Töö number	**2019-0057**
Tellija	**Setomaa Vallavalitsus**
Konsultant	**Skepast&Puhkim OÜ**
	Laki põik 2, 12919 Tallinn
	Telefon: +372 664 5808
	e-post: info@skpk.ee
	Registrikood: 11255795
Kuupäev	**Juuni 2021**

Setomaa valla üldplaneeringu keskkonnamõju strateegiline hindamine (KSH)

Aruanne

SKEPAST & PUHKIM

Versioon	**3 (nõuetele vastavaks tunnistamiseks)**
Kuupäev	**30.06.2021**
Koostanud	**Eike Riis, Raimo Pajula, Aide Kaar, Moonika Lipping, Jüri Hion, Ingo Valgma, Kadri Vaher**

Esikaane foto: Tobrova tsässon (26.09.2019). Autor: Eike Riis, Skepast&Puhkim OÜ

Projekti nr 2017-0064

SKEPAST&PUHKIM OÜ
Laki põik 2
12919 Tallinn
Registrikood 11255795
tel +372 664 5808
e-mail info@skpk.ee
www.skpk.ee

Sisukord

KOKKUVÕTE 7
1. SISSEJUHATUS 15
2. KAVANDATAVA TEGEVUSE SISU JA EESMÄRGID 16
2.1. ÜP sisu ja peamised eesmärgid 16
2.2. KSH eesmärk ja ulatus ning läbiviimise põhimõtted 17
2.3. Planeeringu koostamise ja KSH läbiviimise osapooled 18
3. SEOS KESKKONNAKAITSE EESMÄRKIDE JA ASJAKOHASTE STRATEEGILISE PLANEERIMISE DOKUMENTIDEGA 20
3.1. Seos laiemate keskkonnakaitse ja jätkusuutliku arengu eesmärkidega 20
3.2. Seos asjakohaste strateegilise planeerimise dokumentidega 21
3.2.1. Üleriigiline planeering 21
3.2.2. Maakonnaplaneering 21
3.2.3. Võru maakonna arengustrateegia 22
3.2.4. Valla arengukava 22
4. EELDATAVALT MÕJUTATAVA KESKKONNA KIRJELDUS 23
5. MÕJU PROGNOOSIMISE MEETODITE KIRJELDUS 24
6. VÕIMALIKU MÕJU HINDAMINE NATURA 2000 VÕRGUSTIKU ALADELE 26
6.1. Natura 2000 võrgustiku alad ja nende kaitse-eesmärgid 27
6.2. Mõju eelhindamine Natura 2000 võrgustiku aladele 30
6.2.1. Võimalik mõju Karisilla loodusalale 30
6.2.2. Võimalik mõju Lüübnitsa loodusalale 31
6.2.3. Võimalik mõju Mustoja loodusalale 32
6.2.4. Võimalik mõju Mädajõe loodusalale 33
6.2.5. Võimalik mõju Pabra järve loodusalale 34
6.2.6. Võimalik mõju Piusa loodusalale 34
6.2.7. Võimalik mõju Piusa-Võmmorski loodusalale 35
6.2.8. Võimalik mõju Päevakese loodusalale 36
6.2.9. Võimalik mõju Rebasmäe loodusalale 37
6.2.10. Võimalik mõju Väikõ-Nedsäjä loodusalale 38
6.2.11. Võimalik mõju Värska loodusalale 38
6.3. Hinnang võimalikule koosmõjule 39
6.4. Natura eelhindamise tulemused ja järeldus 39
7. HINNANG KAVANDATAVA TEGEVUSEGA KAASNEVALE KESKKONNAMÕJULE 40
7.1. Mõju kaitstavatele loodusobjektidele 40
7.1.1. Mõju kaitsealadele 40
7.1.2. Mõju hoiualadele 42
7.1.3. Mõju püsielupaikadele 48
7.1.4. Mõju kaitsealustele liikidele 51
7.1.5. Mõju kaitstavatele looduse üksikobjektidele 53
7.1.6. Kohaliku omavalitsuse tasandil kaitstav loodusobjekt – Kärneri kaasik 54
7.2. Mõju vääriselupaikadele 56
7.3. Mõju rohevõrgustikule 56
7.4. Mõju taimestikule ja loomastikule 58
7.4.1. Mõju taimestikule 58
7.4.2. Mõju loomastikule 58
7.5. Mõju põhjaveele 59
7.5.1. Põhjavee kaitstus 59
7.5.2. Põhjavee kasutamine 61

7.5.3. Põhjaveekogumite eesmärgid 63
7.6. Mõju pinnaveele 64
7.6.1. Ehituskeeluvööndi vähendamine 65
7.6.2. Kallasradade kasutamine 66
7.6.3. Veekogude kasutamine 66
7.6.4. Kalade rändetingimuste tagamine 67
7.6.5. Peakraavide ja kraavide ning maaparandussüsteemide toimimise tagamine 67
7.6.6. Mõju allikatele 67
7.6.7. Pinnaveekogumite eesmärgid 67
7.7. Mõju maavaradele ja maardlatele 70
7.8. Mõju pinnasele 76
7.9. Mõju väärtuslikule põllumajandusmaale 76
7.10. Mõju kultuuripärandile 77
7.10.1. Mõju kultuurimälestistele 78
7.10.2. Mõju XX sajandi arhitektuuripärandi objektidele 80
7.10.3. Mõju maaehituspärandi objektidele 81
7.10.4. Mõju militaarpärandi objektidele 81
7.10.5. Mõju pärandkultuuriobjektidele 82
7.10.6. Mõju muististele, pärimuspaikadele ja looduslikele pühapaikadele 82
7.10.7. Mõju miljööväärtuslikele aladele 83
7.10.8. Mõju maastikele 84
7.10.9. Setomaa kultuuriruum 87
7.10.10. Kultuuriteenuste osutamisega seotud taristu olulisus 89
7.11. Mõju asustusele ja rahvastikule 90
7.12. Mõju sotsiaalsele taristule 91
7.13. Mõju ettevõtlusele 92
7.14. Mõju inimeste tervisele ja heaolule 93
7.14.1. Mõju joogivee kvaliteedile 93
7.14.2. Suplusvee ja supluskohtade kvaliteedinõuete tagamisest 94
7.14.3. Mõju välisõhu seisundile 94
7.14.4. Hinnang pinnaste radoonisisaldusega arvestamise vajadusele 101
7.14.5. Valgusreostuse vältimisest 104
7.15. Mõju taristule 106
7.15.1. Mõju teedevõrgule 106
7.15.2. Veeliiklusrajatised 109
7.15.3. Mõju veevarustusele 109
7.15.4. Mõju kanaliseerimise lahendusele 111
7.15.5. Sademevee käitlussüsteem 113
7.15.6. Mõju soojavarustusele 114
7.15.7. Mõju elektrivõrgule 114
7.15.8. Mõju sidevõrgule 115
7.16. Mõjudega arvestamisest taastuvenergeetika kavandamisel 115
7.16.1. Päikeseelektrijaamad 116
7.16.2. Muud taastuvenergiaallikad 116
7.17. Hinnang jäätmemajandusele ja jäätmejaamade võrgustiku piisavusele 117
7.18. Üleujutusalad 118
7.19. Hinnang ohtliku ettevõttega arvestamisele 120
7.20. Kliimamuutused ja nendega arvestamine tegevuste kavandamisel 123
8. ÜLEVAADE ALTERNATIIVSETEST ARENGUSTSENAARIUMIDEST 133
9. KESKKONNAMEETMED 134
9.1. Olulise ebasoodsa keskkonnamõju ennetamiseks, vältimiseks ja leevendamiseks kavandatud meetmed 134

9.1.1. Meetmed kaitstavate loodusobjektide ja Natura-alade kaitse tagamiseks 134
9.1.2. Meetmed põhjavee ja pinnase kaitseks 134
9.1.3. Meetmed pinnaveekogude kaitseks ja toimimise tagamiseks..... 135
9.1.4. Meetmed maardlate kasutuselevõtuks 136
9.1.5. Meetmed väärtuslike põllumajandusmaade kaitseks 137
9.1.6. Meetmed kultuuripärandi katseks..... 138
9.1.7. Meetmed nõuetekohase radoonitaseme tagamiseks..... 139
9.1.8. Nõuetekohase joogivee tagamine 140
9.1.9. Supluskohtade ohutuse ja veekvaliteedi tagamine..... 140
9.1.10. Nõuetekohase välisõhu kvaliteedi tagamine..... 140
9.1.11. Valgusreostuse vältimise ja vähendamise meetmed..... 142
9.1.12. Meetmed sotsiaalse taristu teenuste ja ettevõtluse arendamiseks..... 143
9.1.13. Meetmed teede ja liikluse arendamiseks 143
9.1.14. Meetmed veevarustuse ja kanalisatsiooni arendamiseks..... 144
9.1.15. Meetmed sademevee ärajuhtimise arendamiseks 145
9.1.16. Meetmed soojavarustuse arendamiseks 146
9.1.17. Meetmed elektri- ja sidevõrgu arendamiseks 147
9.1.18. Meetmed taastuvenergeetika arendamiseks..... 147
9.1.19. Meetmed jäätmekäitluse arendamiseks..... 148
9.1.20. Meetmed üleujutustega arvestamiseks..... 149
9.1.21. Meetmed ohtlike ettevõtetega arvestamiseks..... 149
9.1.22. Meetmed kliimamuutustega arvestamiseks..... 150
9.2. Olulise keskkonnamõju ennetamiseks kavandatud ruumilise arengu seiremeetmed ja mõõdetavad indikaatorid..... 150
10. KSH ARUANDE EELNÕU MENETLEMISE TULEMUSED 153
10.1. Ülevaade KSH aruande eelnõu avalikustamise tulemustest 153
10.2. Ülevaade KSH aruande eelnõu kooskõlastamise ja arvamuse andmise tulemustest... 161
11. KSH LÄBIVIIMISEL KASUTATUD MATERJALID.....170

Lisad

Lisa 1. Setomaa valla üldplaneeringu KSH väljatöötamise kavatsus
Lisa 2. KSH aruande eelnõu kohta avaliku väljapaneku käigus laekunud kirjad
Lisa 3. ÜP ja KSH aruande eelnõude avalike arutelude protokollid

Kasutatud lühendeid

DP	detailplaneering
EELIS	Eesti Looduse Infosüsteem
eRT	elektrooniline Riigi Teataja
KeHJS	keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadus
KeÜS	keskkonnaseadustiku üldosa seadus
KKR	keskkonnaregister
KLIS	keskkonnalubade infosüsteem
KMH	keskkonnamõju hindamine
KOV	kohalik omavalitsus
KSH	keskkonnamõju strateegiline hindamine
LKA	looduskaitseala
LS	lähteseisukohad
MP	maakonnaplaneering
PEP	püsielupaik
PKO	pärandkultuuriobjekt
PlanS	planeerimisseadus
VeeS	veeseadus
VTK	väljatöötamise kavatsus
VV	vallavalitsus
ÜP	üldplaneering

Kokkuvõte

Setomaa valla üldplaneeringu (edaspidi ÜP) koostamine ja ÜP keskkonnamõju strateegiline hindamine (edaspidi KSH) algatati Setomaa Vallavolikogu 27.09.2018 otsusega nr 41.

Setomaa valla ÜP koostamise üldine eesmärk on valla territooriumi ruumilise arengu põhimõtete ja suundumuste määratlemine ning maa-alade otstarbekaima ja jätkusuutlikuima kasutusviisi leidmine, võttes aluseks olemasolevate ja perspektiivsete ressursside parima kasutusviisi.

Setomaa valla ÜP raames on teostatud planeeringu elluviimisega kaasnevate asjakohaste majanduslike, kultuuriliste, sotsiaalsete ja looduskeskkonnale avalduvate mõjude hindamine, sealhulgas keskkonnamõju strateegiline hindamine (KSH). KSH eesmärk on hinnata võimalikke mõjusid keskkonnale, mis võivad kaasneda koostatava ÜP rakendamisega, ning vajadusel teha ettepanekuid soodsaima lahendusvariandi valikuks ja leevendusmeetmete rakendamiseks. KSH sisu lähtub ÜP sisust ja KSH täpsusaste vastab ÜP täpsusastmele. Olulisi mõjusid on hinnatud sellisele kaugusele, kuhu need ulatuvad (vajadusel ka väljapoole valla piire).

KSH on läbi viidud lähtudes KSH väljatöötamise kavatsuses (VTK-s) esitatud teabest. KSH VTK koos esitatud ettepanekutega on avalikustatud ÜP koostamise korraldaja veebilehel. KSH aruande koostamisel lähtutakse keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse (KeHJS-e) §-st 40.

Setomaa valla ÜP ja KSH koostamise korraldaja on Setomaa Vallavalitsus (kontaktisik: Erika Joonas; tel 796 4647, 5745 0133; e-post: erika.joonas@setomaa.ee).

Natura eelhindamise tulemused ja järeldus

Natura eelhindamisega tuvastati, et mitte ühegi Setomaa vallas paikneva loodusala puhul ei toimu alal olulist maakasutuse muutust ega kavandata infrastruktuuriobjekte. Vaid Lüübnitsa loodusalal kavandatakse väikesel alal ühiskondliku hoone maa-ala juhtotstarvet ja ehituskeeluvööndi vähendamist (kehtestatud detailplaneeringu alusel), mis kattub väikesel alal kaitse-eesmärgiks oleva elupaigatüübiga. Juhul, kui välditakse elupaigatüübi alal ehitamist, siis negatiivne mõju alale ja selle kaitse-eesmärkidele puudub.

ÜP rakendamisel puudub negatiivne mõju Setomaa valla alal paiknevate Natura 2000 võrgustiku loodusalade (Karisilla oja loodusala, Lüübnitsa loodusala, Mustoja loodusala, Mädajõe loodusala, Pabra järve loodusala, Piusa loodusala, Piusa-Võmmorski loodusala, Päevakese loodusala, Rebasmäe loodusala, Väikõ-Nedsäjä loodusala, Värska loodusala) terviklikkusele. Nende alade kaitse-eesmärgiks olevatele elupaigatüüpidele ja liikidele ebasoodsat mõju ei avaldu, kui välditakse ehitamist elupaigatüübi alal.

Tulenevalt Natura eelhindamise tulemustest pole asjakohane hindamine Setomaa üldplaneeringu KSH raames vajalik.

KSH tulemused ja järeldused

- Planeeringulahendus arvestab olemasolevate kaitstavate loodusobjektidega. Kavandatava tegevusega ei kaasne neile olulist negatiivset keskkonnamõju. Üldplaneeringuga ei tehta ettepanekut uute loodusobjektide võtmiseks riikliku kaitse alla.
- Üldplaneeringuga tehakse ettepanek Kärneri kaasiku võtmiseks kohaliku kaitse alla. Ettepanek on põhjendatud, sest tegemist on ökoloogiliselt, esteetiliselt ja puhkemajanduslikult väärtusliku puistuga.
- Kaitstavate loodusobjektide lisandumisel pärast ÜP kehtestamist tuleb ÜP-ga kavandatud tegevuste elluviimise võimalikkust igal konkreetsel juhul täiendavalt analüüsida ja hinnata, arvestades lisaks looduskeskkonnale avalduvale mõjule ka sotsiaalseid ja majanduslikke aspekte.

- Rohevõrgustikku on ÜP-ga oluliselt täpsustatud. Arvestatud on maastiku iseloomu, et rohevõrgustiku alad ühtiksid paremini looduslike aladega ning kattuksid vähem asustusaladega ja suurte põllumassiividega. Tugialasid on oluliselt laiendatud. Võrgustiku sidususe suurendamiseks on kavandatud uusi rohekoridore ja nihutatud olemasolevaid. Rohevõrgustiku tugevdamiseks hõlmati rohevõrgustiku koosseisu ka sinivõrgustik. Alevikes ja nende lähiümbruses on pandud suuremat rõhku rohevõrgustiku rekreatiivsele (sotsiaalsele) funktsioonile ja seostele kergliiklusteede võrgustikuga. Rohevõrgustik moodustab üle poole valla pindalast. Planeeringuga kavandatavad tegevused ei põhjusta negatiivseid mõjusid rohevõrgustiku sidususele ja toimimisele. Oluline on hoiduda raudtee ja maanteede tarastamisest kogu valla alal (välja arvatud Koidula raudteejaama territoorium). Rohevõrgustiku (sh sinivõrgustiku) alal tegevuste edasisel täpsemal kavandamisel tuleb arvestada sellega, et võrgustik jääks toimima.
- Setomaa vald on suhteliselt rikas loodusliku või poolloodusliku taimkattega alade poolest. Kavandatava tegevuse mõju taimkattele on väheoluline. Mõju võib avalduda vaid lokaalselt üksikute arendusalade puhul. Kõrge loodusliku väärtusega taimekoosluste kadu planeeringu tagajärjel praktiliselt ei toimu, samuti puudub oluline mõju taimestiku liigirikkusele. Edasisel tegevuste arendamisel tuleb võimalusel vältida suuremaid raadamist nõudvaid arendusi metsaaladel, samuti soodel ning niitudel.
- Setomaa valla pakub elupaiku paljudele erinevatele loomaliikidele. ÜP lahenduse mõju loomastikule on väheoluline. Väike mõju võib avalduda vaid lokaalselt, eelkõige suuremate asulate ja uute arendusalade ning kaevandusalade piirkonnas. Valdaval osal valla territooriumist ning loomastiku elualadest ÜP elluviimisel mõju puudub.
- Setomaa vallas on maapinnalt esimese aluspõhjalise veekompleksi põhjavesi valdavas osas looduslikult keskmiselt kaitstud. Hajukoormus sõltub suurel määral konkreetse aasta veerohkusest, põllumajanduses kasutatud väetiste hulgast ja koristatud saagi suurusest. Tähelepanu tuleb pöörata mürkkemikaalide, sõnniku ja väetiste kasutamise keskkonnanõuetest kinnipidamisele ning reovee kohtkäitlussüsteemide nõuetekohasusele, rekonstrueerimise vajadusele ning järelevalve tõhustamisele kohtkäitluse üle. Kui keskkonnanõuded on täidetud, siis olulist negatiivset mõju ei kaasne.
- Mõju hindamise seisukohast tuleb juhtida tähelepanu puurkaevu või -augu lammutamise ja konserveerimise nõuetele, sest kasutuseta ja järelevalveta puurkaev või -auk on üks põhjaveereostuse võimalikke ohuallikaid. Kui puurkaevude, puuraukude ja salvkaevude projekteerimine, rajamine, kasutusele võtmine, konserveerimine ja lammutamine toimub õigusaktides sätestatud korras, siis ei kaasne sellega olulist negatiivset keskkonnamõju põhjaveele.
- Pinnaveekogudega seotud piirangud tulenevad peamiselt looduskaitseseadusest, veeseadusest ja keskkonnaseadustiku üldosa seadusest. Tegevuste edasisel kavandamisel tuleb järgida õigusaktides sätestatud piiranguid ja tingimusi. Veekogude kaldatsoonis toimuvad arendustegevused ja veekogu kasutamine ei tohi halvendada veekogude keskkonnaseisundit.
- ÜP-ga kavandatakse ehituskeeluvööndi ulatuse muutmist mitmes asukohas siseveekogudel, et ühtlustada ehituskeelujoont ning võimaldada ja elavdada nendes piirkondades atraktiivse elu-, ettevõtlus- ja puhkekeskkonna loomist. Inimtegevusest lähtuv kahjulik mõju planeeringuala kaldapiirkondadele ei ole oluline. Ehituskeeluvööndi vähendamise mõju piirkonna asustusele on positiivne. Planeeringulahendus arvestab veekogude eripäradega, et tagada ranna ja sellel levivate looduskoosluste kaitse. Suur osa ehituskeeluvööndite vähendamistest ei ole kavandatud koostatava ÜP-ga, vaid tugineb varem kehtestatud detailplaneeringute lahendustel.
- ÜP-ga ei ole ette nähtud uute tehisveekogude rajamist. Eeldada võib, et ammenduvate karjääride korrastamisel tekivad valda uued tehisveekogud. Oluline on eelistada veekogude

määramist avalikult kasutatavaks, et kohalikel elanikel oleks takistusteta võimalik neid puhkeotstarbel kasutada.

- ÜP-ga ei kavandata objekte ja tegevusi, mis võiksid muuta kalade rändetingimusi. Kalade rändetingimuste tagamiseks tuleb teha koostööd riigiasutuste ja kohaliku omavalitsusega kohapõhiste lahenduste leidmiseks. Vooluveekogude tõkestusrajatiste likvideerimine või kalade rändetingimuste parandamine muul viisil (kalapääsud) tuleb lahendada juhtumipõhiselt.
- ÜP-ga kavandatav tegevus ei sea takistusi pinna- ja põhjaveekogumite eesmärkidele ja nende täitmisele. Pinna- ja põhjaveekogumite hea seisundi säilitamise vahendiks on toimiv kontroll. Pinnaveekogumite mittehea seisundi põhjustega tuleb tegeleda lähtuvalt veemajanduskava meetmeprogrammis ette nähtud meetmetest.
- ÜP-ga on kavandatud maakasutuse muudatusi maaparandussüsteemidega hõlmatud aladel. Kuivendatud maa-alade kasutamisel on oluline tagada maaparandussüsteemide jätkusuutlik funktsioneerimine. Maaparandussüsteemide kasutustingimusi on käsitletud ÜP seletuskirjas. Seatud tingimused tagavad maaparandussüsteemide toimimise.
- Kaevandamise põhilisemateks eeldusteks ja tingimusteks seoses asustusega on müra, vibratsiooni ja välisõhu kvaliteedi normidest kinnipidamine ning joogiveevarustuse säilitamine/tagamine. Kaevandamisloa taotlemisel tuleb arendajal tõestada, et see on võimalik, ning otsustajal veenduda, et nõuetest kinnipidamine on tagatud.
- Kaevandamisel tuleb avaldada võimalikult minimaalselt mõju olemasoleva maastiku ilmele, põhja- ja pinnaveele, mullastikule ning puhkeotstarbelisele, metsanduslikule ja põllumajanduslikule kasutusele. Tähelepanu tuleb pöörata kaevandamisega seotud transpordi ning masinate ja seadmete tööga kaasnevatele keskkonnahäiringutele ning vältida olulisi keskkonnahäiringuid. Kasutuselevõetud maardlates tuleb varud maksimaalselt ammendada ning alad majandustegevuse lõppemisel korrastada. Kaevandatud maa korrastamisel tuleb tagada, et maa sobiks ümbritsevasse maastikku ega kujutaks ohtu seal liikuvatele inimestele ja loomadele.
- Mõju pinnasele võib avalduda seoses tegevustega asustatud aladel, seoses taristuobjektide ja tootmisaladega vms, aga ka seoses maardlatega ja maa põllumajandusliku kasutamisega. Setomaa ÜP-ga ei kavandata tegevusi ja maakasutust, mis otseselt avaldaksid olulist negatiivset mõju pinnasele. Tegevuste ja objektide kavandamise järgmistes etappides tuleb jälgida, et pinnasesse ei satuks saasteaineid ning et kasvupinnast kui loodusressurssi kasutatakse sihipäraselt. Heit- ja sademevee juhtimisel pinnasesse tuleb järgida põhjaveekihi kaitstusest tulenevaid nõudeid.
- Väärtuslikul põllumajandusmaal peaks tulenevalt viljakusest jätkuma põllumajanduslik maakasutus. Keskmisest kõrgema boniteediga põllumajandusmaa kui piiratud ja taastumatu ressurss on väärtus, mida tuleb kasutada eelkõige toidu tootmise eesmärgil. Põllumajandus on Setomaa vallas oluline majandusharu ning tähtsal kohal ka tulevikus. ÜP-ga määratud tingimused loovad vajalikud eeldused jätkusuutlikuks põllumajandustegevuseks.
- Lähtudes ÜP lahendusest ja seatud tingimustest on kultuurimälestiste säilimine ning kaitse tagatud. Nende asulate aladel, kus on registreeritud rohkem arheoloogiapärandi objekte, võib uute arheoloogiliste leidude ilmsikstuleku tõenäosus olla suurem. Aladel, kuhu ei ulatu mälestis või selle kaitsevöönd, tuleb ehitus- ja kaevetöödel arvestada kultuuriväärtusega leidude ja arheoloogilise kultuurkihi ilmsikstuleku võimalusega.
- ÜP lahendus arvestab valla territooriumil olevate XX sajandi arhitektuuripärandi objektide, maaehituspärandi, militaarpärandi, pärandkultuuriobjektide ning muististe, pärimuspaikade ja looduslike pühapaikade olulisusega Setomaa valla kultuurilise keskkonna ja kultuuripärandi kontekstis. Need objektid aitavad väärtustada ja ilmestada piirkonna aja- ja kultuurilugu ning luua eeldused nt matka- ja õpperadade mitmekesistamiseks, turismi arendamiseks ning piirkonna aja- ja kultuuriloo (koduloo) uurimise ergutamiseks.

- Setomaa valla elanikud hindavad kõrgelt Setomaale omast ehitatud keskkonda ja ajaloolisi külakeskuseid, sest see on tihedalt seotud Setomaa kultuuriruumiga ja sageli omapärase taluarhitektuuriga. Seetõttu on ÜP-ga määratud terve rida külakeskuseid ja hoonekomplekse miljööväärtuslikeks aladeks ning toodud tingimused nende alade miljööväärtuslikkuse säilitamiseks ning hoonete rekonstrueerimiseks ja uute hoonete kavandamiseks miljööväärtuslikule alale. Oluline on leida mõistlik tasakaal ajalooliste väärtuste ning tänapäevaste vajaduste ja võimaluste vahel.
- Väärtuslikud maastikud hõlmavad traditsioonilisi kultuurmaastikke, kus on säilinud ajalooline asustusstruktuur ja maastikumuster (traditsiooniline külamaastik), ja piirkonnale iseloomulikke loodusmaastikke, mille kaitsmine aitab säilitada kohalikku eripära. ÜP soodustab maastike väärtustamise kaudu piirkonna identiteedi hoidmist ja arendamist, samuti traditsioonilise elulaadi viljelemist ning loob eeldused traditsioonilise asustusstruktuuri ja maastikumustri säilitamiseks. Vajalik on tugevdada maastike kaitse sotsiaalset poolt, st leida viisid ja vahendid maastiku käsitlemiseks kohaliku elaniku igapäevase elu- ja töökeskkonnana.
- Kultuuriteenuste osutamisega seotud taristu olulisus seisneb eelkõige vaimse kultuuripärandi järjepidevuse hoidmise ja edasiandmise võimaldamises. Kuna rahvamajad, laululavad, külaplatsid jms asuvad või on kavandatud enamasti keskustesse, siis on oluline tagada teenuste mitmekesisus ja kättesaadavus ka kaugemal elavatele inimestele (vajab analüüsimist ka valla ühistranspordi korraldamisel). Oluline on tagada kultuuritaristu ülalpidamise järjepidevus ning selle korrashoidmiseks vajalikud finantsid.
- Kultuuripärandi säilimise üheks oluliseks aluseks on näha kultuuripärandit kui piirkondlikku konkurentsieelist ja majanduse edendajat. Tegemist on valdkonnaülese teemaga, kus ideede ja ressursside ühitamine peaks olema kõigi, sh riigi ja kohaliku omavalitsuse üks põhiülesandeid. Ajaloolistele hoonetele ja rajatistele on vaja leida väärikas sisu, et areng selles osas oleks säästev ja samas jätkusuutlik. KOV-il, kultuurimälestiste valdajatel ja Muinsuskaitseametil on soovitav teha omavahel koostööd, et saada asjakohast teavet ning leida sobivad ja tasakaalustatud lahendused kultuurimälestiste ja teiste väärtuslike objektide säilitamiseks, kaitseks ning jätkuva kasutuse tagamiseks.
- ÜP mõju asustusele ja rahvastikule on eeldatavasti positiivne. Maakasutuse korrastamine ja perspektiivse maakasutuse määramine annab maaomanikele ja elanikele kindlustunde. Elukeskkonna atraktiivsuse tõstmine asustusstruktuuri ja looduskeskkonna väärtustamise ning sotsiaalse taristu arendamise kaudu avaldab kaudset positiivset mõju ka varale.
- Valla geograafiline asend ja rahvastiku jaotus selles määrab ka kohalike teenuste asukohad. Vallas on tugev surve eakate hooldusele ja sellega seonduvatele teenustele ning seda võimaldavale infrastruktuurile. ÜP loob väga paindlikud võimalused erinevate teenuste väljaarendamiseks kõikvõimaliku maakasutusega aladel, kus see on sobilik. Teenuste tarbimiseks tuleb luua paindlikud lahendused või paremad ühendusvõimalused keskustesse.
- ÜP mõju ettevõtlusele on suures plaanis positiivne, sest see annab üldised maakasutuse suunad ja tingimused ettevõtlusalade paiknemise osas, kuid olles piisavalt paindlik ka uutele võimalustele. Ettevõtluse arenemine võimaldab täiendavate töökohtade loomist valda ning loob eeldused ka muude tegevusalade positiivseks arenguks. Setomaa paiknemise tõttu äärealal on tänapäevases ettevõtluskeskkonnas oluline tagada head kaugtöövõimalused.
- ÜP-ga kavandatud tegevus ei avalda negatiivset mõju elanike joogivee kvaliteedile, kui tegevuste käigus järgitakse veekaitsenõudeid, sh välditakse pinnase- ja põhjaveereostuse tekkimist ning reostuse tekkimisel likvideeritakse see operatiivselt ja asjatundlikult. Põllumajandusaladel on oluline väetamise ja sõnnikulaotamise nõuetest kinnipidamine. Joogiveeallikana kasutatavad puur- ja salvkaevud peavad olema nõuetekohaselt rajatud, registreeritud ja hooldatud. Asutatavad supluskohad peavad vastama sotsiaalministri 03.10.2019 määruse nr 63 „Nõuded suplusveele ja supelrannale" nõuetele.

