2458 sõidukit ning kiiruspiirang 50 km/h. Võttes aluseks Alkranel OÜ poolt varasemalt teistes piirkondades sarnase liiklussageduse ja kiiruspiiranguga 50 km/h teede ääres teostatud liiklusrütmide modelleerimised (kuni 3000 sõidukit/ööpäevas; nt Alkranel OÜ, 2017), on päevase aja piirväärtus (rakendub tiheasustusel või kompaktse hoonestusega alal) 60 dB saavutatud u 20 m kaugusel maanteest. Kuna Pajusti aleviku maanteele lähimad olemasolevad eluhooned paiknevad enam kui 20 m kaugusel maanteest, siis ei ole ette näha müra normtasemete ületamist ka uutel aleviku piiridesse kavandatavatel elumualadel. Viimast toetab ka asjaolu, et keskkonnaministri määruse nr 71 kohaselt kehtib müratundliku hoone maantee poolisel küljel 5 dB leebem norm ehk 65 dB. Teise valda läbiva tugimaantee – Rakvere-Rannapungerja maantee äärde on ÜP-ga elumuala laiendus võimaldatud Tudu aleviku lõunaosas. Tudu alevikku läbiva Rakvere-Rannapungerja maantee aasta keskmine ööpäevane liiklussagedus oli vaadeldaval lõigul Maa-ameti Maanteeameti kaardirakenduse (2020) alusel 2019. a 481 sõidukit. Tegemist on väikese liiklussagedusega, kus müra normatiivsed väärtused on saavutatud juba teemaal või kuni mõne meetri kaugusel teeservast. Tudu aleviku maantee äärsed olemasolevad hooned paiknevad u 10 m kaugusel. Seega võib eeldada, et uued eluhooned kavandatakse lähtuvalt olemasolevast ehitusjoonest, mistõttu ei ole ette näha uute eluhoonete juures müra normväärtuste ületamist. Kõrvalmaanteedest on elumumaa kavandatud Vilgu-Vinni-Pajusti maantee äärde Vinni aleviku idaosas. Vilgu-Vinni-Pajusti maantee aasta keskmine ööpäevane liiklussagedus oli vaadeldaval

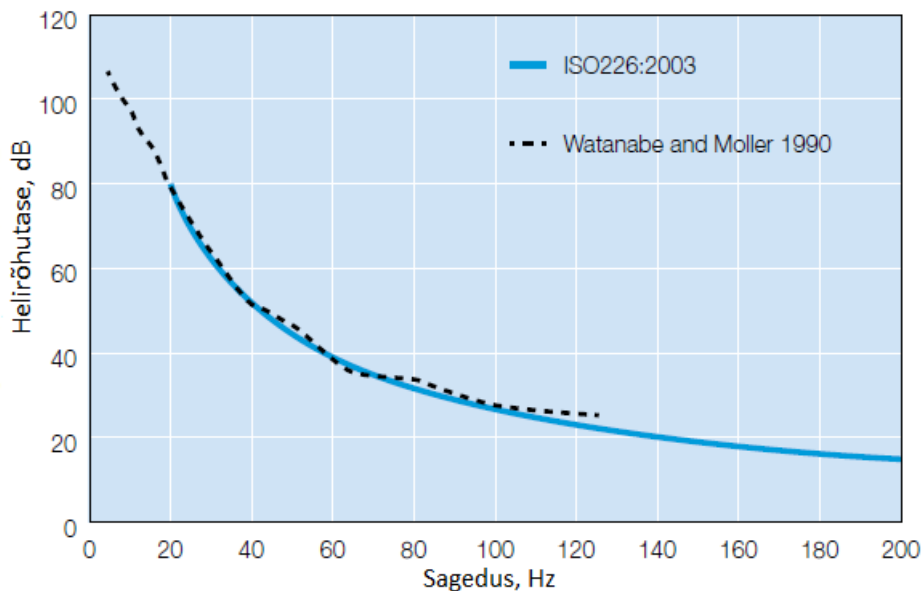
lõigul Maa-ameti Maanteeameti kaardirakenduse (2020) alusel 2019. a 878 sõidukit. Võttes aluseks Alkranel OÜ poolt varasemalt teistes piirkondades sarnase liiklussageduse ja kiiruspiiranguga 50 km/h teede ääres teostatud liiklusrünnakumõjude modelleerimised (840 sõidukit/ööpäevas; nt Alkranel OÜ, 2016), on päevase aja piirväärtus 60 dB saavutatud u 10 m kaugusel maanteest. Kuna Vinni alevikus paikneb kõnealuse maantee ääres hoonestus enamuses maanteele kaugemal kui 10 m, siis ei ole ette näha uute eluhoonete juures müra normväärtuste ületamist. Ka siinkohal on asjakohane eelnevalt nimetatud leebem müranorm müratundliku hoone maantee poolisel küljel. Teiste kõrvalmaanteede äärde ÜP-ga kas ei nähta ette uusi elamualasid või on maanteede liiklussagedused väikesed ja müra normatiivsed väärtused on saavutatud juba teemaa piires.

ÜP käigus analüüsitakse mh ka võimalusi **tuuleparkide** rajamiseks Vinni valda (vt täpsemalt ptk 3.5.3). Tuuleparkidega seonduvalt on peamised ebasoodsad mõjud elanikele seotud tuulegeneraatorite tekitatava müra ja visuaalsete aspektiga (sh nt varjutamine). Müra normeerimisel paigutub elektrituulikute müra tööstusmüra alla. Keskkonnaministri 16.12.2016 määruse nr 71 *Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid* alusel kehtivad rangeimad tööstusmüra sihtväärtused I (virgestusrajatiste maa-alad ehk vaiksed alad) ja II kategooria (haridusasutuste, tervishoiu- ja sotsiaaltootmis- ja teenusteenuste ning elamu maa-alad, rohealad) aladel. Kuna tuulegeneraatorid võivad töötada sarnasel režiimil ning tekitada sarnast müra nii päeval kui öisel ajal, peab tuulepargi rajamisel olema tagatud rangem ehk öise aja sihtväärtus, mis nt II kategooria ala puhul on 40 dB. Sõltuvalt tuulegeneraatorite hulgast, parameetritest, ümbritsevast maastikust jms ei ole võimalik täpselt määratleda vahemaad tuulegeneraatoritest elamuteni, millise korral on 40 dB alati kindlasti tagatud. Eestis teostatud tuuleparkide müra modelleerimiste alusel on 40 dB(A) üldjuhul tagatud kauguse 500-1000 m vahel. Seejuures tuleb ka arvestada, et tegemist on normatiivse müratasemega, mis on sätestatud eelkõige inimese tervisest lähtuvalt. Samas ei tähenda normatiivse mürataseme tagamine, et piirkonna elanikkond ei võiks olla mürast häiritud. On leitud (Schäffer *et al*, 2019), et tuulegeneraatori nähtavus maastikul mõjutab oluliselt inimeste häirivuse taset. Kui inimene on positiivselt tuulegeneraatorite osas meelestatud, on tema mürataluvus kõrgem. Ka tuulegeneraatoritest pärineva madalsagedusliku müra ja infraheli puhul on uuringutes (nt Onakpoya *et al*, 2015; Freiberg *et al*, 2019; Maijala *et al*, 2020) täheldatud, et inimeste meelestatus tuulegeneraatorite suhtes määrab olulisel määral ka nende inimeste poolt tajutava müra häirivust. Seega, negatiivselt tuulegeneraatorite suhtes meelestatud inimesed tajuvad tuulegeneraatorite müra häirivamana kui mittenegatiivselt meelestatud inimesed.

Tuulegeneraatoritest lähtuva müra leviku näitena saab siinkohal tuua Zagubien & Ingielewicz (2017) artikli, mille põhjal saavutatakse näiteks ühe 2 MW ja 98 m kõrguse tuulegeneraatori korral 8 m/s tuulekiiruse juures 150 m kaugusel müratase 43,1-44,3 dB(A) ja 10 m/s tuulekiiruse juures 570 m kaugusel müratase 34,3 - 34,9 dB(A). Neljateistkümnest 3 MW võimsusega ja 120 m kõrgusest tuulegeneraatorist koosneva tuulepargi korral saavutatakse 10 m/s tuulekiiruse korral 660 m kaugusel müratase 42,1-43,0 dB(A) ja 8 m/s tuulekiiruse korral samal kaugusel 40,8-41,7 dB(A). Viiest 3 MW võimsusega ja 120 m kõrgusest tuulegeneraatorist koosneva tuulepargi korral saavutatakse 10 m/s tuulekiiruse korral 800 m kaugusel müratase 36,5-37,2 dB(A) ja 8 m/s tuulekiiruse korral 35,2-35,9 dB(A) ning 560 m kaugusel 40,0-41,9 dB(A).

Tuulegeneraatorite müras on oluline osa ka madalsageduslikul helil (20-200 Hz) ja infrahelil (0-20 Hz). Inimese kõrv kuuleb tüüpiliselt heli sagedusi 20 Hz-20 kHz. Helisid, mille sagedus jääb alla 20 Hz nimetatakse infraheliks. Madalsageduslikuks müraks loetakse helilaineid, mille

sagedus on vahemikus 20-200 Hz. Tuulegeneraatori heli sagedusspektris esinevad suurimad helivõimsustasemed madalatel sagedustel (0-200 Hz) ehk mida väiksem sagedus seda suurem helivõimsustase (Katinas et al, 2016). Sama trend on üldiselt ka tuulegeneraatoritest kaugemal mõõdetud müratasemetes ehk sagedusspektri väiksemas osas on mõõdetud müratasemed kõrgemad. Madalsageduslik müra levib kaugemale ja sumbub õhus (müratase väheneb) halvemini kui müra kõrgemate sageduste juures. On leitud, et mõõdetud infrahelitate välitingimustes ja ruumis sees ei erine olulisel määral (Jakobsen, 2005) ehk hoone konstruktsioon ei vähenda olulisel määral välitingimustest ruumi jõudva infraheli taset. Samuti on leitud, et inimene on võimeline kuulma ka infraheli, kui helirõhutase (müratase) on piisavalt kõrge (Moller & Pedersen, 2010; Victorian Government Department of Health, 2013). Inimese kuulmisläve sõltuvust helisagedusest ja helirõhutasemest kirjeldab joonis 3.14. Uuringud on näidanud, et madalsageduslik ja infraheli ei avalda inimesele mõju u 1 km kaugusel tuulegeneraatorist või sellest suurematel kaugustel ning infrahelitate sellisel kaugusel on võrreldav loodusliku infrahelitasemega (NYSERDA, 2013).

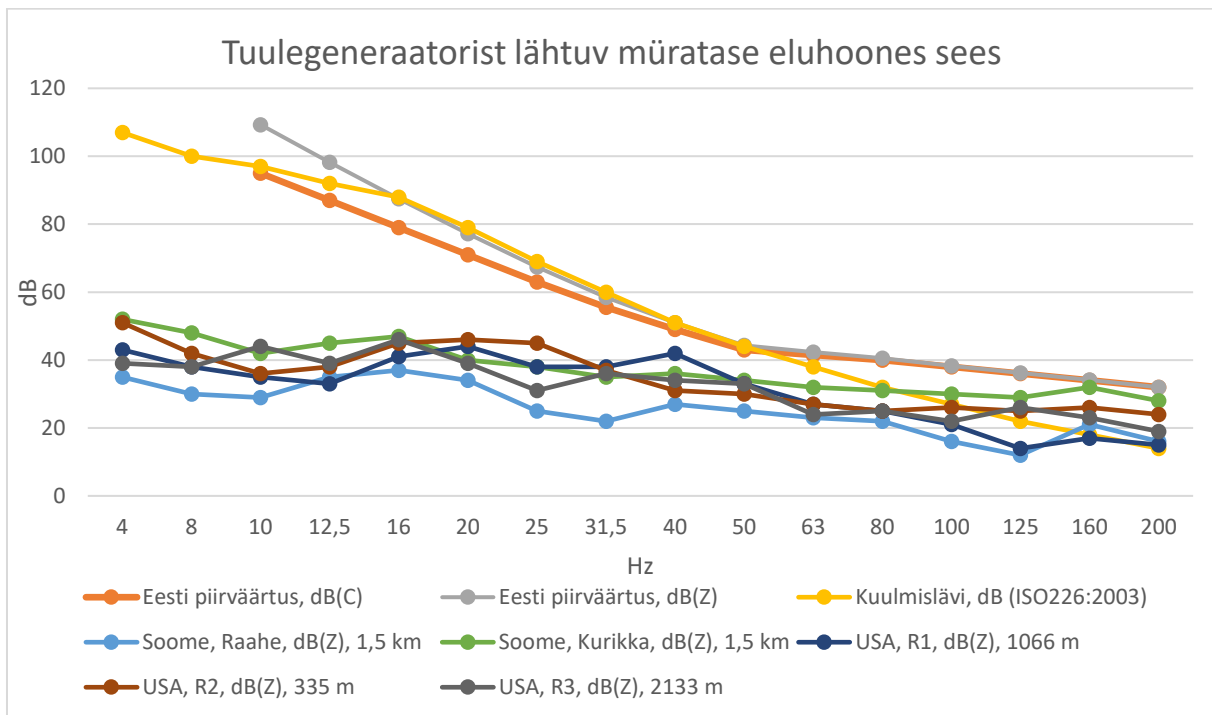


**Joonis 3.14.** Inimese kuulmislävi heli madalsageduslikus ja infraheli vahemikus. Allikas: Victorian Government Department of Health, 2013.

Soomes läbi viidud infraheli tajumise eksperiment (Maijala et al, 2020) ei näidanud, et inimestel oleks tundlikkus infraheli suhtes, seda ei olnud ka tuuleenergia vastaselt meelestatud inimestel. Füsioloogilised mõõtmised ei näidanud infaheli osas mingit mõju südame löögisagedusele, südame rütmi varieeruvusele ja naha elektrijuhtivuse muutustele ei tuuleenergia vastaste ega pooldajate osas. Ei leidnud kinnitust, et isegi, kui inimesed ise ei taju infraheli, mõjutaks see nende keha reaktsioone kuidagigi. Katsealused ei reageerinud erinevalt infraheli sisaldavatele salvestistele ega ka mittesisaldavatele salvestistele. Tuuleenergia vastaste grupis raporteerisid nn tuulegeneraatorist põhjustatud sümptomeid 6 tk 11-st ja mitte tuuleenergia vastastest 2 tk 15-st. Seejuures 8 isikul, kes mingeid sümptomeid välja tõid (19 erinevat sümptomit), toodi ainult 5 sümptomit välja juhul, kui neile ka tegelikult tuulepargis mõõdetud infraheli salvestisi esitati. Seejuures kasvas tuuleenergia vastaste grupis sümptomite avaldumine, kui testpäev oli jõudnud kaugemale. Ehk siis nad olid pikast testimisest rohkem stressis, kuigi samal ajal ei olnud need sümptomid seotud tegeliku infraheli keskkonnas olemisega, sest neile ei edastatud infraheli. Kuna testid inimestega ei tuvastanud, et just infraheli põhjustas sümptomeid, siis

järeldati, et nende osas, kes olid meelestatud juba sümptomeid omama (ehk tuuleenergia vastased), põhjustasid sümptomeid muud faktorid, kaasa arvatud meelestatus, sest nad ei tajunud tegelikult võrreldes kontrollgrupiga (mitte tuuleenergia vastastega) kuidagi infraheli erinevalt (Maijala et al, 2020).

Eestis on madalsageduslik müra normeeritud eluruumides sotsiaalministri 4.03.2002 määrusega nr 42 *Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid*. Seejuures on müranormid esitatud heli sagedusspektri lõikes. Käesoleva KSH raames võrreldi Eestis kehtivate madalsagedusliku müra normidega Soomes (Maijala et al, 2020) ja USAs (Channel Islands Acoustics, Hessler Associates Inc, Rand Acoustics, Schomer and Associates Inc, 2012) läbiviidud tuulegeneraatorite müra (sh madalsagedus ja infraheli) uuringute tulemusi. Seejuures teostati Soome uuringus 308 päeva jooksul müra mõõtmised eluhoonetes u 1,5 km kaugusel tuulegeneraatoritest (3-3,3 MW, 137-143 m kõrgused). USA uuringus teostati müra mõõtmised eluhoonetes sees (ja ka vahetult nende juures) u 335 m, 1066 m ja 2133 m kaugusel tuulegeneraatoritest (2,5 MW, 150 m kõrgus). Mõlema vaadeldava uuringu korral ei elanud inimesed mõõtmisperioodil hoonetes. Kõrvutades nimetatud uuringu tulemusi Eestis siseruumides kehtivate madalsageduslike müra normidega (joonis 3.15) saab välja tuua, et ühelgi nimetatud kaugusel normväärtusi ei ületatud. Lisaks normidele kajastub joonisel 3.15 ka inimese kuulmislävi erinevate sageduste lõikes. Kuulmislävega võrreldes selgus, et 100 Hz ja kõrgema sagedusega tuulegeneraatorist lähtuv müra on kuuldav ka kaugemal 1,5-2 km, samas tuulegeneraatorite poolt põhjustatud infraheli (alla 20 Hz) ei ole kuuldav juba 335 m kaugusel tuulegeneraatorist.



**Joonis 3.15.** Soomes (Maijala et al, 2020) ja USAs (Channel Islands Acoustics, Hessler Associates Inc, Rand Acoustics, Schomer and Associates Inc, 2012) läbiviidud tuulegeneraatorite müra mõõtmiste tulemused võrreldes Eestis siseruumis kehtivate madalsagedusliku müra normide ja inimese kuulmislävega.

Võttes arvesse eelnevaid asjaolusid teeb KSH koostaja ettepaneku lähtuda tuuleparkide kavandamisel tuulegeneraatorite ja elamute vahelisest kaugusest 1 km. Sellisel kaugusel on

tõenäoline, et müranormid (nii välisõhus kui siseruumides) on tagatud ka võimsamate tuulegeneraatorite korral. Samas on tuulegeneraatorite parameetrid ajas muutuvad ning iga tuulepargi rajamise korral on vajalik müra modelleerimisega kontrollida müranormidele (nii elu- või ühiskondliku hoone juures välisõhus kui eluhoones sees) vastavust. Kuigi senise teabe kohaselt ei ületata 1 km kaugusel müranorme, on tuulegeneraatorist lähtuv, eelkõige madalsageduslik müra kuuldav ka 1 km kaugemal ning seda eriti öisel ajal ja stabiilse atmosfääri tingimustes. Kuuldav madalsageduslik müra võib põhjustada häiringut, eriti inimestes, kes on tuulegeneraatorite rajamise suhtes negatiivselt meelestatud. Samas on 1 km kaugemal kuuldav madalsageduslik müra tugevalt seotud kohaliku keskkonna madalsagedusliku müraga (nt tuul maja ümber) ning tuulegeneraatorist tegelikult lähtuv müra ei pruugi olla eristuv (kontrollida on võimalik modelleerimisega). Siinkohal saab välja tuua, et mitmetes teistes Euroopa Liidu riikides (nt Soome, Rootsi, Ungari jt) on 1 km puhver samuti kasutusel (Dalla Longa et al, 2018). Lisaks on siinkohal oluline, et liigsed piirangud (suured puhvrid hoonete ja tuulegeneraatorite vahel) vähendavad võimalusi tuulegeneraatorite rajamiseks, mis omakorda takistavad taastuenergia osakaalu suurendamisega seotud eesmärkide täitmist (vt ptk 3.5.3).

Lisaks elamutele soovitab KSH koostaja arvestada olulisemate puhke- ja virgestusalade, kalmistute ning tuuleparkide vaheliseks puhveralaks 500 m. Puhverala on võrreldes elamute juures soovitatuga väiksem, kuna inimesed ei viibi nendel aladel pidevalt. Ka siinkohal on asjakohane juhtumispõhiselt kontrollida müra modelleerimisega müranormidele vastavust.

Teine tuulegeneraatoritega seonduv häirimist põhjustav faktor on **varjutamine**. Täpsemalt peamiselt tuulegeneraatori labade pöörlemisest tekkiv nõ vilkuv varjutus. Tuulegeneraatori töötamisel tekkiv varjutamine leiab aset selge taeva korral ning varjutamise mõju ulatub kaugemale kõrgemate tuulegeneraatorite korral (Saidur et al, 2011). On leitud, et üle 10 kordse tuulegeneraatori rootori diameetri kaugusel muutub varjutamine väheoluliseks (Frontier Power Systems Inc, 2013; Hendrikson & Ko OÜ, 2012) ehk nt 100 m läbimõõduga tuulegeneraatori rootori korral võib varjutusest tingitud häiring esineda kuni 1000 m kaugusel tuulegeneraatorist. Samas sõltub varjutamine reaalsest maastikust, sh nt metsa paiknemine tuulegeneraatori ja elamute vahel vähendab varjutuse tekkimise võimalust elamute juures. Tuulegeneraatorite tööst tingitud varjutuse asukoht ruumis muutub sõltuvalt päikese liikumisest, tuulegeneraatori labade paiknemisest konkreetse tuulesuuna korral jms. Seega on ühes konkreetsetes punktis tekkiv varjutus lühiajaline. Eesti õigusruumis varjutamisega seonduvad normatiivid puuduvad. Üldiselt loetakse maailmas levinud praktikas vastuvõetavaks aastas kuni 30 tundi summaarset varjutamise kestust ühel hoonestusalal (Frontier Power Systems Inc, 2013; Hendrikson & Ko OÜ, 2012). Tuuleparkide kavandamisel on võimalik tuulegeneraatoritega kaasnevat varjutamist modelleerida ning sõltuvalt tulemustest võtta kasutusele leevendavad meetmed, nt tuulegeneraatori asukoha või asendi muutmine, tuulegeneraatori tööaja muutus (nt ei tööta selge päikeselise ilmaga) jms.

Erinevates riikides on tuuleparkide asukoha valikul rakendatud erinevaid nõ puhvreid elamute ja tuulegeneraatorite vahel. Üldiselt jäävad vastavad puhvrid siiski vahemikku 500-2000 m (Baseer et al, 2017). Eesti puhul on Hendrikson & Ko OÜ (2012) poolt koostatud *Saare, Hiiu, Lääne ja Pärnu maakonnaplaneeringute tuuleenergeetika teemaplaneeringus* arvestatud valdavalt 1000 m (üksikelamud, elamumaad) ja 2000 m (tiheasustusalad) puhvervööndeid. Siiski esines teemaplaneeringus maakondade lõikes erisusi. Teistes EL riikides on sellise erisuse rakendamine pigem erand kui reegel (Dalla Longa et al, 2018) ehk puhvervööndi ulatus on sama nii üksikmajapidamise kui ka tiheasustusalade vahel. Eelnevaid asjaolusid arvestades soovitab KSH koostaja tuuleparkide ja elamute vaheliseks puhvriks kasutada 1000 m. Siiski,



kuna ÜP rakendusperioodil võivad tulenevalt tehnoloogia arengust tuulegeneraatorite parameetrid muutuda, on võimalike tuuleparkide edasistel arendamisetappidel vajalik läbi viia müra modelleerimine. Tuulegeneraatoritest lähtuv müratase ei tohi elamute juures ületada 40 dB, kui arendamise kavandamise hetkel kehtiv õigusruum ei sätesta teisti. Samuti peavad olema tagatud madalsagedusliku müra normid eluruumides. Lisaks on vajalik varjutuse modelleerimine. Soovitav on tuulepargile lähimate elamute juures mitte ületada aastas kuni 30 tundi summaarset varjutamise kestust.

Kokkuvõtvalt ei nähta ÜP-ga ette tegevusi, mis võiks kaasa tuua olulise ebasoodsa mõju inimeste heaolule ja tervisele. Võimalike müra- ja varjutamise häiringuid on võimalik vähendada leevendavate meetmete rakendamisega. Üldplaneeringuga ei ole ette näha ka tegevusi, mis võiksid põhjustada müraga sageli seonduvat vibratsiooni.

### **Välisõhu kvaliteet**

Lokaalne välisõhusaaste on seotud tootmistegevusega. Teisalt peab tootmisettevõtte tagama atmosfääriõhu kaitse seaduse kohaste saasteainete piirväärtuste täitmise väljaspool enda tootmisterritooriumi. ÜP-ga ei reserveerita täiendavaid elamumaid Vinni vallas paiknevate ja keskkonnaluba omavate ettevõtete lähialale. Siiski on eelkõige maalise asutusega piirkondades, aga ka tiheasustusaladel olemasolevate elamute vahelisele alale elamute rajamine lubatud. Seljuhul peab elamumaa rajamisel arvestama olemasoleva maakasutusega ning võimaliku tootmisala lähedusega.

Siinkohal saab tuua näiteid sobilikest vahemaadest nt lõhnahäiringuid põhjustavatest farmidest. Võttes aluseks Saksamaa vastavad juhised (TA Luft, 2002) ning Ungaris teostatud uuringu (Cseh *et al.*, 2010) peaks sigalate ja linnufarmide kaugus elamualadest ja teistest inimasustuse lõhna suhtes tundlikest objektidest olema minimaalselt 200 m ja suuremate farmide puhul kuni 450 m. Veisefarmide puhul ning tapamajadel on sobilik kaugus 350 m. Nimetatud kaugusi saab ja võib vähendada, kui rakendatakse lõhna emissioone vähendavaid meetmeid või kui lõhna leviku modelleerimine näitab, et ebameeldiva lõhna häiringuid ei esine sellisel kaugusel.

Kuigi maanteeliiklusega seondub samuti õhusaaste on linnades (Tallinn, Tartu) tehtud õhusaaste mõõtmised ja modelleerimised näidanud, et tänavate äärsed (ka magistraaltänavate) liiklusest tingitud saasteainete kontsentratsioonid jäävad lubatud piirväärtustest väiksemaks. Maanteedel on võrreldes linnatänavatega õhusaaste hajumise tingimused veelgi paremad. Seega ei ole kokkuvõtvalt üldplaneeringu ellu viimisega ette näha olulist ebasoodsat mõju välisõhu kvaliteedi säilimisele.

### Leevendavad meetmed:

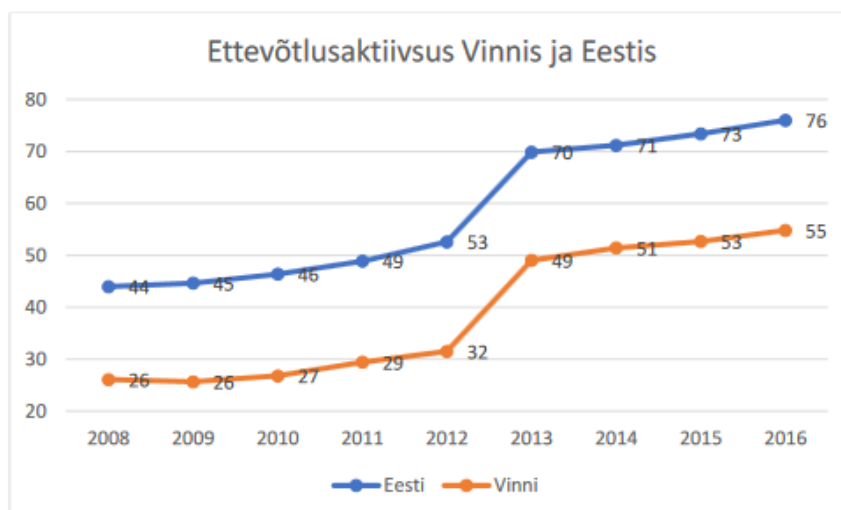
- ✓ Kuna üldplaneering määrab maakasutuse juhtfunktsioonid ehk maakasutuse, mis võib kattuda olemasoleva maakasutusega kuid võib olla ka perspektiivselt maakasutust suunav, siis tuleb reaalsete mürakaebuste korral, müra normatiivide määratlemisel lisaks üldplaneeringule arvestada ka reaalse konkreetse ajahetke maakasutusega ning kehtiva õigusruumiga;
- ✓ Piira küla kompaktse hoonestusega alal on olemasoleva tootmismaa lähedusse kavandatud elamumaa (joonis 3.13). Kavandatav elamupiirkond piirneb lisaks ka ärimaade kinnistutega. Arvestades piirkonna maakasutust ning vähendamaks võimalikke hilisemaid mürahäiringuid teeb KSH koostaja ettepaneku mitte kavandada piirkonda puhast elamuala vaid määrata ala kas haljasalaks või segahoonestusalaks;
- ✓ KSH koostaja soovib tuuleparkide ja elamute vaheliseks puhvriks kasutada 1000 m. Siiski, kuna ÜP rakendusperioodil võivad tulenevalt tehnoloogia arengust

tuulegeneraatorite parameetrid muutuda, on võimalike tuuleparkide edasistel arendamisetappidel vajalik läbi viia müra modelleerimine. Tuulegeneraatoritest lähtuv müratase ei tohi elamute juures ületada 40 dB, kui arendamise kavandamise hetkel kehtiv õigusruum ei sätesta teisti. Samuti peavad olema tagatud madalsagedusliku müra normid eluruumides. Lisaks on vajalik varjutuse modelleerimine. Soovitatav on tuulepargile lähimate elamute juures mitte ületada aastas kuni 30 tundi summaarset varjutamise kestust;

- ✓ Lisaks elamutele soovitab KSH koostaja arvestada olulisemate puhke- ja virgestusalade, kalmistute ning tuuleparkide vaheliseks puhveralaks 500 m. Ka siinkohal on sarnaselt elamute juures toodule asjakohane juhtumispõhiselt kontrollida müra modelleerimisega müranormidele vastavust.