- Praeguste teadmiste põhjal ei ole ÜP rakendamisega näha olulist negatiivset mõju Setomaa valla välisõhu kvaliteedile. Tegevuste kavandamisel tuleb lähtuda eelkõige inimese tervise ja heaolu kaitse põhimõttest. Saasteainete ja lõhnaainete välisõhku heitmine on reeglina seotud tootmistegevuse ja transpordiga. Põllumajandustegevuse kavandamisel tuleb arvestada, et loomakasvatusest pärinevat lõhnahäiringut täielikult välistada ei saa. Paljudele keskkonnahäiringutele laieneb ka talumiskohustus. Iga uue arenduse korral, millega kaasneb saasteainete välisõhku heitmine ja/või lõhnaaine levik välisõhus, tuleb enne tegevuse lubamise üle otsustamist juhtumipõhiselt anda hinnang mõju olulisusele.
- Olulisi mürarikkaid tootmistegevusi vallas ei ole, kuid kaebusi müra kohta on laekunud seoses olemasolevate Marinova dolokivi karjääride tegevusega. ÜP kohase maakasutuse rakendamisega ei ole näha olulist negatiivset mõju välisõhus leviva müra olukorrale Setomaa vallas. Müraolukorda võivad mõjutada tulevikus laiendatavad või rajatavad tööstusettevõtted. Iga uue arenduse või olemasoleva muutmise korral, millega kaasneb müra teke ja levik välisõhus, tuleb anda juhtumipõhiselt hinnang mõju olulisusele, sh koosmõjus teiste lähipiirkonnas olemasolevate ja kavandatavate müraallikatega. Müratekitava tegevuse kavandamisel tuleb vajadusel rakendada leevendusmeetmeid. Üldjuhul ei tohi lubada uute müratundlike objektide ja alade rajamist olemasolevate tootmisalade kõrvale, kui olemasolev tegevus ei suuda tagada nendel aladel müra vastavust normtasemetele, ning suurema liiklussagedusega teede kaitsevööndisse ning olemasolevatele raudteedele hajaasustuses lähemale kui 200 m. Müraolukorda parandab ka rahuliku ja sujuva liikluse tagamine teedel.
- Arvestada tuleb, et paljudele keskkonnahäiringutele kehtib talumiskohustus, kas lähtuvalt piirkonna eripärast või avalikest huvidest inimese heaolu tagamiseks. Oluline on, et olulised keskkonnahäiringud oleksid välistatud ning keskkonnahäiringuid vähendatud mõistlikult teostatava piirini. Milliseid keskkonnahäiringuid põhjustavaid tegevusi kus lubada, on juhtumipõhine otsustamine konkreetse tegevuse kavandamisel. ÜP-ga konkreetseid käitisi ja tegevusi ei kavandata.
- Geoloogilisest ehitusest tulenevalt ulatub Setomaa valla pinnaste radoonisisaldus madalast kuni kõrgeni. Madala radooniriskiga alad on enamasti valla põhja- ja keskosas, kõrge riskiga alad valdavalt ida- ja lõunaosas. Lisaks kõrge radoonisisaldusega aladele tuleb tähelepanu pöörata ka normaalse radoonisisaldusega aladele. Elamutele ja avalikele hoonetele, kus inimesed viibivad pikemat aega järjest (nt lasteaiad ja koolid), tuleb teha pinnase radoonitaseme mõõtmised. Juhul, kui hoone ehitus- või rekonstrueerimisprojektis on juba ennetavalt ette nähtud radoonikaitse meetmed, ei ole radooniuuringu teostamine vajalik. Vastavaid juhiseid saab standardist EVS 840:2017 „Juhised radoonikaitse meetmete kasutamiseks uutes ja olemasolevates hoonetes".
- Välisvalgustus tuleb kavandada selliselt, et see täidab oma eesmärke ning võimalikult vähe reostab keskkonda. Valgustuslahenduste väljatöötamisel tuleb rakendada vastavat kaasaegset oskusteavet, et vältida ülevalgustamist ja vähesäästlike süsteemide rakendamist. Kaasaegsete valgustuslahenduste rakendamisel on kasutusaegne mõju ümbritsevale keskkonnale ja häiringud elanikele väheolulise tähtsusega.
- Valla transpordivõrgustiku sõiduteed on suures plaanis välja kujunenud, mistõttu ÜP-ga nähakse ette üksikud perspektiivsed sõiduteed kohtadesse, kus olemasolevad liiklemisvõimalused vajavad parandamist. Selliseid muudatusi maakasutuses, millega kaasneb oluline liikluskoormuse kasv ning mis halvendab olemasolevate teede olukorda, ÜP-ga ei kavandata. Tähelepanu tuleb pöörata kohalike teede olukorra parandamisele, sh viimisele tolmuvaba katte alla. Teede rekonstrueerimise ja ehitamise kavandamisel tuleb analüüsida toimunud ja ÜP-ga kavandatavast maakasutusest tulenevaid prognoositavaid muutusi riigi ja kohalike teede liiklustiheduses.
- ÜP-ga kavandatakse mitmeid uusi jalg- ja jalgrattateid, et võimaldada nende kasutajatele katkematu ning seeläbi ohutum ja mugavam liikumine. Jalg- ja jalgrattateede võrgustiku

arendamisel on otsene positiivne mõju töökohtade ja teenuste kättesaadavusele ning säästva liikumise edendamisele. Väheneb sõltuvus autost ja ühistranspordist, paranevad erinevate vanusegruppide liikumisvõimalused, piirkondade arenguvõimalused ja puhkealade kättesaadavus.

- Väikesadamate, lautrite ja slippide rajamise mõju on reeglina lokaalne ja olukord suures osas taastuv, mistõttu võib eeldada, et olulist negatiivset mõju kaldavööndi ja veekogu looduskeskkonnale ei kaasne. Avalikuks kasutuseks mõeldud sadama, lautri või slipi asukoha määramisel tuleb tähelepanu pöörata avaliku juurdepääsude tagamisele. Sadamate, lautrite ja slippide arendamise sotsiaalne ja majanduslik mõju on tõenäoliselt positiivne.
- Hõreda asustuse tõttu ei ole enamikes valla piirkondades ühisveevärgi rajamine majanduslikult põhjendatud. ÜP-ga ei ole kavandatud tegevusi, mille puhul saaks näha ette veevõtu olulist suurenemist. Üldpõhimõtte kohaselt peavad tööstusettevõtted (v.a nt toiduainetetööstus jms) tehnoloogilise vee allikana kasutama pinnavett. Põhjavee paikse liigvähendamise probleem võib üles kerkida eelkõige põhjavett ära juhtivate karjääride piirkondades. Setomaa vallas ei ole piisavad põhjavee varud tagatud ning see võib valla arenguperspektiivi muuta ebakindlaks.
- Setomaa valla ühtse ÜVK arendamise kava koostamisel ja järgnevatel ülevaatamistel on vaja hinnata, kas hoonestatud ala vastab reoveekogumisalade määramiseks kehtestatud tingimustele ja kriteeriumitele, ning analüüsida reoveekogumisalasid teenindavate reoveepuhastite vastavust. Vajadusel tuleb reoveekogumisalade ja nende laienduste ulatust korrigeerida ning näha ette ressursid puhastite rekonstrueerimiseks või laiendamiseks. Kanalisatsioonirajatised, sh reovee puhastussüsteemid, peavad vastama kehtestatud nõuetele ka väljaspool reoveekogumisalasid.
- Sademevee ärajuhtimisel kasutada säästlikke ärajuhtimissüsteeme, mille eesmärgiks on jäljendada looduslikke protsesse, eemaldada võimalikud saasteained nende tekkekohas ja vähendada sademevee kiiret jõudmist kanalisatsiooni. Olukorras, kus kliimamuutuste tõttu on sademete hulk kasvutrendis, on esmatähtis kokku kogutava sademevee hulga piiramine. Hoiduda tuleb kõvakattega, vett mitte läbilaskvate pindade rajamisest.
- Soojavarustuse valdkonnas tuleb tähelepanu pöörata hoonete energiatõhususe parandamisele ning pidada silmas taastuvenergeetika eesmärke ja sellest johtuvalt arendada lokaalseid küttelahendusi, mis põhinevad taastuvatel energiaallikatel.
- Geograafiliste kauguste ja hajutatuse tõttu on maapiirkondade elanikel ning ettevõtetel suuremad raskused suhtlemisel ametiasutuste ja teenuseid pakkuvate ettevõtetega, kuid ka informatsioonile ja meelelahutusele ligipääsu osas. Ligipääsu puudumine lairibavõrgule vähendab arvestatavalt piirkonna ettevõtjate konkurentsivõimet. Seetõttu on oluline tagada kogu vallas juurdepääs lairibavõrgule.
- Lähtuvalt Kaitseministeeriumi seisukohast ei ole Setomaa valla haldusterritooriumil elektrituulikute püstitamine lubatud, kuna mistahes kõrgusega elektrituulik Setomaa valla territooriumil vähendab riigikaitseliste ehitiste töövõimet.
- Päikeseelektrijaamade rajamine ja kasutuselevõtt aitab suurendada taastuvenergiaallikate kasutuselevõtu osakaalu ja vähendada taastumatute energiaallikate kasutamist. Päikeseelektrijaamade kavandamisel tuleb analüüsida, kas lähikonnas on olemas sobivad elektrivõrguga liitumise võimalused. Kuna suurtel päikeseelektrijaamadel on oluline visuaalne mõju maastikule ja vaadetele, siis tuleb nende asukohavalikul sellele tähelepanu pöörata ning koostada mõju analüüs.
- Taastuvenergiaallikate rakendamine vajab eelnevat põhjalikku tehnilist ja majanduslikku analüüsi iga üksikobjekti puhul eraldi. ÜP tasandil ja keskkonnamõjust lähtuvalt võib ainult soovitada erinevate taastuvenergiaallikate rakendamist, kuid seejuures tuleb arvestada ka naabrite heaolu ja huvidega.

- Probleem on, et Setomaa vald on erinevat liiki jäätmete kogumiskonteineritega kaetud ebaühtlaselt ning osa elanikkonnast ei kasuta jäätmekäitlusteenust või sorteerivad olmejäätmeid ebapiisavalt, põhjuseks madal keskkonnateadlikkus ja jäätmekäitlusalase informatsiooni vähesus. Täiendavate jäätmekäitluskohtade rajamisel tuleb lähtuda jäätmeseaduse ja KeHJS-se vastavatest sätetest ning viia läbi keskkonnamõju eelhindamine. Jäätmekäitluskohtade asukohavalikul tuleb lähtuda võimalikust koosmõjust naabruses asuvate objektidega ning arvestada, tegevusega ei põhjustataks olulisi häiringuid naaberaladele.
- Setomaa valla territooriumil on üks suurte üleujutusaladega siseveekogu: Võhandu jõgi (Võõpsu sillast suudmeni). Aeg-ajalt esineb üleujutusprobleeme ka Piusa jõe kallastel (seoses kevadise suurveega). Tuleb vältida ehitamist suurte üleujutusaladega siseveekogude üleujutusaladele ning üldjuhul ka piirkondadesse, kus esineb korduvaid üleujutusi. Korduva üleujutusega aladel on ehitustegevus lubatud erandina, kui rakendatakse asjakohaseid meetmeid ehitiste kaitseks üleujutuste eest, vastavaid kanalisatsioonisüsteeme jms. Kohalik omavalitsus peab seda silmas pidama DP-de koostamise korraldamisel ning projekteerimistingimuste väljastamisel.
- Kliimamuutuste tõttu äärmuslike ilmastikunähtuste sagenemine toob suure tõenäosusega kaasa raskemate ilmastikuoludega seotud loodusõnnetuste sagenemise. Kliimamuutustel võivad olla märkimisväärsed majanduslikud ja sotsiaalsed tagajärjed. Kliimamuutuste mõju on maakasutuse ja planeerimise meetmetega võimalik leevendada, kuid mitte täielikult kõrvaldada. Kliimamuutuste mõjuga kohanemise meetmed sõltuvad suuresti asula või mõne muu piirkonna kui kompleksse süsteemi haavatavusest, sh nii omavalitsuse ametnike kui ka elanikkonna teadlikkuse tasemest. Kliimamuutustega ja nende mõjudega tuleb tegevuste edasisel kavandamisel arvestada konkreetsetest oludest lähtuvalt.

Ruumiline planeerimine loob eeldused valla arendamiseks kokkulepitud raamides ja tingimustel, kuid ressursid tegevuse elluviimiseks tuleb leida tuginedes ÜP-le, asjakohastele arengudokumentidele ning poliitilistele kokkulepetele. Maakasutuse juhtotstarbe ja maakasutustingimuste määratlemise kaudu on ÜP arengukavade, tegevusplaanide jt dokumentide kõrval üks alusdokumente valla arengu soodustamiseks ja suunamiseks.

Leevendusmeetmed

Olulise ebasoodsa keskkonnamõju ennetamiseks, vältimiseks ja leevendamiseks on meetmed kavandatud järgmistes valdkondades (vt täpsemalt ptk 9.1):

- kaitstavate loodusobjektide ja Natura-alade kaitse tagamiseks;
- põhjavee ja pinnase kaitseks;
- pinnaveekogude kaitseks ja toimimise tagamiseks;
- maardlate kasutuselevõtuks;
- väärtuslike põllumajandusmaade kaitseks;
- kultuuripärandi katseks;
- nõuetekohase radoonitaseme tagamiseks;
- nõuetekohase joogivee tagamiseks;
- supluskohtade ohutuse ja veekvaliteedi tagamiseks;
- nõuetekohase välisõhu kvaliteedi tagamiseks;
- valgusreostuse vältimiseks ja vähendamiseks;
- sotsiaalse taristu teenuste ja ettevõtluse arendamiseks;
- teede ja liikluse arendamiseks;
- veevarustuse ja kanalisatsiooni arendamiseks;
- sademevee ärajuhtimise arendamiseks;
- soojavarustuse arendamiseks;
- elektri- ja sidevõrgu arendamiseks;
- taastuvenergeetika arendamiseks;
- jäätmekäitluse arendamiseks;

- üleujutustega arvestamiseks;
- ohtlike ettevõtetega arvestamiseks;
- kliimamuutustega arvestamiseks.

Esitatud leevendusmeetmed on valdavas osas pigem suunised edasise tegevuse kavandamiseks, et ära hoida olulise negatiivse keskkonnamõju tekkimist. KSH käigus välja töötatud leevendusmeetmed (ptk 9.1) kantakse üldplaneeringusse.

Seiremeetmed

Keskkonnaseire on keskkonnaseisundi ja seda mõjutavate tegurite järjepidev jälgimine, mis hõlmab keskkonnavaatlusi, vaatlusandmete kogumist, töötlemist ja säilitamist, vaatlustulemuste analüüsimist ning muutuste prognoosimist.[1] Seiremeetmete eesmärk on teha varakult kindlaks, kas ÜP elluviimisega kaasneb oluline negatiivne keskkonnamõju, ning rakendada ebasoodsat keskkonnamõju ennetavaid, vältivaid ja leevendavaid meetmeid.

- Arvestades planeeringutega kavandatava tegevuse suurt mõju keskkonna kujundamisel, vajadusega tagada tervislik ja elanike ootustele vastav keskkonnaseisund ning omavalitsuse töö paremaks korraldamiseks soovitame lülitada keskkonnaseire programmi ruumilise planeerimise seire indikaatorid (vt ptk 9.2) ja nende analüüsi.
- Oluline keskkonnaseire rakendus KOV-i tasandil on kehtestatud planeeringute regulaarne ülevaatamine vastavalt PlanS-i § 4 lõike 2 punktile 6 ning ÜP puhul vastavalt §-le 92. Seda ülesannet/kohustust tuleb käsitleda võimalusena analüüsida planeeringute elluviimisega kaasnevaid mõjusid ja kavandada ilmnenud ebakõladele leevendavaid meetmeid.
- ÜP realiseerimise seisukohalt on oluline tagada ka nende seiremeetmete rakendamine, mida kavandatakse ettevõtetele keskkonnalubade väljastamisel, veekogude valgalade kaitseks, kaitsealade kaitsekorralduskavadega ning muude kavade, planeeringute ja projektide realiseerimiseks. Oluline on Setomaa valla erinevate strateegilise (sh ruumilise) planeerimise dokumentide KSH-des kavandatud seiremeetmete ja mõõdetavate indikaatorite omavaheline kooskõla.
- Setomaa valla territooriumil on rida seirepunkte, kus teostatakse riiklikku seiret vastavalt kindlaksmääratud programmidele. Ka nende tulemustega tuleb keskkonnaseisundi hindamisel ja tegevuste kavandamisel arvestada.

Kõikide ülalnimetatud seireliikide tulemusi on võimalik keskkonnakaitselise olukorra parandamise eesmärgil tegevuste edasisel kavandamisel arvesse võtta.

KSH käigus välja töötatud seiremeetmed (ptk 9.2) kantakse üldplaneeringusse. Koos ÜP-ga kehtestatud seiremeetmed on strateegilise planeerimisdokumendi elluviijale järgimiseks kohustuslikud.

[1] Keskkonnaseire seaduse § 2 lg 1; eRT: https://www.riigiteataja.ee/akt/105072017027?leiaKehtiv

1. Sissejuhatus

Setomaa valla üldplaneeringu (edaspidi ÜP) koostamine ja ÜP keskkonnamõju strateegiline hindamine (edaspidi KSH) algatati Setomaa Vallavolikogu 27.09.2018 otsusega nr 41.[2]

KSH eesmärgiks on arvestada laiemalt erinevaid keskkonnast tulenevaid kaalutlusi Setomaa valla ÜP koostamisel ja kehtestamisel, tagada kõrgetasemeline keskkonnakaitse ning jätkusuutlik areng. KSH toetab ÜP lahendust ning minimeerib võimalused arenduseks, millega kaasneb oluline ebasoodne mõju keskkonnale.

KSH käsitlusala hõlmab ÜP planeeringuala ehk kogu Setomaa valla territooriumi. KSH täpsusaste vastab ÜP täpsusastmele.

KSH läbiviimise aluseks on ÜP lähteseisukohtades (LS; vt ÜP lisadest) ja KSH väljatöötamise kavatsuses (VTK; vt Lisa 1) esitatud teave. ÜP LS ja KSH VTK koos esitatud ettepanekutega on avalikustatud ÜP koostamise korraldaja (Setomaa Vallavalitsuse) veebilehel[3].

Setomaa valla ÜP-ga kavandatava tegevusega eeldatavalt mõjutatava keskkonna kirjeldus (ülevaade vallast; vt ÜP lisa 2) on põhiosas kajastatud seisuga september 2019. Vajadusel on ÜP ja KSH koostamise käigus seda teavet uuendatud ja olulisemaid muudatusi käsitletud ÜP seletuskirjas ja KSH aruandes.

Eeldatavalt mõjutatava keskkonna kirjelduse koostamisel on lähtutud Setomaa valla arengukavas 2018-2027 toodud teabest, valla valdkondlikest arengukavadest, riiklike andmebaaside ja registrite andmetest, asjakohastest Maa-ameti kaardirakendustest jms – kasutatud materjalid vt ptk 11.

Kontaktisikud:

- ÜP ja KSH koostamise korraldaja: Erika Joonas, Setomaa Vallavalitsus; e-post: erika.joonas@setomaa.ee, tel: 796 4647, 5745 0133;
- ÜP koostamise konsultant: Kadri Vaher, Skepast&Puhkim OÜ; e-post: kadri.vaher@skpk.ee;
- KSH juhtekspert: Eike Riis, Skepast&Puhkim OÜ; e-post: eike.riis@skpk.ee.

[2] Vt: https://setomaa.kovtp.ee/uldplaneering
[3] Vt: https://setomaa.kovtp.ee/uldplaneering

2. Kavandatava tegevuse sisu ja eesmärgid

2.1. ÜP sisu ja peamised eesmärgid

Üldplaneering (ÜP) on kohaliku ruumilise arengu kavandamise oluline alusdokument. ÜP-ga määratakse tulevikku suunatud pikaajalised ruumilise arengu eesmärgid ja täpsemad tingimused kuidas arenguid ellu viiakse. ÜP-s seatud kokkulepped ja reeglid on aluseks kohaliku omavalitsuse ruumiotsustele ning elanike ja ettevõtete tegevusele.

Setomaa valla visiooniks on olla väärt elupaik ja tuntud turismi- ning kuurortpiirkond. Siin elab ja tegutseb ettevõtlik ja kokkuhoidev lasterikas kogukond. Setomaa inimesed annavad järgmistele põlvkondadele edasi elujõulise seto keele, kultuuri ning puhta looduse. Setomaa on tunnustatud mahepiirkond, kus väärtustatakse uuenduslikke ja säästvaid lahendusi.

Setomaa on jätkusuutlik, jõukas ning võimekas vald, kus elavad õnnelikud ja rahulolevad inimesed.

Setomaa valla ÜP koostamise peamised eesmärgid on:

- Püüelda ruumilise terviknägemuse suunas, mis hõlmab erinevaid tasandeid, valdkondi ning loob ühtse seostatud arengutee;
- Tagada avatud ja usaldusväärne planeerimisprotsess, kuid samas unistada suurelt. Otsuste tegemisel lähtutakse pikaaegsetest strateegilistest plaanidest, vaadatakse suurt pilti ning julgetakse olla uuenduslikud;
- Soodustada mitmekesise ja kvaliteetse elukeskkonna kujundamist, kuid säilitada olemasoleva keskkonna väärtused;
- Võimaldada uuenduslikke ning jätkusuutlikke lahendusi, mis austavad ja sobituvad ka traditsioonilise ehitatud keskkonnaga;
- Luua ruumilised eeldused mitmekesise ettevõtluskeskkonna tekkeks;
- Tagada oluliste teenuste, sh haridus, hoolekanne, riigi- ja omavalitsuse teenused, arstiabi jms kättesaadavus võimalikult kodulähedasena;
- Tihendada ja mitmekesistada piirkondlikke keskuseid ning säilitada traditsiooniline hajaasustus maalises piirkonnas;
- Eelistada kasutusest välja langenud alade ja hoonete taasaktiveerimist uute alade hõivamisele;
- Tagada puhas ja kõigile kasutatav looduskeskkond nii valla elanikele kui selle külalistele.

Planeeringuala paiknemine

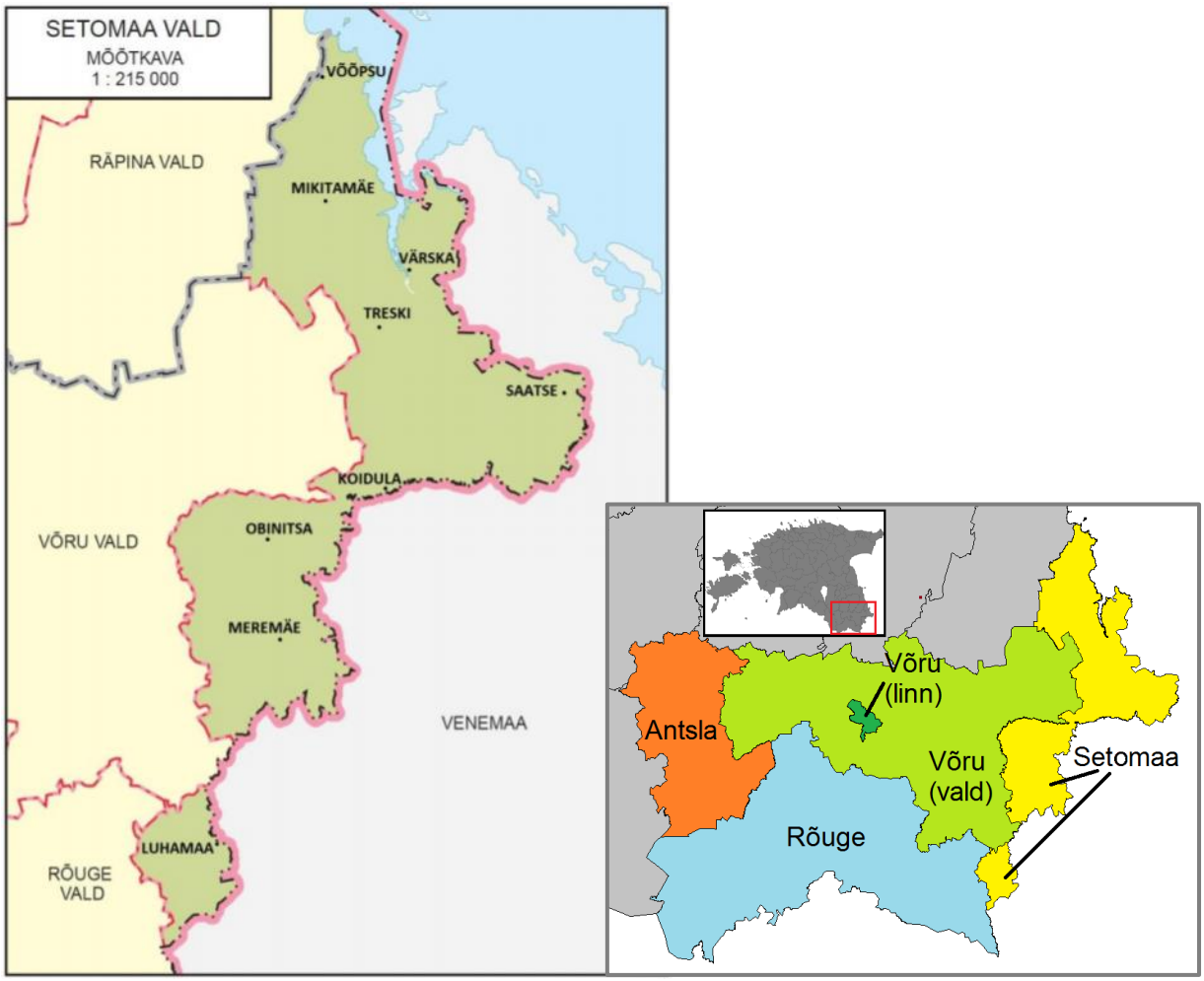
Planeeringuala on Setomaa valla territoorium. Geograafiliselt asub Setomaa vald Kagu-Eestis ja piirneb Venemaaga. Administratiivselt kuulub Setomaa vald Võru maakonda (vt Joonis 1).

Setomaa vald moodustati 2017. aastal haldusreformi käigus Meremäe valla, Mikitamäe valla, Värska valla ja Misso valla Luhamaa nulga külade ühendamise teel. Setomaa vald on osa kunagisest ajaloolisest Petserimaast.[4]

Setomaa valla pindala on 463,10 km^2. Valla keskus asub Värskas, avalikke teenuseid pakutakse ka kolmes teeninduspunktis Mikitamäe, Meremäe ja Lütä (Luhamaa nulk) külades.

[4] Setomaa valla koduleht: https://setomaa.kovtp.ee/tutvustus-ja-asukoht

Setomaa vald piirneb lääne poolt Räpina vallaga (Põlva maakond) ning Võru ja Rõuge vallaga (Võru maakond). Idast piirneb Setomaa vald Vene Föderatsiooniga ning see on ühtlasi Eesti ja Euroopa Liidu idapiir. Setomaa vallas on üks alevik – Värska – ning 156 küla, neist suurimad on Mikitamäe, Meremäe ja Obinitsa.[5]



Joonis 1. Setomaa valla paiknemine. Allikad: Setomaa valla arengukava 2018-2027; Wikimedia Commons[6]

2.2. KSH eesmärk ja ulatus ning läbiviimise põhimõtted

KSH eesmärgiks on hinnata võimalikke mõjusid keskkonnale, mis võivad kaasneda koostatava ÜP rakendamisega, ning vajadusel teha ettepanekuid soodsaima lahendusvariandi valikuks ja leevendusmeetmete rakendamiseks.

ÜP koostatakse kogu Setomaa valla territooriumi kohta, mis võimaldab täita ÜP koostamise eesmärgi (vt eespool). Seega käsitletakse ka ÜP KSH läbiviimisel ruumiliselt vähemalt kogu planeeringuala ning vajadusel, sõltuvalt eeldatavalt mõjutatavast keskkonnaelemendist, ka ala väljaspool planeeringuala. See kokku moodustab KSH käsitlusala. Olulisi mõjusid hinnatakse sellisele kaugusele, kuhu need ulatuvad. Mõjuala ulatus selgub KSH tulemusena.

[5] Setomaa valla arengukava 2018-2027, ptk 1.1
[6] Flying Saucer – Üleslaadija oma töö, CC BY-SA 4.0, https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=63864623

KSH käigus hinnatakse ÜP elluviimise mõju looduskeskkonnale ning sotsiaalsele, kultuurilisele ja majanduslikule keskkonnale. KSH sisu lähtub strateegilise planeerimisdokumendi (planeeringu) iseloomust ja sisust. KSH täpsusaste vastab planeeringu täpsusastmele.

KSH aruande koostamisel lähtutakse keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse (KeHJS-e) §-st 40.

KSH viiakse läbi lähtudes KSH VTK-s (vt Lisa 1) esitatud teabest, st VTK on aluseks KSH aruande koostamisele. KSH VTK on avalikustatud ÜP koostamise korraldaja veebilehel[7].

Setomaa valla KSH VTK-s käsitletakse järgmisi teemasid:

- KSH ulatus ja põhimõtted (VTK ptk 3); sh on jõutud järeldusele, et kavandatava tegevuse elluviimisega ei kaasne piiriülest keskkonnamõju;
- ÜP elluviimisega eeldatavalt kaasneda võiv oluline keskkonnamõju (VTK ptk 4), sh:
  - mõju inimese tervisele, sotsiaalsetele vajadustele ja varadele;
  - mõju bioloogilisele mitmekesisusele, populatsioonidele, taimedele ning loomadele;
  - mõju kultuuripärandile ja maastikele;
  - mõju kaitstavatele loodusobjektidele, Natura 2000 võrgustiku aladele ja kaitstavatele liikidele;
  - mõju maavaradele.
- KSH protsessi ja selle tulemuste avalikustamise ajakava (VTK ptk 5).

KSH aruande koostamise aluseks on ka **eeldatavalt mõjutatava keskkonna kirjeldus** (vt ÜP lisa 2, ülevaade vallast), mis käsitleb hindamiseks vajalikke lähteandmeid ja teemasid.

2.3. Planeeringu koostamise ja KSH läbiviimise osapooled

Setomaa valla ÜP ja KSH aruanne koostati Setomaa Vallavalitsuse ning Skepast & Puhkim OÜ konsultantide koostöös.

Setomaa valla ÜP koostamise ja KSH osapooled vt Tabel 1.

Tabel 1. Setomaa valla ÜP koostamise ja KSH osapooled

Osapool	Asutus / Institutsioon	Kontaktisik	Kontaktandmed
Otsustaja	Setomaa Vallavolikogu	-	Pikk tn 12, 64001 Värska alevik, Setomaa vald, Võru maakond
ÜP ja KSH koostamise korraldaja[8]	Setomaa Vallavalitsus	Erika Joonas, majandus- ja arendusosakonna juhataja	Pikk tn 12, 64001 Värska alevik, Setomaa vald, Võru maakond e-post: erika.joonas@setomaa.ee tel 796 4647, mob 5745 0133
ÜP koostamise konsultant	Skepast&Puhkim OÜ	Kadri Vaher, projektijuht, konsultant-planeerija	Laki põik 2, 12915 Tallinn e-post: kadri.vaher@skpk.ee mob 5343 5497
KSH läbiviija	Skepast&Puhkim OÜ	Eike Riis, vanemkonsultant	Laki põik 2, 12915 Tallinn e-post: eike.riis@skpk.ee mob 501 1548

[7] Vt: https://setomaa.kovtp.ee/uldplaneering
[8] Sh otsusetegija KSH väljatöötamise kavatsuse ja KSH aruande nõuetele vastavaks tunnistamise osas

Osapool	Asutus / Institutsioon	Kontaktisik	Kontaktandmed
ÜP heakskiitja	Rahandus-ministeerium	-	Suur-Ameerika 1, Tallinn 10122 info@rahandusministeerium.ee

Skepast&Puhkim OÜ ÜP koostamise töörühma ja KSH eksperdirühma koosseis vt Tabel 2.

Tabel 2. Skepast & Puhkim OÜ ÜP koostamise töörühm ja KSH eksperdirühm

Nimi, eriala	Valdkonnad / teemad
ÜP koostamise töörühm	
Kadri Vaher: ruumilise keskkonna planeerija tase 7, MA urbanistika, MSc keskkonnatehnoloogia	ÜP koostamise projektijuht, konsultant-planeerija
Mildred Liinat: ruumilise keskkonna planeerija tase 7, MSc arhitektuur	Planeerija
Anni Konsap, Ivan Gavrilov, Piret Kirs	Planeerijad
Piret Kikas, Andres Brakmann	Tehniline taristu
Kati Kraavi, Sander Lõuk	GIS-spetsialistid
KSH eksperdirühm	
Eike Riis: MSc bioloogia, keskkonnamõju hindamise litsents nr KMH0154 (kehtiv kuni 19.09.2021)	KSH juhtekspert; KSH aruande koostamine; Natura 2000 alad, kaitstavad loodusobjektid, kultuuriväärtused, inimese tervis, kliimamuutused ja nendega kohanemine
Moonika Lipping: BSc keskkonnakaitse (vastab 3+2 magistrile), MA kommunikatsioonijuhtimine	Välisõhu seisund (õhusaaste ja müra), inimese tervis; teedevõrk; üleujutusalad
Aide Kaar: MA keskkonnakaitse, keskkonnamõju hindamise litsents KMH0123 (kehtiv kuni 03.05.2022)	Pinnavesi, ranna ja kalda ehituskeeluvöönd, veevarustus ja kanaliseerimine
Ingo Valgma: DrEng mäendus	Põhjavesi, joogivee kvaliteet, maavarad ja maardlad, pinnas
Raimo Pajula: MSc geoökoloogia	Natura 2000 alad, kaitstavad loodusobjektid, vääriselupaigad, rohevõrgustik, taimestik ja loomastik
Jüri Hion: BSc keskkonnatehnoloogia (vastab 3+2 magistrile)	Väärtuslik põllumajandusmaa, taristu, taastuvenergeetika, jäätmemajandus, keskkonnaohtlikud objektid ja ohtlikud ettevõtted, üleujutusalad
Kadri Vaher: ruumilise keskkonna planeerija tase 7, MA urbanistika, MSc keskkonnatehnoloogia	Seos asjakohaste planeerimisdokumenti-dega, asustus ja rahvastik, sotsiaalne taristu, ettevõtlus
Marko Lauri: BSc loodusteadused (geograafia)	GIS-spetsialist

KSH juhtekspert Eike Riis vastab KeHJS-e § 34 lg 4 sätestatud nõuetele. KSH juhtekspert Eike Riis ning eksperdirühma liikmed Aide Kaar ja Raimo Pajula on Eesti Keskkonnamõju Hindajate Ühingu (KeMÜ)[9] liikmed ning lähtuvalt ühingu põhikirjast järgivad oma töös keskkonnamõju hindaja head tava[10].

[9] KeMÜ on keskkonnamõju hindamisega tegelevate isikute vabatahtlik ühendus, mille eesmärk on keskkonnamõju hindamise (nii KSH kui ka KSH) süsteemi parendamine Eestis ja rahvusvaheliselt.
[10] http://www.eaia.eu/kemu/heatava

3. Seos keskkonnakaitse eesmärkide ja asjakohaste strateegilise planeerimise dokumentidega

ÜP annab üldised tingimused Setomaa valla ruumiliseks arendamiseks. Selle elluviimisel peab igas asukohas täpsemate arenguplaanide selgumisel oludest lähtuvaid asjaolusid täiendavalt hindama.

ÜP rakendamise ja valla arengu suunamise käigus on mõistlik iga otsuse puhul üle vaadata laiemad jätkusuutliku arengu eesmärgid ja asjakohaste strateegilise planeerimise dokumentide põhimõtted ning kaaluda, kas konkreetsesse asukohta planeeritav tegevus kavandatud tingimustel nendega haakub.

3.1. Seos laiemate keskkonnakaitse ja jätkusuutliku arengu eesmärkidega

Strateegilise planeerimise kontekstis on olulisemaks dokumendiks **„Eesti Keskkonnastrateegia aastani 2030"**[11], millega pannakse paika Eesti keskkonnakaitse ja keskkonnakasutuse raamistik. Strateegia määratleb Eesti pikaajalised arengusuunad looduskeskkonna hea seisundi hoidmiseks, lähtudes samas keskkonna valdkonna seostest majandus- ja sotsiaalvaldkonnaga ning nende mõjudest ümbritsevale looduskeskkonnale ja inimesele. Eesti keskkonnastrateegia põhisuunad on loodusvarade säästlik kasutamine ja jäätmetekke vähendamine, maastike ja looduse mitmekesisuse säilitamine, kliimamuutuste leevendamine ja õhu kvaliteet ning tervis ja elukvaliteet.

Setomaa valla ÜP koostamisel on arvesse võetud Eesti keskkonnastrateegia põhisuundi. Nende saavutamisse panustab ÜP järgmiste meetmetega:

- kaitstavate loodusobjektide ning loodusliku ja poollooduslikku taimkatte säilitamine,
- toimiva rohevõrgustiku tagamine,
- mitmekesise maakasutuse korraldamine (sh väärtuslike põllumajandusmaade sihtotstarbeline kasutamine),
- pinnavee ja põhjavee saastamist ärahoidva tegevuse korraldamine,
- tervist säästvat ja head elukvaliteeti toetava välisruumi kujundamine ning
- säästva, ohutu ja mitmekesiseid liikuvusvõimalusi pakkuva transpordivõrgustiku arendamine.

Eesti keskkonnastrateegia põhineb omakorda riiklikul strateegial **„Säästev Eesti 21"**[12] (SE21), mille näol on tegemist ühiskondlikul kokkuleppega Eesti jätkusuutliku arendamise osas. Kuna strateegia on koostatud kooskõlas vastavate ülemaailmsete ja Euroopa Liidu suunisdokumentidega, siis on ka Eesti keskkonnastrateegias juba arvestatud laiema konteksti ja eesmärkidega. SE21 eesmärk on ühendada globaalsest konkurentsist tulenevad edukuse nõuded säästva arengu põhimõtete ja Eesti traditsiooniliste väärtuste säilitamisega. SE21 säästva arengu põhieesmärgid on Eesti kultuuriruumi elujõulisus, inimese heaolu kasv, sotsiaalselt sidus ühiskond ning ökoloogiline tasakaal.

Setomaa valla ÜP koostamisel on arvesse võetud SE21 eesmärke. Nende saavutamisse panustab ÜP elu- ja ettevõtluskeskkonna parendamise ja arendamise, rekreatiivsete ressursside kasutamise soodustamise, loodusliku mitmekesisuse ning kultuurikekeskkonna väärtustamise ja säilitamise kaudu.

[11] https://www.envir.ee/sites/default/files/elfinder/article_files/ks_loplil_riigikokku_pdf.pdf
[12] https://www.envir.ee/sites/default/files/elfinder/article_files/se21_est_web_1.pdf

3.2. Seos asjakohaste strateegilise planeerimise dokumentidega

3.2.1. Üleriigiline planeering

Üleriigiline planeering „Eesti 2030+"[13] annab suunised asustusstruktuuri ja üleriigiliste võrgustike terviklikule arendamisele, arvestades sealhulgas piirkondade eripäradega. Peamine püstitatud eesmärk on tagada elamisvõimalused Eesti igas asustatud paigas. Selleks on vajalikud kvaliteetne elukeskkond, head ja mugavad liikumisvõimalused ning varustatus oluliste võrkudega.

Üleriigilises planeeringus on sõnastatud Eesti ruumilise arengu visioon, mille kohaselt seob hajalinnastunud ruum tervikuks kompaktsed linnad, eeslinnad ja traditsioonilised külad, väärtustades kõiki neid elamisviise võrdselt ühepalju. Hajalinnastunud ruumi inimsõbralikkuse ja majandusliku konkurentsivõime tagavad eeskätt looduslähedane keskkond ja hästi sidustatud asulate võrgustik.

Üleriigilise planeeringu põhisuunad ja eesmärgid on: tasakaalustatud ja kestlik asustuse areng, head ja mugavad liikumisvõimalused, varustatus energiataristuga ning rohevõrgustiku sidusus ja maastikuväärtuste hoidmine.

Üleriigilises planeeringus seatud visioon ning arengu põhisuunad on võetud aluseks Setomaa valla üldplaneeringu lahenduse väljatöötamisel ning vajadusel on teatud aspekte kohalikus kontekstis täpsustatud.

3.2.2. Maakonnaplaneering

Tänane Setomaa vald asub Võru maakonnas, kuid ÜP koostamisel on arvestatud nii Võru[14] kui ka Põlva[15] maakonnaplaneeringuga, sest nende planeeringute koostamise ajal jäid haldusreformi eelsed vallad, millest Setomaa vald moodustati, kahte erinevasse maakonda.[16]

Maakonnaplaneeringu peamine eesmärk on sisendi andmine kohalikul tasandil ruumilise arengu kavandamiseks, tuues samas tasakaalustatud arengu tagamiseks välja vajadused riiklikul tasandil.

Nii Võru kui ka Põlva maakonnaplaneering näeb piirkonna visioonina ette atraktiivset, ajaloolist jätkuvust ja looduslähedust väärtustava ruumistruktuuriga maakonda. Selgelt eristuvad siin traditsioonilised külamaastikud ning kompaktsena hoitud asulad ja linnad, mis koondavad ka mahukamat ettevõtlust ja tootmistegevust. Elanike igapäevaelu toimimine tugineb nutikate ja paindlike lahenduste rakendamisel ning mugavatel ühendustel oluliste piirkondlike keskustega. Sellega on tagatud kvaliteetne elukeskkond erinevates Põlva- ja Võrumaa piirkondades.

Maakonnaplaneeringu visioon haakub Setomaa valla üldplaneeringu eesmärkidega.

Maakonnaplaneeringus välja töötatud tingimused on vajadusel üldplaneeringusse üle kantud ning neid on teemast lähtuvalt täpsustatud. Tingimused on toodud järgmiste olulisemate teemade osas: asustuse suunamine linnalises ja maalises piirkonnas, toimepiirkonnad ja keskused, ruumilised väärtused, roheline võrgustik ja tehniline taristu.

[13] Vabariigi Valitsuse korraldus 30. augustist 2012, kättesaadav: https://www.rahandusministeerium.ee/sites/default/files/Ruumiline_planeerimine/eesti2030.pdf

[14] Võru maakonnaplaneering 2030+. Kehtestatud riigihalduse ministri 13.04.2018 käskkirjaga nr 1.1-4/81

[15] Põlva maakonnaplaneering 2030+. Kehtestatud Põlva maavanema 18.08.2017 korraldusega nr 1-1/17/676

[16] Maakonnaplaneeringute koostamise ajal olid Mikitamäe ja Värska vald Põlva maakonna all ning Meremäe vald ja Misso valla koosseisus olnud Luhamaa nulk Võru maakonna all. Praegune Setomaa vald moodustati neist neljast osast. Kuna vald ei saanud jääda kahe maakonna territooriumile, siis korraldati rahvahääletus, mille tulemusena läks kogu vald Võru maakonna alla ja vastavalt muudeti maakonna piire. Küll aga ei muudetud maakonnaplaneeringuid, mistõttu tuleb arvestada ka Põlva maakonnaplaneeringuga.

3.2.3. Võru maakonna arengustrateegia

Võru maakonna arengustrateegia 2019-2035+[17] seab eesmärgiks õnnelikud ja tegusad piirkonnas toimetavad inimesed, rohkete võimalustega majanduse, kultuurilise omapära, millel baseerub kohalik identiteet ning arengut toetava taristu ja maine.

Setomaa valla üldplaneering toetab neid põhimõtteid ruumiliste väljunditega.

3.2.4. Valla arengukava

Setomaa valla arengukava[18] määratleb haldusreformi käigus moodustatud Setomaa valla pikaajalised strateegilised eesmärgid ja tegevussuunad. Arengukava elluviimisega soovib vald tõsta ühinenud valdade elanike ühtekuuluvustunnet, parandada elukvaliteeti ja saada atraktiivseks piirkonnaks nii elanikele, ettevõtjatele kui ka turistidele.

ÜP lähtub valla arengukavas seatud eesmärkidest ning annab neile ruumilise väljundi.

[17] Vastu võetud Setomaa Vallavolikogu 27.12.2018 määrusega nr 34; eRT: https://www.riigiteataja.ee/akt/405012019089
[18] Setomaa valla arengukava 2018-2027. Setomaa vald, 2018.

4. Eeldatavalt mõjutatava keskkonna kirjeldus

Eeldatavalt oluliselt mõjutatava keskkonna kirjeldus on esitatud ÜP lisas 2, sest see on aluseks nii planeeringu kui ka KSH koostamisele ning selle maht on KSH aruande koosseisus käsitlemiseks ebaproportsionaalselt suur. Seetõttu ÜP lisana esitatud olemasoleva keskkonna ülevaadet KSH aruandes ei dubleerita.

Eeldatavalt mõjutatava keskkonna kirjeldus on põhiosas kajastatud seisuga september 2019. Kirjelduse koostamisel on lähtutud Setomaa valla arengukavas 2018-2027 toodud teabest, valla valdkondlikest arengukavadest, riiklike andmebaaside ja registrite andmetest, asjakohastest Maa-ameti kaardirakendustest jms – kasutatud materjalid vt ptk 11. Mõjutatava keskkonna kirjelduses on märgitud andmeallikate kasutamise ajaline seis. Vajadusel on ÜP ja KSH koostamise käigus seda teavet uuendatud ning olulisemaid muudatusi käsitletud ÜP seletuskirjas ja KSH aruandes.

KSH läbiviimisel on lähtutud eeldatavalt mõjutatava keskkonna kirjelduses toodud teabest, samas arvestades, et see võib ajas muutuda.

5. Mõju prognoosimise meetodite kirjeldus

KSH läbiviimisel juhindutakse keskkonna säilitamise, kaitse ja kvaliteedi parandamise, inimeste tervise ja heaolu kaitse ning loodusressursside kaalutletud ja mõistliku kasutamise põhimõttest.

ÜP koostamise käigus antakse hinnang eeldatavalt olulisele keskkonnamõjule. Keskkonnamõju on oluline, kui see võib eeldatavalt ületada mõjuala keskkonnataluvust, põhjustada keskkonnas pöördumatuid muutusi või seada ohtu inimese tervise ja heaolu, kultuuripärandi või vara[19].

Keskkonnamõju hindamisel lähtutakse Eestis ja Euroopa Liidus kehtivate asjakohaste õigusaktide nõuetest. Mõjude olulisuse tuvastamisel lähtutakse eelkõige õigusaktides määratud normidest. Peamised menetlust suunavad õigusaktid on keskkonnamõju hindamise ja keskkonna-juhtimissüsteemi seadus (KeHJS)[20] ning planeerimisseadus (PlanS)[21]. KSH aruande koostamisel järgitakse KeHJS-e §-s 40 esitatud nõudeid, arvestades muuhulgas strateegilise planeerimisdokumendi eesmärke ja käsitletavat territooriumi. Hindamise läbiviimisel kasutatakse Keskkonnamõju strateegilise hindamise käsiraamatut jt asjakohaseid metoodilisi juhendeid.[22] Samuti võetakse keskkonnamõju hindamisel arvesse keskkonnamõju hindamise alaseid teadmisi ja üldtunnustatud hindamismetoodikat.

KSH käigus analüüsitakse, hinnatakse ja võrreldakse:

- mõju looduskeskkonnale, sh Natura 2000 võrgustiku aladele, kaitstavatrlr loodusobjektidele, vääriselupaikadele, rohevõrgustikule, taimestikule, loomastikule, pinna- ja põhjaveele jms;
- mõju sotsiaal-majanduslikule keskkonnale, sh asustusele ja rahvastikule, ettevõtlus-keskkonnale, tööhõivele, teenuste ja toodete kättesaadavusele, väärtuslikele põllumajandusmaadele, puhkealadele ja turismile, inimeste tervisele ja heaolule;
- mõju kultuurilisele keskkonnale, sh kultuuriväärtustele, väärtuslikele maastikele, miljööväärtuslikele maastikele.

Eeldatavalt tekkivaid mõjusid hinnatakse vastavalt mõjude suurusele (tugevusele), kestvusele (lühi- ja pikaajalisus), mõjude iseloomule, kumulatiivsusele ning mõjude olulisusele. Kus see on asjakohane, tuuakse mõju hindamise käigus esile nende tegurite omavahelised seosed.

Kasutatav hindamismetoodika põhineb eelkõige kvalitatiivsel hindamisel, mille hulka kuuluvad:

- teemakohase kirjanduse ja muude asjakohaste dokumentide läbitöötamine;
- ekspertarvamused mõju olulisuse selgitamiseks;
- konsultatsioonid olulist teavet omavate asutustega;
- konsultatsioonid üldsuse ja kolmandate osapooltega.

KSH käigus:

- hinnatakse kavandatava tegevusega kaasnevaid võimalikke olulisi keskkonnamõjusid, määratletakse mõjude ulatus;
- pööratakse tähelepanu piirkonna senisest ja kavandatavast maakasutuse spetsiifikast tulenevatele probleemidele ja valdkondadele: roheline võrgustik, asustuse paiknemine, mõju põhja- ja pinnaveele, elanike joogiveega varustamise küsimused, inimese tervist ja heaolu mõjutavad tegurid (müra, õhusaaste, joogivee kvaliteet) jms;
- hinnatakse võimalikke koosmõjusid;
- antakse soovitused võimalike negatiivsete mõjude vältimiseks ja leevendamiseks.

Lähtudes ÜP eesmärgist ja käsitletavast maa-alast KSH aruande koostamise käigus:

[19] KeHJS-e § 2^2; eRT: https://www.riigiteataja.ee/akt/104072017045?leiaKehtiv
[20] eRT: https://www.riigiteataja.ee/akt/104072017045?leiaKehtiv
[21] eRT: https://www.riigiteataja.ee/akt/119032019104?leiaKehtiv
[22] Vt Keskkonnaministeeriumi veebileht: https://www.envir.ee/et/ksh-juhendid-ja-uuringud

1) analüüsitakse kavandatava tegevuse võimalikke alternatiive ning üldisemal tasandil maa-ala erinevaid kasutusvõimalusi, kuid ei vaadelda alternatiivseid asukohti väljaspool planeeringuala;
2) hinnatakse ÜP-ga kavandatava tegevuse võimalikku olulist mõju planeeringuala keskkonnaseisundile ja elanikele ning võimaliku mõjuala ulatuses väljaspool planeeringuala sõltuvalt mõjuallikast ja mõjutatavatest keskkonnaelementidest.

ÜP ja KSH käigus kasutatud materjalide loetelu vt ptk 11. KSH läbiviimisel tuginetakse käsitlusala hõlmavatele varasematele asjakohastele materjalidele (uuringud, analüüsid, registrite ja seireandmed jms). Setomaa valla ÜP KSH koostamise mahus ei ole kavas läbi viia täiendavaid uuringuid olemasoleva olukorra täpsustamiseks.

KSH käigus selgitatakse välja kavandatavad tegevused, millel võib eeldatavasti olla oluline negatiivne mõju või ka positiivne mõju. Planeeringulahenduse väljatöötamise üheks põhimõtteks on, et kavandatav tegevus avaldaks tulevikus planeeringuala keskkonnale kokkuvõttes võimalikult väikest negatiivset mõju. KSH ekspertide analüüsitulemused edastatakse planeeringu koostajale teadmiseks ja arvestamiseks.

Keskkonnahäiring on inimtegevusega kaasnev vahetu või kaudne ebasoodne mõju keskkonnale, sealhulgas keskkonna kaudu toimiv mõju inimese tervisele, heaolule või varale või kultuuripärandile. Keskkonnahäiring on ka selline ebasoodne mõju keskkonnale, mis ei ületa arvulist normi või mis on arvulise normiga reguleerimata[23].

Olulise keskkonnahäiringu tekkimist eeldatakse:[24]

1) keskkonna kvaliteedi piirväärtuse ületamisel (keskkonna kvaliteedi piirväärtus on keskkonna keemilisele, füüsikalisele või bioloogilisele näitajale kehtestatud piirväärtus, mida ei tohi inimese tervise ja keskkonna kaitsmise huvides ületada);
2) saastatuse põhjustamisel (saastatus on saastamisest põhjustatud oluline ebasoodne muutus õhu, vee või pinnase kvaliteedis);
3) keskkonnakahju põhjustamisel;
4) olulise keskkonnamõju põhjustamisel;
5) olulise ebasoodsa mõju tekitamisel Natura 2000 võrgustiku alale.

Natura hindamise metoodiline alus on „Juhised Natura hindamise läbiviimiseks loodusdirektiivi artikli 6 lõike 3 rakendamisel Eestis"[25]. Natura hindamine esitatakse KSH aruandes selgelt eristuva eraldi osana, kus keskendutakse vaid konkreetse ala kaitse-eesmärgiks olevatele loodusdirektiivi elupaigatüüpidele ja liikidele.

KSH aruandes esitatakse ÜP elluviimisega kaasneva olulise negatiivse keskkonnamõju vältimiseks ja leevendamiseks kavandatud meetmed.

Otsene mõju avaldub tegevuse otsestes tagajärgedes tegevusega samal ajal ja kohas. Arvestatakse nii toimimisega kaasnevaid kui ka hädaolukordadega seotud mõjusid ning käsitletakse nii soovimatuid negatiivseid kui ka positiivseid mõjusid.

Kaudne mõju kujuneb keskkonnaelementide omavaheliste põhjus-tagajärg seoseahelate kaudu. See võib avalduda vahetust tegevuskohast eemal ning mõju võib välja kujuneda alles pikema aja jooksul.

Erinevad asjaolud mõjutavad konkreetseid kavandatava tegevusega seotud otseseid, kaudseid ja kumulatiivseid mõjusid ning mõjude interaktiivsust. Vastavalt sellele valitakse töö käigus sobiv(ad) ja praktiline(sed) metoodika(d) või nende kombinatsioonid, mille puhul saab arvesse võtta mõju iseloomu, saadaolevate andmete olemasolu ja kvaliteeti ning aja ja muude ressursside olemasolu.

[23] KeÜS § 3 lg 1; eRT: https://www.riigiteataja.ee/akt/128062016019?leiaKehtiv
[24] KeÜS § 3 lg 2; § 7 lg 3 ja 5; eRT: https://www.riigiteataja.ee/akt/128062016019?leiaKehtiv
[25] Koostajad: Aune Aunapu ja Riin Kutsar, KeMÜ; Tallinn 2016; Keskkonnaameti veebileht: https://www.keskkonnaamet.ee/sites/default/files/KMH/natura_m6ju_hindamis_juhis_2017-lopp.pdf

6. Võimaliku mõju hindamine Natura 2000 võrgustiku aladele

KSH erisused Natura 2000 võrgustiku alal on sätestatud KeHJS-i §-ga 45.[26] KSH käigus peab eelkõige arvestama ala kaitse eesmärki ja ala terviklikkust. Strateegilise planeerimisdokumendi võib kehtestada juhul, kui seda lubab Natura 2000 võrgustiku ala kaitsekord ning strateegilise planeerimisdokumendi kehtestaja on veendunud, et kavandatav tegevus ei mõju kahjulikult selle Natura 2000 võrgustiku ala terviklikkusele ega mõjuta negatiivselt selle ala kaitse eesmärki.

Natura hindamisel on metoodiliseks aluseks „Juhised Natura hindamise läbiviimiseks loodusdirektiivi artikli 6 lõike 3 rakendamisel Eestis".[27]

Setomaa valla ÜP KSH käigus hinnatakse võimalikku mõju Natura 2000 võrgustiku aladele kõigepealt eelhindamise etapis. Eelhindamise eesmärk on välja selgitada ja tuvastada projekti või kava võimalik mõju Natura 2000 alale (kas eraldi või koos teiste projektide või kavadega) ning hinnata, kas on võimalik objektiivselt järeldada, et kavandatava tegevuse ebasoodne mõju on välistatud.

Ala kaitse-eesmärgid on saavutatud, kui ala terviklikkus on säilitatud. Ala terviklikkuse all mõeldakse 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 suktsessiooni, vastupidamise välistele mõjudele ja jätkuva uuenemise ning taoline ala vajab minimaalset inimesepoolset abi väljastpoolt seda süsteemi.

Kui oluline mõju ei ole teada ja pole piisavalt informatsiooni järelduste tegemiseks mõju puudumise kohta või tõenäoliselt kaasneb oluline mõju, siis tuleb jätkata asjakohase hindamise etapiga. ÜP staadiumis on asjakohast hindamist võimalik läbi viia juhul, kui eelhindamise tulemusena tuvastatud kavandatavate ebasoodsat mõjuga tegevuste kohta on piisava täpsusega informatsiooni mõju määratlemiseks ja hindamiseks. Kui ÜP staadiumis puudub kavandatava eeldatavalt ebasoodsa mõjuga tegevuse kohta piisav teave Natura asjakohase hindamise läbiviimiseks, siis märgitakse eelhindamise järeldustes ära, et asjakohase hindamisega tuleb liikuda ÜP-le järgnevasse tegevuse kavandamise etappi.

Natura asjakohase ehk sisulise hindamise eesmärgiks on:

1) eelhindamise käigus tuvastatud Natura alale avalduva tõenäoliselt olulise negatiivse mõju detailne hindamine lähtudes ala kaitse-eesmärkidest, struktuurist ja funktsioonist ning tagada Natura-ala kaitse-eesmärkide saavutamine kavandatavast tegevusest hoolimata;
2) leevendavate meetmete väljatöötamine, mis peavad tagama Natura-ala kaitse-eesmärkide saavutamise kavandatavast tegevusest hoolimata.

Asjakohase hindamine annab vastuse, kas alale avaldub oluline mõju või mitte. Tegevuse mõjud loetakse oluliseks, kui tegevuse elluviimise tulemusena kaitse-eesmärkide seisund halveneb või tegevuse elluviimise tulemusena ei ole võimalik kaitse-eesmärke saavutada.

Teave Setomaa valla ÜP-ga kavandatava tegevuse kohta vt ÜP seletuskirjast ja joonistelt.

Setomaa valla ÜP-ga kavandatav tegevus ei ole Natura 2000 võrgustiku alade kaitsekorraldusega otseselt seotud või selleks vajalik.

[26] eRT: https://www.riigiteataja.ee/akt/104052017005?leiaKehtiv
[27] KeMÜ (koostajad Aune Aunapu, Riin Kutsar); Tartu-Tallinn 2016;
https://www.envir.ee/sites/default/files/natura_m6ju_hindamis_juhis_2017-lopp.pdf

6.1. Natura 2000 võrgustiku alad ja nende kaitse-eesmärgid

Setomaa valla territooriumil on registreeritud 11 Natura 2000 võrgustiku ala, mis kõik on loodusalad (sulgudes registrikood):[28]

- Karisilla oja loodusala (RAH0000025);
- Lüübnitsa loodusala (RAH0000231);
- Mustoja loodusala (RAH0000234);
- Mädajõe loodusala (RAH0000024);
- Pabra järve loodusala (RAH0000188);
- Piusa loodusala (RAH0000590);
- Piusa-Võmmorski loodusala (RAH0000200);
- Päevakese loodusala (RAH0000214);
- Rebasmäe loodusala (RAH0000216);
- Väikõ-Nedsäjä loodusala (RAH0000215);
- Värska loodusala (RAH0000219).

Skemaatilise ülevaate Natura 2000 alade paiknemisest Setomaa vallas annab Joonis 2.

Karisilla oja loodusala asub Karisilla, Rõsna, Tonja ja Võpolsova külade territooriumil. Ala pindala kokku on 10,7 ha, millest veeosa moodustab 9 ha. Karisilla oja loodusala kattub siseriiklikult Karisilla oja hoiualaga (vt ptk 7.1.2).

Karisilla oja loodusala kaitse-eesmärk on:

- loodusdirektiivi I lisas nimetatud kaitstav elupaigatüüp jõed ja ojad (3260);
- loodusdirektiivi II lisas nimetatud liik, mille isendite elupaika kaitstakse: harilik vingerjas (*Misgurnus fossilis*).

Lüübnitsa loodusala asub Audjassaare, Beresje, Laossina, Lüübnitsa ja Võõpsu külade territooriumil ning Põlvamaal Räpina valla Raigla küla ja Võõpsu aleviku territooriumil. Ala pindala kokku on 1550,5 ha, millest veeosa moodustab 61,3 ha. Lüübnitsa loodusala on kattub siseriiklikult kaitstava Lüübnitsa hoiualaga (vt ptk 7.1.2).

Lüübnitsa loodusala kaitse-eesmärk on:

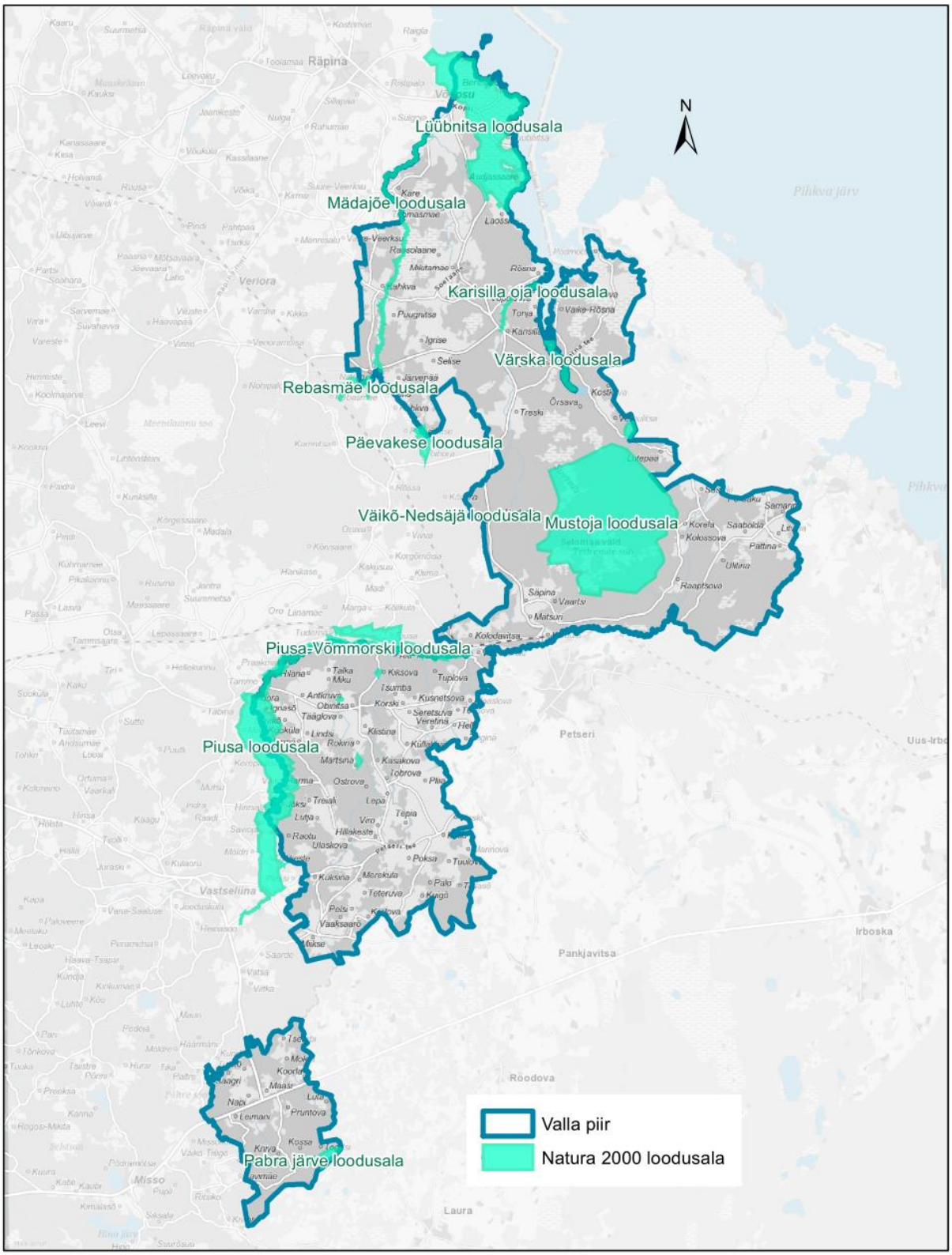
- loodusdirektiivi I lisas nimetatud kaitstavad elupaigatüübid vähe- kuni kesktoitelised mõõdukalt kareda veega järved (3130), looduslikult rohketoitelised järved (3150), liigirikkad niidud lubjavaesel mullal (*6270), lamminiidud (6450), liigirikkad madalsood (7230) ning soostuvad ja soo-lehtmetsad (*9080);
- loodusdirektiivi II lisas nimetatud liigid, mille isendite elupaiku kaitstakse: läikiv kurdsirbik (*Drepanocladus vernicosus*), saarmas (*Lutra lutra*) ja harilik tõugjas (*Aspius aspius*).