### 3.4.4 Ettevõtluskeskkond

Vinni valla arengukava kohaselt oli 01.07.2018 valda registreeritud kokku 921 ettevõtet. Enamus ettevõtteid tegutsevad osäihingu (OÜ) vormis, kuid palju on ka füüsilisest isikust ettevõtjaid (FIE). Arengukava kohaselt on ettevõtlusaktiivsus ehk majanduslikult aktiivsete ettevõtete arv 1000 elaniku kohta vallas kasvanud perioodil 2008-2016 korrelatsioonis Eesti riigi omaga (joonis 3.16).



**Joonis 3.16.** Ettevõtlusaktiivsus Vinnis ja Eestis aastatel 2008-2016. Väljavõte Vinni valla arengukavast 2019-2030 (2019).

Vinni piirkonna suurimad tööandjad töötajate arvu poolest on OÜ Tammikus, OÜ Trovador (põllumajandus), Lisako OÜ (metallitööd), Vinimex OÜ (seakasvatus), Vetiku S.T OÜ (põllumajandus), Vinni Spordikompleks AS, DUVE AS (kütuse müük ja transport), Voore Mõis OÜ, Voore Farm Teenused OÜ (põllumajandus). Olulisimaks majandusharuks piimakarja- ja teraviljakasvatus ning lihavesikasvatus (*Vinni valla arengukava 2019-2030, 2019*).

Laekvere piirkonna suurimad tööandjad on Palmako AS (puitehitiste tootmine), Laekvere PM OÜ (põllumajandus), Artiston OÜ (metsamajandus) ja Muuga PM OÜ (põllumajandus). Tähtsamaks majandusharuks on põllumajandus ja metsandus (66%), sellele järgnevad ehitus (9%), kaubandus (6%) ja veondus (4%) (*Vinni valla arengukava 2019-2030, 2019*).

Rägavere piirkonnas tegutsevad ettevõtted tegelevad enamasti põllumajanduse (OÜ Miila Viss, OÜ Maasikamäe Piimakari, OÜ Laane Agro), metsavarumise, saematerjali töötlemise (OÜ Alumiste SV, OÜ RT Vage), mööblitootmise, ehituse, veonduse (OÜ Raatma, OÜ Valem) ja haljastusega (*Vinni valla arengukava 2019-2030*, 2019).

Vallas tegutsevad kaks valla osalusega äriühingut – Vinni Spordikompleks AS ning Roela Soojus OÜ. Lisaks eelnevatele äriühingutele on Vinni vald mitme mittetulundusühingu liige.

Lisaks eelnevale tegutseb valla haldusterritooriumil 4 majutusasutust (Mõedaku Puhkebaasihotel, Samblamäe hostel Mõedaka külas ja Aru-Lepiku Turismitalu Laekveres, Vinni Spordikompleksi hostel) ning 1 külalistemaja (Barto külalistemaja Kulina külas).

Maa-ameti kaardirakenduse (2020) alusel jääb Vinni valda ka kaks ohtlikku ettevõtet: Alexela Energia AS Voore Farm viljakuivati vedelgaasipaigaldis (ohualaga 427 m; Voore külas) ja Alexela Energia AS Laekvere PM viljakuivati vedelgaasipaigaldis (ohualaga 394 m; Venevere külas).

### **Mõju hinnang**

Üldplaneeringuga säilitatakse senised tootmisalad. Lisaks antakse võimalus soovi korral laiendada olemasolevaid tootmisettevõtteid eelkõige tihedama asustusega ja parema ühendusega piirkondades või nende lähedal (nt Vinni aleviku põhjaosa, Roela aleviku idaosa).

Sisuliselt on ÜP-ga suuremates keskustes säilitatud võimalus ettevõtlusega tegelemiseks peamiselt kas tootmismaade või segahoonestusalade reserveerimise kaudu. Selline lahendus soodustab kodu ja töökohtade võimalikult lähedal paiknemist ning loob võimalused tervikliku ja multifunktsionaalsete keskuste kujunemiseks.

Ohtlike ettevõtete ohualas senist maakasutust ei muudeta. Seega ei ole ette näha ka võimalikku ebasoodsat mõju.

Eelnevaid asjaolusid arvestades loob ÜP võimalused mitmekülgse ettevõtluse säilimiseks ja arendamiseks ehk tegemist on soodsa mõjuga ettevõtluskeskkonnale.

### **3.4.5 Väärtuslik põllumajandusmaa**

Põllumajanduse ja kalanduse valdkonna arengukava aastani 2030 (eelnõu seisuga november 2019; Maaeluministerium) toob välja: *Põllumajandusmaa ja muld on põllumajanduse peamine ressurss ja tootmise eeldus, mida tuleb hoida. Selleks et põllumajandustootmise potentsiaal tulevikus ei väheneks, vaid pigem suureneks, on vaja olemasolevat ressursi tõhusate ja asjakohaste meetmetega kaitsta. Eesti muldade saagitootmise võime säilitamiseks tuleks neid kaitsta liigse keskkonnamuutuse eest. Kasutusele tuleb võtta õiguslikud meetmed, mis kaitseksid väärtuslikku kõrge boniteediga põllumajandusmaad ja selle mullastikku, piirates kõrge viljelusväärtusega põllumajandusmaa hõlmamist ehitiste ja metsastamisega. Teisalt võiks maadele, millele traditsioonilises põllumajanduses kasutuspotentsiaali ei ole, leida uusi biomajanduslikke kasutusviise, mis toetavad looduskaitse eesmärkide täitmist või hoides neid liigirikaste rohumaadena.*

Väärtusliku põllumajandusmaa määramise peamised eesmärgid on (Hunt, 2019):

- ✓ Kaitsta kõrge viljelusväärtusega põllumajandusmaa mullastikku kui taastumatut ressursi;

- ✓ Hoida väärtuslikku põllumajandusmaad võimalikult suures ulatuses ja üle-eestiliselt põllumajanduslikus kasutuses ja tagada selle kaudu riigi julgeolek toidu tootmisel;
- ✓ Piirata väärtuslikule põllumajandusmaale ehitamist, selle metsastamist ning sihtotstarbe muutmist;
- ✓ Tagada riigi poolt ülevaade põllumajandusmaa, seal hulgas väärtusliku põllumajandusmaa, üle;
- ✓ Kajastada põllumajandusmaa, seal hulgas väärtuslik põllumajandusmaa, kaardil, kus andmed on usaldusväärsed ja avalikult kättesaadavad, sisaldades teavet massiivide pindala ja väärtuslikkuse kohta.

Väärtuslik põllumajandusmaa (Hunt, 2019):

- ✓ on vähemalt kahe hektari suurune massiiv, mis paikneb küla või aleviku territooriumil;
- ✓ mullastiku kaalutud keskmine boniteet on võrdne Eesti keskmise boniteediga või sellest suurem või
- ✓ mullastiku kaalutud keskmine boniteet on võrdne maakonna keskmise boniteediga või sellest suurem, kui massiiv asub maakonnas, mille keskmine boniteet on riigi keskmisest madalam.

Väärtusliku põllumajandusmaa defineerimiseks ja säilitamiseks vajalike tingimuste seadmiseks on algatatud seaduseelnõu (26.10.2018 nr 16-0960/18) *Maaelu ja põllumajandusturu korraldamise seaduse muutmise ning sellega seonduvalt teiste seaduste muutmise seadus*.

Lääne-Virumaa väärtuslikud põllumajandusmaad on kajastatud Lääne-Viru maakonnaplaneeringus 2030+, mille kohaselt on Lääne-Viru maakonna mullastiku keskmine boniteet 46. *Maaelu ja põllumajandusturu korraldamise seaduse muutmise ning sellega seonduvalt teiste seaduste muutmise seaduse eelnõu* juurde kuulvas seletuskirjas on välja toodud § 35<sup>4</sup>, milles sätestatakse Eesti põllumajandusmaa, sealhulgas maakonna põllumajandusmaa kaalutud keskmise boniteedi määramise alused. Muuhulgas on seletuskirjas esitatud Põllumajandusuuringute Keskuse poolt välja töötatud esialgse põllumajandusmaa massiivide kaardilt lähtuvate andmete alusel (aluseks on võetud kõik küla ja aleviku territooriumil asuvad kahe hektari suurused või suuremad põllumajandusmaa massiivid) esialgne Eesti põllumajandusmaa kaalutud keskmine boniteet 41 hindepunkti ning Lääne-Viru maakonnas keskmiseks põllumajandusmaa boniteediks 47. Seega kui maakonna keskmine boniteet on suurem kui Eesti keskmine, siis on väärtusliku põllumajandusmaa määratlemise alampiiriks Eesti keskmine boniteet ehk 41 hindepunkti.

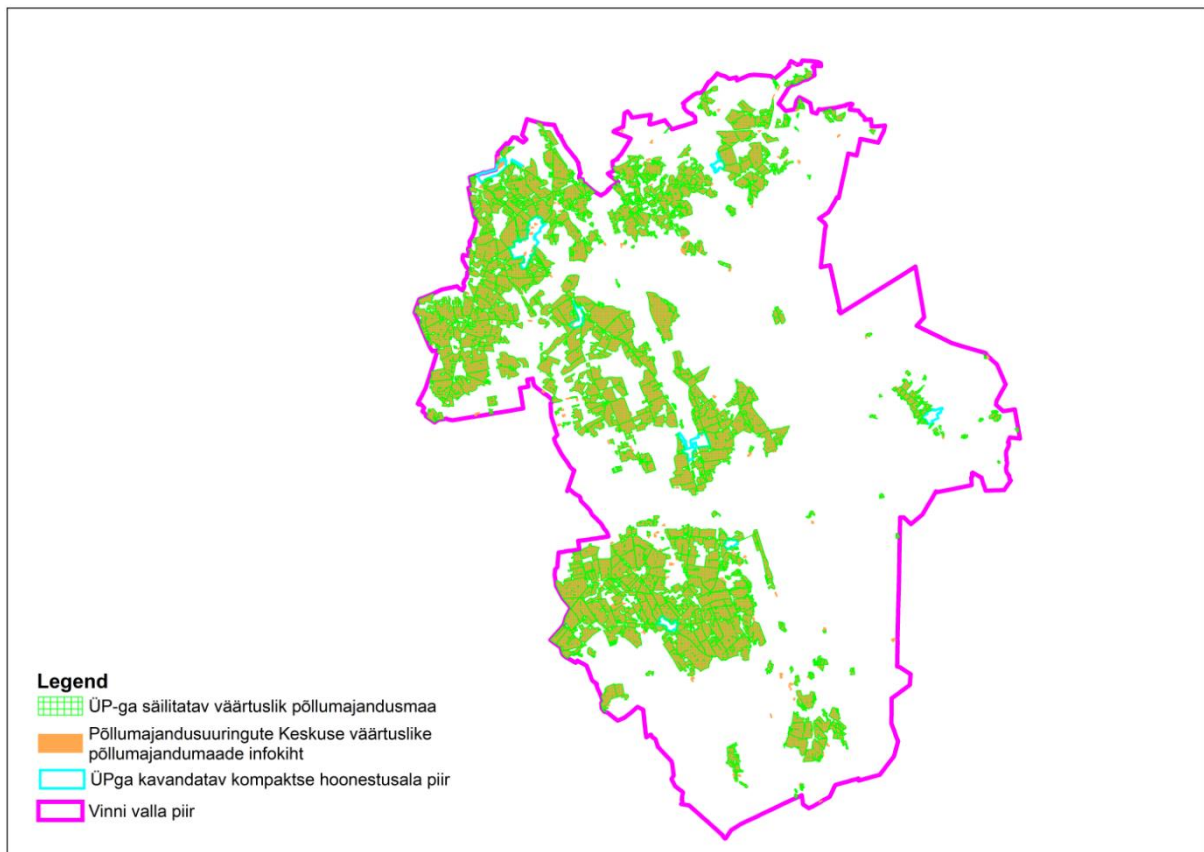
Lääne-Viru maakonnaplaneering 2030+ sätestab väärtuslikule põllumajandusmaale üldised kasutustingimused:

- ✓ väärtuslikud põllumajandusmaad jäävad maakonnas põllumajanduslikku kasutusse ja nende väärtus ei tohi ajas kahaneda;
- ✓ juhul, kui väärtuslikku põllumajandusmaad soovitakse kasutada teistel eesmärkidel ja kui põllumajandusmaa väärtus võib uue kasutuse käigus oluliselt väheneda, tuleb läbi viia võrdlev maakasutuse sotsiaalmajanduslik analüüs;
- ✓ juhul, kui väärtuslikku põllumajandusmaad soovitakse kasutada põlevkivi, fosforiidi või metallitoorme kaevandamiseks, peab loa taotluse seletuskiri sisaldama teavet kaevandamisega kaasneva sotsiaalmajandusliku mõju kohta ning selle aluseks olevat analüüsi. Teiste maavarade osas kaalub sotsiaalmajandusliku mõju hindamise vajadust loa andja loa taotluse menetluse käigus;

- ✓ kaevandusloa väljastamisel tuleb arvestada väärtusliku põllumajandusmaa toimimise tagamisega kaevandamisloale tingimuste seadmisel, korrastamistingimuste andmisel ja nende alusel korrastamisprojekti koostamisel. Vajadusel tuleb lisada kaevandamisloale tingimused leevendavate meetmete rakendamiseks. Kaevandamine ei tohi põhjustada mulla koostise hävimist.

### **Mõju hinnang**

ÜPga korrigeeriti Põllumajandusuuringute Keskuselt (täpsustatud maakonnaplaneeringus esitatud infokiht) saadud väärtusliku põllumajandusmaa kihti lähtuvalt tingimusest, et alla 2 ha põllumassiivid arvati väärtusliku põllumajandusmaa hulgast välja. Sellise korrigeerimise järel „vähenes“ Põllumajandusuuringute Keskuse poolt esitatud väärtuslike põllumajandusmaade pindala (23 910 ha) 23 095 hektarini (joonis 3.17). Üldplaneeringuga nähakse maakasutuse muutust ette kompaktse hoonestusega aladel, kus ÜP realiseerumisel väheneb väärtuslike põllumajandusmaade pindala u 43 ha võrra. Teisisõnu ÜPga kavandatava maakasutuse muutuse tulemusena väheneb Vinni valla väärtuslike põllumajandusmaade tingimustele vastava põllumajandusmaa pindala u 0,2%. Antud vähenemist võib pidada väheoluliseks ebasoodsaks mõjuks väärtuslike põllumajandusmaade säilimisele. Teisalt luuakse ÜPga võimalused kompaktsete ja multifunktsionaalsete keskuste loomiseks.



**Joonis 3.17.** Väärtuslike põllumajandusmaade paiknemine.

Viimasel ajal on Eestis tervikuna hoogustunud päikesepaneelide paigaldamine nii hoonetele kui ka päikeseparkidena lagedatele põllu- ja heinamaadele. Kuna päikeseparkide rajamise käigus säilib ala mullastik ja mullakoostis (ei toimu kasvukihi koorimist ega eemaldamist), siis säilivad ka võimalused põllumajandustegevuse jätkamiseks nii päikeseparkide töötamise ajal (võimalik nt teatud juhul lammaste karjatamine) kui ka hilisemalt päikeseparkide likvideerimise järgselt. Antud asjaoluga on arvestatud ka väärtuslike põllumajandusmaade kaitse seaduse eelnõu

väljatöötamise käigus ehk päikese- ja tuuleparkide rajamine väärtuslikule põllumajandusmaale on aktsepteeritav (Maaeluministeeriumist H. Hunti ettekanne 21.01.2020 Põlvas). Seega ei ole päikeseparkide rajamisel ebasoodsa mõju esinemist väärtuslikele põllumajandusmaadele ette näha. Siiski tasuks võimalusel eelistada päikeseparkide rajamisel väheväärtuslikke põllu- ja heinamaid.

Lisaks päikeseparkide arendamisele võib arendajatel tekkida soov Vinni valla territooriumile tuuleparkide rajamiseks. Kuigi tuulegeneraatorite rajamisel hõivataks täielikult tuulikutorni alla jääv maa-ala, paigutatakse tuulegeneraatorid teineteisest enam kui 500 m kaugusele. Seega on tuulegeneraatorite ümber võimalik säilitada maa-ala põllumajanduslik kasutus. Sellegipoolest tasub võimalusel eelistada tuuleparkide rajamisel väheväärtuslikke põllu- ja heinamaid.

#### Leevendavad meetmed:

- ✓ Päikeseparkide rajamisel tuleks eelistada väheväärtuslikemaid põllu- ja heinamaid, mitte väärtuslike põllumajandusmaadena käsitletavaid alasid. Rajades päikeseparke väärtuslikule põllumajandusmaadele tuleb tagada viljaka mullaressursi säilimine maa-alal (vältida kasvupinnase koorimist ja eemaldamist);
- ✓ Tuuleparkide rajamisel tuleks eelistada väheväärtuslikemaid põllu- ja heinamaid, mitte väärtuslike põllumajandusmaadena käsitletavaid alasid.

### **3.4.6 Riigikaitse ehitised**

Vinni valla territooriumil asuvad riigikaitse ehitistest Kellavere linnak, mille piiranguvöönd on 2000 m kinnisasja välispiirist. Lisaks ulatub Vinni valla Kaasiksaare küla territooriumile Mustvee vallas Paadenurme külas asuva Kaitseliidu Muru lasketiiru piiranguvöönd.

Riigikaitse ehitise töövõime tagamiseks vajalikud tingimused on sätestatud kaitseministri 26.06.2015 määruses nr 16 *Riigikaitse ehitise töövõime kriteeriumid, piirangute ruumiline ulatus ja andmed riigikaitse ehitise töövõimet mõjutavate ehitiste kohta*. Riigikaitse ehitise piiranguvööndisse püstitav ehitise või piiranguvööndis asuva ehitise laiendamine või ümberehitamine ei tohi vähendada riigikaitse ehitise töövõimet ja suurendada ohtu riigikaitsele ehitisele. Määruses on mh toodud, et riigikaitse ehitise piiranguvööndis tohib ehitist püstitada, laiendada või ümber ehitada harjutusväljast, lasketiirust ja lennuväljast sellises kauguses, kus hoonestatud alale kehtestatud välismüra normtasemed on täidetud, või sellisel juhul, kui ehitise püstitamise, laiendamise või ümberehitamise tõttu ei vähene riigikaitse ehitise töövõime.

Vastavalt *atmosfääriõhu kaitse seadusele* ei kuulu välisõhus leviva müra hulka riigikaitse tegevuse tulemusena tekitatud müra. Sisuliselt tähendab see, et militaarmüra reguleerimiseks puuduvad vastavad normid. Siiski on Kaitseministeerium vajalikuks pidanud koostada soovitusliku dokumendi *Militaarmüra regulatsioon* (2019), millest ka militaarmüra hindamisel lähtutakse. Lisaks tuleb keskkonnaseadustiku üldosa seaduse § 10 alusel olulist keskkonnanähäiringut taluda, kui tegevus on vajalik ülekaaluka avaliku huvi tõttu ning puudub mõistlik alternatiiv ja olulise keskkonnanähäiringu vähendamiseks on võetud vajalikud meetmed.

#### **Mõju hinnang**

ÜP-ga ei muudeta senist maakasutust riigikaitse ehitiste piiranguvööndis ning uusi müratundlikke alasid piiranguvööndisse ei kavandata. Kellavere linnaku piiranguvööndisse kavandatakse maanteed äärde kergliiklusteed. Arvestades kergliiklusteede iseloomu, siis ei

vähenda nende rajamine riigikaitse ehitise töövõimet ega suurenda ohtu riigikaitsele ehitisele.

### **3.5 Tehniline taristu ja jäätmemajandus**

#### **3.5.1 Teed ja liikluskorraldus**

Vinni valda läbivad olulisemad riigimaanteed:

- ✓ põhimaantee nr 5 Pärnu-Rakvere-Sõmeru;
- ✓ tugimaantee nr 21 Rakvere-Luige;
- ✓ tugimaantee nr 88 Rakvere-Rannapungerja;
- ✓ mitmed kõrvalmaanteed.

Lisaks jäävad valla territooriumile mitmed kohalikud teed ja kergliiklusteed. Valla põhjaosa läbib Tapa-Narva raudteeliin.

#### **Mõju hinnang**

ÜPga säilitatakse olemasolev teedevõrk. Väljakujunenud teedevõrku võib pidada piisavaks, et oleks tagatud ühendus keskustega ja keskustevaheline ühendus. Oluline on tagada peamiste ühenduste hea seisukord.

ÜPga nähakse ette kergliiklusteede rajamist, mis seoksid keskustega nende lähiümbruse piirkonnad. Seejuures on ÜPs kergliiklusteede asukohtade määramisel arvestatud maakonnaplaneeringuga kavandatavat kergliiklusteede võrku ja ka juba olemasolevate kergliiklusteede asukohti. Eelnevat arvestades võib olemasolevat ja kavandatavat teede (sh kergliiklusteede) võrku pidada piisavaks, et oleks loodud võimalused piirkonna arengu edendamiseks ehk tegevustega kaasneb soodne mõju.

#### **3.5.2 Veevarustus- ja kanalisatsioon ning sademevee käitlemine**

Vinni vallas kinnitatud põhjaveevarud puuduvad. Suuremate põhjavee tarbijate (üle 5 m<sup>3</sup> ööpäevas) põhjaveevõtt on reguleeritud vee erikasutuslubadega.

*Vinni valla ühisveevärgi- ja kanalisatsiooni arendamise kava aastateks 2019-2031 (2019)* kohaselt on ühisveevarustusega kaetud Vinni (u 98% elanikkonnast), Pajusti (u 95% elanikkonnast), Roela (u 71% elanikkonnast), Laekvere (u 86% elanikkonnast), Viru-Jaagupi (u 75% elanikkonnast), Tudu (u 56% elanikkonnast) alevikud, Muuga (u 63% elanikkonnast), Ulvi (u 77% elanikkonnast), Vetiku (u 65% elanikkonnast), Küti (u 51% elanikkonnast), Kadila (89% elanikkonnast), Moora (u 70% elanikkonnast), Kakumäe (u 80% elanikkonnast), Paasvere (u 55% elanikkonnast), Venevere (u 43% elanikkonnast) ja Rahkla (u 33% elanikkonnast) külad.

Vinni valda jääb 15 reoveekogumisala (üks reoveekogumisala võib hõlmata mitmeid asustusüksuseid; Keskkonnaregister, 2020): Viru-Jaagupi, Vinni-Pajusti, Vetiku, Ulvi, Tudu, Roela, Rakvere (Piira küla), Mõdriku, Muuga, Moora, Laekvere, Küti, Kakumäe, Kadila ja Inju. *Vinni valla ühisveevärgi- ja kanalisatsiooni arendamise kava aastateks 2019-2031 (2019)* kohaselt on ühiskanalisatsiooniteenusega kaetud Vinni (u 93% elanikkonnast), Pajusti (u 78% elanikkonnast), Viru-Jaagupi (u 54% elanikkonnast), Roela (u 67% elanikkonnast), Laekvere (u 81% elanikkonnast) ja Tudu (u 43% elanikkonnast) alevikud, seejuures kaetud Tudus on suhteliselt väike, ning Ulvi (u 76% elanikkonnast), Vetiku (u 54% elanikkonnast, seejuures

liitumisvõimalusega elanikest 70%), Muuga (u 51% elanikkonnast), Moora (u 47% elanikkonnast, seejuures liitumisvõimalusega elanikest 80%) ning mööndustega ka Kakumäe. Kakumäel on tegemist kaht eraldi küla osa ühendavate iseoolsete torustikega reovee kogumismahutitesse juhtimisega. Väiksemates asumites: Küti, Kadila, Rahkla, Paasvere, Venevere, Kulina, Inju ja Lepiku külades puudub täna ühiskanalisatsioon ning enamusse neist ei ole ühiskanalisatsiooni arendamine ja investeeringud otstarbekad. Arendamise kava kohaselt on pikemas perspektiivis plaanis rajada Küti külla ühiskanalisatsioon koos reoveepuhastiga.

Osa ühisveevärgi ja -kanalisatsioonisüsteemidest on rekonstrueeritud, kuid mitmed puhastid, pumplad ja torustikud vajavad veel uuendamist. Hajaasustuses kasutatakse salv- või puurkaevusid. Vald osaleb hajaasustuse programmis.

## **Mõju hinnang**

### **Veevarustus ja reovee käitlemine**

Üldplaneeringuga on peamine arendustegevus kavandatud olemasolevatele kompaktsel hoonestusega keskusaladele või nende laiendusena. Kompaktsel hoonestusega alad on ühtlasi (vähemalt osaliselt) arvatud reoveekogumisalade hulka. Nimetatud piirkondades toimib ühisveevarustuse ja -kanalisatsiooniteenus, millega on võimalik liituda ka uutel majapidamistel.

Üldiselt on keskkonnakaitseliselt ühiskanalisatsiooni arendamine otstarbekas, kuna omapuhastite efektiivsuse kontrollimine on keerukam ja summaarselt võib omapuhastite kasutamisel jõuda loodusesse suurem reostuskoormus kui ühiskanalisatsiooni ja ühe tsentraalse reoveepuhasti korral. Nimetatu on oluline, kuna Vinni valla territoorium jääb suures osas kaitsmata või nõrgalt kaitstud põhjaveega alale. Heitvee suublasse või pinnasesse juhtimise korral tuleb lähtuda keskkonnaministri 08.11.2019 määruses nr 61 *Nõuded reovee puhastamise ning heit-, sademe-, kaevandus-, karjääri- ja jahutusvee suublasse juhtimise kohta, nõuetele vastavuse hindamise meetmed ning saasteainesisalduse piirväärtused* toodud nõuetest.

Enamuses osas valla territooriumil paikneb aga hajaasustus, kus elanikud saavad enda joogivee salv- või puurkaevudest. Reoveekäitluseks on kasutusel kogumismahutid või kohtpuhastid ja imbväljakud. Arvestades, et Vinni vallas esineb kaitsmata või nõrgalt kaitstud põhjaveega alasid, siis on hajaasustuses eelistatud kogumismahutite kasutamine.

Kokkuvõtvalt, kuna üldplaneeringuga ei nähta valla territooriumil ette suuri arengualasid, mis suurendaks oluliselt põhjavee tarbimist, siis ei ole ette näha olulist ebasoodsat mõju piirkonna põhjaveevarudele. Peamine arendus on kavandatud keskustes ja kompaktsel hoonestusega aladel, mis on vähemalt osaliselt arvatud ka reoveekogumisalade hulka. Ühisvõrgu kasutamine aitab kaasa reovee kontrollitud kokku kogumisele ja puhastamisele, millega kaasneb soodne mõju keskkonnale.