Mustoja loodusala asub Kolossova, Korela, Lutepää, Nedsaja, Rääptsova, Sesniki, Treski, Vaartsi ja Verhulitsa külade territooriumil. Ala pindala kokku on 3518,1 ha, millest veeosa moodustab 0,6 ha. Mustoja loodusala kattub siseriiklikult Mustoja maastikukaitsealaga, Lutepää väike-konnakotka püsielupaigaga, osaliselt Värska nõmmnelgi püsielupaigaga ja väikesel alal Orelluuska metsise püsielupaigaga (vt ptk 7.1.3).

Mustoja loodusala kaitse-eesmärk on:

- loodusdirektiivi I lisas nimetatud kaitstavad elupaigatüübid liivikud (2330), kuivad nõmmed (4030), rabad (*7110), nokkheinakooslused (7150), vanad loodusmetsad (*9010) ning siirdesoo- ja rabametsad (*91D0);
- loodusdirektiivi II lisas nimetatud liigid, mille isendite elupaiku kaitstakse: harivesilik (*Triturus cristatus*), nõmmnelk (*Dianthus arenarius subsp. arenarius*) ja palu-karukell (*Pulsatilla patens*).

[28] Allikas: Keskkonnaregister; vaadatud 16.06.2020



Joonis 2. Natura 2000 loodusalade paiknemine Setomaa vallas. Allikas: EELIS

Mädajõe loodusala asub Igrise, Järvepää, Kahkva, Niitsiku, Puugnitsa, Rääsolaane, Toomasmäe, Usinitsa ja Varesmäe külade territooriumil ning Põlvamaal Räpina valla Suure-Veerksu ja Sülgoja külade territooriumil. Ala pindala kokku on 23,5 ha, millest veeosa moodustab 17,9 ha. Mustoja loodusala kattub siseriiklikult Mädajõe hoiualaga (vt ptk 7.1.2).

Mädajõe loodusala kaitse-eesmärk on:

- loodusdirektiivi I lisas nimetatud kaitstav elupaigatüüp jõed ja ojad (3260);
- loodusdirektiivi II lisas nimetatud liigid, mille isendite elupaiku kaitstakse: harilik hink (*Cobitis taenia*) ja harilik vingerjas (*Misgurnus fossilis*).

Pabra järve loodusala asub Krossa, Kriiva ja Tootsi külade territooriumil. Ala pindala on 58,2 ha, millest veeosa moodustab 57,8 ha. Pabra järve loodusala kattub siseriiklikult Pabra järve hoiualaga (vt ptk 7.1.2).

Pabra järve loodusala kaitse-eesmärk on:

- loodusdirektiivi I lisas nimetatud kaitstav elupaigatüüp liiva-alade vähetoitelised järved (3110);
- loodusdirektiivi II lisas nimetatud liik, mille isendite elupaika kaitstakse: harilik vingerjas (*Misgurnus fossilis*).

Piusa loodusala asub Setomaa vallas Antkruva, Härmä, Ignasõ, Jõksi, Kiksova, Kõõru, Martsina, Navikõ, Paklova, Raotu, Treiali ja Väiko-Härmä küla aladel ning läbib ka Võru vallas mitmeid külasid. Piusa loodusala pindala on kokku 1225,9 ha, millest veeosa pindala moodustab 2,9 ha. Piusa loodusalaga seotud siseriiklikult kaitstavad loodusobjektid Setomaa vallas on Piusa-Võmmorski hoiuala (vt ptk 7.1.2), Piusa jõe ürgoru maastikukaitseala (osaliselt Võru vallas; vt ptk 7.1.1), Kiksova harivesiliku püsielupaik, Kõõru harivesiliku püsielupaik ja Martsina harivesiliku püsielupaik (vt ptk 7.1.3) ning Võru vallas Piusa jõe hoiuala ja Vastseliina linnuse põlispuude grupp.

Piusa loodusala kaitse-eesmärk on:

- loodusdirektiivi I lisas nimetatud kaitstavad elupaigatüübid jõed ja ojad (3260), niiskuslembesed kõrgrohustud (6430), lamminiidud (6450), liivakivipaljandid (8220) ja vanad loodusmetsad (*9010);
- loodusdirektiivi II lisas nimetatud liigid, mille isendite elupaiku kaitstakse: harilik võldas (*Cottus gobio*), harivesilik (*Triturus cristatus*), paksukojaline jõekarp (*Unio crassus*), rohe-vesihobu (*Ophiogomphus cecilia*), saarmas (*Lutra lutra*) ja tiigilendlane (*Myotis dasycneme*).

Piusa-Võmmorski loodusala asub Setomaa vallas Ala-Tsumba, Antkruva, Hilana, Jaanimäe, Juusa, Kiiova, Kiksova, Kolodavitsa, Kõõru, Miku, Talka, Tedre, Tuplova ja Võmmorski küla ning Võru vallas Marga, Piusa, Soena, Tamme ja Tuderna külade alal. Loodusala pindala on 491,4 ha, millest veeosa moodustab 26,4 ha. Piusa-Võmmorski loodusalaga seotud siseriiklikult kaitstavad loodusobjektid Setomaa vallas on Piusa-Võmmorski hoiuala (vt ptk 7.1.2) ja Piusa jõe ürgoru maastikukaitseala (osaliselt Võru vallas; vt ptk 7.1.1) ning Võru vallas Piusa koobastiku looduskaitseala ja Piusa harivesiliku püsielupaik.

Piusa-Võmmorski loodusala kaitse-eesmärk on:

- loodusdirektiivi I lisas nimetatud kaitstavad elupaigatüübid jõed ja ojad (3260), kuivad nõmmed (4030), niiskuslembesed kõrgrohustud (6430), lamminiidud (6450), vanad loodusmetsad (*9010) ning soostuvad ja soo-lehtmetsad (*9080);
- loodusdirektiivi II lisas nimetatud liigid, mille isendite elupaiku kaitstakse: tiigilendlane (*Myotis dasycneme*), harilik võldas (*Cottus gobio*), harivesilik (*Triturus cristatus*), teelehe-mosaiikliblikas (*Euphydryas aurinia*), suur-kuldtiib (*Lycaena dispar*), paksukojaline jõekarp (*Unio crassus*) ja palu-karukell (*Pulsatilla patens*).

Päevakese loodusala asub Setomaa vallas Järvepää külas ning Võru vallas Päävakese, Riihora ja Rõssa külades. Loodusala pindala on 62,7 ha. Päevakese loodusala on seotud siseriiklikult kaitstava Päevakese soohiilaka püsielupaigaga (vt ptk 7.1.3).

Päevakese loodusala kaitse-eesmärk on:

- loodusdirektiivi I lisas nimetatud kaitstavad elupaigatüübid siirde- ja õõtsiksood (7140), allikad ja allikasood (7160), liigirikkad madalsood (7230), siirdesoo- ja rabametsad (*91D0) ning lammi-lodumetsad (*91E0);
- loodusdirektiivi II lisas nimetatud liik, mille isendite elupaika kaitstakse: soohiilakas (*Liparis loeselii*).

Rebasmäe loodusala asub Setomaa vallas Niitsiku ja Võru vallas Päka ja Rebasmäe külade alal. Loodusala pindala on 32,1 ha. Rebasmäe loodusala on siseriiklikult kaitse all Rebasmäe hoiualana (vt ptk 7.1.2).

Rebasmäe loodusala kaitse-eesmärk on:

- loodusdirektiivi I lisas nimetatud kaitstav elupaigatüüp soostuvad ja soo-lehtmetsad (*9080);
- loodusdirektiivi II lisas nimetatud liigid, mille isendite elupaiku kaitstakse: läikiv kurdsirbik (*Drepanocladus vernicosus*) ja kollane kivirik (*Saxifraga hirculus*).

Väikõ-Nedsäjä loodusala asub Nedsaja küla territooriumil. Loodusala pindala on 2,5 ha, millest veeosa moodustab 0,1 ha. Väikõ-Nedsäjä loodusala on siseriiklikult kaitse all Väikõ-Nedsäjä harivesiliku püsielupaigana (vt ptk 7.1.3).

Väikõ-Nedsäjä loodusala kaitse-eesmärk on:

- loodusdirektiivi II lisas nimetatud liik, mille isendite elupaika kaitstakse: harivesilik (*Triturus cristatus*).

Värska loodusala asub Värska aleviku ja Lobotka küla territooriumil. Loodusala pindala on 41,6 ha, millest veeosa moodustab 39,5 ha. Värska loodusala on siseriiklikult kaitstav Värska lahe hoiualana (vt ptk 7.1.2).

Värska loodusala kaitse-eesmärk on:

- loodusdirektiivi I lisas nimetatud kaitstav elupaigatüüp looduslikult rohketoitelised järved (3150);
- loodusdirektiivi II lisas nimetatud liigid, mille isendite elupaiku kaitstakse: tiigilendlane (*Myotis dasycneme*), harilik tõugjas (*Aspius aspius*) ja harilik vingerjas (*Misgurnus fossilis*).

6.2. Mõju eelhindamine Natura 2000 võrgustiku aladele

6.2.1. Võimalik mõju Karisilla loodusalale

Karisilla loodusala paikneb suuremas osas ÜP-ga kavandataval rohevõrgustiku alal. Loodusalal ja selle naabruses ei kavandata maakasutuse muutusi, infrastruktuuriobjektide rajamist ega muid tegevusi. Seega puuduvad planeeringul igasugused negatiivsed mõjud loodusalale ja selle terviklikkusele.

Mõju Karisilla loodusala kaitse-eesmärkidele vt Tabel 3.

Tabel 3. Tõenäoliselt oluliste mõjude määratlemine ja hindamine Karisilla loodusala kaitse-eesmärkidele

Kaitse-eesmärk	Võimalik mõju
Elupaigatüüp	
Jõed ja ojad (3260)	Elupaigatüübi alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses ning veeala kasutuses. Ebasoodsad mõjud elupaigatüübi seisundile puuduvad.
Liik	
Harilik vingerjas (*Misgurnus fossilis*)	Liigi elupaiga alal ja naabruses puuduvad planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses ja veeala kasutuses, mis võiks elupaigale mõjusid avaldada. Ebasoodsad mõjud liigi seisundile puuduvad.

6.2.2. Võimalik mõju Lüübnitsa loodusalale

Lüübnitsa loodusala jääb valdavas osas ÜP-ga kavandatavale rohevõrgustiku alale.

Loodusalal Lüübnitsa külas Laadaplatsi maaüksusel kavandatakse ehituskeeluvööndi vähendamist 50 meetrile vastavalt Laadaplatsi detailplaneeringule (kehtestatud 2001. aastal; vt ÜP seletuskirja ptk 4.16). Antud alale jääb kaitse-eesmärgiks olev niiduelupaik *6270[29]. Natura elupaigatüübile ehitamine ei ole lubatud tegevus.

Beresje külas kavandatakse loodusalal väikesel pindalal ühiskondliku hoone maa-ala juhtotstarvet. Ala lõunatipus Laossina külas muudetakse üldkasutatava maa juhtotstarve puhke- ja loodusliku maa juhtotstarbeks, mis negatiivseid mõjusid alale kaasa ei too. Planeeringuga väheneb loodusalal elamumaa juhtotstarbega maade hulk ja kaob ainus tootmismaa juhtotstarbega ala, mistõttu mõju loodusalale on pigem positiivne.

Mõju Lüübnitsa loodusala kaitse-eesmärkidele vt Tabel 4.

Tabel 4. Tõenäoliselt oluliste mõjude määratlemine ja hindamine Lüübnitsa loodusala kaitse-eesmärkidele

Kaitse-eesmärk	Võimalik mõju
Elupaigatüübid	
Vähe- kuni kesktoitelised mõõdukalt kareda veega järved (3130)	Elupaigatüübi alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses ja veeala kasutuses. Ebasoodsad mõjud elupaigatüübi seisundile puuduvad.
Looduslikult rohketoitelised järved (3150)	Elupaigatüübi alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses ja veeala kasutuses. Ebasoodsad mõjud elupaigatüübi seisundile puuduvad.
Liigirikkad niidud lubjavaesel mullal (*6270)	Lüübnitsa külas kaob praegu elupaigatüübiga kattuval alal elamumaa juhtotstarve, mille mõju on positiivne. Beresje külas kavandatakse elupaigatüübi alale väikesel pindalal ühiskondliku hoone maa-ala juhtotstarvet (see ei tähenda automaatselt ehitamist elupaigatüübi alale). Keskkonnaamet täpsustab, et elupaigatüübile ehitamine ei ole lubatud tegevus[30], ja sellega tuleb ÜP koostamisel arvestada. See tähendab, et ÜP-s tuleb anda vastav lahendus kas nimetatud

[29] Natura elupaigatüüp on sellele alale määratud pärast detailplaneeringu kehtestamist.
[30] Keskkonnaameti 11.11.2020 kiri nr 6-5/20/16301-2

Kaitse-eesmärk	Võimalik mõju
	juhtotstarbega maa-ala vähendamise või ehitustingimuste täpsustamise kaudu. Lüübnitsa külas Laadaplatsi maaüksusel kavandatakse elupaigatüübi alal ehituskeeluvööndi vähendamist 50 meetrile (2001. aastal kehtestatud DP alusel – vt ÜP seletuskirja ptk 4.16). Elupaigatüübile ehitamine ei ole lubatud tegevus (vt viide eespool). Mujal elupaigatüübi alal ja naabruses puuduvad muud planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses. Eeltoodud tingimuse täitmise korral ebasoodsad mõjud elupaigatüübi seisundile puuduvad.
Lamminiidud (6450)	Elupaigatüübi alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses. Ebasoodsad mõjud elupaigatüübi seisundile puuduvad.
Liigirikkad madalsood (7230)	Elupaigatüübi alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses. Ebasoodsad mõjud elupaigatüübi seisundile puuduvad.
Soostuvad ja soo-lehtmetsad (*9080)	Elupaigatüübi alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses. Ebasoodsad mõjud elupaigatüübi seisundile puuduvad.
Liigid	
Läikiv kurdsirbik (*Drepanocladus vernicosus*)	Liigi elupaikade alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses. Ebasoodsad mõjud liigi seisundile puuduvad.
Saarmas (*Lutra lutra*)	EELIS infosüsteemis pole liigi elupaiku loodusalal registreeritud. Liigi võimalike elupaikade alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses ja veealade kasutuses. Ebasoodsad mõjud liigi seisundile puuduvad.
Harilik tõugjas (*Aspius aspius*)	Liigi elupaikade alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses ja veealade kasutuses. Ebasoodsad mõjud liigi seisundile puuduvad.

6.2.3. Võimalik mõju Mustoja loodusalale

Mustoja loodusala paikneb ÜP-kohaselt kogu ulatuses rohevõrgustiku alal. Loodusalal ja selle naabruses ei kavandata maakasutuse muutusi, infrastruktuuriobjektide rajamist ega muid tegevusi. Seega puuduvad planeeringul igasugused negatiivsed mõjud loodusalale ja selle terviklikkusele.

Mõju Mustoja loodusala kaitse-eesmärkidele vt Tabel 5.

Tabel 5. Tõenäoliselt oluliste mõjude määratlemine ja hindamine Mustoja loodusala kaitse-eesmärkidele

Kaitse-eesmärk	Võimalik mõju
Elupaigatüübid	
Liivikud (2330)	Elupaigatüübi alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses. Ebasoodsad mõjud elupaigatüübi seisundile puuduvad.

Kaitse-eesmärk	Võimalik mõju
Kuivad nõmmed (4030)	Elupaigatüübi alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses. Ebasoodsad mõjud elupaigatüübi seisundile puuduvad.
Rabad (*7110)	Elupaigatüübi alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses. Ebasoodsad mõjud elupaigatüübi seisundile puuduvad.
Nokkheinakooslused (7150)	Elupaigatüübi alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses. Ebasoodsad mõjud elupaigatüübi seisundile puuduvad.
Vanad loodusmetsad (*9010)	Elupaigatüübi alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses. Ebasoodsad mõjud elupaigatüübi seisundile puuduvad.
Siirdesoo- ja rabametsad (*91D0)	Elupaigatüübi alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses. Ebasoodsad mõjud elupaigatüübi seisundile puuduvad.
Liigid	
Harivesilik (*Triturus cristatus*)	Liigi elupaikade alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses. Ebasoodsad mõjud liigi seisundile puuduvad.
Nõmmnelk (*Dianthus arenarius subsp. arenarius*)	Liigi elupaikade alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses. Ebasoodsad mõjud liigi seisundile puuduvad.
Palu-karukell (*Pulsatilla patens*)	Liigi elupaikade alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses. Ebasoodsad mõjud liigi seisundile puuduvad.

6.2.4. Võimalik mõju Mädajõe loodusalale

Mädajõe loodusala paikneb ÜP-kohaselt kogu ulatuses rohevõrgustiku alal. Loodusalal ja selle naabruses ei kavandata maakasutuse muutusi ega veealade kasutuse muutusi, infrastruktuuriobjektide rajamist ega muid tegevusi. Seega puuduvad planeeringul igasugused negatiivsed mõjud loodusalale ja selle terviklikkusele.

Mõju Mädajõe loodusala kaitse-eesmärkidele vt Tabel 6.

Tabel 6. Tõenäoliselt oluliste mõjude määratlemine ja hindamine Mädajõe loodusala kaitse-eesmärkidele

Kaitse-eesmärk	Võimalik mõju
Elupaigatüüp	
Jõed ja ojad (3260)	Elupaigatüübi alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses ning veeala kasutuses. Ebasoodsad mõjud elupaigatüübi seisundile puuduvad.
Liigid	
Harilik hink (*Cobitis taenia*)	Liigi elupaikade alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses ja veealade kasutuses. Ebasoodsad mõjud liigi seisundile puuduvad.

Harilik vingerjas (*Misgurnus fossilis*)	Liigi elupaikade alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses ja veealade kasutuses. Ebasoodsad mõjud liigi seisundile puuduvad.

6.2.5. Võimalik mõju Pabra järve loodusalale

Pabra järve loodusala paikneb ÜP-kohaselt kogu ulatuses rohevõrgustiku alal. Loodusalal ja selle naabruses ei kavandata maakasutuse muutusi ega veeala kasutuse muutusi, infrastruktuuriobjektide rajamist ega muid tegevusi. Seega puuduvad planeeringul igasugused negatiivsed mõjud loodusalale ja selle terviklikkusele.

Mõju Pabra järve loodusala kaitse-eesmärkidele vt Tabel 7.

Tabel 7. Tõenäoliselt oluliste mõjude määratlemine ja hindamine Pabra järve loodusala kaitse-eesmärkidele

Kaitse-eesmärk	Võimalik mõju
Elupaigatüüp	
Liiva-alade vähetoitelised järved (3110)	Elupaigatüübi alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses ja veeala kasutuses. Ebasoodsad mõjud elupaigatüübi seisundile puuduvad.
Liik	
Harilik vingerjas (*Misgurnus fossilis*)	Liigi elupaikade alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses ja veealade kasutuses. Ebasoodsad mõjud liigi seisundile puuduvad.

6.2.6. Võimalik mõju Piusa loodusalale

Piusa loodusala paikneb ÜP-kohaselt valdavas ulatuses rohevõrgustiku alal. Loodusalal ja selle naabruses ei kavandata maakasutuse muutusi ega veeala kasutuse muutusi, infrastruktuuriobjektide rajamist ega muid tegevusi. Seega puuduvad planeeringul igasugused negatiivsed mõjud loodusalale ja selle terviklikkusele.

Mõju Piusa loodusala kaitse-eesmärkidele vt Tabel 8.

Tabel 8. Tõenäoliselt oluliste mõjude määratlemine ja hindamine Piusa loodusala kaitse-eesmärkidele

Kaitse-eesmärk	Võimalik mõju
Elupaigatüübid	
Jõed ja ojad (3260)	Elupaigatüübi alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses ja veeala kasutuses. Ebasoodsad mõjud elupaigatüübi seisundile puuduvad.
Niiskuslembesed kõrgrohustud (6430)	Elupaigatüübi alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses. Ebasoodsad mõjud elupaigatüübi seisundile puuduvad.
Lamminiidud (6450)	Elupaigatüübi alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses. Ebasoodsad mõjud elupaigatüübi seisundile puuduvad.

Kaitse-eesmärk	Võimalik mõju
Liivakivipaljandid (8220)	Elupaigatüübi alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses. Ebasoodsad mõjud elupaigatüübi seisundile puuduvad.
Vanad loodusmetsad (*9010)	Elupaigatüübi alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses. Ebasoodsad mõjud elupaigatüübi seisundile puuduvad.
Liigid	
Harilik võldas (*Cottus gobio*)	Liigi elupaikade alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses ja veealade kasutuses. Ebasoodsad mõjud liigi seisundile puuduvad.
Harivesilik (*Triturus cristatus*)	Liigi elupaikade alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses ja veealade kasutuses. Ebasoodsad mõjud liigi seisundile puuduvad.
Paksukojaline jõekarp (*Unio crassus*)	Liigi elupaikade alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses ja veealade kasutuses. Ebasoodsad mõjud liigi seisundile puuduvad.
Rohe-vesihobu (*Ophiogomphus cecilia*)	Liigi elupaikade alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses ja veealade kasutuses. Ebasoodsad mõjud liigi seisundile puuduvad.
Saarmas (*Lutra lutra*)	Liigi elupaikade alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses ja veealade kasutuses. Ebasoodsad mõjud liigi seisundile puuduvad.
Tiigilendlane (*Myotis dasycneme*)	Liigi elupaikade alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses ja veealade kasutuses. Ebasoodsad mõjud liigi seisundile puuduvad.

6.2.7. Võimalik mõju Piusa-Võmmorski loodusalale

Piusa-Võmmorski loodusala paikneb ÜP kohaselt valdavas ulatuses rohevõrgustiku alal. Loodusalal ja selle naabruses ei kavandata maakasutuse muutusi ega veealade kasutuse muutusi, infrastruktuuriobjektide rajamist ega muid tegevusi. Seega puuduvad planeeringul igasugused negatiivsed mõjud loodusalale ja selle terviklikkusele.

Mõju Piusa-Võmmorski loodusala kaitse-eesmärkidele vt Tabel 9.

Tabel 9. Tõenäoliselt oluliste mõjude määratlemine ja hindamine Piusa-Võmmorski loodusala kaitse-eesmärkidele

Kaitse-eesmärk	Võimalik mõju
Elupaigatüübid	
Jõed ja ojad (3260)	Elupaigatüübi alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses ja veeala kasutuses. Ebasoodsad mõjud elupaigatüübi seisundile puuduvad.

Kaitse-eesmärk	Võimalik mõju
Kuivad nõmmed (4030)	Elupaigatüübi alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses. Ebasoodsad mõjud elupaigatüübi seisundile puuduvad.
Niiskuslembesed kõrgrohustud (6430)	Elupaigatüübi alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses. Ebasoodsad mõjud elupaigatüübi seisundile puuduvad.
Lamminiidud (6450)	Elupaigatüübi alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses. Ebasoodsad mõjud elupaigatüübi seisundile puuduvad.
Vanad loodusmetsad (*9010)	Elupaigatüübi alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses. Ebasoodsad mõjud elupaigatüübi seisundile puuduvad.
Soostuvad ja soo-lehtmetsad (*9080)	Elupaigatüübi alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses. Ebasoodsad mõjud elupaigatüübi seisundile puuduvad.
Liigid	
Tiigilendlane (*Myotis dasycneme*)	Liigi elupaikade alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses ja veealade kasutuses. Ebasoodsad mõjud liigi seisundile puuduvad.
Harilik võldas (*Cottus gobio*)	Liigi elupaikade alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses ja veealade kasutuses. Ebasoodsad mõjud liigi seisundile puuduvad.
Harivesilik (*Triturus cristatus*)	EELIS infosüsteemi andmetel pole liigi elupaiku Setomaa vallaga kattuval loodusala osal registreeritud. Liigi võimalike elupaikade alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses ja veealade kasutuses. Ebasoodsad mõjud liigi seisundile puuduvad.
Teelehe-mosaiikliblikas (*Euphydryas aurinia*)	Liigi elupaikade alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses. Ebasoodsad mõjud liigi seisundile puuduvad.
Suur-kuldtiib (*Lycaena dispar*)	Liigi elupaikade alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses. Ebasoodsad mõjud liigi seisundile puuduvad.
Paksukojaline jõekarp (*Unio crassus*)	Liigi elupaikade alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses ja veealade kasutuses. Ebasoodsad mõjud liigi seisundile puuduvad.
Palu-karukell (*Pulsatilla patens*)	EELIS infosüsteemi andmetel pole liigi elupaiku Setomaa vallaga kattuval loodusala osal registreeritud. Liigi võimalike elupaikade alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses ja veealade kasutuses. Ebasoodsad mõjud liigi seisundile puuduvad.

6.2.8. Võimalik mõju Päevakese loodusalale

Päevakese loodusala Setomaa valda jääv osa paikneb ÜP-kohaselt kogu ulatuses rohevõrgustiku alal. Loodusalal ja selle naabruses ei kavandata maakasutuse muutusi ega veealade kasutuse muutusi,

infrastruktuuriobjektide rajamist ega muid tegevusi. Seega puuduvad planeeringul igasugused negatiivsed mõjud loodusalale ja selle terviklikkusele.

Mõju Päevakese loodusala kaitse-eesmärkidele vt Tabel 10.

Tabel 10. Tõenäoliselt oluliste mõjude määratlemine ja hindamine Päevakese loodusala kaitse-eesmärkidele

Kaitse-eesmärk	Võimalik mõju
Elupaigatüübid	
Siirde- ja õõtsiksood (7140)	Setomaa valla alale jäävas loodusala osas ega selle naabruses elupaigatüüpi ei esine. Ebasoodsad mõjud elupaigatüübi seisundile puuduvad.
Allikad ja allikasood (7160)	Elupaigatüübi alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses. Ebasoodsad mõjud elupaigatüübi seisundile puuduvad.
Liigirikkad madalsood (7230)	Elupaigatüübi alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses. Ebasoodsad mõjud elupaigatüübi seisundile puuduvad.
Siirdesoo- ja rabametsad (*91D0)	Setomaa valla alale jäävas loodusala osas ega selle naabruses elupaigatüüpi ei esine. Ebasoodsad mõjud elupaigatüübi seisundile puuduvad.
Lammi-lodumetsad (*91E0)	Elupaigatüübi alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses. Ebasoodsad mõjud elupaigatüübi seisundile puuduvad.
Liik	
Soohiilakas (*Liparis loeselii*)	Liigi elupaikade alal ja naabruses puuduvad planeeringuga kavandatud tegevused ning muutused maakasutuses. Seega ebasoodsad mõjud liigi seisundile puuduvad.

6.2.9. Võimalik mõju Rebasmäe loodusalale

Rebasmäe loodusala Setomaa valda jääv osa paikneb ÜP kohaselt kogu ulatuses rohevõrgustiku alal. Loodusalal ja selle naabruses ei kavandata maakasutuse muutusi, infrastruktuuriobjektide rajamist ega muid tegevusi. Seega puuduvad planeeringul igasugused negatiivsed mõjud loodusalale ja selle terviklikkusele.

Mõju Rebasmäe loodusala kaitse-eesmärkidele vt Tabel 11.

Tabel 11. Tõenäoliselt oluliste mõjude määratlemine ja hindamine Rebasmäe loodusala kaitse-eesmärkidele

Kaitse-eesmärk	Võimalik mõju
Elupaigatüüp	
Soostuvad ja soo-lehtmetsad (*9080)	Elupaigatüübi alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses. Ebasoodsad mõjud elupaigatüübi seisundile puuduvad.
Liigid	
Läikiv kurdsirbik (*Drepanocladus vernicosus*)	Liigi elupaikade alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses. Ebasoodsad mõjud liigi seisundile puuduvad.

Kollane kivirik (*Saxifraga hirculus*)	Liigi elupaikade alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses. Ebasoodsad mõjud liigi seisundile puuduvad.

6.2.10. Võimalik mõju Väikõ-Nedsäjä loodusalale

Väikõ-Nedsäjä loodusala paikneb ÜP kohaselt kogu ulatuses rohevõrgustiku alal. Loodusalal on olemasolev supluskoht ja olemasolev ühiskondliku hoone juhtotstarbega maa. Väikesel alal loodusalal kaob elamumaa juhtotstarve. Loodusalal ja selle naabruses ei kavandata maakasutuse muutusi ja veealade kasutuse muutusi, infrastruktuuriobjektide rajamist ega muid tegevusi. Seega puuduvad planeeringul negatiivsed mõjud loodusalale ja selle terviklikkusele.

Mõju Väikõ-Nedsäjä loodusala kaitse-eesmärkidele vt Tabel 12.

Tabel 12. Tõenäoliselt oluliste mõjude määratlemine ja hindamine Väikõ-Nedsäjä loodusala kaitse-eesmärkidele

Kaitse-eesmärk	Võimalik mõju
Liik	
Harivesilik (*Triturus cristatus*)	Liigi elupaikade alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses. Ebasoodsad mõjud liigi seisundile puuduvad.