### **Sademevesi**

Põhimahus on valla territooriumil sademe- ja lumesulamisvee eemale juhtimiseks kasutusel kraavid, kohati on hoonete ümber rajatud ka drenaaživõrk ning sademeveed on suunatud kas veekogudesse või reoveepuhastitesse. Üldplaneeringuga on võetud eesmärgiks eelkõige sademevee käitlemine krundisiseselt. Antud tingimus on asjakohane nii säästva arengu seisukohast kui ka käsitletud HELCOMi soovitusena, võimaldades sademevee kohapõhist käitlemist. Lisaks eelnevale on oluline olemasolevate kraavide säilitamine (mitte torudega asendamine) ja võimalusel kõvakatetega alade rajamise piiramine. Kõvakatetega alade rajamise piiramise korral on võimalik sillutise saamiseks kasutada vett läbilaskvaid pinnasekatted. Vett



läbilaskvad pinnasekatted koosnevad sageli sillutiskividest või plastikust kärjekujulise struktuuriga pinnakattest, mille tühimikud on täidetud liiva, kruusa või mullaga. Nimetatud lahenduste puhul seotakse praktiliselt kogu sademevesi läbi pinnasekatte tühimike, ka intensiivsemate sajuperioodide ajal. Ka äravooluvee kvaliteet on veele läbimatute pinnasekatete, näitaks asfaltiga võrreldes oluliselt parem, sisaldades vähem metalle (Cu, Zn) ning õli- ja kütusejääke (Brattebo & Booth, 2003). Samas on vett läbilaskvaid pinnasekatteid võimalik kasutada vaid väikeste liikumiskiirusega aladel (Infragate Eesti AS, 2016).

Teistest alternatiivsetest sademeveekäitluse lahendustest on võimalik rakendada nt biopuhvreid, haljaskatuseid jms.

Parkalaalade vahele või servadesse on võimalik rajada biopuhvreid (joonis 3.18). Biopuhvri puhul on tegemist suhtelist suuremõõtmelise, kasvupinnasega täidetud ning ülejäänud pinnasest veekindla membraaniga eraldatud vanni või basseiniga, mis on haljastatud (sh osaliselt ka kõrghaljastusega). Kasvupinnasest läbi filtreeruv vesi kogutakse kasvupinnase all asuva drenaažiga ning suunatakse kanalisatsiooni või edasisele käitlemisele, näiteks imbsüsteemidesse. Kui ümbritseva pinnase hüdrauliline juhtivus on piisavalt suur võib biopuhver olla ka ümbritsevast pinnasest eraldamata ning sademevesi lastakse pärast biopuhvri läbimist otse ümbritsevasse pinnasesse ja edasi põhjavette imbuda. Setete kuhjumise vältimiseks kasvupinnase peal, kasutatakse sissevoolul tahkete osakeste eemaldamiseks eelpuhastust – näiteks haljastatud puhverriba. Kuigi biopuhvrid ei võimalda olulisel määral vähendada kanaliseerimist vajava sademevee hulka, aitab nende rohke kasutamine alandada kanaliseeritava sademevee vooluhulga maksimume (OÜ Alkranel, 2005).



**Joonis 3.18.** Biopuhver (allikas: Infragate Eesti AS, 2016).

Eelkõige uutele rajatavatele hoonetele on võimalik kavandada haljaskatuseid, mis osaliselt seovad endasse sademevett ja tekitavad sademevee äravooluviivitust. Kui katusepind on kaetud haljaskatusega, siis imab kasvupinnas ning sellel kasvav taimestik endasse selle vee, mis muidu voolaks saju ajal kohe kanalisatsioonisüsteemi. Haljaskatuse sademevee kinnipidamisvõime sõltub sellest kui palju on haljaskatuse kasvupinnas ja teised kihid võimelised endasse korruga vett siduma. Paralleelselt toimub kasvupinnase ning taimede pinnalt kogu aeg evaporatsioon ning transpiratsioon, mis viivad sajuga katusesse jäänud vee tagasi atmosfääri. Olukorras, kus sademete hulk on suurem kui haljaskatus mahutada suudab, mängib kanalisatsioonile langeva hüdroloogilise koormuse (so löökkoormuse) vähendamisel rolli haljaskatuse võime sademevee liikumist aeglustada ning selle väljavoolu pikema aja peale jaotada.

Koondülevaade võimalikest säästlikest sademeveelahendustest annab tabel 3.12.

Üldplaneeringuga määratud tootmismaadelt kokku kogutav sademevesi tuleb enne suublasse juhtimist puhastada õli- ja liivapüüduris. Nimetatud meede aitab vähendada võimaliku reostuse jõudmist pinna- ja põhjavette. Lisaks aitab liivapüüdur vähendada sademevee heljumi sisaldust. Sademevee suublasse juhtimise korral tuleb lähtuda keskkonnaministri 08.11.2019 määruses nr 61 *Nõuded reovee puhastamise ning heit-, sademe-, kaevandus-, karjääri- ja jahutusvee suublasse juhtimise kohta, nõuetele vastavuse hindamise meetmed ning saasteainesisalduse piirväärtused* toodud nõuetest.

Leevendavad meetmed:

- ✓ Kuna Vinni vallas esineb kaitsmata või nõrgalt kaitstud põhjaveega alasid, on hajaasustuses eelistatud kogumismahutite kasutamine;
- ✓ Keskuste arendamisel on oluline olemasolevate kraavide säilitamine (mitte torudega asendamine) ja võimalusel kõvakatetega alade rajamise piiramine. Samuti on soovitatav sademevee käitlemisel kaaluda alternatiivsete käitlusviiside (nt biopuhvrid, haljaskatused jms) rakendamist;
- ✓ Üldplaneeringuga määratud tootmismaadelt kokku kogutav sademevesi tuleb enne ühissüsteemi või suublasse juhtimist puhastada õli- ja liivapüüduris.

**Tabel 3.12.** Säätlikud sademeveekäitluse lahendused ja nende rakenduskohad (allikas: [www.susdrain.org](http://www.susdrain.org) alusel Infragate Eesti AS, 2016)

	Vett läbilaskvate pindade kasutamine	Haljaskatused	Tehismärgalad	Sademeveekraavid ja -kanalid		Filtratsioon			Infiltratsioon				Tiigid ja mahutid		
				Kraavid	Kanalid	Puhverriba	Filterkraav	Bio-puhver	Drenaaž	Imbkraavid	Immutustiigid	Vihmaaiad	„Kuiv“ tiik	„Märg“ tiik	Mahutid
Vähendab lokaalsete uputuste riski	X	X	X					X	X	X	X	X	X	X	X
Parandab vee kvaliteeti	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Aitab hoida või tõsta bioloogilist mitmekesisust	X	X	X	X		X		X			X	X	X	X	
Lisab ühiskondlikku väärtust	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	
Multi-funktsionaalne	X	X	X			X		X			X	X	X		X
Võimeline kohanema ilmnevate uute tingimustega			X								X				
Võimalik rakendada:															
Asulas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Tööstuspiirkonnas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Tiheasustusega piirkonnas	X	X	Vähetöenäoline	Piiratud (sõltub kavandamisest)	X	X	X		X	X		X	X	Vähetöenäoline	X
Olemasolevates süsteemides	X	X	Vähetöenäoline	Piiratud (sõltub kavandamisest)	X	X	X	X	X	X		X	X	Vähetöenäoline	X
Saastunud aladel	X	X	X (aluskattega)	X (aluskattega)	X (aluskattega)		X	X					X	X (aluskattega)	X
Nõrgalt kaitstud või kaitsemata põhjaveelal*	X	X	X (aluskattega)	X (aluskattega)	X (aluskattega)		X	X					X (aluskattega)	X (aluskattega)	X

\*eeldab rajamist sellisel viisil, mis tagab sademevee kvaliteedi vastavuse kehtestatud normidele

### 3.5.3 Energiamaajandus

Vinni valda iseloomustab hajaasustus, kus valdava osa eluruumidest moodustavad ühepereelamud. Korterelamud paiknevad vaid suuremates asulates (Vinni, Pajusti, Piira, Viru-Jaagupi, Tudu, Kadila, Laekvere, Ulvi, Muuga). Olenemata sellest, et korterelamuid paikneb 9 suuremas asulas, on piirkonnas neli kaugküttepiirkonda, mis paiknevad Pajusti, Vinni, Roela ja Laekvere alevikes (*Vinni valla arengukava 2019-2030*, 2019).

Piirkonnas kehtib hetkel kaks soojusmajanduse arengukava:

- ✓ Vinni valla soojusmajanduse arengukava aastateks 2016-2026;
- ✓ Laekvere soojusmajanduse arengukava aastateks 2016-2026.

Vinni valla arengukavas 2019-2030 (2019) on eesmärgina nimetatud, et soojusmajanduse taristut arendatakse vastavalt soojusmajanduse arengukavale. Soojusmajanduse taristu rekonstrueerimisel ja küteliikide muutmisel arvestatakse lokaalsete, keskkonnahoidlike ressurssidega.

#### **Mõju hinnang**

Üldplaneeringuga säilitatakse senised kaugküttepiirkonnad ning ühtlasi seatakse eesmärgiks tagada kaugküttepiirkondade jätkusuutlikkus ja kaasajastamine, mille eelduseks on piisava hulga tarbijate olemasolu. Keskuste arendamine loob soodsamad võimalused kaugkütte arendamiseks ning piirkonda uute hoonete rajamisel on nende liitmine kaugküttevõrguga võimalik suhteliselt lihtsalt. Lisaks on uuringud näidanud, et keskkütte madalam CO<sub>2</sub> emissioonide efekt võrreldes lokaalküttega esineb ainult tihedasti asustatud aladel, kus trassikaod on väiksemad (Rezaie & Rosen, 2012). Seega on kaugkütte kasutamine tihedama asustusega piirkonnas eelistatum võrreldes lokaalküttega. Hõredama asustusega piirkonnas on võimalus alternatiivse kütteviisi (nt maakütte vms) kasutusele võtmine.

Majandus- ja kommunikatsiooniministeerium on enda kohalikele omavalitsustele suunatud kirjas ja sellega seotud lisades (07.01.2020 kiri nr 17-7/2019/112) toonud välja järgmist: *Vabariigi Valitsus kinnitas 2017. aasta sügisel uue riikliku energiamaajanduse arengukava aastani 2030 (ENMAK 2030+), milles on seatud eesmärgiks suurendada taastuvenergia osakaalu aastaks 2030 50%-ni energia lõpptarbimisest. Hetkel on selleks osakaaluks umbes 29%. Sama arengukava seab ka alameesmärgi taastuvatest allikatest toodetavale elektrienergia osakaalule – 30% lõpptarbimisest aastaks 2030. Hetkel on selleks osakaaluks umbes 17%. Lisaks on Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium (MKM) koostöös Keskkonnaministeeriumiga valmis saanud riikliku energia- ja kliimakava aastani 2030, millega võtame riigina kohustuse, et aastaks 2030 on taastuvenergia osakaal lõpptarbimisest vähemalt 42%. Eesti peamised taastuvenergia allikad on biomass ja tuul, kuid ka päikeseenergia. Nii tuulest kui päikesest energia tootmine on peagi muutumas konkurentsivõimeliseks ka ilma riigi toetusteta. Seega on see järjest perspektiivikam tegevussuund ka kohalikele ettevõtjatele, pakkudes tulevikus stabiilset sissetulekut sõltumata riigi toetusmeetmetest.*

Vinni valla tuuleressurssi saab hinnata Rahvusvahelise Taastuvenergia Agentuuri veebilehel (<https://irena.masdar.ac.ae/GIS/?map=103>, 21.04.2020) avaldatud tuuleatlase alusel. Nimetatud tuuleatlase kohaselt on Vinni vallas 100 m kõrgusel maapinnast keskmine tuulekiirus vahemikus 6-7 m/s ning 200 m kõrgusel maapinnast valdavalt üle 7,5 m/s (joonis 3.19). Seega on tööstuslike tuulegeneraatorite rajamiseks vallas tuulepotentsiaal olemas.



**Joonis 3.19.** Keskmine tuulekiirus (m/s) 200 m kõrgusel maapinnast. Allikas: <https://irena.masdar.ac.ae/GIS/?map=103>, 21.04.2020)

Lääne-Viru maakonnaplaneering 2030+ (2019) ei välista tuuleparkide kavandamist, kuid sel juhul tuleb sobivust tõestada konkreetse asukohavaliku ja keskkonnamõju strateegilise hindamisega. Lisaks on maakonnaplaneeringus toodud, et tuuleenergia tootmiseks sobivaid alasid on maakonnas vähe, kuna rannikualal, kus tuuletingimused on kõige soodsamad, on looduskaitsest tulenevad piirangud. Samuti ei pruugi tuulepotentsiaalilt sobivad tuuleenergia arendusalad olla realiseeritavad riigikaitsealistel põhjustel. Kuna tuulegeneraatorid võivad häirida riigikaitseliste ehitiste töövõimet, siis ei ole suures osas Eestis võimalik hetkeolukorda arvestades tuulegeneraatoreid püstitada. MKM 07.01.2020 kirja kohaselt lisandub Kirde-Eestis, sh osaliselt Vinni vallas uue kompensatsioonimeetmete rakendamise järgselt tuuleenergeetika arendusala, kus on võimalik kavandada tuuleparke kõrgusepiiranguta. Lisaradari tööle hakkamiseks kulub tõenäoliselt u neli aastat rahastamisotsusest (eeldatav tööle hakkamise aeg 2024). Enne seadmete valideerimist pole kõnealuses alas lubatud mistahes kõrgusega tuulegeneraatorite ehitamine, kuid tuuleenergeetika arendamiseks saab juba praegu üldplaneeringuga maa-alasid kavandada ja olemasolevatel tuulealadel nende rajamiseks tingimusi täpsustada.

Kuna Vinni vallas on lisaradari käivitumisel teatud ulatuses võimalik tuulegeneraatorite ehitamine, siis analüüsiti ÜP koostamise käigus võimalikke tuuleenergeetika arendamiseks sobilikke alasid ehk teostati nõ puhveranalüüs. Esmalt määratleti need alad ja piirangud (puhverid), kuhu tuuleparkide rajamine lähtuvalt looduskaitsealistest piirangutest ja võimalikest ebasoodsatest keskkonnamõjudest (nt müra) ei ole aktsepteeritav. Täpsem teemakäsitus peatükis 3.2.3. Analüüsi tulemustest lähtuvalt esineb Vinni vallas piirkondi, kus tuuleparkide arendamine on looduskaitselisi piiranguid arvestades võimalik. Lisaks looduskaitsele saab tuuleparkide arendamisel oluliseks ka inimasustusega arvestamine, sh võimalikud tuuleparkide

arendamisega kaasnevad ebasoodsad mõjud nagu müra, varjutamine jms. Täpsem teemakäsitus peatükis 3.4.3. ÜP koostamise käigus potentsiaalsete tuulepargi alade asukoha eelvalikus määratavate alade selgumisel otsustatakse koostöös valitsusasutuste, ettevõtjate ja kohaliku kogukonnaga, kas üldse ja millised eelvalikus selgitatud aladest lisada kehtestatavasse üldplaneeringusse kui perspektiivse tuuleparkide arendusalad. Vastavalt täiendatakse ka KSH aruannet.

Lisaks tuuleparkide arendamisele tasub kaalumist ka päikesepaneelide kasutamise soodustamine. Päikeseküttelahenduste ning nende tasuvuse puhul on üldjuhul reeglits – mida keerulisem ning integreeritum on algne süsteem tehniliselt, seda lühem on ka tasuvusaeg. Ehk, kui tegemist on vaid tarbevett soojendava süsteemiga, on tasuvusaeg pikem, aga kui süsteemiga on liidetud ka küttesüsteemid, on tasuvusaeg lühem. Tasuvusajaks sellistele süsteemidele on alates 8 aastat. Süsteemide pakkujad hindavad tasuvusajaks tüüpilistel juhtudel 12-15 aastat (Rosin et al, 2013), mis tehniliste lahenduste arenemisel väheneb veelgi. Tihedama asustusega piirkonnas on potentsiaalselt sobilikeks päikesepaneelide paigutuskohtadeks mitmekorruseliste elu- ja ühiskondlike hoonete katused, väljaspool keskusala aga eelkõige eramute katused.

Maapinnale paigaldatav päikeseelektriijaam (päikesepark) koosneb enamasti neljast komponendist (taastuvenergia.ee, jaan 2020):

- ✓ päikesepaneelid;
- ✓ võrguinventer;
- ✓ tootmisandmete kajastamine portaalis;
- ✓ päikesepaneelide paigaldamise raam.

Päikesepaneelide paigaldamisel maapinnale ei ole vajalik pinnase eemaldamine, vajalikuks võib osutada vaid taimestiku niitmine. Maapinnale paigaldatavad päikesepaneelid koosnevad tehasetootelistest detailidest, mis kinnitatakse teraskonstruksioonile, viimane ankurdatakse omakorda maapinda. Sellisel moel ei kaasu tegevusega olulist ebasoodsat mõju pinnasele ega loodusvaradele (olulist ehitustegevust ei kaasne). Kuna päikesepargi rajamisega ei kaasne pöördumatut mõju maapinnale ega mullastikule, on võimalik peale päikesepargi eluea lõppu päikesepaneelid ja nende tugistruktuurid demonteerida ning taastada varasem maakasutus.

Vinni valla ÜP-ga eristatakse tööstusliku päikesepargi (koguvõimsus üle 15 kW) ja mikrotootmisega (kuni 15 kW koguvõimsusega) päikesepaneelide rajamist. Seejuures mikrotootmise kavandamiseks väljaspool õueala on tingimus, et paneelide paigutus maastikul ei tohi kaasa tuua negatiivset visuaalset mõju. Tööstuslikke päikeseparke võib tiheasustuselal rajada ainult tootmisaale ja hoonete katustele, fassaadidele ning parklatesse. ÜPs kohaselt on teatud tingimustel tööstuslike päikeseparkide rajamine lubatud ka hajaasustuses. Käesoleva KSH ptk 3.4.5 põhjal tuleks päikeseparkide rajamisel hajaasustuses eelistada väheväärtuslikemaid põllu- ja heinamaid, mitte väärtuslike põllumajandusmaadena käsitletavaid alasid. Rajades päikeseparke väärtuslikule põllumajandusmaadele tuleb tagada viljaka mullaressursi säilimine maa-alal (vältida kasvupinnase koorimist ja eemaldamist).

Arvestades, et päikese- ja tuuleenergia kasutamise osakaalu suurendamine on sätestatud mh ka *Energiamajanduse arengukavas aastani 2030* (2017), siis kaasneb päikese- ja tuuleparkide rajamise ja päikesepaneelide kasutamisega soodne mõju piirkonna energiamajandusele.

### 3.5.4 Jäätmemajandus

Valla jäätmemajanduses toimib korraldatud jäätmevedu ning sorteeritud jäätmeid saab ära anda valla territooriumil paiknevas Lääne-Viru Jäätmekeskuses (Piira külas) ning ohtlikke jäätmeid lisaks ka Laekvere ohtlike jäätmete kogumispunktis. Segapakendi ja klaasi konteinerid paiknevad üle terve valla tihedamalt asustatud piirkondades.

Kuni ühise Vinni valla jäätmekava kinnitamiseni kehtivad vallas:

- ✓ Tamsalu, Väike-Maarja, Rakke ja Laekvere valdade jäätmekava 2015-2020 (käsitleb endise Laekvere valla territooriumi);
- ✓ Vinni valla jäätmekava 2015-2020;
- ✓ Rägavere valla jäätmekava aastateks 2015-2020.

#### **Mõju hinnang**

Lääne-Viru Jäätmekeskus paikneb asukohas, kuhu on valla piires (vähemalt tihedamalt asustatud piirkondadest) võimalik jõuda u 30-40 minutilise autosõiduga. Antud vahemaad võib üldjoontes pidada ka sobilikuks, et oleks mõistlikul kaugusel võimalik ära anda jäätmeid, mis ei teki nõ regulaarselt. Lisaks paikneb valla lõunaosas Laekvere ohtlike jäätmete kogumispunkt. Seega täiendavaid jäätmejaamasid valda ei kavandata. Vallas toimib segaolmejäätmete kogumiseks korraldatud jäätmevedu. Lisaks korraldatud jäätmeveole on oluline tagada elanikelt sorditud jäätmete kokku kogumine, eriti arvestades, et olmejäätmetest põhilise osa moodustavad erinevad pakendid. Valla territooriumile on segapakendite konteinerid paigaldatud. Sortimise soodustamine on seotud valla jäätmehoolduse korraldamisega ega ole otseselt määratletav üldplaneeringuga.

Vinni valla territooriumil kehtivad jäätmekavad (2015-2020) toovad ühe jäätmevaldkonna puudusena välja biolagunevate jäätmete eraldi kogumiseks ja käitlemiseks vajalike kompostimisväljakute puudumise. Biolagunevaid jäätmeid tekib kalmistutel, parkide ja haljasalade hoolduses, korterelamute piirkonnas jm. Oluline on märkida, et kompostimisega kaasneb vähemal või rohkemal määral (sõltuvalt kompostimise viisist) ebameeldiva lõhna teke. Üldiselt kaasneb haljastujäätmete kompostimisel ebameeldivat lõhna vähem kui nt reoveesette kompostimisel. Siiski ei saa lõhna teket täielikult välistada. Kompostimisplatsi asukoha valikul tuleks võimalusel eelistada nt jäätmejaamade või reoveepuhastite territooriumi lähedust. Samuti arvestada võimalusel, et kompostimisväljakust allatuult (valdavad tuulesuunad on edela- ja läänetuuled) ei jääks suuremaid elamupiirkondi. Üldplaneering määratleb kohalike kompostimisväljakute asukohad tihedamini asustatud piirkondades Tudu, Vinni ja Roela alevikes ning Salutaguse, Viru-Kabala ja Ulvi külas. Tabelis 3.13 on analüüsitud võimalike asukohtade sobivust. Arvestades tabelis 3.13 esitatud kompostimisplatside asukohti, siis võib nende hulka valla territooriumil lugeda piisavaks.

**Tabel 3.13.** ÜPga kavandatavate kompostimisväljakute asukohad, vajadus ja sobivus

Asukoht	Vajadus	Asukoha kirjeldus ja sobivus
Tudu alevik	Tiheasustatud piirkond, haljasalad, kalmistu	Kavandatud olemasolevale tootmismaale. Aleviku idaosas, valdavalt allatuult, hea juurdepääsetavus. Asukoht sobilik.
Vinni alevik	Tiheasustatud piirkond koos Pajusti alevikuga haljasalad, korterelamud	Kavandatud olemasolevale tootmismaale. Aleviku põhjaosas, valdavalt elamutest allatuult, hea juurdepääsetavus. Asukoht sobilik.

Asukoht	Vajadus	Asukoha kirjeldus ja sobivus
Roela alevik	Tiheasustatud piirkond, haljasalad, korterelamud	Kavandatud olemasolevale tootmismaale. Aleviku idaosas, valdavalt elamutest allatuult, suhteliselt hea juurdepääsetavus. Asukoht sobilik.
Salutaguse küla	Läheduses tiheasustatud piirkond (Laekvere alevik), haljasalad, korterelamud, reoveepuhasti lähedus	Kavandatud reoveepuhastiga samale maa-alale. Peamisest elamupiirkonnast mõnevõrra eemal, hea juurdepääsetavus. Asukoht sobilik.
Viru-Kabala küla	Läheduses Viru-Kabala küla tiheasustatud piirkond	Kavandatud olemasolevale tootmismaale. Piirkonnas puuduvad suuremad haljasalad ning valdavalt on tegemist eramutega (puuduvad korterelamupiirkonnad). <b>Olulist vajadust kompostimisplatsi rajamiseks ei ole.</b>
Ulvi küla	Tiheasustatud piirkond, haljasalad, korterelamud	Kavandatud olemasolevale tootmismaale. Aleviku idaosas, valdavalt elamutest allatuult, hea juurdepääsetavus. Asukoht sobilik.

Kokkuvõtvalt kaasneb ÜP elluviimisega soodne mõju. **Viru-Kabala külla kompostimisplatsi rajamiseks otsest vajadust ei ole.**

### 3.6 Muud valdkonnad

#### 3.6.1 Kliimamuutustega kohanemine

*Kliimamuutustega kohanemise arengukava aastani 2030* (Keskkonnaministeerium, 2017) kohaselt ei ole Eestis kliimamuutused nii äärmuslikud kui paljudes teistes maailma ja Euroopa Liidu (EL) riikides. Samas võib ka meil prognooside alusel 21. sajandi jooksul oodata järgmisi muutusi:

- ✓ temperatuuritõus, mis on Eestis 20. sajandi teises pooles olnud kiirem kui maailmas keskmiselt, sellest tulenevad jää- ja lumikatte vähenemine; kuuma- ja põuaperioodid; muutused taimekasvus; võõrliikide, sh uute taimekahjurite ja haigustekitajate levik, külmumata ja liigniiske metsamaa, mis piirab raievõimalusi, sesoonsete energiatarbimistippude muutused; elanike terviseprobleemide sagenemine jms;
- ✓ sademete hulga suurenemine eriti talveperioodil ja sellest tulenevad üleujutused, kuivenduskraavide ja -süsteemide ning paisude hoolduse mahu suurenemine, jõgede kaldaerosiooni ja sellest tuleneva kaldakindlustamise mahu suurenemine, surve elamute/rajatiste ümberpaigutamiseks, kaevandusvete pumpamismahu suurenemine jms;
- ✓ merepinna tõus ja sellest tulenev kaldaerosioon, oht kaldarajatistele, surve ehitiste ümberpaigutamiseks jms;
- ✓ tormide sagenemine ning sellest tulenevad nõuded taristu ja ehitiste vastupidavusele ja tormitagajärgede likvideerimise võimele.

Asustust mõjutavad tormikahjud avalduvad üle Eesti üsna juhuslikult, sõltudes pigem võimenduvast juhuste kokkusattumisest, puudulikust ehituskvaliteedist või ohtude ignoreerimisest. Vinni valla asukohast tingituna on ulatuslike tormikahjude tekke võimalus



madal. Siiski ei ole suuremate tormide esinemine välistatud. Tormikahjustused võivad kaasned a eelkõige kasutuseta ja halvas seisus olevatele hoonetele. Seejuures võib tugeva tuule korral kasutuseta hoone küljest lahti rebitav detail (katuseplaadid vms) kujutada ohtu ümberkaudsetele elanikele või nende varale. Seega saab positiivseks lugeda üldplaneeringuga kavandatavat kompaktsa hoonestusega alade nõ tihendamist, sh kasutuseta seisvatele aladele uute kasutusfunktsioonide andmist (nt segahoonestusala juhtotstarbe määramine).

Maa-ameti Üleujutusalaade kaardirakenduse (2020) kohaselt ei jää Vinni vald üleujutusohuga seotud riskipiirkonda. Samuti ei paikne Vinni vallas suurte üleujutustega siseveekogusid (alus: keskkonnaministri 28.05.2004 määrus nr 58 „Suurte üleujutusalaade siseveekogude nimistu ja nendel siseveekogudel kõrgveepiiri määramise kord“). Vaatamata eelnevale võib tugevate sadude korral esineda lokaalseid üleujutusi. Sademeveekäitlusega seotud teematikat on käsitletud peatükis 3.5.2. Seejuures on analüüsitud lahendusi tulvavete aegsete tippvooluhulkade puhverdamiseks, vett läbilaskvate pinnasekatete kasutamist ja ka haljaskatuste rajamist. Kõik nimetatud lahendused on olulised ka kliimamuutustega arvestamisel.

Lisaks on ÜPs ja KSHs käsitletud keskkonnasäästlike energialahendusi. Ka *kliimamuutustega kohanemise arengukavas aastani 2030* on tõdetud, et tõhus ehk säästev energiakasutus aitab vähendada riski, et äärmuslikest ilmastikunähtustest tulenev lisakoormus avaldab energiataristule ja -süsteemile kahjulikku mõju.

Kliimamuutustega seonduvalt avaldab inimeste tervisele ja heaolule kõige otsesemat mõju õhutemperatuuri tõus ja kuumalainete sagenemine. Kõrgem õhutemperatuur võib küll soodustada nt turismi, kuid teisalt võivad kuumalained avaldada ebasoodsat mõju inimeste tervisele. Kuumalained võimenduvad linnades soojussaare efektina, mille suhtes on eriti tundlikud kroonilised haiged, väikelapsed ja eakam elanikkond, kelle seas suureneb haigestumise ja suremuse risk. Vinni vallas on suur haljastuse osakaal ja seda ka suuremates keskustes ning võimalikke soojussaarte tekkimise risk kuumalainete ajal on väike.

Kokkuvõtvalt on nii üldplaneeringu kui KSH koostamisel arvestatud ka kliimamuutustega kaasnevate teguritega.

### **3.6.2 Kumulatiivsed mõjud**

Kumulatiivsed mõjud on seotud eelkõige üldplaneeringu eesmärgiga eelisarendada valla suuremaid keskuseid ja kompaktsa hoonestusega alasid. Multifunktsionaalne maakasutus soodustab teenuste tarbimist ja töökohtade loomist elukoha läheduses. Nimetatu vähendab vajadust autoga liiklemiseks ehk soodustab jalgsi ja jalgratta ning ühistranspordiga liiklemist. Positiivseks on seejuures ka kergliiklusteede kavandamine. Asjaolu avaldab soodsat kumuleeruvat mõju õhukvaliteedile ja piirkonna müra olukorrale. Ka inimeste tervise ja heaolu seisukohast on jalgsi ja jalgrattaga liiklemine positiivne. Samuti avaldab soodsat kumuleeruvat mõju õhukvaliteedile kaugkütte ja keskkonnasäästlike energialahenduste kasutamise eelistamine.

Teisalt suuremate keskuste eelisarendamisega kaasneb ebasoodne mõju eelkõige väiksemate keskuste ja hajaasustuspäirkonnas elavatele elanikele ning seda tulenevalt nt asjaolust, et ühissüsteemide (ühisveevärk ja –kanalisatsioon, ühistransport jms) käigus hoidmine nendes piirkondades võib pikas perspektiivis muutuda majanduslikult ebaotstarbekaks.

### **3.6.3 Piiriülene mõju**

Üldplaneeringuga ei kavandata olulisi objekte või tegevusi, millega võiks kaasneda oluline riigipiiriülene keskkonnamõju. Seega ei ole vajalik läbi viia piiriülest mõjuhindamist.

## 4. Keskkonnamõju seireks kavandatavad meetmed ja mõõdetavate indikaatorite kirjeldus

*Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse § 42 lg 10 kohaselt on seiremeetmete kinnitamise eesmärk teha varakult kindlaks strateegilise planeerimisdokumendi elluviimisega kaasnev oluline ebasoodne keskkonnamõju ja rakendada seda mõju ennetavaid ning leevendavaid meetmeid. Planeeringu elluviimisest tulenevate mõjude seiret korraldab kohalik omavalitsus.*

Vinni valla üldplaneeringu KSH käigus ei tuvastatud olulist ebasoodsat keskkonnamõju, mis kindlasti vajaks seiramist. Teisalt üldplaneeringuga kavandatava tegevuse elluviimisega kaasneva keskkonnamõju seire tuleb ühitada teiste planeeringute ja arengukavadega kavandatava tegevusega rakendatava seiresüsteemiga. Seejuures on oluline erinevate strateegilise (sh ruumilise) planeerimise dokumentide KSH-des kavandatud seiremeetmete ja mõõdetavate indikaatorite omavaheline kooskõla ja seiremeetmete mõõtmise sagedus.

Lisaks paiknevad valla territooriumil keskkonnaluba omavad ettevõtted, kes peavad teostama enda tegevuse osas seiret vastavalt loas sätestatud tingimustele. Bioloogilise mitmekesisuse ja veekogude seisundi seiret tehakse riiklikul tasandil. Nimetatud seireandmete tulemusi saab kasutada edasisel maakasutuse planeerimisel.

Oluline keskkonnaseire meede omavalitsuse tasandil on planeeringute regulaarne ülevaatamine vastavalt *planeerimisseadusele*. Kehtestatud planeeringu vaatab üle kohalik omavalitsus pärast volikogu korralisi valimisi. Antud meede loob võimaluse analüüsida planeeringute elluviimisega kaasnevaid mõjusid ja kavandada ilmnunud ebakõladele (sh ÜP muutvad detailplaneeringud) uute planeeringutega leevendavaid meetmeid.

Mõõtmise sagedus: 4 aastat (KOV valimisperiood).

## **5. Ülevaade keskkonnamõju strateegilise hindamise protsessist ja mõjude hindamise käigus ilmnenud raskustest**

Vinni valla üldplaneeringu koostamine ja KSH algatati Vinni Vallavolikogu 24.05.2018 otsusega nr 23. Algamisest teavitati väljaandes *Ametlikud Teadaanded*, ajalehtedes *Virumaa Teataja* ja *Koduvalla Sõnumid* ning valla veebilehel. Üldplaneeringu koostamise korraldaja on Vinni Vallavalitsus ja koostaja on Artes Terrae OÜ ning KSH koostaja on OÜ Alkranel.

ÜP ja KSH koostamise esmase etapina koostati KSH väljatöötamise kavatsus ning täiendati ÜP lähteseisukohti. Nimetatud dokumentidele küsis KOV seisukohti asjaomastelt asutustelt. Saabunud seisukohtade alusel tehti vajalikud täiendused. Täiendatud lähteseisukohad ja KSH väljatöötamise kavatsus avalikustati valla veebilehel.

Olulisi raskusi töö tegemise käigus ei ilmnenud. Tekkinud küsimused arutati läbi ja lahendati koostöös planeeringu koostaja ning kohaliku omavalitsusega.

## Aruande ja hindamistulemuste kokkuvõte

Vinni vald on omavalitsus, mis moodustati 25. oktoobril 2017 Vinni valla, Rägavere valla ja Laekvere valla ühinemisel. Vinni valla üldplaneeringu koostamine ja KSH algatati Vinni Vallavolikogu 24.05.2018 otsusega nr 23. Üldplaneeringu alaks on Vinni vald ning seosed valla lähiümbrusega (naaberomavalitsustega), et tagada sidusate võrgustike (taristud, roheline võrgustik) toimimine. KSH ala ühtib planeeringualaga: KSH viiakse läbi Vinni valla haldusterritooriumi kohta.

Üldplaneeringu peamine eesmärk on kogu kohaliku omavalitsuse territooriumi ruumilise arengu põhimõtete ja suundumuste määramine. ÜP määrab maakasutus- ja ehitustingimused, on investeeringut ja ehitust ettevalmistava detailplaneeringu koostamise või projekteerimise tingimuste alus ning käsitleb valla arengut tervikuna. Üldplaneering annab võimaluse esile tuua üldised väärtused ja huvid, mis tagavad parimal võimalikul moel Vinni valla jätkusuutliku ruumilise arengu nii elanike kui ka ettevõtjate seisukohast.

*Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse (KeHJS) kohaselt on KSH eesmärgiks üldplaneeringu elluviimisega kaasnevate võimalike oluliste keskkonnamõjude väljaselgitamine, mõjude olulisuse ja ulatuse hindamine ning ebasoodsatele mõjudele vajalike leevendavate meetmete ning vajadusel soodsate mõjude suurendamise meetmete, võimalike alternatiivsete lahenduste ja keskkonnamõju seiremeetmete väljapakumine. KSH üheks olulisimaks eesmärgiks on planeeringu koostamisel leida sellised lahendused, mille puhul oleks võimalik vältida või maksimaalselt vähendada ebasoodsat mõju inimese tervisele, elukeskkonnale ja looduskeskkonnale.*

Mõjude hindamisel lähtuti nii keskkonnakomponendi kesksest lähenemisest (üldplaneeringu mõju keskkonnale) kui ka hinnati keskkonnast enesest tulenevaid mõjusid. Sisuliselt kasutati KSH koostamisel kahte peamist meetodilist lähenemist: välismõjude analüüs ja vastavusanalüüs. KSH käigus käsitleti ka konkreetse asukoha maakasutuse alternatiive.

Mõju hindamise tulemusena ei tuvastatud vastavusanalüüsi käigus vastuolusid teiste strateegiliste planeerimisdokumentidega. Välismõjude analüüsi tulemusena saab tõdeda, et üldiselt kaasnevad üldplaneeringuga soodsad pikaajalised mõjud. Järgnevalt on esitatud olulisemad tähelepanekud ja leevendavad meetmed:

- ✓ Natura hindamise käigus jõuti järeldusele, et kuna ÜP-ga ei muudeta oluliselt senist maakasutust Natura 2000 aladel ja nende lähipiirkonnas, siis ei ole ebasoodsate mõjude esinemist loodus- või linnualade kaitse-eesmärkide täitmisele ning alade terviklikkuse säilimisele ette näha. Siiski tuleb arvestada järgmise asjaoluga.

Viru-Jaagupi ja Roela vahele Rakvere – Luige maantee äärde on kavandatud kergliiklustee. **Kuigi ÜP-ga ei määratleta maantee äärde kavandatava kergliiklustee täpset asukohta maantee suhtes, täpseid parameetreid jms tuleb elupaigatüübile – okasmetsad oosidel ja moreenikuhjatistel (sürjametsad - 9060) ja loodusala terviklikkusele võimaliku ebasoodsa mõju vältimiseks kavandada kergliiklustee loodusala piirist arvetes teisele poole maanteed. Vastasel korral tuleb kergliiklustee projekteerimise etapis läbi viia Natura asjakohane hindamine, mis käesoleval hetkel kehtivat õigusruumi arvestades on võimalik vaid KMH protsessi raames.**

- ✓ Muinsuskaitseamet on ÜP lähteseisukohtadele antud seisukohas täheldanud, et lisaks riigi kaitse all olevatele arheoloogiamälestistele on maastikul palju avastamata arheoloogiapärandit. Lisaks jäävad Vinni valla territooriumile mitmed pärandkultuuriobjektid ning ajalooline asustusstruktuur ja ehitised moodustavad osa kohalikust (maakondlik, kihelkondlik, valla) kultuuripärandist. Seega eelnevat arvestades **on oluline ehitus- ja kaevetöödel kultuuriväärtusega leidude ja arheoloogilise kultuurikihi ilmsiks tulekul tööd katkestada, jätta leid leiukohta ning teavitada sellest Muinsuskaitseametit**. Sisuliselt on tegemist muinsuskaitseadusest tuleneva kohustusega.
- ✓ Atmosfääriõhu kaitse seaduse kohastest mürakategooriatest katab üldplaneeringu mõistes enim maakasutuse juhtotstarbeid II kategooria ehk haridusasutuse, tervishoiu- ja sotsiaalhoolekandeasutuse ning elamu maa-alad, rohealad. Üldiselt võib Vinni valla puhul enamuse territooriumi maa-alast, kus paiknevad müratundlikud objektid (elamud, haridus- ja tervishoiuasutused ning sotsiaalhoolekandeasutused) määratleda kui II kategooria ala. Ühiskondlikud hooned, mis ei ole nimetatud II kategooria juures liigituvad IV kategooria alla. Lisaks on üldplaneeringus määratletud segahoonestusala juhtfunktsioon, mis vastab III mürakategooriale. Eraldi vajab käsitlust I kategooria ehk virgestusalad ehk vaiksed alad. I kategooria alade määratlemine on eelkõige vajalik tagamaks inimesetele võimalused nõ saada eemale mürarikkast keskkonnast. Sellisteks vaikseteks aladeks on üldjuhul tiheasutusalaadel suuremad haljasalad, kus on võimaldatud ka erinevad puhkamisvõimalused (matkarajad, terviserajad jms). Vinni valla asustusstruktuuri ja kompaktse hoonestusega alade suurust arvestades paiknevad peamised vaiksed alad maalise asutusega piirkonna metsades või veekogude ääres eemal põhi- ja tugimaanteedest. Vinni valla puhul ei ole ette näha tugevat arendamissurvet, mis võiks oluliselt kahjustada vaiksete alade kättesaadavust ja muuta senist maakasutust. Eelnevat arvestades ei pea KSH koostaja vajalikuks määratleda Vinni valla territooriumil I kategooria alasid. Seega **kokkuvõtvalt on Vinni valla territoorium võimalik jagada kolme mürakategooria vahel – II, III ja IV kategooria alad, kus paiknevad müratundlikud objektid**.

Leevendavad meetmed:

- ✓ Arvestades, et Vinni vallas on valdaval osal territooriumist pinnaseõhu radoonisisaldus kõrge (üle 30 kBq/m<sup>3</sup>), on hoonete (regulaarselt inimeste poolt kasutatavad hooned, nt eluhooned, aga ka töökohad, tööruumid jms) projekteerimisel vajalik detailsemate radooniuringute läbiviimine. Kõrge radoonihuga alale ehitamisel tuleb rakendada hoonete projekteerimisel ja ehitamisel radooni tõkestamise meetmeid vastavalt standardile (EVS 840:2017 *Juhised radoonikaitse meetmete kasutamiseks uutes ja olemasolevates hoonetes*);
- ✓ Laekvere alevikku ja selle lähiala ühendav kergliiklustee on soovitatav kavandada Kapu-Rakke-Paasvere maanteest vasakule poole ehk kaitsealusest Laekvere männist lähtuvalt teisele poole maanteed;
- ✓ Viru-Jaagupi ja Roela vahele Rakvere – Luige maantee äärde kavandatud kergliiklustee on tuleks kavandada maastikukaitseala piirist arvates teisele poole maanteed (vt ka ptk 3.2.4 Natura 2000 alad ja Natura hindamine);
- ✓ Tuuleparkide arendamiseks sobilike alade määratlemisel tuleks kasutada tabelis 3.5 esitatud puhvraid ja seatud tingimusi. Riskide maandamiseks linnustikule on asjakohane arvestada linnustiku puhul nende elupaika (pesituspaika) jõudva müratasemega 40 dB(A) ning häiringute suhtes pelglikumate liikide (nt kotkaliigid ning must-toonekurg) osas müratasemega 35 dB(A). Seega, kui kavandatava tuulepargi müra modelleerimine

näitab, et vastav müratase on saavutatav väiksematel kaugustel, kui tabelis 3.5 esitatud puhvrid, siis võib ka antud puhvreid vähendada, arvestades siiski ka konkreetse liigi spetsiifikaga. Nt kotkaliikide puhul peab täpsemalt hindama mõjusid seoses vastava liigi nõ kodupiirkonna suurusega;

- ✓ Kui kavandatav päikesepark jääb mõne I kaitsekategooria loomaliigi nn kodupiirkonda, nt toitumisalale, peab võimalusel liigi kodupiirkonda täielikult vältima. Kui see pole võimalik, peab vastava loomaliigi kodupiirkonda jäävast päikesepargi tarbeks kavandatud alast jääma vähemalt 50% endiselt täiesti avatud alaks, kuhu päikesepaneele paigutada ei tohi. Seejuures ei arvestata avatud ala hulka päikesepaneelide ridade vahele jäävat kitsast ala;
- ✓ Rohevõrgustiku koridoridele ehitamisel peab koridori alaga risti suunas säilima vähemalt 50 m laiune katkematu koridori riba (vahekaugus nt hoonete, tarastatud õuealade jms vahel). Tuumaladel peab katkematu koridori laius olema vähemalt 100 m. Kui konkreetse juhtumi korral on näha, et tingimust ei ole võimalik täita, tuleb teha kaalutusotsus kaasates otsuse tegemisse elustikueksperdi(d);
- ✓ Kuna üldplaneering määrab maakasutuse juhtfunktsioonid ehk maakasutuse, mis võib kattuda olemasoleva maakasutusega kuid võib olla ka perspektiivselt maakasutust suunav, siis tuleb reaalsete mürakaebuste korral, müra normatiivide määratlemisel lisaks üldplaneeringule arvestada ka reaalse konkreetse ajahetke maakasutusega ning kehtiva õigusruumiga;
- ✓ Piira küla kompaktse hoonestusega alal on olemasoleva tootmismaa lähedusse kavandatud elamumaa (joonis 3.13). Kavandatav elamupiirkond piirneb lisaks ka ärimaade kinnistutega. Arvestades piirkonna maakasutust ning vähendamaks võimalikke hilisemaid mürahäiringuid teeb KSH koostaja ettepaneku mitte kavandada piirkonda puhast elamuala vaid määrata ala kas haljasalaks või segahoonestusalaks;
- ✓ KSH koostaja soovib tuuleparkide ja elamute vaheliseks puhvriks kasutada 1000 m. Siiski, kuna ÜP rakendusperioodil võivad tulenevalt tehnoloogia arengust tuulegeneraatorite parameetrid muutuda, on võimalike tuuleparkide edasistel arendamisetappidel vajalik läbi viia müra modelleerimine. Tuulegeneraatoritest lähtuv müratase ei tohi elamute juures ületada 40 dB, kui arendamise kavandamise hetkel kehtiv õigusruum ei sätesta teisti. Samuti peavad olema tagatud madalsagedusliku müra normid eluruumides. Lisaks on vajalik varjutuse modelleerimine. Soovitatav on tuulepargile lähimate elamute juures mitte ületada aastas kuni 30 tundi summaarset varjutamise kestust;
- ✓ Lisaks elamutele soovib KSH koostaja arvestada olulisemate puhke- ja virgestusalade, kalmistute ning tuuleparkide vaheliseks puhveralaks 500 m. Ka siinkohal on sarnaselt elamute juures toodule asjakohane juhtumispõhiselt kontrollida müra modelleerimisega müranormidele vastavust;
- ✓ Päikeseparkide rajamisel tuleks eelistada väheväärtuslikemaid põllu- ja heinamaid, mitte väärtuslike põllumajandusmaadena käsitletavaid alasid. Rajades päikeseparke väärtuslikule põllumajandusmaadele tuleb tagada viljaka mullaressursi säilimine maa-alal (vältida kasvupinnase koorimist ja eemaldamist);
- ✓ Tuuleparkide rajamisel tuleks eelistada väheväärtuslikemaid põllu- ja heinamaid, mitte väärtuslike põllumajandusmaadena käsitletavaid alasid;
- ✓ Kuna Vinni vallas esineb kaitsmata või nõrgalt kaitstud põhjaveega alasid, on hajaasustuses eelistatud kogumismahutite kasutamine;
- ✓ Keskuste arendamisel on oluline olemasolevate kraavide säilitamine (mitte torudega asendamine) ja võimalusel kõvakatetega alade rajamise piiramine. Samuti on soovitatav sademevee käitlemisel kaaluda alternatiivsete käitlusviiside (nt biopuhvrid, haljaskatused jms) rakendamist;

- ✓ Üldplaneeringuga määratud tootmismaadelt kokku kogutav sademevesi tuleb enne ühissüsteemi või suublasse juhtimist puhastada õli- ja liivapüüduris.

Seiremeetmeid ja avalikustamise kaasamist on kirjeldatud vastavates peatükkides 4 ja 5.



## Kasutatud kirjandus

- ✓ Alkranel OÜ, 2005. Alternatiivsete sademevee äravoolu- ja kogumissüsteemide uurimustöö;
- ✓ Alkranel OÜ, 2016. Harjumaal Rae vallas Aaviku külas paiknevale Tamme tee 2 (65301:003:0877) kinnistu ja selle lähiala detailplaneeringu alale jõudva liiklusrada modelleerimine ning ohufaktorite üldparameetrite analüüs;
- ✓ Alkranel OÜ, 2017. Tartu idapoolse ringtee 3. ehitusala (Lammi tn – Röpina mnt) teelõigu rada modelleerimine;
- ✓ Arold, I., 2005. Eesti maastikud;
- ✓ Barre, K., Le Viol, I., Bas, Y., Julliard, R., Kerbiriou, C., 2018. Estimating habitat loss due to wind turbine avoidance by bats: implications for European siting guidance. *Biological Conservation* 2018, 226, 205–214;
- ✓ Baseer, M.A., Rehman, S., Meyer, J.P., Mahbub Alam, Md., 2017. GIS-based site suitability analysis for wind farm development in Saudi Arabia. *Energy* 141 (2017) 1166-1176;
- ✓ Brattebo, B.O & Booth, D.B, 2003. Long-term stormwater quantity and quality performance of permeable pavement systems. *Water Research*, Volume 37, Issue 18, November 2003, Pages 4369-4376;
- ✓ Bregman, A.S., 1991. *Auditory Scene Analysis: The Perceptual Organization of Sound*;
- ✓ Busch, M., Trautmann, S. & Gerlach, B., 2017. Overlap between breeding season distribution and wind farm risks: a spatial approach. *Vogelwelt* 137: 169–180;
- ✓ Channel Islands Acoustics, Hessler Associates Inc, Rand Acoustics, Schomer and Associates Inc, 2012. *A Cooperative Measurement Survey and Analysis of Low Frequency and Infrasound at the Shirley Wind Farm in Brown County, Wisconsin*;
- ✓ Coppes J., Kämmerle, J-L., Grünschachner-Berger, V., Braunisch, V., Bollmann, K., Mollet, P., Suchant, R., Nopp-Mayr, U., 2020. Consistent effects of wind turbines on habitat selection of capercaillie across Europe. *Biological Conservation* 244 (2020) 108529;
- ✓ Cseh, M., Narai, K.F., Barcs, E., Szepesi, D.B., Szepesi, D.J., Dicke, J.L., 2010. Odor setback distance calculations around animal farms and solid waste landfills. *Q. J. Hung. Meteorol. Serv.* 114, 303-318;
- ✓ Dalla Longa, F., Kober, T., Badger, J., Volker, P., Hoyer-Klick, C., Hidalgo, I., Medarac, H., Nijs, W., Politis, S., Tarvydas, D. and Zucker, A., 2018. *Wind potentials for EU and neighbouring countries: Input datasets for the JRC-EU-TIMES Model*, EUR 29083 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg;
- ✓ Desholm, M., 2006. *Wind Farm Related Mortality Among Avian Migrants – A Remote Sensing Study and Model Analysis*. Dissertation Univ., Copenhagen. Viidatud läbi Liechti, F., Guélat, J., Komenda-Zehnder, Susanna. *Modelling the spatial concentrations of bird migration to assess conflicts with wind turbines*. *Biological Conservation* 2013, Volume 162, pages 24-32;
- ✓ Dooling, J.R. & Popper, N.A., 2007. *The Effects of Highway Noise on Birds*;
- ✓ Drewitt, A.L & Langston, R.H.W, 2006. *Assessing the Impacts of wind farms on birds*. *British Ornithologists' Union, Ibis*, 148, 29–42;
- ✓ EELISE (Eesti Looduse Infosüsteem – Keskkonnaregister: Keskkonnaagentuur) andmebaas, 2020;

- ✓ Eesti Geoloogiakeskus OÜ, 2001. Eesti põhjavee kaitstuse kaart 1:400 000;
- ✓ Eesti Geoloogiakeskus OÜ, 2004. Esialgse Eesti radooniriski levilate kaart;
- ✓ Eesti Geoloogiakeskus OÜ, 2017. Eesti pinnase radooniriski ja looduskiirguse atlas;
- ✓ Eesti Keskkonnamõju Hindajate Ühing MTÜ, 2019. Juhised Natura hindamise läbiviimiseks loodusdirektiivi artikli 6 lõike 3 rakendamisel Eestis;
- ✓ Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft). Vom 24. Juli 2002;
- ✓ Freiberg, A., Schefter, C., Girbig, M., Murta, V.C., Seidler, A., 2019. Health effects of wind turbines on humans in residential settings: Results of a scoping review. *Environmental Research* 169 (2019) 446–463;
- ✓ Frontier Power Systems Inc, 2013. Shadow Flicker Assessment for the Proposed Hermanville Wind Farm;
- ✓ Hendrikson & Ko OÜ, 2012. Saare, Hiiu, Lääne ja Pärnu maakonnaplaneeringute tuuleenergeetika teemaplaneeringud. Lääne maakond. Pärnu maakond. Saare maakond Olemasoleva olukorra analüüs, planeeringulahenduse kujunemine, keskkonnamõju strateegilise hindamise aruanne;
- ✓ Hendrikson & Ko OÜ, 2016. Tootsi Suursoo ala ja tuulepargi teemaplaneering ja KSH;
- ✓ Hendrikson & Ko OÜ, Tallinna Ülikool ja Rahandusministeerium, 2019. Eesti väikeasulate uuring;
- ✓ Hunt, H., 2019. Väärtuslikud põllumajandusmaad. Seminari „Ametkondadega koostöö üldplaneeringute koostamisel“ (07.05.2019) esitlusmaterjal;
- ✓ Infragate Eesti AS, 2016. Viimsi valla sademevee arengukava aastateks 2016-2027;
- ✓ Jakobsen, J., 2005. Infrasound Emission from Wind Turbines. *Journal of low frequency noise, vibration and active control* Vol 24 No 3 (2005) 145-155;
- ✓ Kalakotka (*Pandion haliaetus*) kaitse tegevuskava, 2019;
- ✓ Kaljukotka (*Aquila chrysaetos*) kaitse tegevuskava, 2018;
- ✓ Kassikaku (*Bubo bubo*) kaitse tegevuskava, 2019;
- ✓ Katinas, V., Marčiukaitis, M., Tamašauskienė, M., 2016. Analysis of the wind turbine noise emissions and impact on the environment. *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 58 (2016) 825–831;
- ✓ Keskkonnaamet, 2011. Vinni-Pajusti maastikukaitseala kaitsekorralduskava 2012-2021;
- ✓ Keskkonnaamet, 2013. Mõdriku-Roela maastikukaitseala kaitsekorralduskava 2014-2023;
- ✓ Keskkonnaamet, 2014. Põldtsiitsitaja (*Emberiza hortulana*) kaitse tegevuskava;
- ✓ Keskkonnaministeerium, 2017. Kliimamuutustega kohanemise arengukava aastani 2030;
- ✓ Kiirguskeskus, 2008. Radooni kaardi lõpetamine – radoon hoonete siseõhus piirkondades, kus andmed radoonitasemete kohta puuduvad;
- ✓ Kohv, K., 2007. Harku valla rohevõrgustiku tuumalade ja koridoride uuring;
- ✓ Kose, M., 2014. Põhja-Tallinna üldplaneeringu Natura-hindamine;
- ✓ Kutsar, R., Metspalu, P., Eschbaum, K., Vahtrus, S. ja Sepp, K., 2018. Rohevõrgustiku planeerimisjuhend;
- ✓ Lääne-Viru maakonna arengustrateegia 2030+, 2018;
- ✓ Lääne-Virumaa maakonnaplaneering 2030+, 2019;
- ✓ Maa-ameti kaardirakendus, 2019-2020;
- ✓ Maijala, P., Turunen, A., Kurki, I., Vainio, L., Pakarinen, S., Kaukinen, C., Lukander, K., Tiittanen, P., Yli-Tuomi, T., Taimisto, P., Lanki, T., Tiippana, K., Virkkala, J., Stickler,

- E., Sainio, M., 2020. Infrasound Does Not Explain Symptoms Related to Wind Turbines. Publications of the Finnish Government's analysis, assessment and research activities 2020:34;
- ✓ Merikotka (*Haliaeetus albicilla*) kaitse tegevuskava, 2019;
  - ✓ Møller, H. & Pedersen, C.S., 2010. Low-frequency noise from large wind turbines. The Journal of the Acoustical Society of America 129, 3727 (2011) 3727-3744;
  - ✓ Must-toonekure (*Ciconia nigra*) kaitse tegevuskava, 2018;
  - ✓ Nefs, M., Alves, S., Zasada, I. & Haase, D., 2013. Shrinking cities as retirement cities? Opportunities for shrinking cities as green living environments for older individuals. Environment and Planning A 2013, volume 45, pages 1455 – 1473;
  - ✓ New York State Energy Research and Development Authority (NYSERDA), 2013. Wind Turbine Noise: Current Knowledge and Research Needs;
  - ✓ Niidurüdi (*Calidris alpina schinzii*) kaitse tegevuskava, 2019;
  - ✓ Onakpoya, I.J., O'Sullivan, J., Thompson, M.J., Heneghana, C.J., 2015. The effect of wind turbine noise on sleep and quality of life: A systematic review and meta-analysis of observational studies. Environment International 82 (2015) 1–9;
  - ✓ Percival, S.M., 2003. Birds and wind farms in Ireland: a review of potential issues and impact assessment;
  - ✓ Peterson, K., 2006. Juhised loodusdirektiivi artikli 6 lõigete 3 ja 4 rakendamiseks Eestis;
  - ✓ Rezaie, B. & Rosen, M. A., 2012. District heating and cooling: Review of technology and potential enhancements. Applied Energy, 93, 2-10;
  - ✓ Rosin, A., Link, S., Drovtar, I., 2013. Energia lokaalse tootmise analüüs büroohoonele. Osa I taastuvenegialahendused, Tallinna Tehnikaülikool;
  - ✓ Saidur, R., Rahim, N.A., Islam, M.R., Solangi, K.H., 2011. Environmental impact of wind energy. Renewable and Sustainable Energy Reviews 15 (2011) 2423–2430;
  - ✓ Schetke, S. & Haase, D., 2008. Multi-criteria assessment of socio-environmental aspects in shrinking cities. Experiences from eastern Germany. Environmental Impact Assessment Review 28 (2008) 483–503;
  - ✓ Schäffer, B., Pieren, R., Hayek, U.V., Biver, N., Grêt-Regamey, A., 2019. Influence of visibility of wind farms on noise annoyance – A laboratory experiment with audio-visual simulations. Landscape and Urban Planning 186 (2019) 67-78;
  - ✓ Sovacool, B. K., 2009. Contextualizing avian mortality: A preliminary appraisal of bird and bat fatalities from wind, fossil-fuel, and nuclear electricity. Energy Policy 37, 2241–2248;
  - ✓ Suur-konnakotka (*Aquila clanga*) kaitse tegevuskava, 2015;
  - ✓ Zagubien, A. & Ingielewicz, R., 2017. The analysis of similarity of calculation results and local measurements of wind farm noise. Measurement 106 (2017) 211–220;
  - ✓ Victorian Government Department of Health, 2013. Wind farms, sound and health. Technical information;
  - ✓ Vinni valla arengukava 2019-2030, 2019;
  - ✓ Vinni valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava (ÜVK) 2019-2031, 2019;
  - ✓ WHO, 2009. WHO Handbook on Indoor Radon. A public health perspective;
  - ✓ Väike-konnakotka (*Aquila pomarina*) kaitse tegevuskava, 2018;
  - ✓ Üleriigiline planeering "Eesti 2030+", 2012.