6.2.11. Võimalik mõju Värska loodusalale

Värska loodusala hõlmab Värska lahe veeala ning piirneb suures osas Värska alevikuga. Loodusala veeala kasutuse osas ÜP-ga muudatusi ei kaasne. Loodusalaga piirnevatel aladel toimub maa juhtotstarbe muutusi, sh lisandub elamumaid, puhke- ja loodusliku maa alasid ning üks ärimaa ala. Samuti kaob elamumaa juhtotstarbega alasid. Loodusala läheduses Värska alevikus Värska lahe idakaldal vähendatakse ehituskeeluvööndit väljakujunenud ehitusjooneni, mis loodusalale mõjusid ei avalda. Kokkuvõttes ei põhjusta juhtotstarvete muutus olulisi mõjusid loodusalale ega selle terviklikkusele. ÜP joonisel on näidatud perspektiivsed reoveekogumisalad loodusala läheduses. Reovee kogumise mõju on loodusalale tõenäoliselt positiivne, sest see vähendab Värska lahte jõudvat toitainete koormust ning aitab parandada veekvaliteeti.

Mõju Värska loodusala kaitse-eesmärkidele vt Tabel 13.

Tabel 13. Tõenäoliselt oluliste mõjude määratlemine ja hindamine Värska loodusala kaitse-eesmärkidele

Kaitse-eesmärk	Võimalik mõju
Elupaigatüüp	
Looduslikult rohke-toitelised järved (3150)	Elupaigatüübi alal ÜP-ga veealale rajatisi ega muutusi veeala kasutuses ei kavandata. Maakasutuse juhtotstarbe muutused elupaigatüübi naabruses elupaigale olulisi mõjusid ei avalda. Perspektiivsete reoveekogumisalade mõju on nende rakendumisel positiivne. Ebasoodsad mõjud elupaigatüübi seisundile puuduvad.
Liigid	
Tiigilendlane (*Myotis dasycneme*)	Liigi elupaiga alal planeeringuga veealal rajatisi ega muutusi veeala kasutuses ei kavandata. Maakasutuse juhtotstarbe muutused loodusala naabruses liigi elupaigatingimusi olulisel määral ei mõjuta. Ebasoodsad mõjud liigi seisundile puuduvad.

Kaitse-eesmärk	Võimalik mõju
Harilik tõugjas (*Aspius aspius*)	Liigi elupaiga alal planeeringuga rajatisi veealal ega muutusi veeala kasutuses ei kavandata. Maakasutuse juhtotstarbe muutused loodusala naabruses liigi elupaigatingimusi ei mõjuta. Perspektiivsete reoveekogumisalade mõju on nende rakendumisel positiivne. Ebasoodsad mõjud liigi seisundile puuduvad.
Harilik vingerjas (*Misgurnus fossilis*)	Liigi elupaiga alal planeeringuga rajatisi veealal ega muutusi veeala kasutuses ei kavandata. Maakasutuse juhtotstarbe muutused loodusala naabruses liigi elupaigatingimusi ei mõjuta. Perspektiivsete reoveekogumisalade mõju on nende rakendumisel positiivne. Ebasoodsad mõjud liigi seisundile puuduvad.

6.3. Hinnang võimalikule koosmõjule

Setomaa vallas ei ole kavandamisel suure keskkonnamõjuga arendusi, mis võiks loodusaladele olulisi mõjusid avaldada. ÜP rakendamisel puuduvad samuti olulised mõjud loodusaladele. Valla alal on asustus võrdlemisi hõre ja arendussurve madal. Pole ette näha võimalikku mõjude kumuleerumist ühegi valla alal paikneva loodusala puhul, mis võiks avaldada mõjusid alade terviklikkusele või kaitse-eesmärkidele.

6.4. Natura eelhindamise tulemused ja järeldus

- Natura eelhindamisega tuvastati, et mitte ühegi Setomaa vallas paikneva loodusala puhul ei toimu alal olulist maakasutuse muutust ega kavandata infrastruktuuriobjekte. Vaid Lüübnitsa loodusalal kavandatakse väikesel alal ühiskondliku hoone maa-ala juhtotstarvet ja ehituskeeluvööndi vähendamist (kehtestatud detailplaneeringu alusel), mis kattub väikesel alal kaitse-eesmärgiks oleva elupaigatüübiga. Juhul, kui välditakse elupaigatüübi alal ehitamist, siis negatiivne mõju alale ja selle kaitse-eesmärkidele puudub.
- ÜP rakendamisel puudub negatiivne mõju Setomaa valla alal paiknevate Natura 2000 võrgustiku loodusalade (Karisilla oja loodusala, Lüübnitsa loodusala, Mustoja loodusala, Mädajõe loodusala, Pabra järve loodusala, Piusa loodusala, Piusa-Võmmorski loodusala, Päevakese loodusala, Rebasmäe loodusala, Väikõ-Nedsäjä loodusala, Värska loodusala) terviklikkusele. Nende alade kaitse-eesmärgiks olevatele elupaigatüüpidele ja liikidele ebasoodsat mõju ei avaldu, kui välditakse ehitamist elupaigatüübi alal.
- Tulenevalt Natura eelhindamise tulemustest pole asjakohane hindamine Setomaa üldplaneeringu KSH raames vajalik.

7. Hinnang kavandatava tegevusega kaasnevale keskkonnamõjule

7.1. Mõju kaitstavatele loodusobjektidele

Setomaa valla ÜP koostamisel on lähtutud Põlva ja Võru maakonnaplaneeringutes 2030+[31] esitatud põhimõtetest kaitstavate loodusobjektidega arvestamiseks ÜP-s:

- Kaitsealadel, püsielupaikades ja kaitstava looduse üksikobjektide puhul lähtub maa-ala kasutamine koostatud kaitse-eeskirjast ning looduskaitseseadusest (LKS) tulenevatest tingimustest ja piirangutest.
- Hoiualade, püsielupaikade ja kaitsealuste liikide leiukohtade kaitse lähtub LKS-is sätestatud tingimustest ja piirangutest.

Maakonnaplaneeringutega uute alade või objektide kaitse alla võtmist ei kavandatud, samuti ei muudetud olemasolevate kaitstavate loodusobjektide kaitserežiimi. Maakonnaplaneeringutes on esitatud järgmine tingimus kaitsealase tegevuse arendamiseks:

- Loodusobjektide kaitse alla võtmisel ja kaitse-eeskirjade uuendamisel tuleb lisaks mõjule looduskeskkonnale (mis on ilmselgelt positiivne) pöörata enam tähelepanu ka objekti/ala piirkonnas elavatele ja tegutsevatele inimestele ja ettevõtetele avalduvatele sotsiaalsetele ja majanduslikele mõjudele ning vajadusel välja töötada vastavad leevendavad meetmed.

Eeltoodud tingimus puudutab kaitstavate loodusobjektide kaitse-eeskirjade koostamist ja menetlemist, et võimaldada arvukatel kaitstavatel aladel asuvatele inimestele äraelamist.

Alljärgnevalt antakse hinnang planeeringuga kavandatava tegevusega kaasneda võivale keskkonnamõjule lähtudes ÜP koostamise ajal (seisuga mai 2020) keskkonnaregistrisse kantud kaitstavatest loodusobjektidest (vt ka ÜP lisa 2). **Kaitstavate loodusobjektide lisandumisel pärast ÜP kehtestamist tuleb ÜP-ga kavandatud tegevuste elluviimise võimalikkust igal konkreetsel juhul täiendavalt analüüsida ja hinnata, arvestades lisaks looduskeskkonnale avalduvale mõjule ka sotsiaalseid ja majanduslikke aspekte.**

7.1.1. Mõju kaitsealadele

Setomaa valla territooriumil on kaks kaitseala:

- Mustoja maastikukaitseala (KLO1000178);
- Piusa jõe ürgoru maastikukaitseala (KLO1000202).

Mõju Mustoja maastikukaitsealale

Mustoja maastikukaitseala (MKA) asub Vaartsi, Treski, Rääptsova, Verhulitsa, Sesniki, Korela, Kolossova, Lutepää ja Nedsaja küla territooriumil. MKA pindala on 3488,2 ha, millest veeosa moodustab 0,4 ha. Mustoja MKA kaitse on seotud Natura 2000 võrgustikku kuuluva Mustoja loodusala kaitsega (vt ptk 6).

Mustoja maastikukaitseala paikneb ÜP kohaselt kogu ulatuses rohevõrgustiku alal. Kaitsealal ja selle naabruses ei kavandata maakasutuse muutusi, infrastruktuuriobjektide rajamist ega muid tegevusi. Seega puuduvad planeeringul kaitsealale igasugused negatiivsed mõjud.

Mõju hinnang Mustoja MKA kaitse-eesmärkidele vt Tabel 14.

[31] Põlva maakonnaplaneeringu 2030+ materjalid: https://maakonnaplaneering.ee/183; Võru maakonnaplaneeringu 2030+ materjalid: https://maakonnaplaneering.ee/voru-maakonnaplaneering

Tabel 14. Tõenäoliselt oluliste mõjude määratlemine ja hindamine Mustoja maastikukaitseala kaitse-eesmärkidele

Kaitse-eesmärk	Võimaliku mõju määratlus ja hinnang
Haruldaste pinnavormide ja metsaökosüsteemide kaitse	Planeeringuga ei kavandata alal mingeid rajatisi ega maakasutuse muutusi, seega puuduvad mõjud nii pinnavormidele kui ka metsaökosüsteemidele.
Loodusdirektiivi I lisas nimetatud elupaigatüübid	
Kuivad nõmmed (4030)	Elupaigatüübi alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses, mõjud elupaigatüübile puuduvad.
Rabad (7110*)	Elupaigatüübi alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses, mõjud elupaigatüübile puuduvad.
Vanad loodusmetsad (9010*)	Elupaigatüübi alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses, mõjud elupaigatüübile puuduvad.
Siirdesoo- ja rabametsad (91D0*)	Elupaigatüübi alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses, mõjud elupaigatüübile puuduvad.
Loodusdirektiivi II lisas nimetatud liigid	
Harilik vingerjas (*Misgurnus fossilis*)	Liigi elupaikade alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses, mõjud liigile puuduvad.
Nõmmnelk (*Dianthus arenarius ssp. Arenarius*)	Liigi elupaikade alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses, mõjud liigile puuduvad.
Aas-karukell (*Pulsatilla pratensis*)	Liigi elupaikade alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses, mõjud liigile puuduvad.
Mets-vareskold (*Diphasium complanatum*)	Liigi elupaikade alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses, mõjud liigile puuduvad.
Teised liigid, mis on ühtlasi II kategooria kaitsealused liigid	Liigi elupaikade alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses, mõjud liigile puuduvad.
Linnudirektiivi I lisas nimetatud liigid	
Linnuliigid, mis on ühtlasi I ja II kategooria kaitsealused liigid	Linnuliikide elupaikade alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses, samuti puuduvad häiringud seoses ÜP-ga. Seega mõjud liikidele puuduvad.

Mõju Piusa jõe ürgoru maastikukaitsealale

Piusa jõe ürgoru maastikukaitseala (MKA) asub Setomaa valla läänepiiril Raotu, Ignaso, Paklova, Jõksi, Väiko-Härmä, Antkruva, Navikõ, Härmä ja Treiali külade territooriumil ning Võru vallas 12 küla territooriumil. MKA pindala on 1211,7 ha, millest veeosa moodustab 22 ha. Setomaa valda jääb kaitsealast 410,3 ha. Piusa jõe ürgoru MKA kaitse on seotud Natura 2000 võrgustikku kuuluvate Piusa-Võmmorski loodusala ja Piusa loodusala kaitsega (vt ptk 6).

Maastikukaitseala paikneb ÜP-kohaselt valdavas ulatuses rohevõrgustiku alal. Kaitsealal ja selle naabruses ei kavandata maakasutuse muutusi ega veeala kasutuse muutusi, infrastruktuuriobjektide rajamist ega muid tegevusi. Seega puuduvad planeeringul igasugused negatiivsed mõjud kaitsealale.

Mõju hinnang Piusa jõe ürgoru MKA kaitse-eesmärkidele vt Tabel 15.

Tabel 15. Tõenäoliselt oluliste mõjude määratlemine ja hindamine Piusa jõe ürgoru maastikukaitseala kaitse-eesmärkidele

Kaitse-eesmärk	Võimaliku mõju määratlus ja hinnang
Piusa jõe ürgoru, sealsete devoni liivakivipaljandite, jõe ning metsa- ja niidukoosluste kaitse	Planeeringuga ei kavandata alal mingeid rajatisi ega muutusi, seega nimetatud kaitse-eesmärgile puuduvad igasugused mõjud.
Loodusdirektiivi I lisas nimetatud elupaigatüübid	
Jõed ja ojad (3260)	Elupaigatüübi alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses. Mõjud elupaigatüübile puuduvad.
Niiskuslembesed kõrgrohustud (6430)	Elupaigatüübi alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses. Mõjud elupaigatüübile puuduvad.
Lamminiidud (6450)	Elupaigatüübi alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses. Mõjud elupaigatüübile puuduvad.
Liivakivipaljandid (8220)	Elupaigatüübi alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses. Mõjud elupaigatüübile puuduvad.
Vanad loodusmetsad (9010*)	Elupaigatüübi alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses. Mõjud elupaigatüübile puuduvad.
Loodusdirektiivi II lisas nimetatud liigid	
Harilik võldas (*Cottus gobio*)	Liigi elupaikade alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses ja veealade kasutuses, mõjud liigile puuduvad.
II kategooria kaitsealune liik	Liigi elupaikade alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses, mõjud liigile puuduvad.

7.1.2. Mõju hoiualadele

Setomaa valla territooriumil on 8 hoiuala:

1) Karisilla oja hoiuala (KLO2000011);
2) Lüübnitsa hoiuala (KLO2000124);
3) Mädajõe hoiuala (KLO2000016;
4) Pabra järve hoiuala (KLO2000074);
5) Piusa-Võmmorski hoiuala (Põlva; KLO2000126);
6) Piusa-Võmmorski hoiuala (Võru; KLO2000052);
7) Rebasmäe hoiuala (KLO2000127);
8) Värska lahe hoiuala (KLO2000174).

Kõik hoiualad kuuluvad Natura 2000 võrgustiku loodusalade hulka (vt ptk 6).

1. Mõju Karisilla oja hoiualale

Karisilla oja hoiuala asub Tonja, Võpolsova, Karisilla ja Rõsna külade alal. Hoiuala pindala on 10,7 ha, millest veeosa moodustab 8,6 ha. Hoiuala paikneb suuremas osas ÜP-ga kavandataval rohevõrgustiku alal. Hoiualal ja selle naabruses ei kavandata maakasutuse muutusi, infrastruktuuriobjektide rajamist ega muid tegevusi. Seega puuduvad planeeringul igasugused negatiivsed mõjud hoiualale.

Mõju hinnang Karisilla oja hoiuala kaitse-eesmärkidele vt Tabel 16.

Tabel 16. Tõenäoliselt oluliste mõjude määratlemine ja hindamine Karisilla oja hoiuala kaitse-eesmärkidele

Kaitse-eesmärk	Võimaliku mõju määratlus ja hinnang
Loodusdirektiivi I lisas nimetatud elupaigatüüp	
Jõed ja ojad (3260)	Elupaigatüübi alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses ning veeala kasutuses, mõjud elupaigatüübile puuduvad.
Loodusdirektiivi II lisas nimetatud liigid	
Harilik vingerjas (*Misgurnus fossilis*)	Liigi elupaiga alal ja naabruses puuduvad planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses, mis võiks elupaigale mõjusid avaldada, mõjud liigile puuduvad.

2. Mõju Lüübnitsa hoiualale

Lüübnitsa hoiuala asub Setomaa vallas Audjassaare, Lüübnitsa, Võõpsu, Beresje ja Laossina ning Põlva maakonnas Räpina vallas Võõpsu aleviku ja Raigla küla maadel. Ala pindala on 1550,1 ha, millest veeosa moodustab 54,3 ha.

Lüübnitsa hoiuala jääb valdavas osas ÜP-ga kavandatavale rohevõrgustiku alale.

Hoiualal Lüübnitsa külas Laadaplatsi maaüksusel kavandatakse ehituskeeluvööndi vähendamist 50 meetrile vastavalt Laadaplatsi detailplaneeringule (kehtestatud 2001. aastal). Antud alale jääb hoiuala kaitse-eesmärgiks olev niiduelupaik *6270. Ehituskeeluvööndi vähendamine ei tähenda tingimata ala ja selle kaitse-eesmärkide mõjutamist.

Beresje külas kavandatakse hoiualal väikesel pindalal ühiskondliku hoone maa-ala juhtotstarvet. Ala lõunatipus Laossina külas muudetakse üldkasutatava maa juhtotstarve puhke ja loodusliku maa juhtotstarbeks, mis negatiivseid mõjusid alale kaasa ei too. Planeeringuga väheneb hoiualal elamumaa juhtotstarbega maade hulk ja kaob ainus tootmismaa juhtotstarbega ala, mille mõju hoiualale on pigem positiivne.

Mõju hinnang Lüübnitsa hoiuala kaitse-eesmärkidele vt Tabel 17.

Tabel 17. Tõenäoliselt oluliste mõjude määratlemine ja hindamine Lüübnitsa hoiuala kaitse-eesmärkidele

Kaitse-eesmärk	Võimaliku mõju määratlus ja hinnang
Loodusdirektiivi I lisas nimetatud elupaigatüüp	
Vähe- kuni kesktoitelised mõõdukalt kareda veega järved (3130)	Elupaigatüübi alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses ja veeala kasutuses. Negatiivsed mõjud elupaigatüübile puuduvad.

Kaitse-eesmärk	Võimaliku mõju määratlus ja hinnang
Looduslikult rohketoitelised järved (3150)	Elupaigatüübi alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses ja veeala kasutuses. Negatiivsed mõjud elupaigatüübile puuduvad.
Lubjavaesel mullal liigirikkad niidud (6270*)	Lüübnitsa külas kaob elupaigatüübiga kattuval alal elamumaa juhtotstarve, mille mõju on positiivne. Beresje külas kavandatakse elupaigatüübi alal väikesel pindalal ühiskondliku hoone maa-ala juhtotstarvet (see ei tähenda automaatselt ehitamist elupaigatüübi alale). Keskkonnaamet täpsustab, et elupaigatüübile ehitamine ei ole lubatud tegevus[32], ja sellega tuleb ÜP koostamisel arvestada. See tähendab, et ÜP-s tuleb anda vastav lahendus kas nimetatud juhtotstarbega maa-ala vähendamise või ehitustingimuste täpsustamise kaudu. Lüübnitsa külas Laadaplatsi maaüksusel kavandatakse elupaigatüübi alal ehituskeeluvööndi vähendamist 50 meetrile (2001. aastal kehtestatud DP alusel – vt ÜP seletuskirja ptk 4.16). Elupaigatüübile ehitamine ei ole lubatud tegevus (vt viide eespool). Mujal elupaigatüübi alal ja naabruses puuduvad muud planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses. Eeltoodud tingimuse täitmise korral negatiivsed mõjud elupaigatüübile puuduvad.
Lamminiidud (6450)	Elupaigatüübi alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses. Negatiivsed mõjud elupaigatüübile puuduvad.
Liigirikkad madalsood (7230)	Elupaigatüübi alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses. Negatiivsed mõjud elupaigatüübile puuduvad.
Soostuvad ja soo-lehtmetsad (9080)	Elupaigatüübi alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses. Negatiivsed mõjud elupaigatüübile puuduvad.
Loodusdirektiivi II lisas nimetatud liigid	
Läikiv kurdsirbik (*Hamatocaulis vernicosus*)	Liigi elupaikade alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses. Negatiivsed mõjud liigile puuduvad.

3. Mõju Mädajõe hoiualale

Mädajõe hoiuala asub Setomaa vallas Järvepää, Niitsiku, Puugnitsa, Varesmäe, Igrise, Rääsolaane, Usinitsa, Toomasmäe, Käre ja Kahkva külade territooriumil ning Võru vallas Päka küla ja Põlvamaal Räpina vallas Ristipalo, Suure-Veerksu ja Sülgoja külade alal. Hoiuala pindala on 23,5 ha, millest veeosa moodustab 19,2 ha.

Mädajõe hoiuala paikneb ÜP kohaselt kogu ulatuses rohevõrgustiku alal. Hoiualal ja selle naabruses ei kavandata maakasutuse muutusi ega veealade kasutuse muutusi, infrastruktuuriobjektide rajamist ega muid tegevusi. Seega puuduvad planeeringul igasugused negatiivsed mõjud hoiualale.

Mõju hinnang Mädajõe hoiuala kaitse-eesmärkidele vt Tabel 18.

[32] Keskkonnaameti 11.11.2020 kiri nr 6-5/20/16301-2

Tabel 18. Tõenäoliselt oluliste mõjude määratlemine ja hindamine Mädajõe hoiuala kaitse-eesmärkidele

Kaitse-eesmärk	Võimaliku mõju määratlus ja hinnang
Loodusdirektiivi I lisas nimetatud elupaigatüüp	
Jõed ja ojad (3260)	Elupaigatüübi alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses ja veeala kasutuses. Negatiivsed mõjud elupaigatüübile puuduvad.
Loodusdirektiivi II lisas nimetatud liigid	
Harilik hink (*Cobitis taenia*) ja	Liigi elupaikade alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses ja veealade kasutuses. Negatiivsed mõjud liigile puuduvad.
Harilik vingerjas (*Misgurnus fossilis*)	Liigi elupaikade alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses ja veealade kasutuses. Negatiivsed mõjud liigile puuduvad.

4. Mõju Pabra järve hoiualale

Pabra järve hoiuala asub Kossa, Toodsi ja Kriiva külade alal. Hoiuala pindala on 58,2 ha, millest veeosa moodustab 57,5 ha.

Pabra järve hoiuala paikneb ÜP kohaselt kogu ulatuses rohevõrgustiku alal. Hoiualal ja selle naabruses ei kavandata maakasutuse muutusi ega veeala kasutuse muutusi, infrastruktuuriobjektide rajamist ega muid tegevusi. Seega puuduvad planeeringul igasugused negatiivsed mõjud hoiualale.

Mõju hinnang Pabra järve hoiuala kaitse-eesmärkidele vt Tabel 19.

Tabel 19. Tõenäoliselt oluliste mõjude määratlemine ja hindamine Pabra järve hoiuala kaitse-eesmärkidele

Kaitse-eesmärk	Võimaliku mõju määratlus ja hinnang
Loodusdirektiivi I lisas nimetatud elupaigatüüp	
Liiva-alade vähetoiteliste järved (3110)	Elupaigatüübi alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses ja veeala kasutuses. Negatiivsed mõjud elupaigatüübile puuduvad.

5. Mõju Piusa-Võmmorski hoiualale (Põlva)

Piusa-Võmmorski hoiuala (Põlva)[33] asub Setomaa vallas Miku, Ala-Tsumba, Kiksova, Hilana, Võmmorski, Juusa, Jaanimäe, Talka, Kolodavitsa, Tuplova, Antkruva, Kiiova, Tedre ja Kõõru külade territooriumil ning Võru vallas Marga, Piusa, Soena, Tamme ja Tuderna külade alal. Hoiuala pindala on 325,2 ha, millest veeosa moodustab 9,5 ha. Setomaa valda jääb hoiualast vaid 9,2 ha.

Piusa-Võmmorski hoiuala Setomaa valda jääv osa paikneb ÜP kohaselt valdavas ulatuses rohevõrgustiku alal. Hoiualal ja selle naabruses ei kavandata maakasutuse muutusi ega veealade kasutuse muutusi, infrastruktuuriobjektide rajamist ega muid tegevusi. Seega puuduvad planeeringul igasugused negatiivsed mõjud hoiualale.

[33] Piusa-Võmmorski hoiuala jaotamine keskkonnaregistris kaheks (Põlva ja Võru) osaks pärineb ajast, kui hoiualade ala läbis Põlva ja Võru maakonna piir. Pärast haldusreformi ja Setomaa valla jäämist Võru maakonna koosseisu on maakonna piir mujal ning sisuliselt on tegemist ühe tervikliku hoiualaga.

Mõju hinnang Piusa-Võmmorski hoiuala (Põlva) kaitse-eesmärkidele vt Tabel 20.

Tabel 20. Tõenäoliselt oluliste mõjude määratlemine ja hindamine Piusa-Võmmorski hoiuala (Põlva) kaitse-eesmärkidele

Kaitse-eesmärk	Võimaliku mõju määratlus ja hinnang
Loodusdirektiivi I lisas nimetatud elupaigatüüp	
Jõed ja ojad (3260)	Elupaigatüübi alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses ja veeala kasutuses. Negatiivsed mõjud elupaigatüübile puuduvad.
Kuivad nõmmed (4030)	Elupaigatüüpi Setomaa valla alale jääval hoiuala osal ei esine. Mõjud elupaigatüübile puuduvad
Lamminiidud (6450)	Elupaigatüübi alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses. Negatiivsed mõjud elupaigatüübile puuduvad.
Vanad loodusmetsad (9010*)	Elupaigatüüpi Setomaa valla alale jääval hoiuala osal ei esine. Mõjud elupaigatüübile puuduvad
Soostuvad ja soo-lehtmetsad (9080)	Elupaigatüüpi Setomaa valla alale jääval hoiuala osal ei esine. Mõjud elupaigatüübile puuduvad
Loodusdirektiivi II lisas nimetatud liigid	
Harilik võldas (*Cottus gobio*)	Liigi elupaikade alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses ja veealade kasutuses. Negatiivsed mõjud liigile puuduvad.
Teelehemosaiikliblikas (*Euphydryas aurinia*)	Liigi elupaikade alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses. Negatiivsed mõjud liigile puuduvad.
Suur-kuldtiib (*Lycaena dispar*)	Liigi elupaikade alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses. Negatiivsed mõjud liigile puuduvad.
Paksukojaline jõekarp (*Unio crassus*)	Liigi elupaikade alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses ja veealade kasutuses. Negatiivsed mõjud liigile puuduvad.
Palu-karukell (*Pulsatilla patens*)	Liigi elupaiku Setomaa valla alale jääval hoiuala osal ei esine, mõjud liigile puuduvad

6. Mõju Piusa-Võmmorski hoiualale (Võru)

Piusa-Võmmorski hoiuala (Võru) [34] asub Setomaa vallas Antkruva, Kiksova, Kolodavitsa, Kiiova, Hilana, Talka, Juusa, Tuplova, Jaanimäe, Miku, Ala-Tsumba, Kõõru, Tedre ja Võmmorski külade territooriumil ning Võru vallas Piusa, Soena, Tamme ja Tuderna külade alal. Hoiuala pindala on 113,8 ha, millest veeosa moodustab 11,7 ha.

Hoiuala paikneb ÜP kohaselt valdavas ulatuses rohevõrgustiku alal. Hoiualal ja selle naabruses ei kavandata maakasutuse muutusi ega veealade kasutuse muutusi, infrastruktuuriobjektide rajamist ega muid tegevusi. Seega puuduvad planeeringul igasugused negatiivsed mõjud hoiualale.

[34] Piusa-Võmmorski hoiuala jaotamine keskkonnaregistris kaheks (Põlva ja Võru) osaks pärineb ajast, kui hoiualade ala läbis Põlva ja Võru maakonna piir. Pärast haldusreformi ja Setomaa valla jäämist Võru maakonna koosseisu on maakonna piir mujal ning sisuliselt on tegemist ühe tervikliku hoiualaga.

Mõju hinnang Piusa-Võmmorski hoiuala (Võru) kaitse-eesmärkidele vt Tabel 21.

Tabel 21. Tõenäoliselt oluliste mõjude määratlemine ja hindamine Piusa-Võmmorski hoiuala (Võru) kaitse-eesmärkidele

Kaitse-eesmärk	Võimaliku mõju määratlus ja hinnang
Loodusdirektiivi I lisas nimetatud elupaigatüüp	
Jõed ja ojad (3260)	Elupaigatüübi alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses ja veeala kasutuses. Negatiivsed mõjud elupaigatüübile puuduvad.
Lamminiidud (6450)	Elupaigatüübi alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses. Negatiivsed mõjud elupaigatüübile puuduvad.
Loodusdirektiivi II lisas nimetatud liigid	
Paksukojaline jõekarp (*Unio crassus*)	Liigi elupaikade alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses ja veealade kasutuses. Negatiivsed mõjud liigile puuduvad.

7. Mõju Rebasmäe hoiualale

Rebasmäe hoiuala asub Setomaa vallas Niitsiku küla ning Võru vallas Rebasmäe ja Päka külade territooriumil. Hoiuala pindala on 32,1 ha.

Rebasmäe hoiuala Setomaa valda jääv osa paikneb ÜP-kohaselt kogu ulatuses rohevõrgustiku alal. Hoiualal ja selle naabruses ei kavandata maakasutuse muutusi ja infrastruktuuriobjektide rajamist ega muid tegevusi. Seega puuduvad planeeringul igasugused negatiivsed mõjud hoiualale.

Mõju hinnang Rebasmäe hoiuala kaitse-eesmärkidele vt Tabel 22.

Tabel 22. Tõenäoliselt oluliste mõjude määratlemine ja hindamine Rebasmäe hoiuala kaitse-eesmärkidele

Kaitse-eesmärk	Võimaliku mõju määratlus ja hinnang
Loodusdirektiivi I lisas nimetatud elupaigatüüp	
Soostuvad ja soo-lehtmetsad (9080)	Elupaigatüübi alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses. Negatiivsed mõjud elupaigatüübile puuduvad.
Loodusdirektiivi II lisas nimetatud liigid	
Läikiv kurdsirbik (*Hamatocaulis vernicosus*)	Liigi elupaikade alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses. Negatiivsed mõjud liigile puuduvad.
Kollane kivirik (*Saxifraga hirculus*)	Liigi elupaikade alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses. Negatiivsed mõjud liigile puuduvad.

8. Mõju Värska lahe hoiualale

Värska lahe hoiuala asub Lobotka küla ja Värska aleviku territooriumil. Ala pindala on 41,6 ha, millest veeosa moodustab 40,2 ha.

Värska lahe hoiuala hõlmab Värska lahe veeala ning piirneb suures osas Värska alevikuga. Hoiuala veeala kasutuse osas ÜP-ga muudatusi ei kaasne. Hoiualaga piirnevatel aladel toimub maa juhtotstarbe muutusi, sh lisandub elamumaid, puhke- ja loodusliku maa alasid ja üks ärimaa ala.

Samuti kaob elamumaa juhtotstarbega alasid. Hoiuala läheduses Värska alevikus Värska lahe idakaldal vähendatakse ehituskeeluvööndit väljakujunenud ehitusjooneni, mis hoiualale mõjusid ei avalda. Kokkuvõttes ei põhjusta juhtotstarvete muutus olulisi mõjusid hoiualale ja selle terviklikkusele. ÜP joonisel on näidatud perspektiivsed reoveekogumisalad hoiuala läheduses. Reovee kogumise mõju on alale positiivne, sest see vähendab Värska lahte jõudvat toitainete koormust ning aitab parandada veekvaliteeti.

Mõju hinnang Värska lahe hoiuala kaitse-eesmärkidele vt Tabel 23.