## **LISAD**

## **Lisa 1. KSH väljatöötamise kavatsus**



## **Vinni valla üldplaneeringu keskkonnamõju strateegiline hindamine (KSH)**

KSH väljatöötamise kavatsus (VTK)  
18.11.2019

**Planeerimisprotsessi  
korraldaja:** Vinni Vallavalitsus

**Planeeringu koostaja:** AB Artes Terrae OÜ

**KSH läbiviija:** Alkranel OÜ

**Juhtekspert:** Alar Noorvee

2019



## SISUKORD

1. Üldist .....	5
2. KSH objekt, ulatus ja eesmärk .....	6
3. Mõjutatava keskkonna ülevaade ja seos KSHs käsitletavaga .....	7
3.1 Planeeringuala asukoht ja paiknemine .....	7
3.2 Looduskeskkond .....	7
3.2.1 Maastik, geoloogia (sh radoon) ja maavarad .....	7
3.2.2 Pinnavesi (veekogud) .....	13
3.2.3 Väärtuslikud maastikud .....	14
3.2.4 Rohevõrgustikud .....	14
3.2.5 Kaitstavad loodusobjektid ja muud loodusväärtused .....	15
3.2.6 Natura 2000 alad .....	16
3.3 Sotsiaal-majanduslik keskkond .....	18
3.3.1 Rahvastik ja asustus .....	18
3.3.2 Sotsiaalne taristu .....	20
3.3.3 Tehniline taristu .....	21
3.3.4 Ettevõtluskeskkond .....	24
3.3.5 Ajaloolis-kultuuriline keskkond, sh kultuuriväärtused .....	25
4. Strateegilise planeerimisdokumendi seos strateegiliste planeerimisdokumentidega .....	27
5. Strateegilise planeerimisdokumendi elluviimisega eeldatavalt kaasnev keskkonnamõju (sh mõjutatavad keskkonnaelemendid ja eeldatavad mõjuallikad) ning KSH sisu .....	29
5.1 Eeldatavalt kaasnev keskkonnamõju, mõjutatavad keskkonnaelemendid ja eeldatavad mõjuallikad .....	29
5.2 KSH sisu .....	31
5.3 KSH hindamismetoodika ja kirjeldus .....	32
6. Koostöö ja kaasamine .....	34
7. Protsessi eeldatav ajakava .....	35
8. Strateegilise planeerimisdokumendi ja KSH osapooled .....	37
KSH väljatöötamise kavatsuse (VTK) lisad .....	39





## 1. Üldist

Planeerimisseaduse (PlanS) § 80 lg 2 kohaselt on keskkonnamõju strateegilise hindamise (edaspidi: KSH) väljatöötamise kavatsus (edaspidi: VTK) dokument, milles märgitakse keskkonnamõju strateegilise hindamise ulatus, sisu ja eeldatav ajakava ning üldplaneeringu (edaspidi: ÜP) rakendamisega eeldatavalt kaasneda võiv oluline keskkonnamõju, sh mõju inimese tervisele, piiriülese keskkonnamõju esinemise võimalikkus, võimalik mõju Natura 2000 võrgustikule ja muu planeeringu koostamise korraldajale teadaolev asjassepuutuv teave. KSH VTK on alusdokumendiks KSH läbiviimisel ja aruande eelnõu koostamisel (PlanS § 80 lõige 3).

Vastavalt planeerimisseaduse § 2 lg 3 kohaldatakse planeeringu koostamise käigus läbiviidavale KSH-le PlanS tulenevaid menetlusnõudeid. Planeerimisseaduses viidatud juhtudel arvestatakse ka keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse (KeHJS) nõudeid, seejuures nõuded keskkonnamõju hindamise aruande sisule ja muudele tingimustele tulenevad keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadusest (KeHJS § 40).

## 2. KSH objekt, ulatus ja eesmärk

Käesoleva keskkonnamõju strateegilise hindamise (edaspidi ka *KSH*) objektiks on Vinni valla üldplaneering. Vinni vald on omavalitsus, mis moodustati 25. oktoobril 2017. Vinni valla, Rägavere valla ja Laekvere valla ühinemisel. Moodustatud valla pindala on 1013 km<sup>2</sup>.

Vinni valla üldplaneeringu koostamine ja KSH algatati Vinni Vallavolikogu 24.05.2018 otsusega nr 23 (lisa 1). Üldplaneeringu alaks on Vinni vald ning seosed valla lähiümbrusega (naaberomavalitsustega), et tagada sidusate võrgustike (taristud, roheline võrgustik) toimimine. KSH ala ühtib planeeringualaga: KSH viiakse läbi Vinni valla haldusterritooriumi kohta.

Tulenevalt keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse § 31<sup>1</sup> on KSH eesmärgiks arvestada keskkonnakaalutlusi strateegiliste planeerimisdokumentide koostamisel ning kehtestamisel, tagada kõrgetasemeline keskkonnakaitse ja edendada säästvat arengut.

Vinni valla KSH peaeesmärk on keskkonnakaalutlustega arvestamine üldplaneeringu koostamisel ning seeläbi inim- ja looduskeskkonna mõjusid tasakaalustava lahenduse leidmine. Põhieesmärgi saavutamiseks on KSH alameesmärgid hinnata üldplaneeringu elluviimisega kaasnevat olulist keskkonnamõju, selgitada välja alternatiivsete lahenduste võimalused, määrata vajadusel mõjude leevendusmeetmed, arvestades üldplaneeringu eesmärke ja käsitletavat territooriumi. Oluliste mõjude käsitlemisega samatähtis on planeeringu elluviimisega kaasnevate oluliste soodsate mõjude hindamine ja nende võimendamise võimaluste väljapakumine.

KSH näitab, milliste oluliste keskkonnaargumentide alusel toimub üldplaneeringu kaalutusprotsessi jooksul valikute tegemine ja otsusteni jõudmine. Mõjude hindamisel püsitakse üldplaneeringu täpsusastmes ja keskendutakse teemadele, mida saab üldplaneeringuga reguleerida.

KSH puhul mõistame keskkonda laiemalt kui ainult looduskeskkond. Mõju hinnatakse nii loodus-, kultuurilise-, sotsiaal- kui ka majanduskeskkonna aspektide seisukohast.

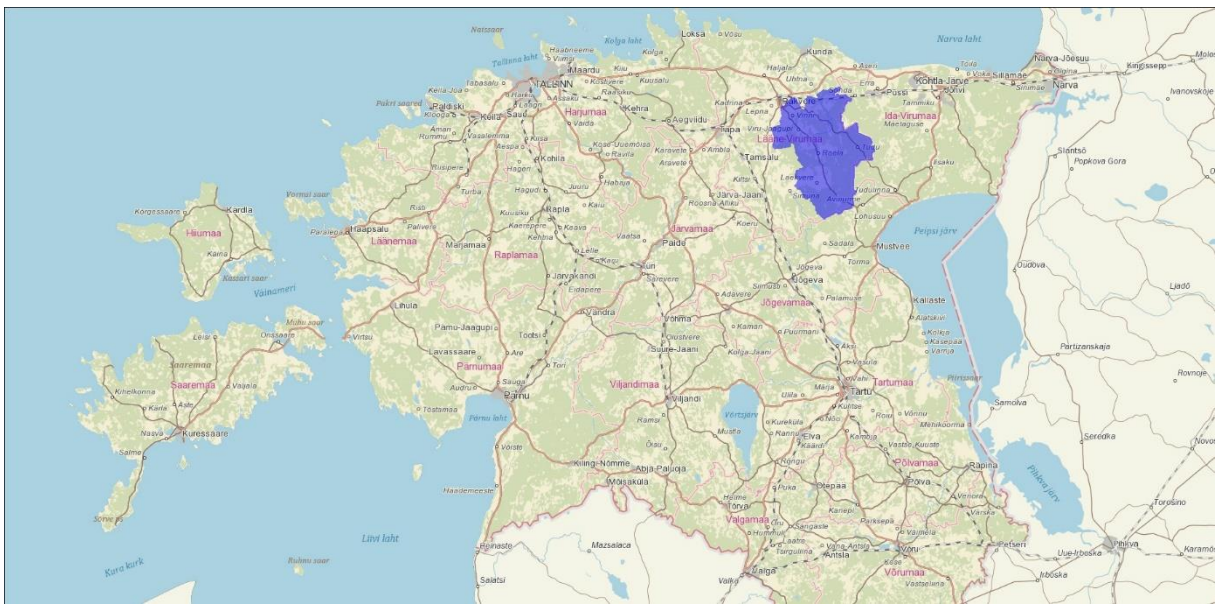
KSH aruanne on üldplaneeringu juurde kuuluv lisa (planeerimisseadus § 3 lõige 4).

### 3. Mõjutatava keskkonna ülevaade ja seos KSHs käsitletavaga

#### 3.1 Planeeringuala asukoht ja paiknemine

Vinni vald asub Lääne-Viru maakonna idaosas, olles oma ida piirilt ühenduses Ida-Viru maakonnaga (Lüganuse ja Alutaguse vallaga). Vinni valla naabriteks põhjas on Rakvere linn ja vald, Viru-Nigula vald, idas Lüganuse vald, kagus Mustvee ja Alutaguse vald, läänes Tapa vald, edelas Väike-Maarja vald ning lõunas Jõgeva vald.

Omavalitsuses paikneb 6 alevikku (Vinni, Pajusti, Roela, Laekvere, Viru-Jaagupi ja Tudu) ning 70 küla. Vallakeskus, Pajusti alevik, paikneb Rakverest 8 km, Tallinnast 110 ning Tartust 120 km kaugusel. Piirkonna teeninduskeskused asuvad ühinemislepingu järgselt Ulvi külas, Laekvere alevikus (endistes vallakeskustes), Tudu alevikus, Roela alevikus ning Viru-Jaagupi alevikus (endistes osavalla keskustes) (Vinni valla arengukava 2019-2030, 2019).



Joonis 3.1. Vinni valla asendiplaan. Alus: Maa-amet, 2019.

#### 3.2 Looduskeskkond

##### 3.2.1 Maastik, geoloogia (sh radoon) ja maavarad

Vinni vald paikneb osaliselt Pandivere kõrgustikul, Alutaguse madalikul ning Viru lavamaal (vt Joonis 3.2). Pandivere kõrgustiku maastiku eripäraks on tasandikuline reljeef, õhuke aluspõhjakiivimitest rähkne kollakas-hall liivsavine moreenkate, mille tulemusena on sademevesi aastatuhandeid valgunud lõhelistesse paekividesse. Viimase tulemiks on Eesti suurim karstipiirkond, kus pole alalist vooluveestikku. Alutaguse madaliku eripäraks loetakse (2005) asustamata metsaalade suurt osatähtsust ning tehnogeensete, rikutud pinnamoega kaevandusmaistud. Põllumajandusmaid on aga Alutaguse, madaliku maastikurajoonis vähe, kõigest 8%. Viru lavamaa maastikurajoon hõlmab endas Kirde-Eesti klindist lõuna poole kuni Alutaguse madalikuni ulatuva paese rannikumaa. Maastiku eripäraks on rõhtkihilise paese aluspõhja maapinnalähedus ja lõhestatus tektoonilistest lõhedest, mis on valdavalt mandrijää kulutava tegevuse tulemus. (Arold, 2005).

Kuna piirkonnad erinevad omavahel suurel määral, on neil ka erinevused aluspõhja vormides. Kuigi suurem osa Alutaguse madaliku aluspõhjast moodustavad Ordoviitsiumi paekivid, moodustavad Mustveest kaugemal lääne pool aluspõhja pealisosa Siluri ladestu Juuru ja Raikküla lademe detriitlubjakivim, savika lubjakivi, mergli ja domeriidi kihid.

Umbes poole valla haldusterritooriumist hõivab maastikuliselt Pandivere kõrgustik. Kõrgustiku kesk- ja lääneosas (ÜP ala) on Siluri ladestu Juuru ja Raikküla lademe nii lubjakivide kui ka mergli ning domeriidi avamused. Valla põhjaosa maastikurajooniks on Viru lavamaa. Viru lavamaa aluskorra pind asub üle 150 m sügavuses ja maastiku arengust otseselt osa ei võta. Aluspõhja pealiskorra pealmisteks kihtideks on Ordoviitsiumi ladestu 10 lademe lääne- idasuunalised avamused. Paetasandikel, mis asuvad klindi pervealal on väga õhuke paemurendiline pinnakate ja paepealsed mullad. Suuremaid klindilähedasi alasid hõlmavad 30-100 cm-l paerohkel moreenil kujunenud lõhestunud ja rähkmuldadega põllustatud paetasandikud, mis pikkamööda lähevad lõuna pool (sh ÜP ala põhjas) üle paksema kattega moreentasandikuks. Ligi poole kogu Viru lavamaast moodustavad pae- ja moreentasandikud. Õhukese pinnakattega pae- ja moreentasandikud on paljudes, peamiselt tektooniliste lõhevööndite kohal karstunud muutes põhjaveevarud reostustundlikuks. (Arold, 2005)



Joonis 3.2. Vinni valla maastikurajoonid (Alus: Maa-amet, 2019; Arold, 1999)

Maavaradest on Vinni vallas esindatud fosforiit, kruus, liiv, dolokivi, põlevkivi, turvas (vt Tabel 3.1).

Tabel 3.1. Vinni vallas asuvad maardlad (Allikas: Maa-amet, Maardlate kaardirakendus, 2019. Seisuga 12.07.2019).

Maardla nimetus	Maavara nimetus	Registrikaardi nr	Pindala (ha)
Venevere	Turvas	328	535,23
Moora	Turvas	354	776,29
Hanguse	Turvas	366	571,47
Peetla	Turvas	238	3834,04
Kellavere-Veskimäe	Liiv	370	81,6
Laekvere	Liiv	422	26,33
Tudu	Turvas	403	2842,3
Aru	Liiv	421	11,8
Lusiku	Turvas	250	2118,5

Maardla nimetus	Maavara nimetus	Registrikaardi nr	Pindala (ha)
Saara	Turvas	249	645,68
Punasoo	Turvas	425	564,76
Eesti (Oandu uuringuväli)	Põlevkivi	8	12634,46
Jõepere	Turvas	401	403,29
Eesti (Sonda uuringuväli)	Põlevkivi	9	17773,7
Voore	Turvas	405	1713,89
Tõnsunõmme	Turvas	386	151,69
Inju-Meriküla	Dolokivi	48	25,57
Aravuse (Sae)	Liiv	413	114,11
Anguse	Liiv	409	24,16
Veadla	Kruus	971	5,4
Rakvere	Fosforiit	192	14048,6
Sae (Sae II)	Liiv	322	12,4
Lavi	Liiv	410	245,42
Eesti (Kabala uuringuväli)	Põlevkivi	13	4169,05
Männikvälja	Liiv	411	43,3
Miila	Liiv	72	30,9
Põlula	Savi	717	4,81
Vinni	Kruus	876	56,89
Haava (Rakvere)	Kruus	781	46,15
Vetiku	Turvas	402	123,19
Eesti (Kohala uuringuväli)	Põlevkivi	35	8617,72
Vaeküla	Turvas	387	347,23
Eesti (Pada uuringuväli)	Põlevkivi	4	3037,67
Kabala	Turvas	326	213,57
Viru-Kabala	Liiv	905	8,56
Uljaste	Turvas	525	733,34
Eesti (Uljaste uuringuväli)	Põlevkivi	31	2560,41
Hurtja	Liiv	369	35,59
Sämi	Turvas	415	649,86

Eesti pinnase radooniriski ja looduskiirguse atlas (OÜ Eesti Geoloogiakeskus, 2017) on esitatud Eesti pinnase Rn-sisalduste tasemed. Pinnaseõhu Rn-sisalduste tasemed on määratud lähtuvalt Eesti Standardist EVS 840:2017 *Juhised radoonikaitse meetmete kasutamiseks* ning jaotuvad järgmiselt:

- madal (< 10 kBq/m<sup>3</sup>);
- normaalne (10–50 kBq/m<sup>3</sup>),
- kõrge (50–250 kBq/m<sup>3</sup>);
- eriti kõrge (> 250 kBq/m<sup>3</sup>).

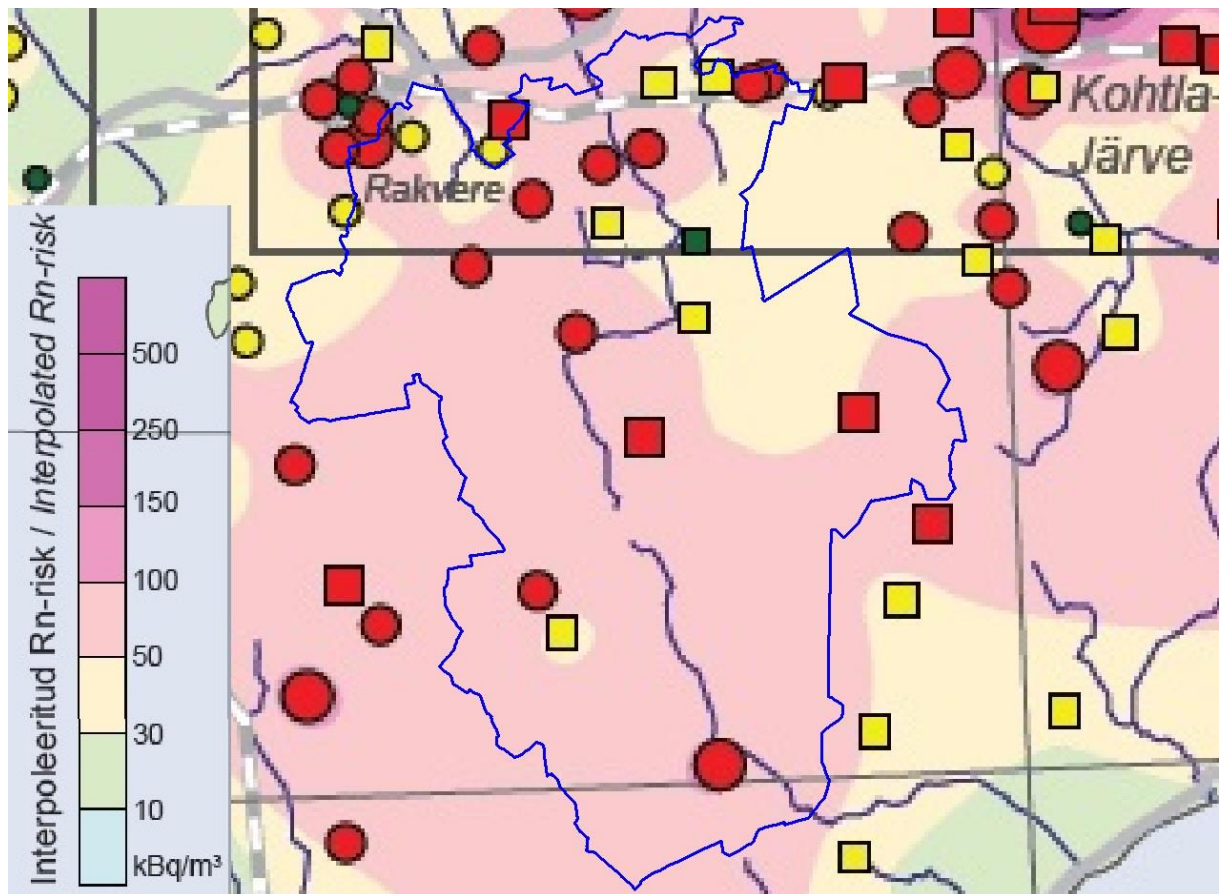
Lähtuvalt eelnevast ning esialgsest Eesti radooniriski levilate kaardist (OÜ Eesti Geoloogiakeskus, 2004), paikneb osa Vinni valla maa-alast kõrge radooniriskiga alal (vt Joonis 3.3), küll aga ei kuulu valla haldusterritoorium keskkonnaministri 30.07.2018 määruse nr 28 *Tööruumide õhu radoonisisalduse viitetase, õhu radoonisisalduse mõõtmise kord ja tööandja*

*kohustused kõrgendatud radooniriskiga töökohtadel kõrgendatud radooniriskiga maa-alade loetellu.*

Eesti pinnase radooniriski ja looduskiirguse atlase (Eesti Geoloogiakeskus, 2017) kohaselt soovitatakse, et aladel, kus Rn-sisaldus pinnaseõhus ületab 30 kBq/m<sup>3</sup>, on otstarbekas elamute, olme- ja teiste sarnaste hoonete projekteerimisel teha eelnevalt detailsemad uuringud. Maja asukoha pinnase kõrge Rn-sisalduse korral tuleb rakendada ehitamisel kehtestatud radoonikaitse nõudeid, et vähendada Rn-sisaldust majade siseõhus miinimumini.

Eesti Geoloogiakeskus (2017) alusel on Vinni vallas radooni tase pinnaseõhus enamikul haldusterritooriumil kuni 50-100 kBq/m<sup>3</sup> (vt Joonis 3.3). Seega, olenemata asjaolust, et Vinni vald ei kuulu Keskkonnaministri määruses nr 28 esitatud kõrgendatud radooniriskiga maa-alade loetellu, on antud alal otstarbekas kaaluda detailsemate uuringute tegemist ning vajadusel hoonete radoonikaitse meetmete rakendamist.





Joonis 3.3. Radooniriski levik Vinni valla piirkonnas (Alus: Maa-Amet, 2019; Allikas: Eesti pinnase radooniriski ja looduskiirguse atlas, 2017).

### 3.2.2 Pinnavesi (veekogud)

Vinni valla territooriumile jääb mitmeid voolu- ja seisuveekogusid. Suuremad vooluveekogud on Kunda jõgi (VEE1072900), Avijõgi (VEE1056900), Purtse jõgi (VEE1068200), Tagajõgi (VEE1059900), Padajõgi (VEE1071900), Kaukvere jõgi (VEE1060200), Kruusoja jõgi (VEE1060400) ning Imukvere jõgi (VEE1024300) (vt Tabel 3.2). Valla jõed kuuluvad Ida-Eesti vesikonda – Viru ja Peipsi alamvesikonda.

Tabel 3.2. Vinni valla haldusterritooriumil paiknevad suuremad vooluveekogud (pikkus  $\geq 20$  km) (Keskkonnaregister, 2019. Seisuga 12.07.2019).

Registrikood	Veekogu nimi	Pikkus lisaharudega, km
VEE1024300	Imukvere jõgi	20,0
VEE1060400	Kruusoja	28,5
VEE1060200	Kaukvere jõgi	29,6
VEE1071900	Pada jõgi	40,4
VEE1059900	Tagajõgi	48,7
VEE1068200	Purtse jõgi	57,2
VEE1056900	Avijõgi	62,2

Suurim seisuveekogu on looduslik järv – Uljaste järv, mille veepeegli pindala moodustab 63,2 ha. Keskkonnaregistri andmetel on suuruselt teine seisuveekogu 26,2 hektarilise veepeegli pindalaga looduslik järv – Tudu järv. Vinni vallas paiknevad seisuveekogud on esitatud Tabel 3.3-s.

Tabel 3.3. Vinni valla haldusterritooriumil paiknevad seisuveekogud (Keskkonnaregister, 2019. Seisuga 12.07.2019).

Registrikood	Veekogu nimi	Tüüp	Veepeegli pindala, ha
VEE2014100	Uljaste järv	Looduslik järv	63,2
VEE2034300	Tudu järv	Looduslik järv	26,2
VEE2023500	Mustjärv (Kantküla Mustjärv) (Pühajärv)	Looduslik järv	5,1
VEE2024100	Aravuse järv	Looduslik järv	4,3
VEE2013200	Suurjärv (Vetiku Suurjärv)	Looduslik järv	4,1
VEE2013100	Väikejärv (Vetiku Väikejärv)	Looduslik järv	2,7
VEE2013300	Mõdriku paisjärv	Paisjärv	2,0
VEE2034380	(Järvesoo laugas)	Looduslik järv	1,8
VEE2023300	Udujärv	Looduslik järv	1,7
VEE2023310	Uus Udujärv	Looduslik järv	1,3
VEE2090020	Mõdriku järv	Paisjärv	1,3
VEE2034390	(Järvesoo laugas)	Looduslik järv	1,2
VEE2033700	Roela järv	Looduslik järv	1,2
VEE2013700	Ulvi veskijärv	Paisjärv	1,2
VEE2033720	(Saara raba laugas)	Looduslik järv	1,0
VEE2023330	nimetu	Tehisjärv	0,7
VEE2023800	Kõverjärv (Põlula Kõverjärv)	Looduslik järv	0,3
VEE2016120	Mõisatiik	Tehisjärv	0,2
VEE2023340	Väljavahi tiik (Pardiaugu tiik)	Tehisjärv	0,2

### 3.2.3 Väärtuslikud maastikud

Väärtuslikud maastikud on alad, millel on tulenevalt kultuurilis-ajaloolisest taustast, reljeefist ja looduslikest iseärasustest ning puhkeväärtustest suurem väärtus kui ümbritsevatel aladel. Seetõttu väärtavad need alad ka suuremat tähelepanu, säilimist ja hooldamist. Lääne-Viru maakonnaplaneeringu kohaselt, määratleti väärtuslikud maastikud esialgu maakonnaplaneeringu teemaplaneeringus *Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused*, kuna aga suur osa teemaplaneeringus sätestatud tingimustest ja teemadest võeti uue maakonnaplaneeringu (kehtiva) koostamisel üle, kaotas kehtivuse eelpool nimetatud planeering. Maakonnaplaneeringu koostamisel muutus ka väärtuslike maastike määratlemine – kohaliku tähtsusega väärtusliku maastiku määratletakse edaspidi üldplaneeringutega.

Maakonnaplaneeringus on sätestatud, et väärtusliku maastikuga alad jaotatakse kahte klassi vastavalt nende väärtuslikkusele:

- I klassi alad on kõige väärtuslikumad maakondliku (võimaliku riikliku) tähtsusega alad;
- II klassi alad on väga väärtuslikud maakondliku tähtsusega alad.

Vinni valla haldusterritooriumil paikneb maakonnaplaneeringu kohaselt 2 I klassi väärtuslikku maa-ala ning 3 II klassi väärtuslikku maa-ala. Tabel 3.4-s on esitatud Vinni vallas paiknevad väärtuslikud maa-alad.

Tabel 3.4. Vinni vallas paiknevad väärtuslikud maa-alad (väljavõte Lääne-Viru maakonnaplaneeringu 2030+ planeeringulahendusest).

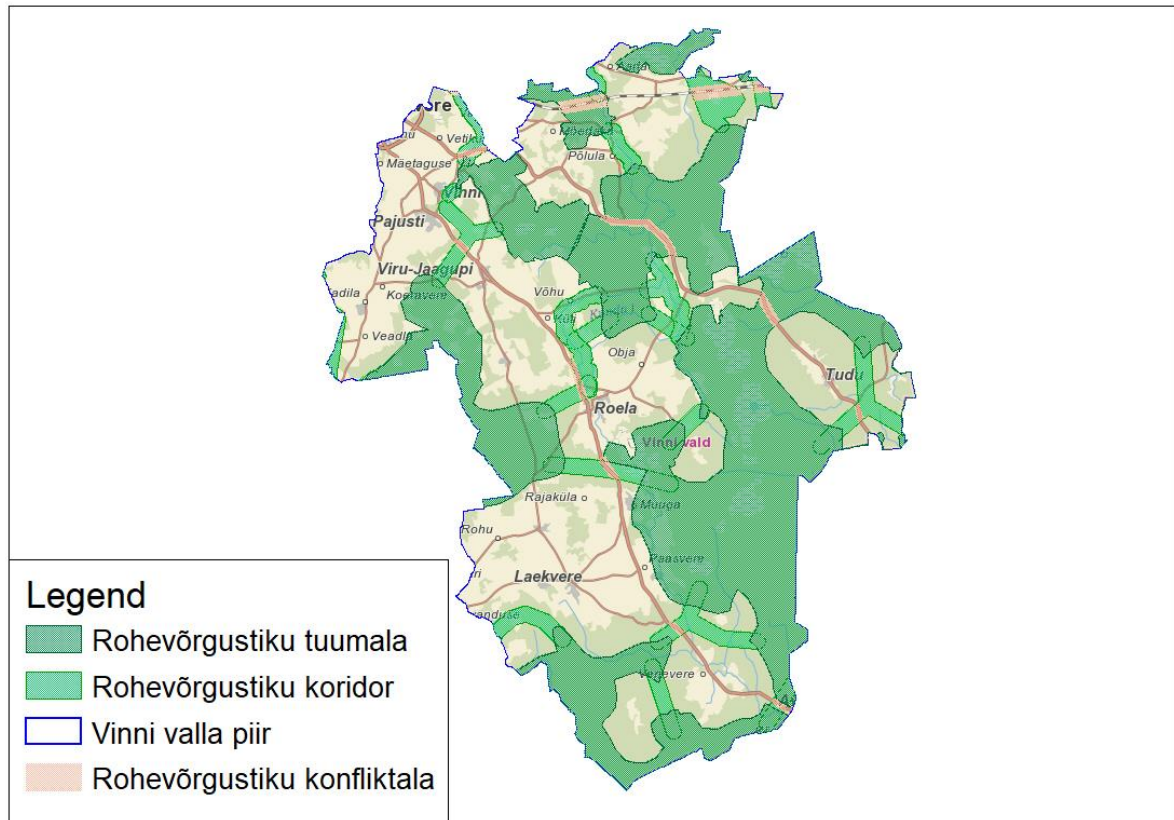
Jrjk nr	Klass	Väärtuslikud kultuur- ja loodusmaastikud
1	I	Rakvere
2	I	Kellavere-Rohu
3	II	Lavi-Põlula-Miila-Mõedaka-Võlumäe-Linnamäe
4	II	Mõdriku -Roela
5	II	Sõmeru

### 3.2.4 Rohevõrgustikud

Kutsar jt (2018) kohaselt hõlmab rohevõrgustik nn rohelist (veeökosüsteemide iseloomustamisel ka sinist) ruumi ehk rohetaristut tervikuna – looduslikke ja poollooduslikke alasid, sh kaitsealasid, märgalasid, jõekoridore, metsi, parke jt haljasalasid, aga ka põllumajandusmaid ning merealadega piirnevaid alasid, mis reguleerivad vee, õhu ja ökosüsteemide kvaliteeti, ning muid toetavaid tehnilisi rajatisi. Tugialad ja koridorid moodustavad roheline võrgustiku ühtseks tervikuks. Tugialad on ümbritseva keskkonna suhtes kõrgema väärtusega loodusalad, millele valdavalt tugineb roheline võrgustiku toimimine.

Vinni valla roheline võrgustike genereerimine on läbiviidud maakonnaplaneeringu teemaplaneeringuga „*Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused*“ koostamise raames perioodil 2003-2005. Maakonnaplaneeringu teemaplaneeringus olid varasemalt määratletud ka kohaliku tähtsusega rohekoridorid, kuid uue maakonnaplaneeringu koostamise käigus otsustati, et kohaliku tasandi koridoride määramine on kohalike omavalitsuste pädevuses, sestap on vajalik ÜP koostamisel kohaliku tasandi rohekoridoride määramisel ja täpsustamisel vajalik aluseks võtta varasemalt koostatud teemaplaneering ning lähtuda kehtivas

maakonnaplaneeringus määratletud kasutustingimustest. Rohevõrgustiku paiknemine on esitatud Joonis 3.4.



Joonis 3.4. Vinni valla haldusterritooriumil paiknevad rohevõrgustikud (Alus: Lääne-Viru maakonnaplaneeringu teemaplaneering; Maa-amet, 2019).

### 3.2.5 Kaitstavad loodusobjektid ja muud loodusväärtused

Vinni valla haldusterritooriumile jääb 12 looduskaitseala, 6 maastikukaitseala, 2 hoiuala, 7 kaitsealust parki, 1 puistu, 3 uuendamata piiridega parki ning 1 vana kaitsekorraga ala (vt Tabel 3.5). Lisaks kaitse- ja hoiualadele jäävad Vinni valla haldusterritooriumile ka mitmete kaitsealuste liikide elupaigad ja/või kasvukohad, püsielupaigad, kaitstavad looduse üksikobjektid ja vääriselupaigad. Täpsemalt käsitletakse kaitstavaid loodusobjekte ja vääriselupaiku KSH aruandes.

Tabel 3.5. Vinni valla haldusterritooriumil paiknevad kaitse- ja hoiualad (Keskkonnaregister, 2019. Seisuga 12.07.2019).

Registrikood	Objekti nimetus	Tüüp	Pindala kokku, ha
KLO2000061	Avijõe hoiuala	Hoiuala	1,9
KLO2000063	Kunda jõe hoiuala	Hoiuala	37,2
KLO1000673	Haavakannu looduskaitseala	Looduskaitseala	1912,4
PLO1001068	Kantküla-Mustjärve looduskaitseala	Looduskaitseala	86,2
KLO1000525	Luusika looduskaitseala	Looduskaitseala	441,6
KLO1000709	Luusikametsa looduskaitseala	Looduskaitseala	3051,2
PLO1000713	Paadenurme looduskaitseala	Looduskaitseala	420,1
KLO1000560	Paadenurme looduskaitseala	Looduskaitseala	344,8

KLO1000699	Rünga looduskaitseala	Looduskaitseala	409,6
KLO1000076	Sirtsilooduskaitseala	Looduskaitseala	6841,1
PLO1000039	Suigu looduskaitseala	Looduskaitseala	90,6
KLO1000106	Suigu looduskaitseala	Looduskaitseala	82,8
KLO1000733	Suurekivi looduskaitseala	Looduskaitseala	270,3
KLO1000277	Tudusoo looduskaitseala	Looduskaitseala	4748,9
KLO1000490	Kellavere maastikukaitseala	Maastikukaitseala	155,2
KLO1000579	Mõdriku-Roela maastikukaitseala	Maastikukaitseala	1629,8
KLO1000274	Sämi maastikukaitseala	Maastikukaitseala	946,3
KLO1000654	Uljaste maastikukaitseala	Maastikukaitseala	637,7
KLO1000297	Vinni-Pajusti maastikukaitseala	Maastikukaitseala	93,2
KLO1000666	Võlumäe-Linnamäe maastikukaitseala	Maastikukaitseala	346,3
KLO1200605	Rahkla põlispuud	Puistu	5,8
KLO1200308	Paasvere park	Uuendamata piiridega park, puistu, arboretum	1,9
KLO1200283	Põlula park parkmetsaga	Uuendamata piiridega park, puistu, arboretum	6,9
KLO1200203	Tudu park	Uuendamata piiridega park, puistu, arboretum	3,5
KLO1000439	Vetiku allikad; Vetiku Sööoru allikad e. Vanajärve allikad	Vana kaitsekorrage ala	3,4
KLO1200291	Inju mõisa park	Kaitsealune park	18,4
KLO1200296	Kulina mõisa park	Kaitsealune park	3,1
KLO1200158	Küti mõisa park	Kaitsealune park	3,7
KLO1200358	Muuga mõisa park	Kaitsealune park	10,1
KLO1200183	Mõdriku mõisa park	Kaitsealune park	11,7
KLO1200159	Roela mõisa park	Kaitsealune park	5,4
KLO1200333	Rohu mõisa park	Kaitsealune park	12,1

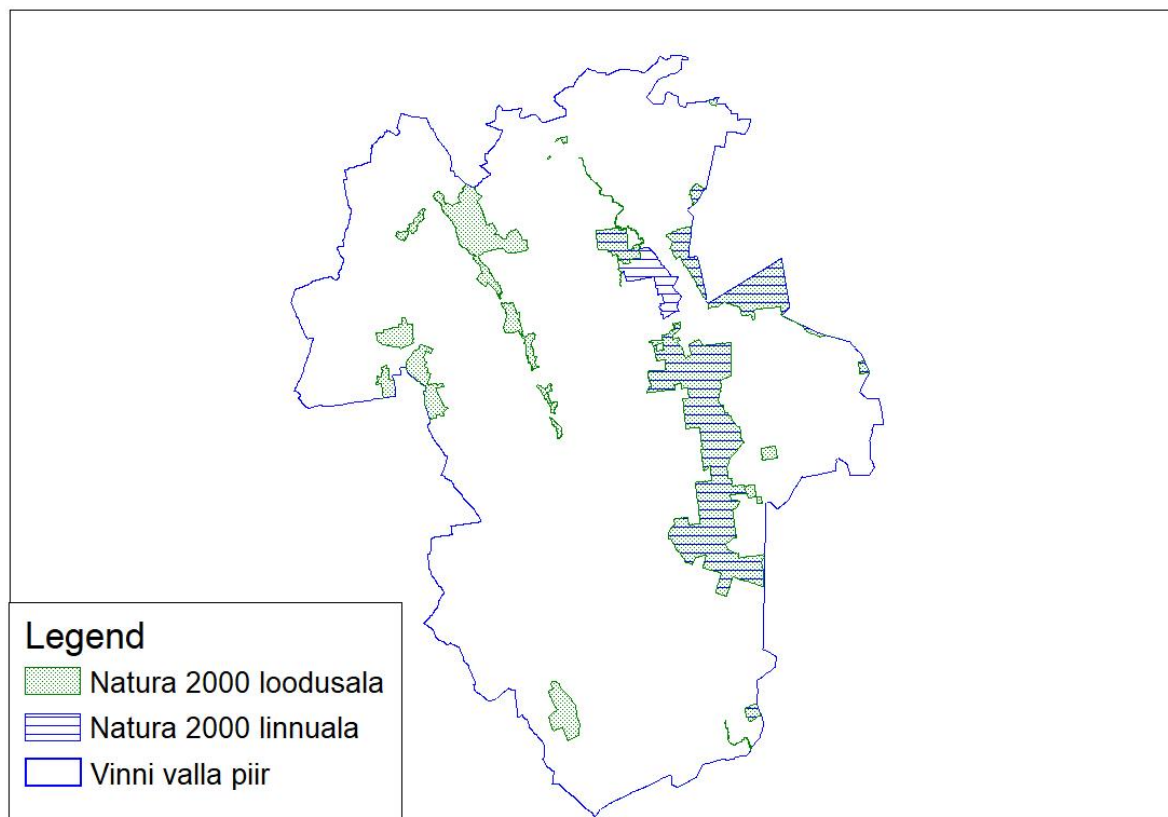
### 3.2.6 Natura 2000 alad

Natura 2000 on üleeuroopaline kaitstavate alade võrgustik, mis koosneb loodusaladest ja linnualadest, mille eesmärgiks on tagada haruldaste või ohustatud lindude, loomade, taimede ja elupaikade ning kasvukohtade kaitse. Lisaks siseriiklikult kaitstavatele loodusobjektidele on Vinni vallas ka rahvusvahelise kaitsealade võrgustiku Natura 2000 alasid. Vinni valla haldusterritooriumile jäävad täielikult või osaliselt 11 Natura loodusala ning 2 Natura linnuala (vt Tabel 3.6; Joonis 3.5).

Tabel 3.6. Natura 2000 alad Vinni valla haldusterritooriumil. (Alus: Keskkonnaregister, 2019. Seisuga 12.07.2019).

Registrikood	Rahvusvaheline kood	Objekti nimetus	Tüüp
RAH0000077	EE0070173	Sirtsilinnuala	Natura (linnuala)
RAH0000119	EE0060209	Tudusoolinnuala	Natura (linnuala)
RAH0000010	EE0070127	Avijõe loodusala	Natura (loodusala)
RAH0000580	EE0060207	Haavakannu loodusala	Natura (loodusala)
RAH0000358	EE0060217	Luusika loodusala	Natura (loodusala)
RAH0000370	EE0060202	Mõdriku-Roela loodusala	Natura (loodusala)
RAH0000540	EE0070104	Sirtsiloodusala	Natura (loodusala)
RAH0000360	EE0060216	Suigu loodusala	Natura (loodusala)
RAH0000368	EE0060208	Suurekivi loodusala	Natura (loodusala)
RAH0000565	EE0060209	Tudusooloodusala	Natura (loodusala)
RAH0000495	EE0070125	Uljaste loodusala	Natura (loodusala)

RAH0000369	EE0060227	Vinni-Pajusti loodusala	Natura (loodusala)
RAH0000621	EE0060230	Võlumäe loodusala	Natura (loodusala)



Joonis 3.5. Vinni valla Natura 2000 alad (Allikas: Eelis, 2019. Seisuga 01.07.1019).

Alljärgnevalt on esitatud Vinni valda jäävate loodusalade nimekiri koos nende kaitse-eesmärkidega (vastavalt Vabariigi Valitsuse korraldusele 05.08.2004 nr 615 „Euroopa Komisjonile esitatavate Natura 2000 võrgustiku alade nimekiri“):

- Sirtsu linnuala (EE0070173):

Kaitstavad liigid, kelle elupaiku kaitstakse: kaljukotkas (*Aquila chrysaetos*), väikekoovitaja (*Numenius phaeopus*), rüüt (*Pluvialis apricaria*), teder (*Tetrao tetrix tetrix*), mudatilder (*Tringa glareola*);

- Sirtsu loodusala (EE0070104):

Kaitstavad elupaigatüübid: jõed ja ojad (3260), rabad (7110), siirde- ja õõtsiksood (7140), vanad loodumetsad (9010), soostuvad ja soo-lehtmetsad (9080), siirdesoo- ja rabametsad (91D0). Liigid, kelle elupaiku kaitstakse: harilik lendorav (*Pteromys volans*); harilik hink (*Cobitis taenia*), harilik võldas (*Cottus gobio*), jõesilm (*Lampetra fluviatilis*), lõhe (*Salmo salar*);

- Tudusoo linnuala (EE0060209):

Liigid, kelle elupaiku kaitstakse: karvasjalg-kakk (*Aegolius funereus*), kaljukotkas (*Aquila chrysaetos*), must-toonekurg (*Ciconia nigra*), väike-kärbsenäpp (*Ficedula parva*), kalakotkas (*Pandion haliaeetus*), metsis e mõtus (*Tetrao urogallus*);

- Tudusoo loodusala (EE0060209):

Kaitstavad elupaigatüübid: huumustoitelised järved ja järvikud (3160), rabad (7110), vanad looduspõõsad (9010), siirdesoo- ja rabapõõsad (91D0). Liik, kelle elupaika kaitstakse: harilik lendorav (*Pteromys volans*);

- Avijõe loodusala (EE0070127):

Kaitstav elupaigatüüp: jõed ja ojad (3260). Liigid, kelle elupaika kaitstakse: harilik võldas (*Cottus gobio*); rohe-vesihobu (*Ophiogomphus cecilia*);

- Haavakannu loodusala (EE0060207):

Kaitstavad elupaigatüübid: liigirikkad niidud lubjavesel mullal (6270), puisniidud (6530), vanad laialehised metsad (9020), rohunditerikkad kuusikud (9050). Liik, kelle elupaika kaitstakse: kaunis kuldking (*Cypripedium calceolus*);

- Luusika loodusala (EE0060217):

Kaitstav elupaigatüüp: vanad looduspõõsad (9010);

- Mõdriku-Roela loodusala (EE0060202):

Kaitstavad elupaigatüübid: huumustoitelised järved ja järvikud (3160), lood (alvarid) (6280), rabad (7110), vanad looduspõõsad (9010), vanad laialehised metsad (9020), rohunditerikkad kuusikud (9050), okasmetsad oosidel ja moreenikuhatistel (sürjametsad) (9060), soostuvad ja soo-lehtmetsad (9080), siirdesoo- ja rabapõõsad (91D0). Liigid, kelle elupaika kaitstakse: harivesilik (*Triturus cristatus*); kaunis kuldking (*Cypripedium calceolus*);

- Suigu loodusala (EE0060216):

Kaitstavad elupaigatüübid: vanad looduspõõsad (9010), rohunditerikkad kuusikud (9050). Liik, kelle elupaika kaitstakse: harilik lendorav (*Pteromys volans*);

- Suurekivi loodusala (EE0060208):

Kaitstav elupaigatüüp: rohunditerikkad kuusikud (9050). Liigid, kelle elupaika kaitstakse: harilik lendorav (*Pteromys volans*); kaunis kuldking (*Cypripedium calceolus*);

- Uljaste loodusala (EE0070125):

Kaitstavad elupaigatüübid on liiva-alade vähetoitelised järved (3110), huumustoitelised järved ja järvikud (3160), vanad looduspõõsad (\*9010) ning soostuvad ja soo-lehtmetsad (\*9080);

- Vinni-Pajusti loodusala (EE0060227):

Kaitstavad elupaigatüübid: puisniidud (6530), vanad laialehised metsad (9020), puiskarjamaad (9070);

- Võlumäe loodusala (EE0060230):

Liik, kelle elupaika kaitstakse: roheline kaksikhammas (*Dicranum viride*).

### 3.3 Sotsiaal-majanduslik keskkond

#### 3.3.1 Rahvastik ja asustus

Vinni valla rahvaarv oli 01.jaanuari 2019. aasta seisuga 6834, maakonna elanike arv kokku ligi 59 000 elanikku (Statistikaamet, 2019). Vinni valla arengukava 2019-2030 kohaselt on omavalitsuse haldusterritooriumil elanike arv viimase 10 aasta jooksul pidevalt vähenenud,

seada just alaealiste arvult. Muutes valla läbivaks probleemiks ja väljakutseks elanike arvu järjekindel vähenemine ning rahvastiku vananemine (vt Joonis 3.6).



Allikas: Statistikaamet

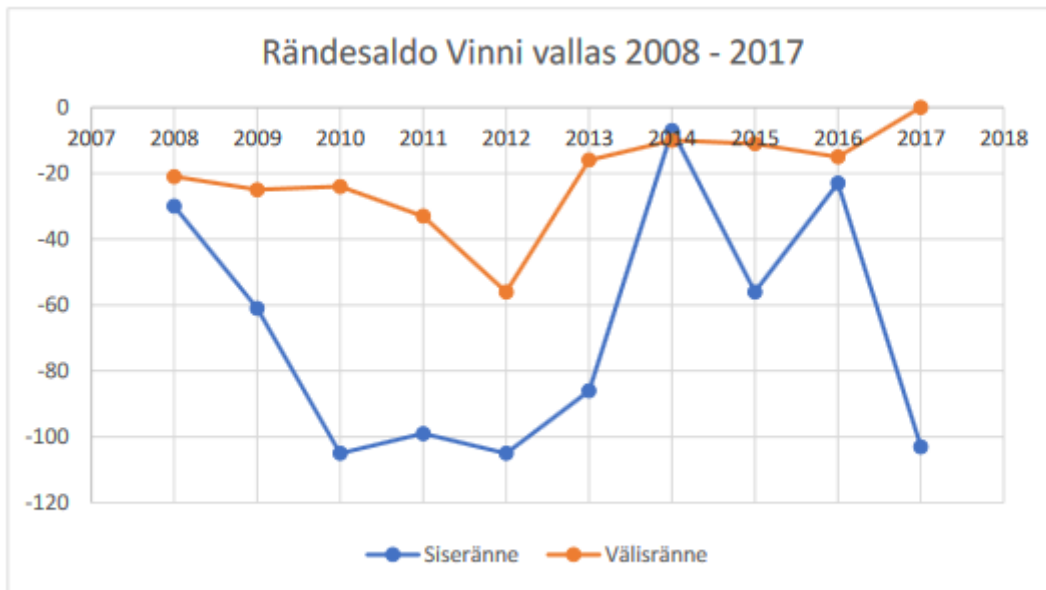
Joonis 3.6. Vinni valla soo- ja vanuseline rahvastikupüramiid (Statistikaamet, 2019).

Arengukava kohaselt oli elanike loomulik iive perioodil 2008-2017 valla haldusterritooriumil negatiivne. Keskmiselt sündis ajaperioodil 2008-2017 omavalitsuses kokku igal aastal 73 ja suri 104 inimest.

Statistikaameti kohaselt oli Vinni valla rändeiive perioodil 2015-2017 negatiivne, erandlikuks osutus aga 2018. aasta, mil sissetulek oli 9 inimese võrra kõrgem kui väljaränne.

Arengukavas on käsitletud sise- ning välisrände (siseriiklik ning välis) andmeid, mille kohaselt on rändesaldo vaadeldaval ajavahemikul (2008-2017) omavalitsuse haldusterritooriumil olnud pidevalt negatiivne nii sise- kui välisrände osas (vt Joonis 3.7). Erandlikuks olid 2017. aasta, mil välisrände saldo oli 0 ning mõned üksikud aastad, mil siserände saldo oli positiivne (*Vinni valla arengukava 2019-2030*, 2019).





Allikas: Statistikaamet

Joonis 3.7. Rändesaldo omavalitsuse haldusterritooriumil 2008-2017. (Väljavõte Vinni valla arengukavast 2019-2030, 2019).

Eesti keskmine rahvastiku tihedus on 30,3 in/km<sup>2</sup>, Lääne-Virumaa keskmine rahvastiku tihedus moodustab aga sellest veidi enam kui pool – 16,1 in/km<sup>2</sup>. Eesti keskmisest on madalam ka Vinni valla rahvastiku tihedus – 6,2 in/km<sup>2</sup>, seejuures on kõige tihedamalt asustatud endise Vinni valla territoorium (9,5 in/km<sup>2</sup>) (Vinni valla arengukava 2019-2030, 2019).

### 3.3.2 Sotsiaalne taristu

Sotsiaalse taristu alla kuuluvad valitsus- ja ametiasutused, haridus-, tervishoiu- ja sotsiaalhoolekande asutused, esmatarbekaupade müük, panga- ja postiteenused, internetiühendus, seltsi- ja kultuuritegevus, kultuuri- ja spordiasutused. Lisaks ka puhke- ja virgestusalad ning rohealad kui igapäevaseid ökosüsteemi teenuseid osutav osa rohevõrgustikust.

Omavalitsuse haldusüksuses paikneb 5 kooli, neist 4 on lasteaed-põhikool ning 1 gümnaasium. Lisaks eelpool mainitud 4 lasteaed-põhikoolile, paikneb omavalitsuses veel 3 eraldiseisvat lasteaeda (vt Tabel 3.7).

Tabel 3.7. Vinni vallas paiknevad haridusasutused (Allikas: Vinni valla koduleht, 2019).

Haridusasutus	Tüüp
Vinni Lasteaed	Lasteaed
Pajusti Lasteaed Tõrutõnn	Lasteaed
Kulina lasteaed	Lasteaed
Ferdinand von Wrangelli nimeline Roela Lasteaed – Põhikool	Lasteaed-põhikool
Tudu Kool	Lasteaed-põhikool
Põlula Kool-Ulvi lasteaed	Lasteaed-põhikool
Muuga- Laekvere Kooli lasteaed	Lasteaed-põhikool
Vinni-Pajusti Gümnaasium	Gümnaasium

Vinni vallas paikneb kokku 3 perearsti, kes pakuvad perearsti teenuseid erinevates asustusüksustes. Vallas paikneb 3 hambaravikeskust ja 2 apteeki. Lähim haigla paikneb Rakvere linnas.

Omavalitsuses paikneb ka 2 hoolekandeaustust – Tammiku kodu (Obja küla) ning Ulvi kodu (Ulvi küla), lisaks üks perekodu (Vinni perekodu, Vinni alevik). Omavalitsusüksus iseseisvalt või kootöös lepinguliste partneritega osutab ka mitmeid sotsiaalteenuseid, nt asenduskoduteenus, isikliku abistaja teenus, järelhooldusteenus, juhuveona osutatav sotsiaaltransporditeenus, koduteenus, lapsehoiuteenus, täisealise isiku hooldus, tugiisikuteenus, turvakoduteenus, väljaspool isiku kodu osutatav üldhooldusteenus, varjupaigategenus ning võlanõustamisteenus.

Omavalitsuses paikneb 8 raamatukogu:

- Vinni-Pajusti raamatukogu;
- Roela raamatukogu;
- Viru-Jaagupi raamatukogu;
- Tudu raamatukogu;
- Laekvere raamatukogu;
- Muuga raamatukogu;
- Venevere raamatukogu;
- Ulvi raamatukogu.

Lisaks paikneb Vinni vallas 3 muuseumi, 2 seltsimaja, 3 rahvamaja, 2 klubi, 1 päevakeskus ning 10 spordiklubi. Lisaks on loodud mitmeid erinevaid vabaaja veetmise võimalusi erinevate spordiobjektide ja rajatiste näol.

Omavalitsuses paikneb üks kirik – Viru-Jaagupi kirik.

### 3.3.3 Tehniline taristu

*Vinni valla arengukavas 2019-2030* on välja toodud valdkondlikud, mh taristut puudutavad, väljakutsed ja probleemid:

- vee-ja kanalisatsioonitrasside puudumine või amortiseerumine. Trassid on osaliselt välja ehitamata, kanalisatsioon olemas ainult suuremates alevikes, reovee ja olmevee äravedamise süsteem on vananenud ja pole jätkusuutlik;
- valla hallatavatest hoonetest osade hoonete energiatõhusus madal (hooned vajavad rekonstrueerimist, lisaks on osad hooned alakasutuses);
- ühistranspordi kättesaadavusja kvaliteet ei arvesta piisavalt kodanike vajadustega;
- soojusmajanduse taristu on kohati amortiseerunud (nt Laekvere katlamajaja trassid);
- vananenud ja energiamahukas tänavavalgustus;
- vajadus laienenud kergliiklusteede võrgustiku järele.

Probleemide ja väljakutsete lahendamiseks on püstitatud alameesmärgid ning mõõdikud (mõõdikud leitavad Tabel 3.8-s):

- valla vee-ja kanalisatsioonitrasse hooldatakse ja arendatakse ühtsete põhimõtete alustel, mis on kirjeldatud ÜVK arendamise kavas;
- valla ÜVK trassidel on üks omanik, kes koordineerib trasside haldamist ja arendamist;

- ühistransport on vajaduspõhine. Ühistranspordi kasutusvajadust analüüsitakse järjepidevalt. Koolitransport on kodanikele vabalt kasutatav. Võimalusel rakendatakse sõidujagamisteenust;
- soojusmajanduse taristut arendatakse vastavalt soojusmajanduse arengukavale. Soojusmajanduse taristurekonstrueerimisel ja kütteliikide muutmisel arvestatakse lokaalsete, keskkonnahoidlike ressursidega;
- valla teid hooldatakse süsteemselt vastavalt teede hoiukavale;
- valla teedevõrgustik on optimaalne ning toetab kodanike ligipääsu teenustele, sh jalgsi või jalgrattaga.

Tabel 3.8. Loodus- ja elukeskkond, sh taristu ja turvalisus, mõõdikud eesmärkide täitmiseks (Väljavõte: Vinni valla arengukava 2019-2030).

Mõõdik	Baastase (2017)	Sihttase 2022	Sihttase 2030
Rekonstrueeritud ÜVK trassid, km aastas	31	23	5
Hajaasustusprogramm (sh reoveekäitlemise rekonstrueerimiseks suunatud vahendid aastas), euro aastas	28 000	30 000	Vastavalt vajadusele
Rekonstrueeritud avalikus kasutuses hoonete arv, tk kumulatiivselt	5	9	17
Avalike hoonete energiatarve	E	D	Energiatarve maksimaalselt 180 kWh/m <sup>2</sup> kohta aastas
Ühistranspordi uuringu läbiviimine	0	1	1
Rekonstrueeritud kaugküttetrassid, m perioodil	3 500	1 100	1 100
Valgustuse rajamine/uuendamine, uuendatud valguspunktide arv kumulatiivselt	-	700	1 500
Vallas tegutsevate päästekomandode arv	2	2	3
Korrastatud ja uued teed, km aastas	15	20	20
Juurderajatavad kergliiklusteed, km perioodil	21	4,3	5
Tegutsevate biojäätmekompostimiskohtade arv	0	1	2

Vinni valda iseloomustab hajaasustus, kus valdava osa eluruumidest moodustavad ühepereelamud. Korterelamud paiknevad vaid suuremates asulates (Vinni, Pajusti, Piira, Viru-Jaagupi, Tudu, Kadila, Laekvere, Ulvi, Muuga). Olenemata sellest, et korterelamuid paikneb 9 suuremas asulas, on piirkonnas 4 kaugküttepiirkonda, mis paiknevad Pajusti, Vinni, Roela ja Laekvere alevikes (Vinni valla arengukava 2019-2030, 2019).