Tabel 23. Tõenäoliselt oluliste mõjude määratlemine ja hindamine Värska lahe hoiuala kaitse-eesmärkidele

Kaitse-eesmärk	Võimaliku mõju määratlus ja hinnang
Loodusdirektiivi I lisas nimetatud elupaigatüüp	
Looduslikult rohketoitelised järved (3150)	Elupaigatüübi alal ÜP-ga veealale rajatisi ega muutusi veeala kasutuses ei kavandata. Maakasutuse juhtotstarbe muutused elupaigatüübi naabruses elupaigale olulisi mõjusid ei avalda. Perspektiivsete reoveekogumisalade mõju on nende rakendumisel positiivne. Ebasoodsad mõjud elupaigatüübi seisundile puuduvad.
Loodusdirektiivi II lisas nimetatud liigid	
Tiigilendlane (*Myotis dasycneme*)	Liigi elupaiga alal planeeringuga veealal rajatisi ega muutusi veeala kasutuses ei kavandata. Maakasutuse juhtotstarbe muutused loodusala naabruses liigi elupaigatingimusi olulisel määral ei mõjuta. Ebasoodsad mõjud liigi seisundile puuduvad.
Harilik tõugjas (*Aspius aspius*)	Liigi elupaiga alal planeeringuga rajatisi veealal ega muutusi veeala kasutuses ei kavandata. Maakasutuse juhtotstarbe muutused loodusala naabruses liigi elupaigatingimusi ei mõjuta. Perspektiivsete reoveekogumisalade mõju on nende rakendumisel positiivne. Ebasoodsad mõjud liigi seisundile puuduvad.
Harilik vingerjas (*Misgurnus fossilis*)	Liigi elupaiga alal planeeringuga rajatisi veealal ega muutusi veeala kasutuses ei kavandata. Maakasutuse juhtotstarbe muutused loodusala naabruses liigi elupaigatingimusi ei mõjuta. Perspektiivsete reoveekogumisalade mõju on nende rakendumisel positiivne. Ebasoodsad mõjud liigi seisundile puuduvad.

7.1.3. Mõju püsielupaikadele

Setomaa valla territooriumil on registreeritud 17 kaitsealuse liigi püsielupaika (vt Tabel 24). Üks (Kostkova, PLO1000744) on uus projekteeritav kaitstava taimeliigi püsielupaik ning kaks olemasolevat metsise püsielupaika (Orelluuska, PLO1000629 ja Ulitina, PLO1000650) on täpsustamisel.

Tabel 24. Kaitsealuse liigi püsielupaigad Setomaa vallas seisuga mai 2020. Allikas: keskkonnaregister

Registri-kood	Objekti nimetus	Asukoht	Kaitse-vöönd*	Pindala, ha
KLO3000735	Kiksova harivesiliku püsielupaik	Kiksova küla	pv	3,7
KLO3000574	Korela kahvatu seensambliku ja männi-soomussambliku püsielupaik	Korela küla	skv	14,8
PLO1000744	Kostkova kummeli-võtmeheina püsielupaik	Kostkova küla	skv	0,6

Registri-kood	Objekti nimetus	Asukoht	Kaitse-vöönd*	Pindala, ha
KLO3000736	Kõõru harivesiliku püsielupaik	Kõõru küla	pv	1,7
KLO3001678	Lepiku väike-konnakotka püsielupaik	Kahkva küla	skv	3,1
KLO3001160	Lüütja merikotka püsielupaik	Laossina küla	skv	39,5
KLO3000737	Martsina harivesiliku püsielupaik	Martsina küla	pv	5,6
KLO3001308	Nedsaja must-toonekure püsielupaik	Nedsaja küla	skv	19,6
KLO3000477	Orelluuska metsise püsielupaik	Nedsaja, Treski, Verhulitsa, Lutepää ja Õrsava külad	pv/skv	419,3
PLO1000629		Verhulitsa, Treski ja Nedsaja külad		419,5
KLO3000319	Päevakese soohiilaka püsielupaik	Setomaa vallas Järvepää küla; Võru vallas Rõssa, Pääväkese ja Riihora külad	skv	62,7
PLO1000650	Ulitina metsise püsielupaik	Ulitina ja Pattina külad	pv/skv	251,8
KLO3000476				248,7
KLO3000693	Varesmäe kanakulli püsielupaik	Varesmäe küla	pv/skv	5,3
KLO3001240	Verhuulitsa käpaliste püsielupaik	Õrsava ja Verhulitsa küla	skv	19,6
KLO3000082	Väike-konnakotka püsielupaik	Setomaa valla Kahkva küla; Põlvamaa Räpina valla Suure-Veerksu küla	skv	3,1
KLO3000733	Väikõ-Nedsäjä harivesiliku püsielupaik	Nedsaja küla	pv	2,5
KLO3001134	Värska nõmmnelgi püsielupaik	Verhulitsa küla	pv	29,2
KLO3001679	Võõpsu merikotka püsielupaik	Võõpsu küla	skv	12,5

* pv – piiranguvöönd; skv – sihtkaitsevöönd

Käesolev mõju hinnang püsielupaikadele lähtub EELIS-e ja keskkonnaregistri andmetest seisuga märts 2020. **Tegevuste edasisel kavandamisel järgmistes etappides tuleb igakordselt täpsustada püsielupaikade esinemist,** sest EELIS-e ja keskkonnaregistri andmeid täiendatakse pidevalt.

Mõju hinnang kaitsealuse liigi püsielupaikadele vt Tabel 25.

Tabel 25. Mõju hinnang kaitsealuse liigi püsielupaikadele (PEP-idele)

Registri-kood	Püsielupaiga nimetus	Võimaliku mõju määratlus ja hinnang
KLO3000735	Kiksova harivesiliku PEP	Püsielupaiga alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses. Mõju puudub.
KLO3000574	Korela kahvatu seensambliku ja männi-soomussambliku PEP	Püsielupaiga alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses. Mõju puudub.
PLO1000744	Kostkova kummeli-võtmeheina PEP	Projekteeritava püsielupaiga ala arvatakse ÜP-ga olemasoleva elamumaa juhtotstarbe alt välja. See mõju on positiivne. Ala piirile jääb olemasolev ühiskondliku hoone maa, millega seoses pole negatiivseid mõjusid ette näha.

Registri-kood	Püsielupaiga nimetus	Võimaliku mõju määratlus ja hinnang
KLO3000736	Kõõru harivesiliku PEP	Püsielupaiga alalt ja piirilt arvatakse ÜP-ga elamumaa juhtotstarbe alt välja alasid. Mõju on positiivne.
KLO3001678	Lepiku väike-konnakotka PEP	Püsielupaiga alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses. Mõju puudub.
KLO3001160	Lüütja merikotka PEP	Püsielupaiga alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses. Mõju puudub.
KLO3000737	Martsina harivesiliku PEP	Püsielupaiga alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses. Mõju puudub.
KLO3001308	Nedsaja must-toonekure PEP	Püsielupaiga alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses. Mõju puudub.
KLO3000477 PLO1000629	Orelluuska metsise PEP	Püsielupaiga (nii olemasolevates kui projekteeritavates piirides) alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses. Mõjud puudub.
KLO3000319	Päevakese soohiilaka PEP	Püsielupaiga alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses. Mõju puudub.
PLO1000650 KLO3000476	Ulitina metsise PEP	Püsielupaiga alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses. Mõju puudub.
KLO3000693	Varesmäe kanakulli PEP	Püsielupaiga alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses. Mõju puudub.
KLO3001240	Verhuulitsa käpaliste PEP	Püsielupaiga alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses. Mõju puudub.
KLO3000082	Väike-konnakotka PEP	Püsielupaiga alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses. Mõju puudub.
KLO3000733	Väikõ-Nedsäjä harivesiliku PEP	Püsielupaiga alal on olemasolev supluskoht ja olemasolev ühiskondliku hoone juhtotstarbega maa. Väikesel alal loodusalal kaob ÜP-ga elamumaa juhtotstarve. Loodusalal ja selle naabruses ei kavandata maakasutuse muutusi ega veealade kasutuse muutusi, infrastruktuuriobjektide rajamist ega muid tegevusi. Seega puuduvad planeeringul negatiivsed mõjud püsielupaigale.
KLO3001134	Värska nõmmnelgi PEP	Püsielupaiga alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses. Mõju puudub.
KLO3001679	Võõpsu merikotka PEP	Püsielupaiga alal ja naabruses puuduvad igasugused planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses. Mõju puudub.

7.1.4. Mõju kaitsealustele liikidele

Setomaa vallas on registreeritud hulgaliselt kaitstavate liikide leiukohti.[35] Kaitsealused liigid, kelle leiukohad esinevad Setomaa valla territooriumil, vt Tabel 26.

Käesolev mõju hinnang kaitsealustele liikidele lähtub EELIS-e ja keskkonnaregistri andmetest seisuga mai 2020. **Tegevuste edasisel kavandamisel järgmistes etappides tuleb igakordselt täpsustada kaitsealuste liikide esinemist,** sest EELIS-e ja keskkonnaregistri andmeid täiendatakse pidevalt.

Tabel 26. Kaitsealuste liikide esinemine Setomaa vallas (seisuga mai 2020)

Kaitse-kategooria	Looma- ja linnuliigid	Taime- ja seeneliigid
I kategooria	merikotkas (*Haliaeetus albicilla*), väike-konnakotkas (*Aquila pomarina*), must-toonekurg (*Ciconia nigra*)	haruline võtmehein (*Botrychium matricariifolium*)
II kategooria	põhja-nahkhiir (*Eptesicus nilssonii*), veelendlane (*Myotis daubentonii*), pargi-nahkhiir (*Pipistrellus nathusii*), kääbus-nahkhiir (*Pipistrellus pipistrellus*), suurvidevlane (*Nyctalus noctula*), hõbe-nahkhiir (*Vespertilio murinus*), tiigilendlane (*Myotis dasycneme*), metsis (*Tetrao urogallus*), hüüp (*Botaurus stellaris*), kanakull (*Accipiter gentilis*), laanerähn (*Picoides tridactylus*), rohunepp (*Gallinago media*), harilik mudakonn (*Pelobates fuscus*), harivesilik (*Triturus cristatus*), paksukojaline jõekarp (*Unio crassus*), männisinelane (*Boros schneideri*), mustlaik-apollo (*Parnassius mnemosyne*)	Russowi sõrmkäpp (*Dactylorhiza russowii*), kiirjas ruse (*Bidens radiata*), väike konnarohi (*Alisma gramineum*), juus-penikeel (*Potamogeton trichoides*), soohiilakas (*Liparis loeselii*), sookäpp (*Hammarbya paludosa*), juurduv kõrkjas (*Scirpus radicans*), harilik käokuld (*Helichrysum arenarium*), mõru vesipipar (*Elatine hydropiper*), kummeli-võtmehein (*Botrychium multifidum*), sinine emajuur (*Gentiana pneumonanthe*), kõdu-koralljuur (*Corallorhiza trifida*), nõmmnelk *Dianthus arenarius*), kollane kivirik (*Saxifraga hirculus*), väike käopõll (*Listera cordata*), palu-põisrohi (*Silene chlorantha*), eesti soojumikas (*Saussurea alpina subsp. esthonica*), palu-karukell (*Pulsatilla patens*), sale haguhein (*Koeleria macrantha*), karvane maarjalepp (*Agrimonia pilosa*), liiv-esparsett (*Onobrychis arenaria*), palu-liivkann (*Arenaria procera*), võsu-liivsibul (*Jovibarba sobolifera*), sile tondipea (*Dracocephalum ruyschiana*), niidu-kuremõõk (*Gladiolus imbricatus*), nõmm-mailane (*Veronica dillenii*), pehme mesihein (*Holcus mollis*), kahvatu seensamblik *(Baeomyces carneus*), männi-soomussamblik (*Hypocenomyce anthracophila*)
III kategooria	saarmas (*Lutra lutra*), mustviires (*Chlidonias niger*), valge-toonekurg (*Ciconia ciconia*), täpikhuik (*Porzana porzana*), rukkirääk (*Crex crex*), suurkoovitaja (*Numenius arquata)*, soo-loorkull (*Circus pygargus*), sookurg (*Grus grus*), hiireviu (*Buteo buteo*), raudkull (*Accipiter*	kahkjaspunane sõrmkäpp (*Dactylorhiza incarnata*), vööthuul-sõrmkäpp (*Dactylorhiza fuchsii*), balti sõrmkäpp (*Dactylorhiza baltica*), kuradi-sõrmkäpp (*Dactylorhiza maculata*), soo-neiuvaip (*Epipactis palustris*), roomav öövilge (*Goodyera repens*), karukold (*Lycopodium clavatum*), harilik ungrukold (*Huperzia selago*), suur käopõll (*Listera ovata*),

[35] Seisuga oktoober 2019 oli registreeritud 652 kaitsealuse liigi leiukohta, seisuga mai 2020 oli registreeritud 665 kaitsealuse liigi leiukohta. Allikas: Keskkonnaregister

Kaitse-kategooria	Looma- ja linnuliigid	Taime- ja seeneliigid
	nisus), värbkakk (*Glaucidium passerinum*), vaskuss (*Anguis fragilis*), tiigikonn (*Pelophylax lessonae*), rabakonn (*Rana arvalis*), rohukonn (*Rana temporaria*), harilik kärnkonn (*Bufo bufo*), tähnikvesilik (*Triturus vulgaris*), vingerjas (*Misgurnus fossilis*), võldas (*Cottus gobio*), hink (*Cobitis taenia*), euroopa harjus (*Thymallus thymallus*), nõmme-tähniksinitiib (*Phengaris arion*), suur-kuldtiib (*Lycaena dispar*), teelehe-mosaiikliblikas (*Euphydryas aurinia*), vareskaera-aasasilmik (*Coenonympha hero*), suur-rabakiil (*Leucorrhinia pectoralis)*, hännak-rabakiil (*Leucorrhinia caudalis*)	laialehine neiuvaip (*Epipactis helleborine*), tumepunane neiuvaip (*Epipactis atrorubens*), kahelehine käokeel (*Platanthera bifolia*), nõmm-vareskold (*Diphasiastrum tristachyum*), harilik käoraamat (*Gymnadenia conopsea*), ahtalehine ängelhein (*Thalictrum lucidum*), mets-õunapuu (*Malus sylvestris*), aas-karukell (*Pulsatilla pratensis*), rohekas käokeel (*Platanthera chlorantha*), rohekas käokeel (*Platanthera chlorantha*) läikiv kurdsirbik (*Hamatocaulis vernicosus*), loigu-turbasammal (*Sphagnum inundatum*), pisi-tinasamblik (*Stereocaulon condensatum*)

Mõju I kaitsekategooria liikidele

Kõik Setomaa valla alal teada olevate kaitstavate I kategooria loomaliikide (merikotkas, väike-konnakotkas, must-toonekurg) ja taimeliikide (haruline võtmehein) elupaigad on kaitstud püsielupaikade või kaitsealade näol. Kaitstavate liikide elupaikade alal ja naabruses ei kavandata muutusi maakasutuses ega planeerita rajatisi. Kaitstavate loomaliikide elupaikade piirkonnas ei kavandata tegevusi, mis võiksid põhjustada liikidele häiringuid. Seega puuduvad ÜP rakendumisel negatiivsed mõjud I kaitsekategooria liikidele.

Mõju II kaitsekategooria liikidele

II kaitsekategooria loomaliikide teadaolevatest elupaikadest paikneb pindalaliselt suurem osa kaitstavatel aladel (sh püsielupaikades), kuid arvuliselt asub ligikaudu pool nendest väljaspool kaitstavaid alasid. Rohkelt esineb kaitsmata maadel kahepaiksete (harivesilik, mudakonn) elupaiku, vähemal määral käsitiivaliste ja lindude (metsis, kanakull) elupaiku ning kaitstavate putukaliikide elupaiku.

Inimpelglike kaitstavate loomaliikide elupaikade alal ei ole ette näha häiringuid ega muid mõjusid seoses ÜP-ga kavandatava maakasutuse ja tegevusega. Kaitstavate nahkhiireliikide elualal Värska alevikus toimub maa juhtotstarbe muutusi, kuid ei ole ette näha nahkhiirte elualade olulist kadu ega muid mõjusid seoses ÜP-ga. Kahepaiksete elupaigad (tiigid ja nende ümbrus) paiknevad tavaliselt asulates või elamualadel või nende naabruses ning nendes piirkondades toimub samuti muutusi maa juhtotstarbes, kuid olulisi negatiivseid mõjusid pole enamasti ette näha. Erandiks on tootmismaa mõningane laienemine mudakonna elupaiga alal Värska alevikus. Saatses on planeeritud jäätmehoidla maa asendamine tootmismaa alaga osaliselt mudakonna elupaiga alal. Selliste maa juhtotstarvete muutuste mõju on keeruline hinnata ning seetõttu tuleb mõjusid hinnata konkreetsete arenduste kavandamisel.

II kaitsekategooria taimeliikide elupaikadest jääb ligikaudu pool kaitstavatest aladest väljapoole. Reeglina ei toimu liikide elupaikade alal maakasutuse muutusi, ega kavandata rajatisi. Erandiks on Värska alev, kus toimub kaitstavate taimeliikide alal maa juhtotstarbe muutusi (ühiskondlike ehitiste maast ärimaaks). Antud mõjusid pole praeguses faasis võimalik täpsemalt hinnata, vaid seda tuleb täpsustada konkreetsete arenduste kavandamisel.

Setomaa vallaga piirnevatel Pihkva järve aladel (Värska laht, Laossina laht, Beresje laht, Kulje laht) paiknevad II kategooria kaitstava kalaliigi tõugja elupaigad. Rannikul ega veealadel ei kavandata

tegevusi, mis avaldaks olulisi mõjusid veekeskkonnale ja kaitstavatele kalaliikide. Pihkva järve rannikul kavandatakse mitmetes paikades ehituskeeluvööndi vähendamist (lähtuvalt väljakujunenud ehitusjoonest), mis tõugjale olulist mõju ei avalda.

Kõik kaitstavate seene- ja samblikuliikide teadaolevad elupaigad on kaitstud kaitsealade ja püsielupaikadega.

Kokkuvõttes ei avaldu ÜP rakendumisel valdavale osale II kaitsekategooria liikidele mõjusid. Üksikutes elupaikades on mõjud võimalikud seoses maa juhtotstarbe muutusega. Antud mõjud on leevendatavad või ära hoitavad tegevuste täpsema kavandamise etapis. Seega on mõjud II kategooria liikidele kokkuvõttes väikesed.

Mõjud III kaitsekategooria liikidele

III kaitsekategooria loomaliikide elupaikadest paikneb suurem osa väljaspool kaitstavaid alasid. Siiski ei avalda ÜP teadaolevatele elupaikadele reeglina mõju, sest maakasutuse muutusi ja rajatisi elupaikade alale ei kavandata. Erandiks on Värska alev, kus kavandatakse maa juhtotstarbe muutusi kahepaiksete (tiigikonn) elupaikade alal. Nimetatud mõjud vajavad täpsustamist konkreetsete arenduste kavandamisel. Setomaa vallaga piirnevatel Pihkva järve aladel (Värska laht, Laossina laht, Beresje laht, Kulje laht) paiknevad III kategooria kaitstavate kalaliikide (vingerjas, võldas, hink) elupaigad. Rannikul ega veealadel ei kavandata tegevusi, mis avaldaks olulisi mõjusid veekeskkonnale ja kaitstavatele kalaliikide. Pihkva järve rannikul kavandatakse mitmetes paikades ehituskeeluvööndi vähendamist, mis kalaliikidele olulist mõju ei avalda. Kokkuvõttes on mõjud III kategooria loomaliikidele väikesed ja leevendatavad.

III kategooria taimeliikide teadaolevad elupaigad paiknevad suuremas osa väljaspool kaitstavaid alasid. ÜP-ga ei kavandata liike ohustava maakasutust ega rajatisi, mis kattuks suuremal alal kaitstavate taimeliikide elupaikadega. ÜP rakendamise mõjud III kaitsekategooria taimeliikidele on ebaolulised.

Ainus teadaolev III kaitsekategooria samblikuliigi elupaik asub kaitsealal ning planeeringul puuduvad sellele igasugused mõjud. Kaitstavaid III kategooria seeneliike valla alal registreeritud pole.

7.1.5. Mõju kaitstavatele looduse üksikobjektidele

Setomaa valla territooriumil on 11 kaitstavat looduse üksikobjekti, neist üks projekteeritav. Objektide loetelu koos nende piiranguvööndi ulatusega vt Tabel 27.

Tabel 27. Kaitstavad looduse üksikobjektid Setomaa vallas, seisuga 09.06.2020

Registrikood	Objekti nimetus	Asukoht	Piiranguvööndi ulatus, m
KLO4000740	Lautsi pettäi (Mänd "Laudsi pettäi")	Verhulitsa küla	15
KLO4000725	Lepiku mänd	Kahkva küla	15
KLO4000665	Meremäe männid ehk Ustinapedäjad	Meremäe küla	50
KLO4001143	Napimäe pettai; Sapimäe pettai; Sapi mänd	Napi küla	50
KLO4000490	Niitsiku suurkivi	Niitsiku küla	10
KLO4000849	Plotina mänd	Kahkva küla	20
KLO4001248	Rändrahn; Karisilla kivi	Treski küla	10
KLO4001269	Rõsna kadakas	Rõsna küla	15
KLO4001146	Snikkeri tamm; Savimäe tamm	Kriiva küla	50
KLO4000336	Tsirgu mänd; Kalmõpettäi	Tsirgu küla	50
PLO1000755	Võmmorski mänd	Võmmorski küla	25

Käesolev mõju hinnang kaitstavatele looduse üksikobjektidele lähtub EELIS-e ja keskkonnaregistri andmetest seisuga 09.06.2020. **Tegevuste edasisel kavandamisel järgmistes etappides tuleb**

vajadusel igakordselt täpsustada kaitstavate looduse üksikobjektide esinemist, sest keskkonnaregistri ja EELIS-e andmeid täiendatakse pidevalt.

Mitte ühegi Setomaa vallas paikneva kaitstava looduse üksikobjekti alal ei kavandata maakasutuse muutusi, infrastruktuuriobjekte ega muid rajatisi. Seega ÜP rakendamisel looduse üksikobjektidele negatiivseid mõjusid ei avaldu.

ÜP-ga ei tehta ettepanekuid uute kaitstavate looduse üksikobjektide võtmiseks riikliku kaitse alla.

7.1.6. Kohaliku omavalitsuse tasandil kaitstav loodusobjekt – Kärneri kaasik

Looduskaitse eesmärk kohaliku omavalitsuse tasandil on piirkonna looduse eripära, kultuuri, asustust ja maakasutust esindavate väärtuslike maastike või nende üksikelementide kaitse ja kasutamise tingimuste määramine kohaliku omavalitsuse poolt.[36]

Kohaliku omavalitsuse tasandil võib kaitstavaks loodusobjektiks olla maastik, väärtuslik põllumaa, väärtuslik looduskooslus, maastiku üksikelement, park, haljasala või haljastuse üksikelement, mis ei ole kaitse alla võetud kaitstava looduse üksikobjektina ega paikne kaitsealal.[37] Loodusobjekti kohaliku kaitse alla võtmine toimub vastavalt looduskaitseseaduse (LKS-i) 2. peatükile (§§ 7–13). Lähtudes LKS-i § 10 lg 7 punktist 1 saab kohaliku omavalitsuse tasandil kaitstava loodusobjekti kaitse alla võtta volikogu kehtestatud üldplaneeringu alusel.

ÜP ja KSH koostamise ajal ei ole Setomaa vallas ühtegi kohaliku kaitse all olevat loodusobjekti.[38]

Kaitsealana riikliku kaitse all olnud *Meremäe kaasik* arvati riikliku kaitse alt välja 2020. aasta juulis.[39] Setomaa Vallavalitsusel on teinud üldplaneeringu koostamise käigus ettepaneku kaasiku võtmiseks kohaliku kaitse alla.[40]

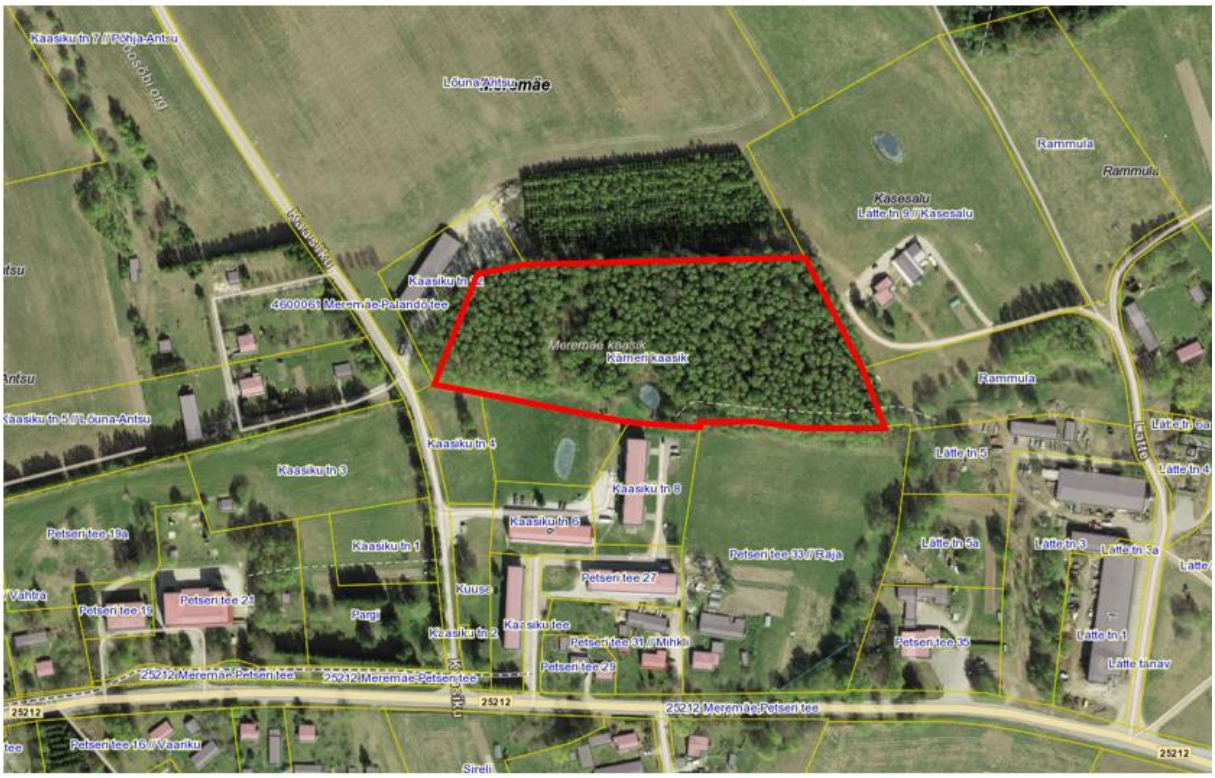
Kaitse tingimused jäävad põhiosas samaks, mis olid kaasiku riikliku kaitse all olles.[41] Riikliku kaitse all olnud Meremäe kaasiku kaitse-eesmägi sätestas „Kaitsealuste parkide, arboreetumite ja puistute kaitse-eeskiri"[42]:

- ajalooliselt kujunenud planeeringu, dendroloogiliselt, kultuurilooliselt, ökoloogiliselt, esteetiliselt ja puhkemajanduslikult väärtusliku puistu ning pargi- ja aiakunsti hinnaliste kujunduselementide säilitamine koos edasise kasutamise ja arendamise suunamisega.

Lähtudes kinnistu nimest tehakse ettepanek nimetada kohaliku kaitse alla võetav puistu **Kärneri kaasik**uks. Kaitse alla võetava puistu pindala on 2 ha (ligikaudu samades piirides, mis oli riikliku kaitse all). Mõnevõrra on piire täpsustatud (viidud samale joonele katastriüksuse piiriga), et see vastaks paremini tegelikule olukorrale. Kärneri kaasiku kohaliku kaitse alla võtmise piiriettepanek vt Joonis 3. See on kantud ka ÜP joonisele.

Maa-ameti info põhjal on munitsipaalomandisse kuuluval Kärneri kaasiku kinnistul puistu alla jäävat maad 1,91 ha. Kaasiku lääneservas jääb 0,15 ha puistust naaberkinnistu (Kaasiku tn 12) maale. Samuti väljub puistu Kärneri kaasiku kinnistu piiridest vähesel määral ida- ja kaguosas.

[36] Looduskaitseseaduse (LKS) § 43 lg 1; vt eRT: https://www.riigiteataja.ee/akt/122022019021?leiaKehtiv
[37] Looduskaitseseaduse (LKS) § 4 lg 7; vt eRT: https://www.riigiteataja.ee/akt/122022019021?leiaKehtiv
[38] Keskkonnaregister; vaadatud 19.08.2020
[39] Vabariigi Valitsuse 09.07.2020 määrus nr 59 „Võru maakonna parkide ja puistute kaitse alt väljaarvamine"; eRT: https://www.riigiteataja.ee/akt/114072020019?leiaKehtiv
[40] Setomaa Vallavalitsuse 19.07.2018 kiri nr 7-5/1312-1 „Meremäe kaasiku kohaliku kaitse alla võtmisest" (vastus Keskkonnaameti järelpärimisele)
[41] Info: valla majandus- ja arendusosakonna juhataja Erika Joonas, 06.12.2019
[42] Vastu võetud Vabariigi Valitsuse 03.03.2006 määrusega nr 64; eRT: https://www.riigiteataja.ee/akt/130052015008?leiaKehtiv



Joonis 3. Kärneri kaasiku kohaliku kaitse alla võtmise piiri ettepanek

Kohaliku kaitse alla võetud maa-alal rakendatakse LKS-i §-s 31 sätestatud piiranguvööndi kaitsekorda, mida võib kaitse-eeskirjaga või planeeringuga leevendada.[43] Vallavalitsusel tuleb hinnata kaitse alla võtmise ja kaitse korraldamisega seotud kulutused ning arvestada seda valla eelarve koostamisel.