**Pajusti küttepiirkonnas** osutab teenust Askoterm OÜ ning seal teenindatakse kuut kaugkütte tarbijat (vallamaja, Pajusti lasteaed, Pajusti klubi ning kolm korterelamut (Linnu tn 9, Linnu tn 2, Linnu tn 15)). **Vinni küttepiirkonnas** osutavad teenust Rapsak Grupp OÜ ja Askoterm OÜ. Kaugküttega on ühendatud 3 valla hoonet (Vinni-Pajusti Gümnaasium, Vinni lasteaed, Vinni-Pajusti raamatukogu), ning 16 elumaja (Kiige 2, Kiige 3, Kiige 5, Sõpruse 1, Sõpruse 3, Põllu 2, Põllu 4, Põllu 6, Põllu 8, Tiigi 5, Tiigi 7, KÜ Ülase, KÜ Võsaülane, Sõpruse 8, Muru 4, Muru 3). Kütetrassidest 73% on rekonstrueeritud, mistõttu ei ole piirkonnas otstarbekas minna üle lokaalküttele. **Roela küttepiirkonnas** korraldab soojuse tootmist Roela Soojus OÜ. Tarbijaid on piirkonnas 4 (Roela koolimaja, korterelamud Järve 2, Järve 4 ja Järve 6). **Laekvere küttepiirkonda** varustab soojaga N.R Energy OÜ. Seejuures teenindatakse nelja valla asutust (Muuga-Laekvere Kooli Laekvere koolimaja, Muuga-Laekvere Kooli lasteaed, Laekvere Rahvamaja, Laekvere teeninduskeskus) ning kolme korrusmaja (Vassivere põik 1, Vassivere põik 3, Vassivere põik 4) (*Vinni valla arengukava 2019-2030*, 2019).

Piirkonnas kehtib hetkel 2 soojusmajanduse arengukava:

- Vinni valla soojusmajanduse arengukava aastateks 2016-2026;
- Laekvere soojusmajanduse arengukava aastateks 2016-2026.

Vinni valla alevike ja külade veevarustus baseerub puurkaevudel. Keskmiselt on alevikes 2 töötavat puurkaevu, v.a Vinni alevikus, kus neljast puurkaevust töötab üks. Väiksemates küldes on tavapäraselt üks puurkaev (*Vinni valla arengukava 2019-2030*, 2019). *Vinni valla ühisveevärgi- ja kanalisatsiooni arendamise kava aastateks 2019-2031* (2019) kohaselt on ühisveevarustusega kaetud Vinni (ca 98% elanikkonnast), Pajusti (ca 95% elanikkonnast), Roela (ca 71% elanikkonnast), Laekvere (ca 86% elanikkonnast), Viru-Jaagupi (ca 75% elanikkonnast), Tudu (ca 56% elanikkonnast) alevikud, Muuga (ca 63% elanikkonnast), Ulvi (ca 77% elanikkonnast), Vetiku (ca 65% elanikkonnast), Küti (ca 51% elanikkonnast), Kadila (89% elanikkonnast), Moora (ca 70% elanikkonnast), Kakumäe (ca 80% elanikkonnast), Paasvere (ca 55% elanikkonnast), Venevere (ca 43% elanikkonnast) ja Rahkla (ca 33% elanikkonnast) külad.

Keskkonnaregistri andmetel teenindab moodustatud Vinni valla haldusterritooriumit 15 reoveekogumisala:

- Viru-Jaagupi (RKA0590221) – Viru-Jaagupi alevik;
- Vinni-Pajusti (RKA0590222) – Vinni alevik, Pajusti alevik;
- Vetiku (RKA0590218) – Vetiku küla;
- Ulvi (RKA0590242) – Ulvi küla;
- Tudu (RKA0590220) – Tudu alevik;
- Roela (RKA0590219) – Lepiku küla, Roela alevik;
- Rakvere (RKA0590247) – Piira küla, Mäetaguse küla;
- Mõdriku (RKA0590573) – Mõdriku küla;
- Muuga (RKA0590251) – Muuga küla;
- Moora (RKA0590249) – Moora küla;
- Laekvere (RKA0590252) – Laekvere alevik, Salutaguse küla;
- Küti (RKA0590225) – Küti küla;
- Kakumäe (RKA0590224) – Kakumäe küla;
- Kadila (RKA0590572) – Kadila küla;
- Inju (RKA0590574) – Inju küla.

*Vinni valla ühisveevärgi- ja kanalisatsiooni arendamise kava aastateks 2019-2031 (2019)* kohaselt on ühiskanalisatsiooniteenusega kaetud Vinni (ca 93% elanikkonnast), Pajusti (ca 78% elanikkonnast) Viru-Jaagupi (ca 54% elanikkonnast), Roela (ca 67% elanikkonnast), Laekvere (ca 81% elanikkonnast) ja Tudu (ca 43% elanikkonnast) alevikud, seejuures kaetus Tudus suhteliselt väike, ning Ulvi (ca 76% elanikkonnast), Vetiku (ca 54% elanikkonnast, seejuures liitumisvõimalusega elanikest 70%), Muuga (ca 51% elanikkonnast), Moora (ca 47% elanikkonnast, seejuures liitumisvõimalusega elanikest 80%) ning väikeste mööndustega ka Kakumäe. Ühiskanalisatsioon puudub täielikult Küti, Rahkla, Paasvere, Venevere, Kulina, Inju ja Lepiku külades. Arendamise kava kohaselt on pikemas perspektiivis plaanis rajada Küti külla ühiskanalisatsioon koos reoveepuhastiga.

Rägavere piirkonnas teostav reoveepuhastusseadmete vee- ja kanalisatsioonitrasside korrashoidu ning remonti Kunda Vesi OÜ (*Vinni valla arengukava 2019-2030, 2019*).

Vinni valda läbib üks riigi põhimaantee - Pärnu-Rakvere-Sõmeru tee (nr 59), ning 6 tugimaanteed - Rakvere-Luige maantee (nr 21) ja Rakvere-Rannapungerja maantee (nr 88). Kõrvalmaanteedest läbivad valda mh Roela-Rahkla tee (nr 17101), Viru-Jaagupi-Simuna tee (nr 17102), Mõdriku-Kehala tee (nr17103) ja Roela-Anguse tee (17121). Lisaks paikneb valla territooriumil 7 kergliiklusteed. Vinni vallas on kohalike teede ja tänavate kogupikkuseks 489 km, neist avalikuks kasutuseks määratud erateid 77 km (*Vinni valla arengukava 2019-2030, 2019*).

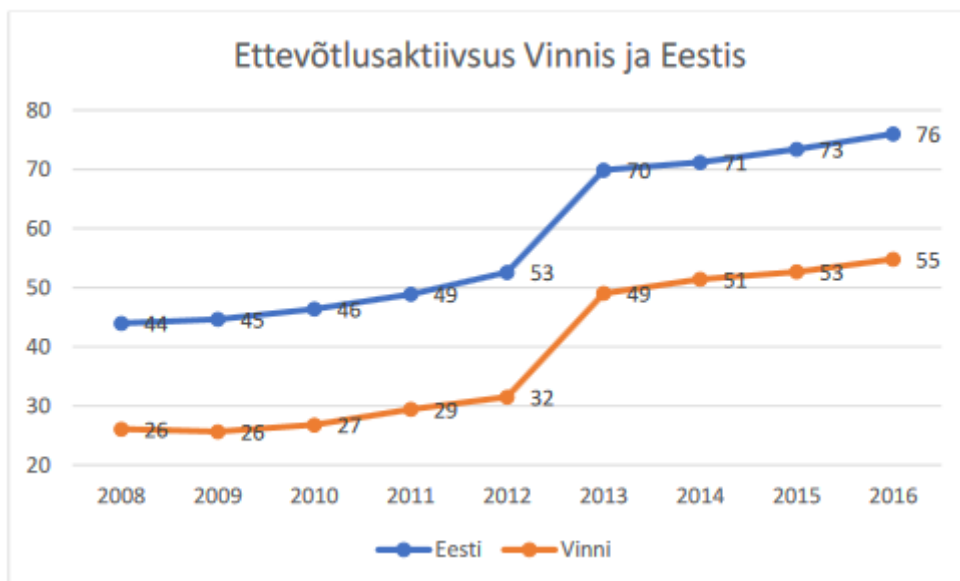
Kuigi piirkonna suurimates asulates (Vinni, Pajusti, Roela, Viru-Jaagupi, Tudu ja Laekvere), mitmes külas (Kadila, Kakumäe, Küti, Piia, Muuga, Paasvete, Rahkla ja Venevere) ning kahel kergliiklusteel (Tõrma-Piira-Pajusti, Roela-Saara) on olemas tänavavalgustus vajab see siiski rekonstrueerimist ning energiasäästlikumaks muutmist (*Vinni valla arengukava 2019-2030, 2019*).

Lääne-Viru maakonnaplaneeringu kohaselt on tuuleenergia tootmiseks maakonnas sobivaid alasid vähe, kuid kui ala sobib, paiknevad need üksikult ning on tuulepargi paigutamiseks väikesed – mahutades vaid mõne tuulegeneraatori. Küll aga ei välista maakonnaplaneering tuuleparkide kavandamist. Kavandamisel tuleb tõestada tuulepargi sobivust konkreetse asukohavaliku ning keskkonnamõju strateegilise hindamisega, samuti tuleb pargi arendamisel ja tuulegeneraatorite paigaldamisel teha koostööd Kaitseministeeriumiga. Maakonnaplaneeringus on määratud tingimused, millega tuleb arvestada tuulegeneraatorite püstitamiseks planeeringute koostamisel.

### 3.3.4 Ettevõtluskeskkond

Vinni valla arengukava kohaselt oli 01.07.2018 valda registreeritud kokku 921 ettevõtet, neist likvideerimisel oli 27. Enamus ettevõtteid tegutsevad osühingu (OÜ) vormis, kuid palju on ka füüsilisest isikust ettevõtjaid (FIE).

Arengukava kohaselt on ettevõtlusaktiivsus ehk majanduslikult aktiivsete ettevõtete arv 1000 elaniku kohta vallas kasvanud perioodil 2008-2016 korrelatsioonis Eesti riigi omaga üldiselt (vt Joonis 3.8).



Joonis 3.8. Ettevõtlusaktiivsus Vinnis ja Eestis aastatel 2008-2016 (Väljavõte: Vinni valla arengukava 2019-2030, 2019).

Vinni piirkonna suurimad tööandjad töötajate arvu poolest on OÜ Tammikus, OÜ Trovador (põllumajandus), Lisako OÜ (metallitööd), Vinimex OÜ (seakasvatus), Vetiku S.T OÜ (põllumajandus), Vinni Spordikompleks AS, DUVE AS (kütuse müük ja transport), Voore Mõis OÜ, Voore Farm Teenused OÜ (põllumajandus). Olulisimaks majandusharuks piimakarja- ja teraviljakasvatus ning lihavesikasvatus (*Vinni valla arengukava 2019-2030, 2019*).

Laekvere piirkonna suurimad tööandjad on Palmako AS (puitehitiste tootmine), Laekvere PM OÜ (põllumajandus), Artiston OÜ (metsamajandus) ja Muuga PM OÜ (põllumajandus). Tähtsamaks majandusharuks on põllumajandus ja metsandus (66%), sellele järgnevad ehitus (9%), kaubandus (6%) ja veondus (4%) (*Vinni valla arengukava 2019-2030, 2019*).

Rägavere piirkonnas tegutsevad ettevõtted tegelevad enamasti põllumajanduse (OÜ Miila Viss, OÜ Maasikamäe Piimakari, OÜ Laane Agro), metsavarumise, saematerjali töötlemise (OÜ Alumiste SV, OÜ RT Vage), mööblitootmise, ehituse, veonduse (OÜ Raatma, OÜ Valem) ja haljastusega (*Vinni valla arengukava 2019-2030, 2019*).

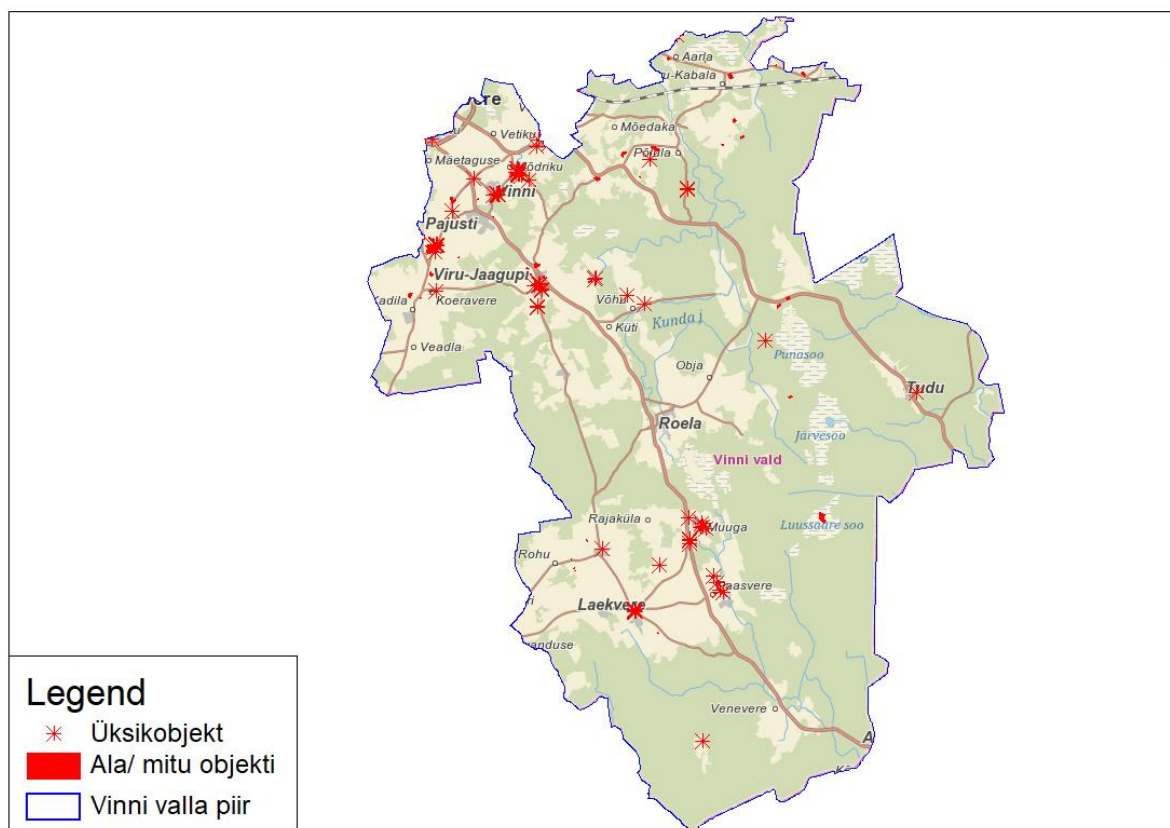
Vallas tegutsevad kaks valla osalusega äriühingut – Vinni Spordikompleks AS ning Roela Soojus OÜ. Lisaks eelnevatele äriühingutele on Vinni vald mitme mittetulundusühingu liige.

Lisaks eelnevale tegutseb valla haldusterritooriumil 4 majutusasutust (Mõedaku Puhkebaasihostel, Samblamäe hostel Mõedaka külas ja Aru-Lepiku Turismitalu Laekveres, Vinni Spordikompleksi hostel) ning 1 külalistemaja (Barto külalistemaja Kulina külas).

### 3.3.5 Ajaloolis-kultuuriline keskkond, sh kultuuriväärtused

Olulise osa kultuuripärandist moodustavad traditsiooniline elulaad ja seda võimaldav inimtekkeline keskkond, mille säilitamise eesmärgil on määratletud ka piirkonna väärtuslikud maastikud (vt ptk 3.2.3).

Kultuurimälestiste registri (2019) andmetel paikneb Vinni valla haldusterritooriumil kokku 6 ajaloomälestist, 50 arheoloogiamälestist, 35 ehitismälestist ja 50 kunstimälestist (vt Joonis 3.9). Lisaks paiknevad valla haldusterritooriumil hulgaliselt pärandkultuuriobjekte.



Joonis 3.9. Muinsuskaitseobjektid Vinni vallas (Alus: Maa-amet, 2019; EELIS, 2019. Seisuga 01.07.2019).

## 4. Strateegilise planeerimisdokumendi seos strateegiliste planeerimisdokumentidega

### Üleriigiline planeering Eesti 2030+

Üleriigilise planeeringu, ehk Eesti 2030+ eesmärgiks on Eesti ruumilise arengu suunamine kõige üldisemates küsimustes. Üleriigiline planeering annab üldiseid põhimõtteid maakonnaplaneeringute ja omavalitsuste üldplaneeringute koostamiseks.

Eesti 2030+ täpsustab ja arendab edasi varasemas üleriigilises planeeringus võetud ruumilise arengu suundi. Planeering kajastab erinevaid teemasid, näiteks territoriaalseid ja ka merealasid ning käsitleb nii linnade kui maapiirkondade arengut. Tähtsaim arengueesmärk on tagada head elamisvõimalused igas Eesti paigas, nagu näiteks kvaliteetne elukeskkond ning hea taristusüsteem. Asustusstruktuuri arendamisel on peamisteks eesmärkideks tagada parem töökohtade, hariduse ja erinevate teenuste kättesaadavus ning seda saab parandada toimepiirkondade sisese ja omavahelise sidustamise kaudu.

Maa kohtade planeerimisel tuleb meeles pidada, et sealne elanikkond tegeleb enamasti põllu- ja metsamajandusega. Lisandväärtusena on juurde tekkinud teist tüüpi töökohti, nagu majutus-, toitlustus- ja turismiteenused, kaugtöö, erinevad ökotalud; aina rohkem töötajaid osaleb igapäevases tööalases pendelrändes linna ja maa vahel. Kuna maal elavad inimesed on üha enam linnastunud, siis tuleb maapiirkondade planeerimisel arvestama uut tüüpi kogukondadega. Püüasustuse hoidmiseks peab kõigis maakohtades olema aastaringselt sõidukõlblik avalik teedevõrk, võimalus liituda mõistliku hinna eest elektrivõrguga, kiire andmesidevõrguga ja saada puhast joogivett. Inimene peab saama lähikonnast otstarbekal viisil esmatähtsaid teenuseid ning pääseda ühissõidukiga iga päev maakonnakeskusesse (Üleriigiline planeering Eesti 2030+).

### Lääne-Viru maakonnaplaneering 2030+

Lääne-Viru maakonnaplaneeringu koostamisel on lähtutud üleriigilises planeeringus „Eesti 2030+“ seatud eesmärkidest, mis on maakonna tasandil ruumilise arengu planeerimisel peamiseks suunda andvaks alusdokumendiks, ning lisaks riiklikele suunistele ja juhenditele. Samuti on maakonnaplaneeringu koostamisel lähtutud *Lääne-Viru maakonna arengustrateegia 2030* ning teistest valdkondlikest riigi tasandi riskianalüüsistest ja strateegilistest dokumentidest.

Maakonnaplaneeringu koostamisel on arvestatud olulisemaid trende, mis mõjutavad maakonna arengut: IT arenduse levik ja kasvav mobiilsus, rahvastiku vananemine ja vähenemine, üldine linnastumine, ökoloogiliste mõtteviiside väärtustamine ja taastuvenergia laiem levik ning kliimamuutused.

Maakonnaplaneeringus on sätestatud peamised ruumilise arengu eesmärgid:

- maakasutuse tasakaalustatus ja loodusressursside kestlik kasutamine;
- parem integreeritus Harju-Viru [Põhja-Eesti] regionaalsesse toimepiirkonda;
- parem ruumiline integreeritus Soome lahe piirkonnaga;
- toimiv maakondlik teenuskeskuste võrgustik.

### Vinni valla arengukava 2019-2030

**Visioon:** Vinni vald on aastaks 2030 võimalusterohke ja inimkeskne vald, kus on tegus ettevõtlus, toimivad ühendused, koostööaldis kogukond, kättesaadavad teenused, hoitud



looduskeskkond, omanäoline kultuurikeskkond ja kvaliteetse hariduse saamise võimalused (Vinni valla arengukava 2019-2030, 2019)

Vinni valla arengukavas esitletud visiooni elluviimiseks on strateegias püstitatud seitse üldist valdkonnapõhist eesmärki, mida toetavad alaeesmärgid ja mõõdikud. Järgnevalt on esitatud arengukavas püstitatud üldised valdkonnapõhised eesmärgid:

- **haridus** – Vinni vallas on võimalik omandada kaasaegset, kvaliteetset ja konkurentsivõimelist haridust;
- **kultuur, sport ja vaba aeg** - Vinni vallas väärtustatakse kohalikku kultuuri ja selle eestvedajaid, kodanikud osalevad aktiivselt kultuuri-, spordi-, ja vabaaja üritustel;
- **sotsiaalhoolekanne ja tervishoid** - Vinni valla sotsiaalhoolekande-ja tervishoiusüsteem on kvaliteetne, toetades lastele soodsa arengukeskkonnaloomist, täiskasvanutele töövõimet ja iseseisvat toimetulekut soodustava keskkonnakujundamist ning vajadusel sotsiaalset kaitset;
- **ettevõtlus, sh turism ja puhkemajandus** - Vinni vald on ettevõtlik vald –vald on ettevõtetele tegutsemiseks atraktiivne, ettevõtted on jätkusuutlikud, loovad kõrge lisandväärtusega töökohti ning pakuvad konkurentsivõimelist töötasu;
- **loodus- ja elukeskkond, sh taristu ja turvalisus** – Vinni vald on hooldatud ning hoitud elu- ja looduskeskkonnaga turvaline elupaik;
- **kogukond ja vabaihendused** – Vinni vald on ühte hoidev vald – kogukonnad on omanäolised, aktiivsed, koostööaltid ning ettevõtlikud.

Moodustunud uue omavalitsusüksuse Vinni valla territooriumil kehtivad käesoleval ajal 3 (endise Vinni valla, endise Laekvere valla, endise Rägavere valla) valla üldplaneeringud:

- Vinni valla üldplaneering, vastu võetud 25.02.2010 määrusega nr 5;
- Laekvere valla üldplaneering, kehtestatud 27.02.2001.a otsusega nr 52;
- Rägavere valla üldplaneering, kehtestatud 19.06.2009.a määrusega nr 95.

## 5. Strateegilise planeerimisdokumendi elluviimisega eeldatavalt kaasnev keskkonnamõju (sh mõjutatavad keskkonnamelemendid ja eeldatavad mõjuallikad) ning KSH sisu

### *5.1 Eeldatavalt kaasnev keskkonnamõju, mõjutatavad keskkonnamelemendid ja eeldatavad mõjuallikad*

KSH aruanne peab käsitlema KeHJS § 40 nimetatud teemasid, arvestades seejuures üldplaneeringu eesmärke ja käsitletavat territooriumi. Lähtudes KeHJS-i § 40 lõikest 4 käsitletakse KSH aruandes kavandatava tegevuse mõju keskkonnale, sealhulgas inimese tervisele ning sotsiaalsetele vajadustele ja varale, bioloogilisele mitmekesisusele, populatsioonidele, taimedele, loomadele, kaitstavatele loodusobjektidele, pinnasele, vee ja õhu kvaliteedile, kliimamuutustele, kultuuripärandile ja maastikele ning hinnangut jäätmetekke võimaluste kohta.

PlanS § 80 lõige 2 sätestab KSH väljatöötamise kavatsuse sisu järgmiselt: „Keskkonnamõju strateegilise hindamise väljatöötamise kavatsuses märgitakse keskkonnamõju hindamise ulatus ja eeldatav ajakava ning üldplaneeringu rakendamisega eeldatavalt kaasneda võiv oluline keskkonnamõju, sealhulgas mõju inimese tervisele, piiriülese keskkonnamõju esinemise võimalikkus, võimalik mõju Natura 2000 võrgustiku alale ja muu planeeringu koostamise korraldajale teadaolev asjasse puutuv teave“.

Keskkonnamõju strateegilisel hindamisel lähtutakse Vinni valla üldplaneeringus käsitletavatest valdkondadest ja nende üldistustasemest ning eelkõige hinnatakse nende valdkondadega seonduvaid mõjusid, mis lahendatakse üldplaneeringu koostamise käigus (alade juhtotstarvete ja tingimuste määratlemine või täpsustamine, nt rohevõrgustiku alade ja väärtuslike maastike piiride ja kasutamistingimuste täpsustamine, maakasutuse ja selle tingimuste seadmine, ehituskeeluvööndi täpsustamine jne). KSH olulisimaks eesmärgiks on planeeringu koostamisel leida sellised lahendused, mille puhul oleks võimalik vältida või maksimaalselt vähendada ebasoodsat mõju inimese tervisele, elukeskkonnale ja looduskeskkonnale.

Eeldatavalt kaasneva keskkonnamõju määratlemisel on oluline esmalt kindlaks määrata võimalikud mõjuallikad ja mõjutatavad keskkonnamelemendid. Mõjuallikate määratlemisel on lähtutud üldplaneeringu tasandil käsitletavatest teemadest ja objektidest. Sellest tulenevalt on võimalikud mõjuallikad:

- maa- ja veealade planeeritav kasutamine (sh planeeritavad elamualad, tööstusalad, puhke- ja virgestusalad jt maakasutuse juhtfuntsioonid);
- maardlate ja maavaravaru kaevandamisest mõjutatud alade kavandatav kasutamine;
- ÜP-ga määratavad tehnoajatised;
- ühisveevärgi veehaarded, kalmistud, reoveekogumise alad jms, mis võivad mõjutada asustuse ja maakasutuse suunamist;
- rohevõrgustiku elemendid, väärtuslikud maastikud, väärtuslikud põllumajadusmaad, kaitsealused loodusobjektid jms, mis võivad mõjutada asustuse ja maakasutuse suunamist;
- riigikaitse otstarbega maa-alad ja nendest lähtuvad piirangud.

Üldplaneeringu elluviimisel mõjutatavad keskkonnamelemendid:

- Looduskeskkond:
  - loodusvarad: põhjavesi, pinnavesi, mets, maavarad jms;
  - kaitsealused loodusobjektid, sh Natura 2000 alad;
  - roheline võrgustik;
  - muud väärtuslikud looduskooslused (niidualad, märgalad, vääriselupaigad jmt);
  - väärtuslikud maastikud.
  
- Kultuuriline keskkond:
  - piirkonna identiteet (traditsiooniline elulaad) ja kultuuripärand;
  - miljööväärtuslikud alad;
  - kultuurimälestised;
  - pärandkultuuriobjektid.
  
- Sotsiaalne keskkond:
  - inimese tervis ja heaolu (lähtudes joogi- ja suplusvee kvaliteedist, välisõhu seisundist, lõhnahäiringust, radooniriskist ja müra- st);
  - tööhõive ja töökohtade kättesaadavus;
  - teenuste kättesaadavus (arstiabi, haridus, ühistransport, kultuur, puhke- ja rekreatsioonivõimalused jms).
  
- Majanduslik keskkond:
  - põllumajanduslik tootmine ja väärtuslikud põllumajandusmaad;
  - maaparandussüsteemid;
  - metsandus;
  - tööstuslik tootmine ja väiketootmine;
  - turism (sh kultuuripärandiga seotud);
  - teenindussektor;
  - taristu kättesaadavus (sh liikluskorraldus, ühistransport, elektrivarustus jm).

Keskkonnamõju strateegilise hindamise käigus täpsustatakse võimaliku mõju iseloom ja ulatus lähtuvalt mõjuallikatest ja mõjutatavatest keskkonnamelementidest.