Põhjendused kohaliku kaitse alla võtmiseks

Meremäe kaasik on rohealana (metsatukana) märgitud 1949. aasta NL topokaardile (1:25000), kuid kaasiku täpne päritolu ei ole teada. Ekspertide arvates on tegemist keskealise loodusliku kaasikuga, mis on heas seisundis, kuid mille dendroloogiline ja kultuurilooline väärtus riiklikul tasemel on madal. Meremäe kaasik koosneb kodumaistest puuliikidest – peamiselt kased (*Betula sp*.), valdav puuliik arukask (*Betula pendula*) – ning on kaitse alla võetud maastikukujunduse seisukohast lähtuvalt. Puistul on mõningane ökoloogiline (astmelaud rohelises võrgustikus, elupaik), esteetiline (maastiku ilmestamine) ja puhkemajanduslik väärtus ning tegemist on asula olulise haljastuselemendiga.[44]

Haldusreformieelse Meremäe valla üldplaneeringus on Meremäe kaasik nimetatud küla ilmestava kaitsealuse objektina. Meremäe Vallavolikogu 11.09.2015.a otsusega nr 45 on kehtestatud Meremäe koolimaja kinnistu ja selle lähiala detailplaneering, mille kohaselt on kaasik kavandatud võtta kohaliku kaitse alla koostatava üldplaneeringuga, et tagada kaasiku kui küla olulise haljastuselemendi säilimine.[45] Meremäe kaasikus teise rindena kasvavad harilikud kuused on

[43] Vt LKS-i § 44

[44] Vabariigi Valitsuse määruse „Võru maakonna parkide ja puistute kaitse alt väljaarvamine" seletuskiri: https://www.keskkonnaamet.ee/sites/default/files/kaitse_planeerimine/seletuskiri_v6ru_maakonna_pargid_valjaarvamine.pdf

[45] Vabariigi Valitsuse määruse „Võru maakonna parkide ja puistute kaitse alt väljaarvamine" seletuskiri: https://www.keskkonnaamet.ee/sites/default/files/kaitse_planeerimine/seletuskiri_v6ru_maakonna_pargid_valjaarvamine.pdf

planeeritud osaliselt likvideerida, jättes alles suuremad ja elujõulisemad kuused. Kaasikusse planeeritud õpperaja trajektoor täpsustatakse hilisema projekteerimise käigus.[46]

Meremäe kaasik on heas seisus, kuid puistu dendroloogiline ja kultuurilooline väärtus on madal. Kaasikul on maastikuarhitekt-ekspert S. Nurme (AB Artes Terrae OÜ, 2011) hinnangul mõningane ökoloogiline, esteetiline ja puhkemajanduslik väärtus, kuid edasine kaitse riiklikul tasandil ei ole vajalik ega otstarbekas. Seetõttu tehakse ettepanek Meremäe kaasik riikliku kaitse alt välja arvata.[47]

Puistu seisundit hindasid 2017.a septembris ka Keskkonnaameti kaitse planeerimise spetsialistid. Teadaolevatel andmetel ei ole kaitse alt välja arvatava puistu territooriumilt leitud looduskaitsealuseid liike. Kuna ala on oluline eelkõige kohalikul tasandil ning selle kaitse saab olema tagatud kohaliku omavalitsuse tasandil, arvatakse puistu riikliku kaitse alt välja.[48]

7.2. Mõju vääriselupaikadele

Setomaa valla alale jääb EELIS infosüsteemi andmetel 23 metsa vääriselupaika (seisuga mai 2020). Keskkonnaministri käskkirja alusel on kõik riigimetsas asuvad vääriselupaigad kaitstud, mis tähendab, et nende alal raieid ei tehta. Eraomanikule kuuluvas metsas on vääriselupaiga kaitsmine vabatahtlik. Üldplaneering täiendavaid tingimusi ette ei näe.

Mitte ühegi Setomaa vallas paikneva vääriselupaiga alal ega vahetus naabruses ei kavandata maakasutuse muutusi, infrastruktuuriobjekte ega muid rajatisi. Seega ÜP rakendamisel metsa vääriselupaikadele negatiivseid mõjusid ei avaldu.

7.3. Mõju rohevõrgustikule

Setomaa valla ja selle naabruskonna rohevõrgustik (roheline võrgustik) on määratud Võru ja Põlva maakonnaplaneeringutega 2030+, mille kohaselt rohevõrgustik katab valla territooriumist 240,4 km^2, mis moodustab 52,2 % valla pindalast.

Käesoleva ÜP-ga on Setomaa valla rohevõrgustikku oluliselt täpsustatud (vt ÜP lisa „Setomaa valla rohevõrgustik"). Arvestatud on maastiku iseloomu, korrigeerides rohevõrgustiku tugialade ja rohekoridoride piire selliselt, et rohevõrgustiku alad ühtiksid paremini looduslike aladega ning kattuksid vähem asustusaladega ja suurte põllumassiividega. Tugialasid on oluliselt laiendatud, haarates sisse metsamassiivide alasid, aga ka sooalasid, mis seni olid rohevõrgustikust välja jäänud. Võrgustiku sidususe suurendamiseks on konstrueeritud uusi rohekoridore ning nihutatud olemasolevaid.

Rohevõrgustiku täpsustamiseks ja selle sidususe parandamiseks on konstrueeritud kaks uut rohekoridori Toomasmäe ja Laossina külade vahelises piirkonnas ning uus rohekoridor Värska piirkonnas üle Värska lahe ja Lobotka saare. Ruutsi küla piirkonnas tagatakse astmelaua sidusus kahe uue rohekoridoriga, Karisilla piirkonnas nihutatakse koridori maastikus sobivamale alale. Setomaa valla lõunapoolses osas asuva Tsirgu oja kõrvale moodustatakse astmelaud. Saatse ja Saabolda külade vahelisel alal üle põllumassiivi kulgenud vähefunktsionaalne koridor likvideeritakse.

[46] Meremäe koolimaja kinnistu ja selle lähiala detailplaneering. Kobras AS töö nr 2013-216 (seisuga 27.04.2015); https://setomaa.kovtp.ee/documents/17842494/24967363/1_2015.04.27_Merem%C3%A4e_kooli_seletuskiri.pdf

[47] Vt Keskkonnaameti veebileht: https://www.keskkonnaamet.ee/et/voru-maakonna-parkide-ja-puistute-kaitse-alt-valjaarvamine

[48] Vabariigi Valitsuse määruse „Võru maakonna parkide ja puistute kaitse alt väljaarvamine" seletuskiri: https://www.keskkonnaamet.ee/sites/default/files/kaitse_planeerimine/seletuskiri_v6ru_maakonna_pargid_valjaarvamine.pdf

Mitmetes piirkondades (Varesmäe, Käre, Kremessova, Määsovitsa ja Velna) täpsustatakse võrgustiku piire ja lõigatakse rohevõrgustikust välja tihedama asustuse ja põllumaade domineerimisega alasid.

Rohevõrgustiku tugevdamiseks hõlmati rohevõrgustiku koosseisu ka nn sinivõrgustik[49]. Sinivõrgustikku kuuluvad jõed, ojad ja järved ning nende kallastel olev loodusliku taimestiku vöönd 30 m ulatuses mõlemal pool veepiiri. Suurematekss sinivõrgustikku kuuluvateks jõgedeks on Piusa ja Võhandu jõgi, ülejäänud jõed on nende lisajõed. Sinivõrgustik kulgeb piki jõgesid ja loob täiendavaid ühendusi rohevõrgustiku alade vahel, rikastab ja mitmekesistab rohevõrgustikku ning loob eriilmeliste alade vahelise sidususe. Rohevõrgustiku koosseisu kuuludes mitmekesistab sinivõrgustik rohevõrgustiku funktsioone ja toimib tihti ka eri alade vahelist sidusust loova võrgustikuna. Rohevõrgustiku kontekstis on siseveekogudel oluline ülesanne mageveeliikidele elupaikade pakkumisel, mis aitab kaasa elurikkuse säilimisele. Veekogude kaldad toimivad elupaikade ning liikumiskoridoridena mitmete maismaaliikide jaoks ning jõgede lammid pakuvad kaitset üleujutuste eest. Siseveekogude ökosüsteemid varustavad inimkonda toidu (kalad) ja mageda veega. Veekogud ja nende kaldad on seotud ka puhkeotstarbelise kasutusega. Veekogudel on oluline roll ka näiteks veevoogude reguleerimisel.[50]

Alevikes ja nende lähiümbruses on rohevõrgustiku paiknemist täpsustatud, pannes suuremat rõhku selle rekreatiivsele (sotsiaalsele) funktsioonile ja seostele kergliiklusteede võrgustikuga. Selleks on Värska alevikku ja selle lähiümbrusse moodustatud eraldi rohealade kategooriasse kuuluvad puhkealad.

ÜP-ga kavandatavad tegevused ei põhjusta olulisi negatiivseid mõjusid rohevõrgustiku toimimisele, pigem aitavad tehtud täiendused ja muudatused kaasa rohevõrgustiku paremale toimimisele. Maakasutuse muutusest tingitud maastiku muutused toimuvad reeglina väljaspool rohevõrgustiku alasid ning rohevõrgustiku sidusust need ei vähenda.

Planeeringuga ei kavandata suuremaid infrastruktuuriobjekte ja rajatisi, mis ristuksid rohevõrgustikuga ning võiksid kujuneda loomastikule liikumis- ja rändetõkkeks, halvendades sellega võrgustiku sidusust. Kavandatud matkaradade (matkateede) võrgustik kulgeb valdavalt piki olemasolevaid teid ja radu ning selle kasutus on hajutatud ja väheintensiivne, mistõttu ei põhjusta see olulisi täiendavaid häiringuid loomastikule.

Valla alal ei ole suuri rohevõrgustiku ja infrastruktuuri konfliktikohti, sest puuduvad kõrge liiklussagedusega ja tarastatud maanteed ning ka valda läbival raudteel pole rongiliiklus suure sagedusega. Rohevõrgustiku sidususe ja funktsionaalsuse tagamiseks on oluline hoiduda nii raudtee kui ka maanteede tarastamisest kogu valla alal, välja arvatud Koidula raudteejaama territoorium, kus tarastamine on vajalik turvakaalutlustel.

ÜP seletuskirjas esitatud tingimused rohevõrgustiku alal on asjakohased ja piisavad ning tagavad võrgustiku sidususe ja toimimise.

Kokkuvõttes tagab rohevõrgustiku täpsustamine ÜP-ga selle suurema katvuse ning parema funktsionaalsuse. Planeeringuga kavandatavad tegevused ei põhjusta negatiivseid mõjusid rohevõrgustiku sidususele ja toimimisele.

Edaspidi tuleb rohevõrgustiku (sh sinivõrgustiku) alal tegevuste täpsemal kavandamisel arvestada sellega, et võrgustik jääks toimima. Rohekoridori toimimist oluliselt mõjutavate ja seda muutvate tegevuste puhul tuleb vajadusel leida asenduskoridor. Tegevuste täpsemal kavandamisel hinnatakse rohevõrgustiku toimivust asukohapõhiselt, sealhulgas raietega seonduvat metsateatise[51] menetlemise käigus. Vajadusel võivad kohalik omavalitsus ja Keskkonnaamet nõuda täiendavat

[49] Sinine võrgustik e sinivõrgustik – rohevõrgustiku koosseisu kuuluvad veeökosüsteemid ja nende kaldaalad, mis sisaldavad järvi, jõgesid, ojasid jt ökoloogiliselt toimivaid veekogusid. Allikas. Rohevõrgustiku planeerimisjuhend. Keskkonnaagentuur, Hendrikson & Ko. Tallinn-Tartu 2018

[50] Rohevõrgustiku planeerimisjuhend. Keskkonnaagentuur, Hendrikson & Ko. Tallinn-Tartu 2018; http://www.keskkonnaagentuur.ee/sites/default/files/rohev6rgustiku-planeerimisjuhend_20-04-18.pdf

[51] Metsateatis on ametlik dokument, mis on vaja esitada Keskkonnaametile, kui metsaomanik (või tema esindaja) soovib metsakinnistul teostada raietöid.

eksperthinnangut, sh kavandatava raie võimaliku mõju osas rohevõrgustiku toimimisele, arvestades seejuures võimalikku koosmõju lähipiirkonnas toimunud ja kavandatavate teiste raietega.

7.4. Mõju taimestikule ja loomastikule

7.4.1. Mõju taimestikule

Setomaa vald on suhteliselt rikas loodusliku või poollooduslikku taimkattega alade poolest. Enim on levinud metsad, kuid olulise osa katavad ka sood ja niidud. Valla maastikulise mitmekesisuse tõttu on ka taimkate suhteliselt mitmekesine ja valla eri osades erinev. Suurem osa väärtuslikuma taimkattega aladest paikneb kaitstavatel aladel või rohevõrgustiku aladel.

ÜP-ga ei kavandata suuri infrastruktuuriobjekte ja ulatuslikke tootmisalasid loodusliku taimkattega aladele. Uusi tootmis- ja ärimaa juhtotstarbega alasid ning elamualasid kavandatakse peamiselt Värska piirkonda. Maa juhtotstarbe muutused toimuvad valdavas osas juba hoonestatud aladel ning uute arenduste hulk on väike. Seetõttu on taimestunud alade kadu võimalike arenduste käigus väike. Seoses ehituskeeluvööndi vähendamisega Rõsna külas ja Väike-Rõsna külas (kehtestatud detailplaneeringute alusel – vt ÜP seletuskirja ptk 4.16) ning ehitamisega võivad avalduda mõningased mõjud niiduelupaikadele väikesel pindalal. Seega võib toimuda looduslike taimekoosluste ja väärtuslike poollooduslike koosluste (osaline) kadu, kuid see leiab aset väikesel alal (kokku kuni paaril hektaril), mistõttu mõju ei ole oluline.

Arvestatavat tulundusmetsade raadamist pole seoses mäetööstusmaade või muude objektidega ette näha. Uusi kuivendussüsteeme või suuremaid rajatisi kuivendust nõudvatele aladele pole kavandatud, seega olulised mõjud märgalade seisundile ja taimkattele seoses ÜP-ga puuduvad.

Kuna arendussurve on vallas madal ning väärtuslikuma taimkattega alad on kaitstud kaitstavate alade ja rohevõrgustiku tingimustega, siis pole taimestiku aspektist edasiste arenduste puhul vajalik meetmeid rakendada.

Setomaa vallas on registreeritud 77 Sosnovski karuputke (võõrliik) leiukohta[52]. Karuputke levik on probleemiks peamiselt põllumajanduslike maade ümbruses ja niitudel, looduslikke taimekooslusi nimetatud võõrliigi levik reeglina ei mõjuta. Karuputke ohjamisega tegeleb Keskkonnaamet[53] ning see ei ole käesoleva ÜP teema.

Kokkuvõttes on mõju Setomaa valla taimkattele väikene ja väheoluline. Mõju avaldub vaid lokaalselt üksikute arendusalade puhul, valla kui terviku mõistes on mõjud taimkattele väikesed ja väheolulised. Kõrge loodusliku väärtusega taimekoosluste kadu planeeringu tagajärjel praktiliselt ei toimu, samuti puudub oluline mõju taimestiku liigirikkusele. Edasisel tegevuste arendamisel tuleb võimalusel siiski vältida suuremaid raadamist nõudvaid arendusi metsaaladel, samuti soodel ning niitudel.

7.4.2. Mõju loomastikule

Setomaa valla territoorium on maastikuliselt üsna vaheldusrikas, hõlmates suuri metsamassiive, eritüübilisi soid ja niite, erinevaid veekogusid ning metsa- ja põllualadest koosnevaid mosaiikmaastikke. Seetõttu pakub see elupaiku paljudele erinevatele loomaliikidele. Riikliku ulukiseire ja jahipiirkondade küttimisstatistika[54] (2015-2019) andmetel elutsevad piirkonnas püsivalt või kasutavad piirkonda regulaarselt kõik Eestis laiemalt levinud ulukiliigid: põder, metssiga, metskits, punahirv, karu, hunt, ilves, rebane, kährik, mäger, halljänes, valgejänes, kobras,

[52] Keskkonnaregister, seisuga 09.06.2020
[53] https://www.keskkonnaamet.ee/et/eesmargid-tegevused/liigikaitse/voor-ja-probleemiliigid (vaadatud 09.06.2020)
[54] Ulukiasurkondade seisund ja küttimissoovitus (2015, 2016, 2017, 2018, 2019). Keskkonnaagentuur

metsnugis, mink, tuhkur, kobras ja orav. Võimalik on ka šaakali esinemine Pihkva-Lämmijärve rannikul.

ÜP-ga on kavandatud rohevõrgustiku tugialade ja koridoride laiendamine looduslike alade arvelt ja rohevõrgustiku tihendamine. Sellel on loomastikule positiivne mõju, sest see parandab loomastiku elupaikade sidusust ja ühtlasi seab piiranguid inimtegevusele ning aitab kindlustada looduslike alade kui loomastiku elupaikade säilimist edaspidi.

ÜP-ga kavandatav maakasutus muudab maastikupilti väga vähesel määral ning vaid lokaalselt, arendusaladel. Muutused toimuvad enamasti asulates ja tiheasustusalades, kus ka praegu looduslikke elupaiku pole ning, mille väärtus loomastiku aspektist on madal. Laialdast loodusmaastike kadu ega teisenemist ÜP lahendusega seoses ei toimu. Asulatest kaugemal paiknevatel loodusmaastike aladel kavandatakse maakasutuse muutusi väga vähesel määral, mistõttu ei kaasne sellega arvestatavaid mõjusid loomastikule. Ka ei kavandata valda uusi suurepindalalisi kaevandusalasid, mis võiks elupaiku mõjutada.

ÜP-ga seoses ei kaasne loomastikule olulisi häiringuid. ÜP-ga ei kavandata suuremaid infrastruktuuriobjekte ega rajatisi, mis võiksid kujuneda loomastikule liikumis- ja rändetõkkeks. Olemasolevate maanteede ja raudtee puhul tuleb vältida nende tarastamist, mis loomade liikumist ja rändeid võiks takistada. Kuna vald paikneb Eesti piiril, siis on piiritara loomastikule niigi barjääriks ning vähendab populatsioonide sidusust ja takistab rändeid.

Kuna arendussurve ja häiringute tase on vallas madal ning loomastiku jaoks väärtuslikumad looduslikud elualad on kaitstud kaitstavate alade ja rohevõrgustiku tingimustega, siis pole loomastiku aspektist edasiste arenduste puhul vajalik meetmeid rakendada.

Kokkuvõttes on ÜP lahenduse mõju loomastikule väike ja väheoluline. Väike mõju võib avalduda vaid lokaalselt, eelkõige suuremate asulate ja uute arendusalade ning kaevandusalade piirkonnas. Valdaval osal valla territooriumist ning loomastiku elualadest ÜP elluviimisel mõju puudub.

7.5. Mõju põhjaveele

Enamus Setomaa valla territooriumist (põhjapoolne osa) paikneb Kesk-Devoni põhjaveekogumi Ida-Eesti vesikonna alal. Valla lõunapoolses osas asuvad Ülem-Devoni põhjaveekogum ja Kesk-Devoni põhjaveekogum Koiva vesikonnas.

Kesk-Devoni põhjaveekogumi Ida-Eesti vesikonna alal moodustavad maapinnalt esimesed põhjaveekihid, milles esineb mitme meetri paksuseid savikate Kvaternaari setete lasundeid. Ülem-Devoni põhjaveekogumi põhjaveekompleks lasub suhteliselt vettpidavate liivsavi moreenist koosnevate kvaternaarisetete all. Kesk-Devoni põhjaveekogum Koiva vesikonnas on kaetud savika veepidemega, mille valdav paksus on 8–10 m. Kõigi nimetatud veekogumite koguseline ja keemiline seisund on hea[55].

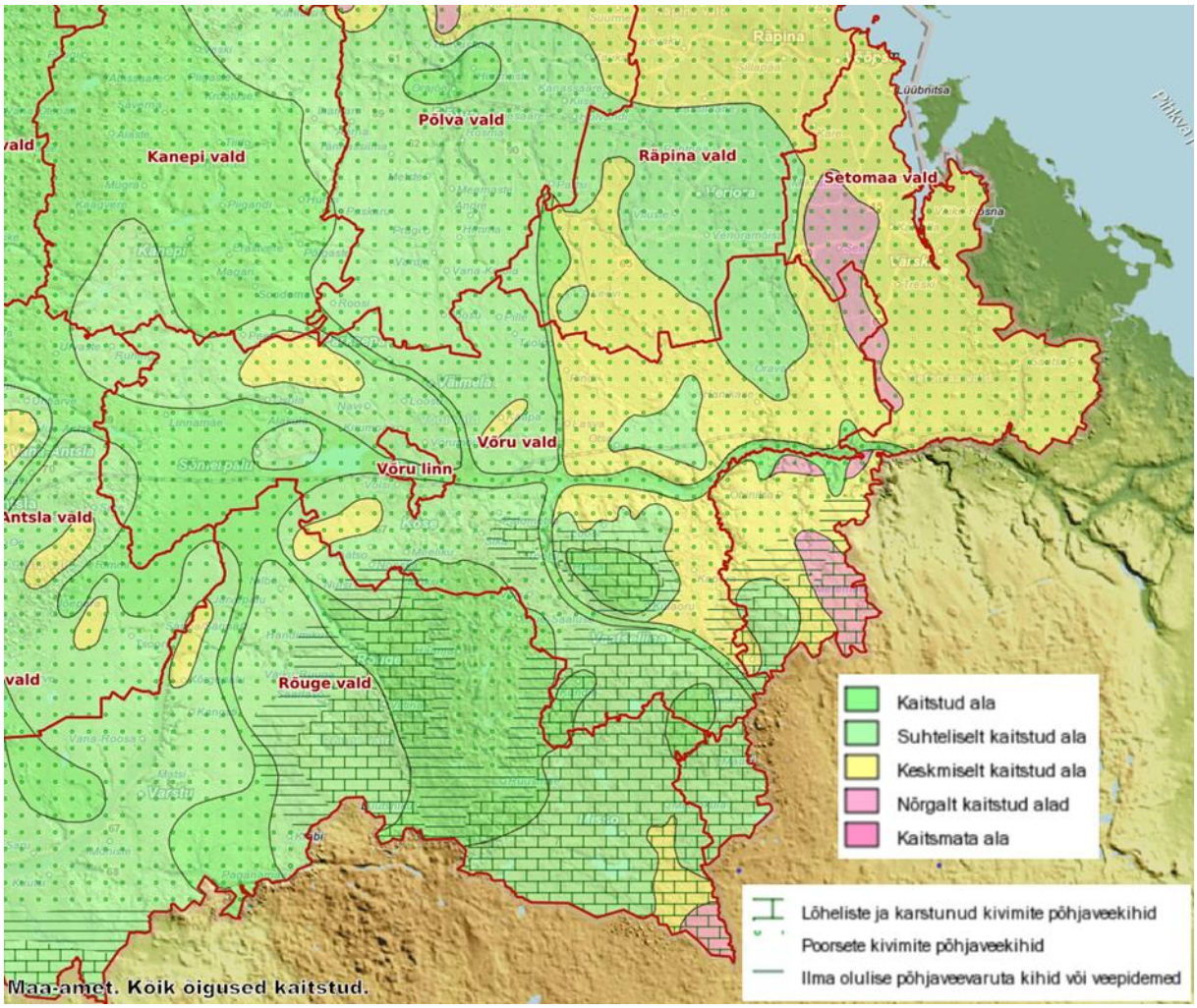
Põhjavee kaitse ja kasutamise abinõud vesikondade põhiselt on sätestatud veemajanduskavades (Ida-Eesti vesikonna veemajanduskava 2015-2021 ja Koiva vesikonna veemajanduskava 2015-2021).

7.5.1. Põhjavee kaitstus

Setomaa vallas on maapinnalt esimese aluspõhjalise veekompleksi põhjavesi valdavas osas looduslikult keskmiselt kaitstud, see tähendab keskmise reostusohtlikkusega. Esineb ka nõrgalt kaitstud põhjaveega (st kõrge reostusohtlikkusega) piirkondi ning suhteliselt kaitstud ja kaitstud põhjaveega (vastavalt madala ja väga madala reostusohtlikkusega) piirkondi (vt Joonis 4).

[55] Põhjaveekogumite piiride kirjeldamine, koormusallikate hindamine ja hüdrogeoloogiliste kontseptuaalsete mudelite koostamine. Eesti Geoloogiateenistus, Rakvere 2019

Maapinnalt esimese põhjaveekihi kaitstuse all mõeldakse selle kaetust vettpidavate või nõrgalt vett läbilaskvate setetega. Põhjavee kaitstuse kategooriast sõltub reoveekogumisala moodustamise nõue, kütusehoidlate asukohavaliku nõuded ja põhjaveehaarde sanitaarkaitseala ulatus[56]. Nõuded on rangemad vähem kaitstud aladel.



Joonis 4. Maapinnalt esimese aluspõhjalise veekompleksi põhjavee loodusliku kaitstuse (reostusohtlikkuse) kaart Setomaa valla piirkonnas. Allikas: Eesti põhjavee kaitstuse kaart (Maa-amet, Eesti Geoloogiakeskus), seisuga 03.06.2020

Hajukoormus

Hajukoormuse seisukohalt on oluline maakasutus põhjaveekogumi alal. Ida-Eesti ja Koiva vesikonna veemajanduskavade kohaselt on oluline hajukoormus põhjaveele põllumajandusest põhjustatud koormus (väetiste ja taimekaitsevahendite kasutamine, loomakasvatus, karjatamine). Hajukoormus sõltub suurel määral konkreetse aasta veerohkusest, põllumajanduses kasutatud väetiste hulgast ja koristatud saagi suurusest. Põllumajanduse intensiivsus sõltub suurel määral looduslikest oludest, kõige enam mullaviljakusest. Peatähelepanu tuleb pöörata mürkkemikaalide, sõnniku ja väetiste kasutamise keskkonnanõuetest kinnipidamisele. Kui keskkonnanõuded on täidetud, siis olulist negatiivset mõju ei kaasne.

[56] VeeS, eRT: https://www.riigiteataja.ee/akt/121122019017?leiaKehtiv

Tähelepanu tuleb pöörata reovee kohtkäitlussüsteemide nõuetekohasusele, rekonstrueerimise vajadusele ning järelevalve tõhustamisele kohtkäitluse üle.

Punktkoormusallikad

Ida-Eesti valgala veemajanduskavas loetakse väga olulisteks punktkoormusallikateks reoveepuhasteid, mille reostuskoormus on suurem kui 2000 inimekvivalenti (ie). Punktreostusallikate koormuse põhinäitajateks on BHT_7, $P_{üld}$ ja $N_{üld}$. Nõuetele mittevastavate reoveepuhastite peamiseks mittevastavuse põhjuseks on suur üldfosfori sisaldus väljuvas heitvees. Seirekaevude vähene veetaseme muutus Kesk-Devoni põhjaveekogumis Ida-Eesti vesikonnas näitab, et veevõtt ei ole põhjustanud negatiivseid muutusi põhjavee koguselises seisundis ja põhjaveekogumi looduslik ressurss on suurem kui põhjaveevõtt. Ülem-Devoni põhjaveekogumi põhjavee koguselises seisundis ei ole olulisi muutusi aset leidnud. Põhjaveekogumi looduslik ressurss on kordades suurem kui põhjaveevõtt[57]. Koiva vesikonna veemajanduskava andmetel väheneb punktkoormus seoses reoveepuhastuse taseme kasvuga hinnanguliselt 1,5% aastas ja suureneb veevõtust tingitud koormus 3% aastas.

Setomaa vallas on väljastatud vee erikasutusluba kokku 24 reoveepuhastile[58]. Täpsemalt reoveepuhastitest ja nõuetest kanalisatsioonirajatistele vt ptk 7.15.4.

Üldised tingimused/meetmed põhjavee hea seisundi tagamiseks on toodud KSH aruande ptk-s 9.1.2.

7.5.2. Põhjavee kasutamine

Setomaa vallas ei ole joogiveevarusid arvele võetud[59]. Põhjaveehaardeid on 82[60]. Suurem osa Setomaa vallast jääb Ida-Eesti vesikonda, lõunapoolne lahustükk (Luhamaa piirkond) jääb Koiva vesikonda.

Kõigi Setomaa vallas asuvate veekogumite varu koguseline seisund on hea[61]. Põhjavee kogust hinnati ka 2020. aastal põhjavee seisundi hindamise raames:[62]

- Kesk-Devoni põhjaveekogumi Ida-Eesti vesikonnas looduslik ressurss on 2 228 835 m^3/d, põhjavee kinnitatud tarbeveevaru on 20 435 m^3/d. Põhjaveevõttu hinnati 2017. ja 2018. aasta tarbimise järgi (vastavalt 11 273 ja 11 786 m^3/d) ja võrreldi seda põhjaveekogumi loodusliku ressursiga. 2018. aasta seisuga on loodusliku kasutatava vaba vee hulk 2 217 049 m^3/d ehk ca 200 korda suurem kui tarbimine. Lähtuvalt sellest on Kesk-Devoni põhjaveekogum Ida-Eesti vesikonnas heas seisundis.
- Kesk-Devoni põhjaveekogumi Koiva vesikonnas looduslik ressurss 536 689 m^3/d on ca 100 korda suurem kui tarbimine. Kinnitatud põhjaveevaru puudub. Põhjaveevõttu hinnati 2017. ja 2018. aasta veevõtu järgi (vastavalt 175 ja 234 m^3/d) ja võrreldi seda põhjaveekogumi loodusliku ressursiga. 2018. a seisuga on loodusliku kasutatava vaba vee hulk 536 455 m^3/d, mis on ca 2000 korda suurem kui tarbimine.
- Ülem-Devoni põhjaveekogumi looduslik ressurss on 221 586 m^3/d, kinnitatud tarbevaru puudub. Põhjaveevõttu hinnati 2017. ja 2018. aasta tarbimise järgi (vastavalt 83 ja 83 m^3/d), võrreldes seda põhjaveekogumi loodusliku ressursiga. 2018. aasta seisuga on

[57] Ida-Eesti vesikonna veemajanduskava 2015-2021
[58] Keskkonnaregister (vaadatud 04.06.2020)
[59] Põhjaveevaru bilanss 2018. Keskkonnaagentuur 2019. Keskkonnaministri 06.04.2006 käskkirjaga nr 401 on Setomaa vallas kinnitatud kuni 2027. aastani Värska põhjaveemaardlas mineraalvee põhjaveevarud: Värska puurkaev nr 5 (400 m^3/d) ja Värska puurkaev nr 7 (140 m^3/d).
[60] Keskkonnaregister (vaadatud 04.06.2020)
[61] Põhjaveekogumite piiride kirjeldamine, koormusallikate hindamine ja hüdrogeoloogiliste kontseptuaalsete mudelite koostamine. Eesti Geoloogiateenistus, Rakvere 2019
[62] Põhjavee seisund 2020. Keskkonnaagentuur, EGT 2020. https://www.keskkonnaagentuur.ee/et/eesmargid-tegevused/vesi/pohjavesi/pohjavee-seisund (21.12.2020)

loodusliku kasutatava vaba vee hulk 221 503 m^3/d, olles ca 2600 korda suurem kui tarbimine.

2019. aasta uuringus[63] hinnati kõigi Setomaa vallas asuvate veekogumite keemiline seisund on heaks. Keskkonnaamet juhtis tähelepanu[64], et nimetatud hinnang ei ole viimaste teadmiste põhjal enam korrektne, sest Eesti Geoloogiateenistuse poolt 2020.a koostatud uuringuaruande „Eesti põhjaveekogumite seisund perioodil 2014-2019" kohaselt on Kesk-Devoni põhjaveekogum Ida-Eesti vesikonnas keemiline seisund halb[65]. Põhjaveekogumi keemilise seisundi hinnangu järgi on Kesk-Devoni põhjaveekogum Ida-Eesti vesikonnas halvaks määratud põhjaveekogumi kui terviku üldise keemilise seisundi põhjal, kuna pestitsiidide piirväärtusi on ületatud 34,4% põhjaveekogumi pindalast (kaevud 7588, 7589[66], 8569) ning tegemist on märkimisväärse[67] saasteaine levikuga. Viidatud uuringu põhjal on antud hinnangu usaldusväärsus madal, sest pestitsiidide puhul on tegemist üksikmääranguteg[68], mille põhjal ei ole võimalik hinnata saasteaine ajalist muutlikkust ning võimalikku kasvutrendi.