Käesoleva üldplaneeringu koostamisel peab hindama võimalikku mõju Natura 2000 loodus- ja linnualadele. Kuivõrd üldplaneeringu koostamise algfaasis ei ole veel selge kas ja milliseid Natura 2000 võrgustiku alasid võidakse mõjutada, siis täpsustakse seda KSH aruande koostamise ja üldplaneeringu koostamise faasis. **Eeldatavalt ei kaasne üldplaneeringuga olulist mõju Natura 2000 alade kaitse-eesmärkidele, kuna tuleb välja töötada selline planeeringulahendus, mis arvestab Natura 2000 alade kaitse-eesmärke.**

**Lähtuvalt Vinni valla paiknemisest, ei ole ette näha, et koostatava üldplaneeringuga kaasneks oluline negatiivne piiriülene mõju.**

Üldplaneeringu ja KSH koostamise protsessi käigus võib lisanduda teemasid, mille mõjusid tuleb töö käigus hinnata.

## 5.2 KSH sisu

Planeeringulahenduse väljatöötamine ja keskkonnamõju strateegiline hindamine on omavahel tihedalt seotud ning paralleelselt kulgevad protsessid. Keskkonnamõju strateegilisel hindamisel vaadeldakse üldplaneeringu elluviimisega kaasnevaid mõjusid keskkonnale, et tagada laiemate keskkonnaaspektide arvestamine üldplaneeringu lahenduses ning saavutada tasakaalustatud ruumiline areng. KSH abil tahetakse jõuda strateegilise arengudokumentini, mis arvestab Eestis aset leidvate sotsiaalsete protsessidega, samuti Lääne-Viru maakonna, Vinni valla ja Eesti Vabariigi strateegiliste arengudokumentidega. Üldplaneeringu elluviimisega kaasneb loodetavasti soodne (positiivne) mõju sotsiaalsele keskkonnale, looduskeskkonnale ja majanduslikule keskkonnale.

Mõjude hindamisel lähtutakse nii keskkonnakomponendi kesksest lähenemisest (üldplaneeringu mõju keskkonnale) kui ka hinnatakse keskkonnast enesest tulenevaid mõjusid.

KSH käigus hinnatakse ja võrreldakse arengustsenaariumitega kaasnevaid olulisi mõjusid. Lisaks pakutakse KSHs vajadusel välja ja võrreldakse töö käigus tekkivaid nn objektipõhiseid ja maakasutuse alternatiivseid lahendusi (alternatiivid) ning antakse hinnang sobivama alternatiivi valikuks. Objektipõhised ja maakasutuse alternatiivsete lahenduste täpne sisu selgub planeerimise ja KSH protsessi käigus.

KSH aruandes kirjeldatakse kas teatud tegevusega kaasneb otsene, kaudne, ebasoodne (negatiivne) või soodne (positiivne) oluline mõju. Kirjeldatakse mõju iseloomu, suurust, ulatust, esinemise tõenäosust ja kestvust. Pärast hindamist tehakse vajadusel ettepanekuid ebasoodsa mõju vältimiseks ja/või leevendamiseks. Hindamisel arvestatakse väljastpoolt planeeringuala tulenevate oluliste mõjudega ning mõjude kumuleerimisega.

KSH aruande eelnõu sisu osas lähtutakse KeHJS § 40 lg 2, 3 ja 4 toodud nõuetest, mille alusel koosneb KSH aruanne vähemalt järgnevatest põhiosadest:

- 1) üldplaneeringu sisu ja peamiste eesmärkide iseloomustus;
- 2) üldplaneeringu seos asjakohaste strateegiliste planeerimisdokumentidega;
- 3) eeldatavalt oluliselt mõjutatava keskkonna kirjeldus;
- 4) hindamismetoodika kirjeldus;
- 5) alternatiivsete arengustsenaariumite kirjeldus (sh ülevaade põhjustest, mille alusel valiti alternatiivsed arengustsenaariumid; käsitletakse eeskätt nn objektipõhiseid ja maakasutuse alternatiivseid lahendusi);
- 6) alternatiivsete arengustsenaariumite võrdlus (ülevaade sellest, kuidas saadi parim alternatiivne arengustsenaarium; käsitletakse eeskätt nn objektipõhiseid ja maakasutuse alternatiivseid lahendusi);
- 7) üldplaneeringu jaoks olulised rahvusvahelised, Euroopa Liidu või riiklikud keskkonnakaitse eesmärgid ja kirjeldus, kuidas neid eesmärke ja muid keskkonnakaalutlusi on strateegilise planeerimisdokumendi koostamisel arvesse võetud (vastavusanalüüs);
- 8) hinnang eeldatavalt olulise vahetu, kaudse, kumulatiivse, sünergilise, lühi- ja pikaajalise, soodsa ja ebasoodsa mõju kohta keskkonnale, sealhulgas inimese tervisele ning sotsiaalsetele vajadustele ja varale, bioloogilisele mitmekesisusele, populatsioonidele, taimedele, loomadele, pinnasele, vee ja õhu kvaliteedile, kliimamuutustele, kultuuripärandile ja maastikele, hinnangut jäätmetekke võimaluste kohta (sh erinevate mõjude omavahelised seosed ja üldplaneeringu elluviimisest

- lähtuvad keskkonnaprobleemid, eelkõige, mis on seotud kaitstavate loodusobjektidega, sealhulgas Natura 2000 võrgustiku aladega);
- 9) üldplaneeringu elluviimisega kaasneva olulise ebasoodsa keskkonnamõju vältimiseks ja leevendamiseks kavandatud meetmed ning nende meetmete eeldatava tõhususe hinnang;
  - 10) ülevaade üldplaneeringu elluviimisega kaasneva keskkonnamõju strateegilise hindamise korraldamise, avalikkuse kaasamise tulemuste kohta;
  - 11) ülevaadet raskustest, mis ilmnesid keskkonnamõju strateegilise hindamise aruande koostamisel;
  - 12) üldplaneeringu elluviimisega kaasneva olulise keskkonnamõju seireks kavandatud meetmete ja mõõdetavate indikaatorite kirjeldust;
  - 13) KSH kokkuvõtte;
  - 14) Avalike arutelude protokollid ja KSH muud lisad;
  - 15) Asutuste ja isikute ettepanekud, vastuväited ja küsimused ning ülevaade nende arvestamisest või arvestamata jätmise põhjendustest.

KSHs ei käsitleta null-alternatiivi ehk tõenäolist arengut juhul, kui strateegilist planeerimisdokumenti ellu ei viida, kuna vastavalt *Eesti territooriumi haldusjaotuse seaduse* § 14<sup>1</sup> lõikele 11 peab haldusterritoriaalse korralduse muutmise tulemusena moodustunud kohaliku omavalitsuse üksuse volikogu algatama moodustunud kohaliku omavalitsuse üksuse üldplaneeringu ühe aasta jooksul kohaliku omavalitsuse üksuse volikogu valimiste tulemuste väljakuulutamise päevast arvates ning kehtestama üldplaneeringu kolme aasta jooksul selle algatamisest arvates. Seega ei ole null-alternatiiv reaalne alternatiiv.

### 5.3 KSH hindamismetoodika ja kirjeldus

KSH käigus lähtutakse KeHJS ja PlanS nõuetest. Mõjude hindamisel lähtutakse nii keskkonnakomponendi kesksest lähenemisest (üldplaneeringu mõju keskkonnale) kui ka hinnatakse keskkonnast enesest tulenevaid mõjusid. Mõjude hindamise lähtekohaks on üldplaneeringu kui strateegilise ruumilise arengudokumendi iseloom. Mõjude hindamisel püstitakse üldplaneeringu täpsusastmes ja keskendutakse teemadele, mida saab üldplaneeringuga reguleerida ning mis on konkreetse planeeringulahenduse puhul olulised

Peatükis 5.1 on esitatud planeeringulahenduse elluviimisega kaasnevad ning kaasneda võivad mõjud, millele Vinni valla üldplaneeringu KSH läbiviimisel tuleb keskenduda. KSH läbiviimisel arvestatakse järgmiste olulisemate mõjuvaldkondadega (vt täpsemalt mõjutatavaid keskkonnaelemente ptk 5.1.):

- Mõju sotsiaalsele keskkonnale, sh inimese tervisele, heaolule (sh välisõhu kvaliteedile ja müraolukorrale);
  - Mõju majanduskeskkonnale ja tehiskeskkonnale (taristule);
  - Mõju kultuurilisele keskkonnale, sh kultuuripärandile;
  - Mõju looduskeskkonnale ja ökosüsteemi teenustele (loodusvaradele nagu põhja- ja pinnavesi, maavarad, pinnas, taimestikule ja loomastikule, sh kaitstavatele loodusobjektidele ja rohevõrgustikule jmt).
- Ökosüsteemiteenused võib jagada nelja olulisemasse rühma (<https://www.envir.ee/>):
1. Tugiteenused - teenused nagu aineringe, mullateke, fotosüntees, elupaigad.
  2. Reguleerivad teenused - teenused, mis mõjutavad kliimat, vee-, õhu- ja mullakvaliteeti, veevarusid, üleujutusi, samuti tolmeldamine.
  3. Varustusteenused, ka tootvad teenused - teenused, mida inimene saab ökosüsteemilt, näiteks toidu, vee, puidu jm materjalidena.

4. Kultuuriteenused, ka rekreatiivsed teenused - teenused, millega loodus pakub esteetilist ja vaimset naudingut, mis on lõõgastumise koht ja uute teaduslike teadmiste allikas.

KSH koostamisel kasutatakse kaht peamist metoodilist lähenemist: vastavusanalüüs ja välismõjude analüüs.

**Vastavusanalüüsis** hinnatakse, kui edukalt aitab Vinni valla üldplaneering täita teistes strateegilistes arengudokumentides püstitatud keskkonnanäesmärke. Vastavusanalüüsi abil hinnatakse, kuidas erinevad kavandatavad planeeringulahendused aitavad eesmärkide täitmisele kaasa. Vastavusanalüüsis püütakse hinnata:

- ✓ kas ja mil määral kavandatav piirab (piiritleb) arenguid või tegevusi;
- ✓ kas ja mil määral kavandatav toetab arenguid ja tegevusi;
- ✓ kuidas ja mil määral kavandatav väärtustab olemasolevat.

**Välismõjude analüüs** on lähenemine, mis võrdleb kavandatavaid tegevusi välismõjude spektri osas (kas tänu kavandatavale tegevusele võivad keskkonnanäingimused muutuda paremaks või halvemaks). Välismõjude analüüsis hinnatakse Vinni valla planeeringulahenduse mõju eelpool nimetatud keskkonnanäelementidele planeeritavate maakasutuse funktsioonide kaupa.

Mõjude hindamisel kasutatakse muuhulgas erinevate varem teostatud uuringute andmeid, analoogiaid, geoinfosüsteemide (GIS) rakendusi, erinevaid riiklike andmebaaside andmeid (nt EELIS, Maa-amet) ja muud asjakohast teavet või vahendit, mis võimaldas tagada KSH aruande järelduste adekvaatsuse (sh mõju ja olulise mõju eristamise).

Välismõjude analüüsi käigus hinnatakse mõjusid eeskätt kvalitatiivselt (kirjeldavalt) erinevate loodus- ja sotsiaal-majandusliku keskkonna elementide suhtes (ekspertarvamused, konsultatsioonid jms). Vajadusel kasutatakse ka hindamismaatrikseid, võtmetegurite kaalumist jne. Võimalusel hinnatakse mõjusid eri keskkonnanäelementidele ka kvantitatiivselt. Arvestades üldplaneeringu strateegilist taset ja seda, et planeeritu osas puudub sageli piisavalt detailne informatsioon, on siiski kvantitatiivsete hinnangute andmine keeruline ning seetõttu pole paljude keskkonnanäelementide osas kvantitatiivsete hinnangute andmine võimalik. KSH käigus antavad hinnangud jagunevad üldjuhul lühi- ja pikaajalisteks.

Kuna KSH lähtub strateegilise planeerimisdokumendi täpsusastmest, hinnatakse ka mõjusid oluliselt üldisemal tasemel kui näiteks detailplaneeringu või tegevusloa tasandil, seejuures ei viida KSH käigus läbi täiendavaid uuringuid. Hinnangute andmisel tuginetakse olemasolevatele planeeringute, uuringute, riiklike ja maakondlike sektorarengukavade, seire- ja statistika- ning teadusandmete ja muude allikate materjalidele. Muuhulgas tuginetakse juhendmaterjalile Keskkonnamõju strateegilise hindamise käsiraamat (2017) ([http://www.envir.ee/sites/default/files/raamat\\_2017\\_final.pdf](http://www.envir.ee/sites/default/files/raamat_2017_final.pdf)).

Vinni valla üldplaneeringu KSH raames hinnatakse võimalikku mõju Natura 2000 võrgustiku aladele esmalt läbi eelhindamise protsessi. Juhul, kui on ilmne, et üldplaneeringuga kavandatakse Natura võrgustiku alale olulist keskkonnamõju avaldavat tegevust ja tegevuse üksikasjad on teada, viiakse läbi ka asjakohane hindamine. Natura hindamisel lähtutakse juhendmaterjalist "Juhised Natura hindamise läbiviimiseks loodusdirektiivi artikli 6 lõike 3 rakendamisel Eestis" (2017).

## 6. Koostöö ja kaasamine

Üldplaneeringu ja KSH koostamisse kaasatakse isikud, kelle õigusi ja huve planeering võib mõjutada või kes on avaldanud soovi olla koostamisse kaasatud. Lisaks kaasatakse asutusi, kellel võib olla põhjendatud huvi eeldatavalt kaasneva olulise keskkonnamõju või planeeringuala ruumiliste arengusuundumuste vastu. Huvitatud osapoolte seas on lisaks valitsusvälised keskkonnaorganisatsioonid neid ühendava organisatsiooni kaudu ning planeeritava maa-ala elanikke esindavad mittetulundusühingud ja sihtasutused.

Isikud ja asutused, keda strateegilise planeerimisdokumendi alusel kavandatav tegevus võib eeldatavalt mõjutada või kellel võib olla põhjendatud huvi selle strateegilise planeerimisdokumendi vastu on esitatud (lähteseisukohtade ja keskkonnamõju strateegilise hindamise väljatöötamise kavatsuse koostamise hetkel) üldplaneeringu lähteseisukohtades.

Koostatud KSH VTK-le ja LS-le esitasid seisukohti ja avaldasid arvamust kokku 22 isikut ja asutust:

- |   |  |
|---|--|
| 1. Riigimetsa Majandamise Keskus;               | 12. Veeteede Amet;                             |
| 2. Põllumajandusamet;                           | 13. Elering AS;                                |
| 3. Terviseamet;                                 | 14. Rahandusministeerium;                      |
| 4. Lennuamet;                                   | 15. Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium; |
| 5. Maa-amet;                                    | 16. Politsei- ja Piirivalveamet;               |
| 6. Maaeluministeerium;                          | 17. Kaitseministeerium;                        |
| 7. Tarbijakaitse ja Tehnilise Järelevalve Amet; | 18. Keskkonnaamet;                             |
| 8. Karo Mets OÜ, Eremka OÜ;                     | 19. Lüganuse Vallavalitsus;                    |
| 9. Maanteeamet;                                 | 20. Siseministeerium;                          |
| 10. Muinsuskaitseamet;                          | 21. Tapa Vallavolikogu;                        |
| 11. Päästeamet;                                 | 22. Põllumajandusuuringute keskus.             |

Esitatud ettepanekute ja valla seisukohaga on võimalik tutvuda Vinni valla üldplaneeringu lähteseisukohtade peatükis 7.

## 7. Protsessi eeldatav ajakava

Protsessi läbiviimise orienteeruv ajakava on toodud Tabel 7.1-s. Juhul kui ilmnevad vastavasisulised asjaolud (täiendavate uuringute läbiviimise vajalikkus vms aspekt) võib ajakava muutuda.

Tabel 7.1. Eeldatav ajakava.

Etapp	Toimumise aeg
Üldplaneeringu ja KSH algatamine (Vinni Vallavolikogu 24.05.2018 otsus nr 23 „Vinni valla üldplaneeringu koostamise ja keskkonnamõju strateegilise hindamise algatamine“)	24. mai 2018
<b>1. etapp ÜP koostamise ja KSH eeltööd</b>	<b>mai 2019 – september 2019</b>
1.1. ÜP lähteseisukohtade ja KSH väljatöötamise kavatsuse koostamine (ÜP ja KSH koostamiseks vajalike alusandmete kogumine ja analüüsimine. ÜP lähteseisukohtade täiendamiseks ja täpsustamiseks vallale ettepanekute tegemine ning ÜP lähteseisukohtade põhjal KSH väljatöötamise kavatsuse koostamine)	Juuni- juuli 2019
1.2. ÜP lähteseisukohtade ja KSH väljatöötamise kavatsuse esitamine ettepanekute saamiseks	august 2019
1.3. Ettepanekute alusel ÜP lähteseisukohtades ja KSH väljatöötamise kavatsuses muudatuste tegemine	september 2019
1.4. ÜP lähteseisukohtade ja KSH väljatöötamise kavatsuse avalikustamine koos ettepanekutega	november 2019
<b>2. etapp ÜP eskiisi ja KSH aruande eelnõu koostamine</b>	<b>oktoober 2019 – juuli 2020</b>
2.1. ÜP eskiisi koostamine ja KSH aruande eelnõu koostamine	oktoober 2019 – märts 2020
2.2. ÜP eskiisi ja KSH aruande eelnõu tutvustamine volikogule	märts 2020
2.3. ÜP eskiisi ja KSH aruande eelnõu avalikust väljapanekust teatamine ja avalik väljapanek, kirjalikele arvamustele põhjendatud seisukoha teatamine	aprill – mai 2020
2.4. ÜP eskiisi ja KSH aruande eelnõu avaliku väljapaneku tulemuste avalik arutelu	juuni 2020



2.5. Avaliku väljapaneku ja avaliku arutelu tulemuste alusel muudatuste sisseviimine	juuni - juuli 2020
<b>3. etapp ÜP ja KSH aruande eelnõu koostamine</b>	<b>juuli 2020 – detsember 2020</b>
3.1. ÜP ja KSH aruande eelnõu koostamine	juuli – september 2020
3.2. ÜP ja KSH aruande eelnõu kooskõlastamine ja arvamuse küsimine	oktoober – november 2020
3.3. Kooskõlastamise tulemuste analüüs ja ettepanekute sisseviimine - vajadusel uuesti kooskõlastamiseks esitamine. KSH aruande tulemuste lisamine ÜP-sse.	november - detsember 2020
<b>4. etapp ÜP ja KSH aruande vastuvõtmine</b>	<b>jaanuar 2021</b>
4.1. ÜP ja KSH aruande esitamine volikogule vastuvõtmiseks	jaanuar 2021
4.2. ÜP avalik väljapanek, kirjalikele arvamustele põhjendatud seisukoha teatamine	veebruar – märts 2021
4.3. Avaliku väljapaneku tulemuste avalik arutelu	mai 2021
4.4. ÜP täiendamine avaliku väljapaneku ja avaliku arutelu tulemuste põhjal	juuni 2021
<b>5. etapp ÜP heakskiitmine</b>	<b>juuni – september 2021</b>
<b>6. etapp ÜP kehtestamine</b>	<b>september 2021</b>
6.1. ÜP esitamine volikogule kehtestamiseks	september 2021
6.2. ÜP kehtestamisest teavitamine	september 2021

## 8. Strateegilise planeerimisdokumendi ja KSH osapooled

Teave ÜP ja KSH protsessis osalevate osapoolte kohta on toodud järgnevas tabelis (vt Tabel 3.5).

Tabel 8.1. ÜP protsessi osapooled (seisuga juuli, 2019).

ÜP koostamise konsultant	ÜP koostamise korraldaja	ÜP kehtestaja	KSH läbiviija
AB Artes Terrae OÜ	Vinni Vallavalitsus	Vinni Vallavolikogu	OÜ Alkranel
Heiki Kalberg, juhtiv planeerimis- spetsialist	Rauno Võrno, vallavanem	Meelis Maine, volikogu esimees	Alar Noorvee, KSH juhtekspert
Küütri tn 14, 51007 Tartu	Tartu mnt 2, Pajusti alevik, Vinni vald, Lääne-Viru maakond	Tartu mnt 2, Pajusti alevik, Vinni vald, Lääne-Viru maakond	Riia 15B, 51010 Tartu
Tel: 742 0218, 509 1874	Tel: 325 8651	Tel: 516 2013	Tel: 736 6676, 554 0579
E-post: artes@artes.ee	E-post: vallavalitsus@vinn ivald.ee	E-post: meelis.maine@vinni vald.ee	info@alkranel.ee

### KSH ekspertgrupi koosseis:

- ✓ Alar Noorvee (Alkranel OÜ) – KSH juhtekspert;
- ✓ Tanel Esperk (Alkranel OÜ) – keskkonnaekspert
- ✓ Elar Põldvere (Alkranel OÜ) – keskkonnaspetsialist;
- ✓ Terje Liblik (Alkranel OÜ) – keskkonnaspetsialist.

KSH juhtekspert Alar Noorvee omab KSH läbiviimise õigust vastavalt *Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse* §34 lg 4) sest:

- ✓ On omandanud kõrghariduse keskkonnatehnoloogias (doktorikraad, PhD) Tartu Ülikoolis
- ✓ Omab enam kui 5-aastast töökogemust keskkonnamõju hindamiste ja keskkonnamõju strateegiliste hindamiste juhtekspertina. Omab keskkonnaalast töökogemust alates 2000. aastast.
- ✓ On läbinud MTÜ Keskkonnamõju Hindajate Ühing poolt läbiviidud Keskkonnamõju strateegilise hindamise koolituse 60 tunni mahus (2016. aastal).
- ✓ On juhtekspertina läbi viinud mitmed üldplaneeringute keskkonnamõju strateegilised hindamised.
- ✓ On läbinud juhtimisalase koolituse enam kui 60 tunni mahus Estonian Business Schoolis - Projektijuhtimise meistriklass (3 EAP; 1 EAP = 26 tundi maht, vastavalt 3EAP = 78 tundi).
- ✓ Ekspert tunneb keskkonnamõju strateegilise hindamise põhimõtteid, protseduuri ja hindamisega seotud õigusakte ning on keskkonnamõju strateegilisel hindamisel erapooletu ja objektiivne.
- ✓ Kasutatavad meetodilised juhendmaterjalid:
  - Therivel, R. „Strategic Environmental Assessment in Action“ London, 2004.

- „Sustainability Appraisal of Regional Spatial Strategies and Local Development Documents“ Office of Deputy Prime Minister, London 2005.
- Commission's Guidance on the implementation of Directive 2001/42/EC on the assessment of the effects of certain plans and programmes on the environment.
- Keskkonnamõju strateegilise hindamise menetluse läbiviimise juhend (PlanS-i kohane menetlus)  
([http://www.envir.ee/sites/default/files/ksh\\_juhend\\_plans\\_0307.pdf](http://www.envir.ee/sites/default/files/ksh_juhend_plans_0307.pdf))
- Peterson, K., Kutsar, R., Metspalu, P., Vahtrus, S. ja Kalle, H. 2017. Keskkonnamõju strateegilise hindamise käsiraamat (2017)  
([http://www.envir.ee/sites/default/files/raamat\\_2017\\_final.pdf](http://www.envir.ee/sites/default/files/raamat_2017_final.pdf))

## KSH väljatöötamise kavatsuse (VTK) lisad

### KSH VTK lisa 1. ÜP koostamise ja KSH algatamise otsus



## Vinni Vallavolikogu

### OTSUS

Pajusti

24.mai 2018 nr 23

#### **Vinni valla üldplaneeringu ja keskkonnamõju strateegilise hindamise algatamine**

Planeerimisseaduse § 74 lg 1 kohaselt on üldplaneeringu eesmärk kogu valla territooriumi või selle osa ruumilise arengu põhimõtete ja suundumuste määramine. Üldplaneeringu roll on investeringut ja ehitustegevust ettevalmistava detailplaneeringu koostamise ja projekteerimise alusena.

Vinni vallas on kehtestatud järgmised üldplaneeringud:

Laekvere valla üldplaneering (kehtestatud 23.10.2001 otsusega nr 70, üle vaadatud 11.02.2014 otsus nr 25);

Vinni valla üldplaneering (kehtestatud määrusega 25.02.2010 nr 5, üle vaadatud 27.03.2014 otsus nr 17);

Rägavere valla üldplaneering (kehtestatud 25. juunil 2009 määrusega nr 95, üle vaadatud 28.03.2014 otsus nr.23) ülevaatamise tulemused vastavalt otsuse lisale.

Vinni Vallavolikogu 24.05.2018 otsusega nr ..... kinnitati Laekvere, Vinni ja Rägavere valdade üldplaneeringute ülevaatamise tulemused.

Vabariigi Valitsuse 29.12.2016 määrusega nr 174 „Laekvere valla, Rägavere valla ja Vinni valla osas haldusterritoriaalse korralduse ja Vabariigi Valitsuse 3.04.1995 määruse nr 159 „Eesti

territooriumi haldusüksuste nimistu kinnitamine” muutmine“ kohaselt moodustus Laekvere valla ja Rägavere valla liitumisel Vinni vallaga haldusüksus nimega Vinni vald. Haldusterritoriaalse korralduse muudatus jõustus Vinni Vallavolikogu valimistulemuste väljakuulutamise päeval, s.o 25.10.2017.

Eesti territooriumi haldusjaotuse seaduse § 14<sup>1</sup> lg 11 sätestab, et haldusterritoriaalse korralduse muutmise tulemusena moodustunud kohaliku omavalitsuse üksuse volikogu algatab moodustunud kohaliku omavalitsuse üksuse üldplaneeringu ühe aasta jooksul kohaliku omavalitsuse üksuse volikogu valimiste tulemuste väljakuulutamise päevast arvates ning kehtestab üldplaneeringu kolme aasta jooksul selle algatamisest arvates.

Vastavalt planeerimisseaduse § 74 lg 4 ja keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse § 33 lg 1 p 2 tuleb üldplaneeringu koostamisel läbi viia keskkonnamõju strateegiline hindamine. Keskkonnamõju strateegiline hindamise eesmärk on hinnata keskkonnakaalutlusi Vinni valla üldplaneeringu koostamisel ja kehtestamisel. Samaväärselt oluline on hinnata üldplaneeringuga kaasnevaid võimalikke olulisi mõjusid majanduslikule, sotsiaalsele ja kultuurilisele keskkonnale, aidates kaasa põhjendatud ja tasakaalustatud otsuste langetamisele. Koostatavast üldplaneeringust peab saama kohalikule omavalitsusele strateegilise arengu dokument kvaliteetse elu- ja majanduskeskkonna loomiseks ning elanikkonna suurenemise aluseks. Koostatava Vinni valla üldplaneeringuga tuleb lahendada Planeerimisseaduse § 75 määratud üldplaneeringu ülesanded.

Lähtuvalt Eesti territooriumi haldusjaotuse seaduse § 14<sup>1</sup> lg 11, kohaliku omavalitsuse korralduse seaduse § 22 lg 1 p 31, planeerimisseaduse § 77 lg 1 ja 4, keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse § 33 lg 1 p 2, Vinni Vallavolikogu otsustab :

1. Algatada Vinni valla üldplaneeringu koostamine, eesmärgiga lahendada planeerimisseaduse § 75 määratud üldplaneeringu ülesanded ja keskkonnamõjude strateegiline hindamine.
2. Volitada Vinni Vallavalitsust täitma planeerimisseaduse § 4 lg 2 p 2, 3, 4 ja 5 sätestatud planeerimisalase tegevuse korraldaja ülesandeid.
3. Otsus jõustub teatavakstegemisest.
4. Otsusega on võimalik tutvuda Vinni valla kodulehel [www.vinnivald.ee](http://www.vinnivald.ee)
5. Isikul, kelle õigusi otsusega või haldusmenetluse käigus rikuti, on õigus esitada vaie haldusmenetluse seaduses sätestatud korras Vinni Vallavalitsusele asukohaga Tartu mnt 2 Pajusti, 30 päeva jooksul, arvates päevast, millal isik vaidlustatavast otsusest või toimingust teada sai või oleks pidanud teada saama, või esitada kaebus Tartu Halduskohtule halduskohtumenetluse seadustikus sätestatud korras ja tingimustel.

*/Allkirjastatud digitaalselt/  
Meelis Maine  
Esimees*