Kaevud, kus Kesk-Devoni põhjaveekogumis Ida-Eesti vesikonnas on tuvastatud pestitsiidide sisalduse piirväärtuste ületamine, on toodud alljärgnevas tabelis (Tabel 28). Uuringuperioodi 2014-2019 jooksul on igast nimetatud kaevust tehtud üks analüüs pestitsiidide sisalduse tuvastamiseks. Setomaa valla territooriumil Saatse külas asuvas seirekaevus (kaev 11187) ei ole nimetatud perioodil pestitsiidide sisalduse piirväärtuse ületamist tuvastatud.

Tabel 28. Kaevud, kus Kesk-Devoni põhjaveekogumis Ida-Eesti vesikonnas on tuvastatud pestitsiidide sisalduse piirväärtuste ületamine[69]

Keskkonnaregistri kood	Puurkaevu katastri nr	Seirekaevu nr	Kaevu tüüp	Asukoht
PRK0007588	7588	1235	hüdrogeoloogilise uuringu puurkaev	Valgamaa, Tõrva vald, Roobe küla
PRK0007589	7589	1284	hüdrogeoloogilise uuringu puurkaev	Võrumaa, Võru vald, Vagula küla
PRK0008569	8569	1238	puurkaev olmevee saamiseks	Põlvamaa, Põlva vald, Põlva linn

Põhjaveekogumi koondseisundi hinnang määratakse põhjavee kogumi keemilise ja koguselise seisundi hinnangute põhjal. Kuigi Kesk-Devoni põhjaveekogum Ida-Eesti vesikonnas koguseline seisund on kõikide koguselise seisundi hindamise kriteeriumite järgi hea ning usaldusväärsus kõrge, siis põhjaveekogumi halva keemilise seisundi tõttu on koondseisundi hinnang halb. Vt ka ptk 7.5.3.

[63] Põhjaveekogumite piiride kirjeldamine, koormusallikate hindamine ja hüdrogeoloogiliste kontseptuaalsete mudelite koostamine. Eesti Geoloogiateenistus, Rakvere 2019
[64] Keskkonnaameti 19.05.2021 kiri nr 6-5/21/8704-2
[65] https://www.keskkonnaagentuur.ee/sites/default/files/24_d2_i-est.pdf
[66] Keskkonnaameti 19.05.2021 kirjas nr 6-5/21/8704-2 on nimetatud kaev 7289, mis ei ole õige.
[67] Seisundi hindamise juhendi (European Commission 2009; AS Infragate Eesti 2013) järgi on saasteainete levik märkimisväärne siis, kui see esineb 20% või enam põhjaveekogumi pindalast või mahust.
[68] Uuringu hindamisperioodi jooksul 2014-2019 on igast nimetatud kaevust võetud üks analüüs pestitsiidide määramiseks.
[69] Keskkonnaregister; uuringuaruanne „Eesti põhjaveekogumite seisund perioodil 2014-2019". Eesti Geoloogiateenistus, 2020

Nõuded puur- ja salvkaevudele

Alates 01.07.2015 toimub puurkaevude, puuraukude[70] ja salvkaevude projekteerimine, rajamine, kasutusele võtmine, konserveerimine ja lammutamine vastavalt ehitusseadustiku[71] (EhS) ptk-s 14 sätestatule. Puurkaevu või -augu rajamist kavandav isik (taotleja) peab rajatava puurkaevu või -augu asukoha kooskõlastama kohaliku omavalitsuse üksusega. Kohaliku omavalitsuse üksus arvestab puurkaevu või -augu asukoha kooskõlastamisel üld- ja detailplaneeringut, kohaliku omavalitsuse üksuse ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arengukava ning vee-ettevõtja olemasolevaid teeninduspiirkondi.

Mõju hindamise seisukohast tuleb eraldi juhtida tähelepanu puurkaevu või -augu lammutamise ja konserveerimise nõuetele, sest kasutuseta ja järelevalveta puurkaev või -auk on üks põhjaveereostuse võimalikke ohuallikaid.

Puurkaevu omanik või maaomanik on kohustatud lammutama kasutamiskõlbmatu, põhjavee seisundile ohtliku või kasutusotstarbe kaotanud puurkaevu või -augu. Lammutamine peab toimuma vastavalt Keskkonnaametiga kooskõlastatud lammutamise ehitusprojektile. Keskkonnaametil on õigus keelduda puurkaevu või -augu lammutamise ehitusprojekti kooskõlastamisest, kui: 1) puurkaev või -auk on riikliku keskkonnaseire jaam; 2) kohaliku omavalitsuse üksus on põhjendanud puurkaevu vajalikkust joogivee reservpuurkaevuna; 3) ehitusprojekt ei taga põhjavee kaitse nõuete täitmist. Vt täpsemalt EhS § 128 ja keskkonnaministri määrusega[72] sätestatud täpsustatud nõuded.

Puurkaevu või -augu omanik või maaomanik on kohustatud konserveerima üle ühe aasta kasutusest väljas olnud puurkaevu või -augu, teavitades sellest Keskkonnaametit ja kohaliku omavalitsuse üksust (EhS § 129). Konserveerimise kord vt keskkonnaministri määrusest[73].

Salvkaevu rajamise, ümberehitamise ja lammutamise kord ning nõuded salvkaevu konstruktsiooni kohta vt keskkonnaministri määrusest[74]. Salvkaevu konstruktsioon peab tagama põhjavee kaitstuse reostuse eest ja välistama saastunud vee sissevoolu salvkaevuga avatavasse põhjaveekihti.

Kui puurkaevude, puuraukude ja salvkaevude projekteerimine, rajamine, kasutusele võtmine, konserveerimine ja lammutamine toimub õigusaktides sätestatud korras, siis ei kaasne sellega olulist negatiivset keskkonnamõju.

Üldised tingimused/meetmed põhjaveevarude tagamiseks on toodud KSH aruande ptk-is 9.1.2.

7.5.3. Põhjaveekogumite eesmärgid

Põhjaveekogumite määruse[75] eesmärk on tagada põhjavee kaitse põhjavee seisundi hindamise kaudu ning põhjaveekogumite seisundiklasside määramine viisil, mis võimaldab veekaitsemeetmete tõhusat planeerimist ja rakendamist. Veeseadusest tulenevalt tuleb veemajanduskava alusel

[70] Puurauk on põhjaveeseire ja soojussüsteemi puurauk. Vt EhS § 123 lg 2

[71] eRT: https://www.riigiteataja.ee/akt/105032015001?leiaKehtiv

[72] Keskkonnaministri 09.07.2015 määrus nr 43 „Nõuded salvkaevu konstruktsiooni, puurkaevu või -augu ehitusprojekti ja konstruktsiooni ning lammutamise ja ümberehitamise ehitusprojekti kohta, puurkaevu või -augu projekteerimise, rajamise, kasutusele võtmise, ümberehitamise, lammutamise ja konserveerimise korra ning puurkaevu või -augu asukoha kooskõlastamise, ehitusloa ja kasutusloa taotluste, ehitus- või kasutusteatise, puurimispäeviku, salvkaevu ehitus- või kasutusteatise, puurkaevu või -augu ja salvkaevu andmete keskkonnaregistrisse kandmiseks esitamise ning puurkaevu või -augu ja salvkaevu lammutamise teatise vormid"; eRT: https://www.riigiteataja.ee/akt/114072015001

[73] Vt eelmine viide

[74] Vt eelmine viide

[75] Keskkonnaministri 01.10.2019 määrus nr 48 „Põhjaveekogumite nimekiri ja nende eristamise kord, seisundiklassid ja nende määramise kord, seisundiklassidele vastavad keemilise seisundi määramiseks kasutatavate kvaliteedinäitajate väärtused ja koguselise seisundi määramiseks kasutatavate näitajate tingimused, põhjavett ohustavate saasteainete nimekiri, nende sisalduse läviväärtused põhjaveekogumite kaupa ja kvaliteedi piirväärtused põhjavees ning taustataseme määramise põhimõtted"; eRT: https://www.riigiteataja.ee/akt/102102019005

kavandada ja rakendada abinõusid keskkonnaeesmärkide, sealhulgas vee hea seisundi saavutamiseks.

Veemajanduskava järgi on põhjaveekogumi nr 24 (Kesk-Devoni põhjaveekogum Ida-Eesti vesikonnas) seisundiklass on hea, seetõttu on eesmärk selle seisundi säilitamine[76]. Hilisema uuringu käigus on tuvastatud pestitsiidide sisalduse ületamised märkimisväärsel alal veekogumi pindalast, mistõttu veekogumi keemiline seisund on hinnatud halvaks (vt ptk 7.5.2). Koiva vesikonna veemajanduskava eesmärk on põhjavee loodusliku või looduslähedase koostise ja režiimi säilitamine[77]. Kõikide Koiva vesikonna põhjaveekogumite seisund on hinnatud heaks. Ükski põhjaveekogum ei ole ohustatud.

Hea seisundi tagamise vahendiks on toimiv kontroll (süsteem, mis koosneb keskkonnalubade andmisest ning nende tingimuste täitmise järelevalvest, õigusaktide nõuete täitmise järelevalvest jne). Uute projektide puhul on vahendiks n-ö ettevaatusprintsiibi rakendamine uute arendustegevuste puhul. Vastavad meetmed on veemajanduskava meetmeprogrammi integreeritud seotuna vesikonnaüleste, üldiste meetmetena, mis tagavad eesmärkide saavutamise, täitmise ja säilimise. Üldplaneeringuga ei kavandata tegevusi, mis võiksid ohtu seada veemajanduskavaga püstitatud eesmärgid. Tähelepanu tuleb juhtida ka sellele, et ÜP-ga ei kavandata pestitsiidide ega muude kemikaalide kasutust, mistõttu teave põhjavee kvaliteedi seisundi kohta on siin informatiivne. Pestitsiidide hinnangu usaldusväärsus vajab tõstmist ning meetmeid põhjaveekogumi seisundi parandamiseks tuleb vajadusel rakendada teiste vahenditega.

7.6. Mõju pinnaveele

Setomaa valla territooriumil on registreeritud kokku 106 pinnaveekogu, sealhulgas 6 jõge, 30 oja, 6 peakraavi, 17 kraavi, 21 looduslikku järve, 7 paisjärve, 3 tehisjärve ja 16 allikat.[78]

ÜP lahendusega on lähtuvalt valla ruumilise arengu vajadusest ette nähtud äri- ja tootmismaade laiendusi. Konkreetsete tegevuste kavandamisel tuleb lähtuda pinnaveekogude kaitset ja kasutamist reguleerivatest õigusaktidest (veeseadus, looduskaitsealades ja muud asjakohased õigusaktid) ning strateegilistest dokumentidest (sh peaasjalikult Põlva ja Võru maakonnaplaneeringutest, millega on seatud tingimused ÜP koostamisel pinnavee hea seisundi ja varude tagamiseks ning vesikonnapõhistest veemajanduskavadest, mis sätestavad abinõud pinnavee kaitseks).

ÜP-ga arvatakse rohevõrgustiku koosseisus ka sinivõrgustik, mille moodustavad erinevad mageveekogud – järved, jõed, ojad, kraavid, kanalid jm. Sinivõrgustiku alla kuuluvad jõed, ojad ja järved ning nende kallastel olev loodusliku taimestiku vöönd mõlemal pool veepiiri 30 m ulatuses. Sinikoridori puhul lähtuti põhimõttest, et vähemalt 3 m laiune loodusliku taimestikuga riba tuleb jätta jõe või oja kaldale ka tiheasustuse läbimise korral ja maksimaalselt tuleb säilitada jõgede looduslikke luhtasid ja kallastel kasvavat puu- ja põõsarinnet. Väikese valgalaga ojade puhverribade laius võiks olla ideaalis vähemalt 30 m, kuid kindlasti ei tohiks see olla väiksem kui Veeseadusest tulenev veekaitsevöönd ehk 10 m. Suure valgalaga jõgede puhul tuleb loodusliku taimestikuga puhverala määratlemisel lähtuda minimaalselt looduskaitseseaduses määratletud ranna- ja kaldakaitse piiranguvööndi ja ehituskeeluvööndi laiusest. Üldised tingimused rohevõrgustiku toimimise tagamiseks on toodud ÜP seletuskirjas. Kõik toodud meetmed aitavad lisaks looduskaitseseadusega sätestatud ehituskeeluvööndi tagamise nõudele tagada veekogude head seisundit läbi nende loodusliku ilme säilitamise.

Pinnaveekogudega seotud piirangud tulenevad peamiselt looduskaitseseadusest, veeseadusest ja keskkonnaseadustiku üldosa seadusest. Tegevuste edasisel kavandamisel tuleb järgida õigusaktides

[76] Ida-Eesti vesikonna veemajanduskava 2015-2021. Keskkonnaministeerium 2016
[77] Koiva vesikonna veemajanduskava 2015-2021. Keskkonnaministeerium 2016
[78] Keskkonnaregister (vaadatud 15.06.2020)

sätestatud piiranguid ja tingimusi. Veekogude kaldatsoonis toimuvad arendustegevused ja veekogu kasutamine ei tohi halvendada veekogude keskkonnaseisundit.

7.6.1. Ehituskeeluvööndi vähendamine

ÜP-ga kavandatakse ehituskeeluvööndi ulatuse muutmist mitmes asukohas (vt ÜP seletuskirja ptk 4.16) siseveekogude kallastel, et ühtlustada ehitusjoont ning võimaldada ja elavdada nendes piirkondades atraktiivse elu-, ettevõtlus- ja puhkekeskkonna loomist. Ehituskeeluvööndi vähendamine olemasoleva hoonestusega aladel võimaldab õue- ja avalike alade funktsionaalsemat kasutust, vajalike ehitiste rajamist kinnistule ning ehitusjoone ühtlustamist, mis loob asustuse korrapära. ÜP-s toodud põhjendustest lähtuvalt annab Keskkonnaamet hinnangu, kas kavandatava tegevusega kaasnev ehituskeeluvööndi ulatuse vähendamine on kooskõlas kalda kaitse eesmärkidega[79]. Ehituskeeluvööndi vähendamine võib toimuda Keskkonnaameti nõusolekul.

Looduskaitseseaduse (LKS) § 34 järgi on ranna või kalda kaitse eesmärk rannal või kaldal asuvate looduskoosluste säilitamine, inimtegevusest lähtuva kahjuliku mõju piiramine, ranna või kalda eripära arvestava asustuse suunamine ning seal vaba liikumise ja juurdepääsu tagamine.

LKS § 38 lg 1 järgi on ehituskeeluvööndi laius linnas ja alevis ning aleviku ja küla selgelt piiritletaval kompaktse asustusega alal (tiheasustusala) 50 meetrit, allikal ning kuni kümne hektari suurusel järvel ja veehoidlal ning kuni 25 ruutkilomeetri suuruse valgalaga jõel ja ojal 25 meetrit. Ehitamisel järve ja jõe piiranguvööndi ulatuses tuleb arvestada kaldal paikneva metsamaa ehituskeeluvööndi erisust vastavalt looduskaitseseadusele, mille kohaselt laieneb nendel aladel ehituskeeluvöönd piiranguvööndi piirini (LKS § 38 lg 2).

LKS § 38 lg 3 järgi on kalda ehituskeeluvööndis uute hoonete ja rajatiste ehitamine keelatud. Ehituskeeld ei laiene LKS § 38 lõigetes 4 ja 5 nimetatud objektidele, sh hajaasustuses olemasoleva elamu õuemaale ehitatavale uuele ehitisele, mis ei jää veekaitsevööndisse, tiheasustusala ehituskeeluvööndis varem väljakujunenud ehitusjoonest maismaa suunas olemasolevate ehitiste vahele uue ehitise püstitamisele, olemasoleva ehitise esmakordsele juurdeehitisele juhul, kui juurdeehitise maht on väiksem kui üks kolmandik olemasoleva ehitise kubatuurist, piirdeaedadele ja olemasoleva elamu tarbeks rajatavale tehnovõrgule ja -rajatisele. Olemasolevate ja väljakujunenud hoonestatud alade teenindamiseks rajatavaid avalikult kasutatavaid teid ja tehnovõrke ja -rajatisi ning veeliiklusrajatisi käsitletakse looduskaitseseaduse § 38 lõike 5 mõistes kui üldplaneeringuga kavandatuid ja neile ei laiene ehituskeeld kalda ehituskeeluvööndis.

KSH aruandes on ehituskeeluvööndi vähendamise mõju hindamisel lähtutud asjakohastest keskkonnaelementidest ning asjaolust, et kalda ehituskeeluvööndit võib vähendada lähtudes taimestikust, reljeefist, kõlvikute ja kinnisasjade piiridest, olemasolevast teede- ja tehnovõrgust ning väljakujunenud asustusest (LKS § 40 lg 1).

Ehituskeeluvööndi vähendamise ettepanekutega aladel ei toimu tiheda hoonestuse kavandamist. Ehituskeeluvööndi vähendamisega ei avaldata olulist negatiivset mõju kaldal asuvate looduskoosluste säilimisele (vt ptk 7.4) ega rohevõrgustiku toimimisele. ÜP-ga ei kavandata uut tegevust väärtuslike looduskooslustega aladele. ÜP-s toodud ehituskeeluvööndi vähendamise ettepanekud Lüübnitsa ning Rõsna ja Väike-Rõsna külades tuginevad varem kehtestatud detailplaneeringutel. Lüübnitsa külas Laadaplatsi kinnistul ulatub ehituskeeluvööndi vähendamise ettepanek Natura ala (Lüübnitsa loodusala) ja Lüübnitsa hoiuala kaitse-eesmärgiks olevale elupaigatüübile, kuid see ettepanek tugineb varem kehtestatud detailplaneeringule (vt ptk 6.2.2 ja 7.1.2). Muudele kaitstavatele loodusobjektidele, sh kaitstavatele liikidele negatiivset mõju ei avaldu.

[79] Ehituskeeluvööndi vähendamise mõjude hindamise osas on Keskkonnaamet oma 14.10.2019 kirjas Muhu üldplaneeringule nr 6-5/19/46-6 kirjutanud: Arvestades, et ehituskeeluvööndi vähendamine saab toimuda vaid Keskkonnaameti nõusolekul, siis Keskkonnaamet lähtub kaalutlusotsuse tegemisel muu hulgas ka ranna ja kalda kaitse-eesmärkidest. Seega ei ole Keskkonnaameti hinnangul KSH aruande ülesandeks hinnata kavandatud tegevuste vastavust ranna ja kalda kaitse-eesmärkidele lähtuvalt ehituskeeluvööndi regulatsioonist.

Ehituskeeluvööndi vähendamise mõju asustusele on positiivne (vt ptk 7.11). Inimtegevusest lähtuv kahjulik mõju planeeringuala kaldapiirkonnale ja külgnevale veekogule ei ole oluline, kui juhindutakse veekeskkonna kaitseks seatud õigusaktidest. Planeeringulahendus arvestab veekogude eripäraga, et tagada kaldal ja sellel levivate looduskoosluste kaitse, aga ka ajalooliselt väljakujunenud asustusega ning valla arenguvajadustega. Eeltoodust lähtuvalt saab järeldada, et ehituskeeluvööndi vähendamine ÜP-ga määratud ulatuses ei avalda kokkuvõttes olulist negatiivset mõju Setomaa valla looduskeskkonnale ning mõju valla sotsiaalmajanduslikule keskkonnale on positiivne.

7.6.2. Kallasradade kasutamine

Kallasrada on kaldariba avalikult kasutatava veekogu ääres veekogu avalikuks kasutamiseks ja selle ääres viibimiseks, sealhulgas selle kaldal liikumiseks (KeÜS § 38 lg 1). Kallasraja laius on laevatatavatel veekogudel (Peipsi järv) kümme meetrit ning teistel veekogudel neli meetrit. Kallasraja laiust arvestatakse lamekaldal põhikaardile kantud veekogu piirist ja kõrgkaldal kaldanõlva ülemisest servast, arvates viimasel juhul kallasrajaks ka vee piirjoone ja kaldanõlva ülemise serva vahelise maariba (KeÜS § 38 lg 2). Kohaliku omavalitsuse üksus peab planeeringutega tagama avaliku juurdepääsu kallasrajale (KeÜS § 38 lg 7).

Avalikult kasutataval veekogul puudub kallasrada:

- sadamas;
- joogi- ja tootmisvee veehaarde vähimas võimalikus teeninduspiirkonnas;
- enne asjaõigusseaduse jõustumist õiguspäraselt kallasrajale ehitatud ehitisel;
- hüdrograafiateenistuse ja seirejaama ehitisel;
- kalakasvatusehitisel;
- hüdroelektrijaama vähimas võimalikus teeninduspiirkonnas.

Vastavalt KeÜS-i nõuetele peab kaldaomanik igaühel lubama kallasrada kasutada. Kui ajutisel kallasrajal liikumine on takistatud, peab kaldaomanik tagama läbipääsu mujalt oma kinnisasjal, kui see ei ole talle ülemäära koormav. Kallasraja võib sulgeda ainult sellise ehitise vahetus läheduses, mille ehitamine on toimunud vastavalt ÜP-ga vähendatud ehituskeeluvööndis, kuid siis peab suletud kallasraja tähistama ja võimaldama suletud kallasrajast möödapääsu. Kallasrajale avaliku juurdepääsu tingimused on toodud ÜP seletuskirjas.

7.6.3. Veekogude kasutamine

Avalikus kasutuses oleva veekogu kasutamist veekogu või kaldakinnisasja omanik piirata ega takistada ei tohi, sealhulgas ei või ta sulgeda vooluveekogu veeliikluseks suuremas ulatuses kui üks kolmandik selle laiusest (vt KeÜS § 37 lg 5). Veekogu avalik kasutamine kätkeb selliseid tegevusi, mis veekogu seisundit eelduslikult oluliselt ei mõjuta ja veekogu omaniku huve ei kahjusta.

Veekogusid, mis ei ole avalikult kasutatavad, võib kasutada üksnes omaniku loal (KeÜS § 37 lg 7[80]). Seejuures kehtib veekogu kasutamise puhul samasugune eeldus kui võõra maatüki kasutamise korral – luba veekogu avalikuks kasutamiseks saab igaüks eeldada seni, kuni veekogu omanik ei ole veekogu piiranud või tähistanud viisil, millest saab järeldada tema tahet veekogu kasutamist keelata või piirata. Omanik võib veekogu kasutamise keelata ka vahetu suulise suhtluse teel. Lisaks on omanikul võimalik seada veekogu kasutamisele tingimusi või keelata veekogu teatud viisidel kasutamine.

ÜP-ga ei ole ette nähtud uute tehisveekogude rajamist. Eeldada võib, et ammenduvate karjääride korrastamisel uued tehisveekogud valda tekivad. Siinjuures on oluline eelistada veekogude määramist avalikult kasutatavaks, et kohalikel elanikel oleks takistusteta võimalik neid puhkeotstarbel kasutada.

[80] eRT: https://www.riigiteataja.ee/akt/121122019002?leiaKehtiv

7.6.4. Kalade rändetingimuste tagamine

Piusa ja Võhandu jõele on rajatud mitmed kalapääsud, et tagada kalade rändele sobivad tingimused. ÜP-ga ei kavandata objekte ja tegevusi, mis võiksid kalade rändetingimusi muuta.

Kalade rändetingimuste tagamiseks tuleb teha koostööd riigiasutuste ja kohaliku omavalitsusega kohapõhiste lahenduste leidmiseks. Vooluveekogude tõkestusrajatiste likvideerimine või kalade rändetingimuste parandamine muul viisil (kalapääsud) tuleb lahendada juhtumipõhiselt, lähtudes vastavatest uuringutest, tehnilistest alternatiividest ning mõju igakülgsest, tasakaalustatud ja objektiivsest hindamisest (sh sotsiaalmajanduslik ja kultuuriline mõju).

7.6.5. Peakraavide ja kraavide ning maaparandussüsteemide toimimise tagamine

Setomaa valla territooriumil on keskkonnaregistri kohaselt 6 peakraavi ja 17 kraavi. Peakraavidel on 10 m laiune kalda veekaitsevöönd. Kraavidel ei ole kalda piiranguvööndeid. Kraavid ei ole avalikud ega avalikult kasutatavad veekogud ning kallasrada puudub.

Peakraavid kuuluvad reeglina maaparandussüsteemide koosseisu või on nende eesvoolud. Maaparandusseaduse tähenduses on maaparandussüsteem maa-ala, millel paikneb reguleeriv võrk. Maaparandussüsteemi reguleeriv võrk on veejuhtme võrk liigvee vastuvõtmiseks (kuivendusvõrk) või vee jaotamiseks (niisutusvõrk).

ÜP-ga on kavandatud maakasutuse muudatusi maaparandussüsteemidega hõlmatud aladel. Silmas tuleb pidada, et kinnisasja omanik peab taluma oma kinnisasjale teist kinnisasja teeniva eesvoolu ehitamist ja selle paiknemist seal, kui teise kinnisasja koosseisu kuuluvat maatulundusmaad ei ole ilma eesvooluta võimalik sihipäraselt kasutada või kui selle ehitamine teise kohta põhjustab ülemääraseid kulutusi (MaaParS § 20[81]). ÜP-ga ei kavandata tegevusi, mis võiksid negatiivselt mõjutada peakraavide ja kraavide seisukorda.

Kuivendatud maa-alade kasutamisel on oluline tagada maaparandussüsteemide jätkusuutlik funktsioneerimine. Maaparandussüsteemide kasutustingimusi on käsitletud ÜP seletuskirjas. Seatud tingimused tagavad maaparandussüsteemide toimimise.

7.6.6. Mõju allikatele

Setomaa valla territooriumil registreeritud 16 allika olemasolu, millest osade nimed on keskkonnaregistrile teadmata (vt ÜP lisa 2). ÜP lahendus arvestab teadaolevate allikate asukohade ja nende veekaitsevööndi ulatusega, sinna maakasutuse muutusi ette nähtud ei ole.

Tegevuste edasisel kavandamisel tuleb arvestada, et kõikide allikate veekaitsevööndi ulatus on 50 m, ehituskeeluvööndi ulatus 25 m ja veekaitsevööndi ulatus 10 m. Tegevused, mis on veekaitsevööndis keelatud, on toodud veeseaduses[82].

Meetmed pinnavee kaitseks on toodud KSH aruande peatükis 9.1.3.

7.6.7. Pinnaveekogumite eesmärgid

Veeseadusest tulenevalt tuleb veemajanduskava alusel kavandada ja rakendada abinõusid keskkonnaeesmärkide, sealhulgas vee hea seisundi saavutamiseks. Üldine eesmärk on veeseaduse kohaselt enamiku pinnaveekogude jaoks hea seisundi saavutamine või hea ökoloogilise potentsiaali saavutamine. Eesmärkide seadmisel on aluseks kaks põhimõtet: veekogude head seisundit tuleb säilitada ja mitteheas seisundis veekogud tuleb viia heasse seisundisse.

[81] eRT: https://www.riigiteataja.ee/akt/131052018003
[82] Veeseaduse § 119, eRT: https://www.riigiteataja.ee/akt/121122019017?leiaKehtiv

Pinnavee seisundi üle peetakse arvestust pinnaveekogumite kaupa. Setomaa valla territooriumil paiknevate pinnaveekogumite seisund 2019. aastal ja koondseisundi eesmärk lähtudes veemajanduskavast (VMK) vt Tabel 30. 2019. aasta veekogumite seisundi vahehinnangu järgi on soodne seisund saavutamata Koiva vesikonnas 14 veekogumil ja Ida-Eesti vesikonnas 153 veekogumil[83,84]. Setomaa vallas asuvate pinnaveekogumite mittehea keemilise (KESE) ja ökoloogilise (ÖSE) seisundi põhjused 2019. aastal on toodud alljärgnevas tabelis (Tabel 29).

Tabel 29. Setomaa vallas asuvate pinnaveekogumite mittehea keemilise (KESE) ja ökoloogilise (ÖSE) seisundi põhjused 2019. aastal[85]

Veekogum	Kood	Mittehea seisund (KESE/ÖSE)	Mittehea seisundi põhjused
Piusa Tõiva ojast suudmeni	1000200_2	kesine (ÖSE)	paisud, saasteained, looduslik
Ristoja	1002700_1	hea ökoloogiline potentsiaal (ÖP)	looduslikult madal pH, ebasobivad võrdlustingimused
Tuhkvitsa lähtest Tuhkvitsa paisuni	1001900_1	halb (ÖSE)	paisud (Obinitsa pais)
Võhandu Räpina paisust suudmeni	1003000_7	halb (KESE)	elavhõbe (Hg), fluoranteen[86] vees
		kesine (ÖSE)	puudub
Pabra järv	2156700_1	kesine (ÖSE)	mändvetikad (looduslik põhjus)
Peipsi järv: Pihkva-Lämmijärve veekogum	2075600_2	halb (KESE)	elavhõbe (Hg)
		halb (ÖSE)	settest vabanevad toitained

Pinnaveekogumite hea seisundi säilitamise vahendiks on toimiv kontroll (süsteem, mis koosneb keskkonnalubade andmisest ning nende tingimuste täitmise järelevalvest, õigusaktide nõuete täitmise järelevalvest jne). Uute projektide puhul on vahendiks n-ö ettevaatusprintsiibi rakendamine uute arendustegevuste puhul. Vastavad meetmed on meetmeprogrammi integreeritud seotuna vesikonnaüleste, üldiste meetmetena, mis tagavad eesmärkide täitmise ja säilimise. Pinnaveekogumite mittehea seisundi põhjustega tuleb tegeleda lähtuvalt veemajanduskava meetmeprogrammis ette nähtud meetmetest.

ÜP-ga kavandatav tegevus ei sea takistusi pinnaveekogumite eesmärkidele ja nende täitmisele. Rakendatavad meetmed (vt ptk 9.1.3 ja 9.1.14) on eeldatavalt tõhusad, eriti nende kompleksel rakendamisel, sest need aitavad tagada pinnavee kaitse.

[83] Koiva vesikonna veemajanduskava 2021-2027 eelnõu 22.12.2020. Keskkonnaministeerium 2020
[84] Ida-Eesti vesikonna veemajanduskava 2021-2027 eelnõu 22.12.2020. Keskkonnaministeerium 2020
[85] Keskkonnaagentuur. Veekogumite kaardirakendus. Pinnavee ja põhjavee seisund – interaktiivne kaardirakendus (vaadatud 17.03.2021)
[86] Tööstuslikult ei toodeta ja tootmises ei kasutata. Tekib orgaanilise aine (puit, fossiilkütused) mittetäielikul põlemisel.

Tabel 30. Setomaa valla pinnaveekogumite seisund 2019[87] ja koondseisundi eesmärk lähtudes veemajanduskavast (VMK)

Pinnaveekogum	Kood	Keemiline seisund (KESE)	Ökoloogiline seisund (ÖSE) / Ökoloogiline potentsiaal (ÖP)*	Koond-seisund	Koondseisundi		
					eesmärk VMK 2021	eesmärgi staatus VMK 2021	eesmärk VMK 2027
Vooluveekogumid							
Karisilla	1002800_1	hea	hea	hea	hea	saavutatud	hea
Miikse	1001100_1	hea	hea	hea	hea	saavutatud	hea
Moložova	1000100_1	hea	hea	hea	hea	saavutatud	hea
Mustoja (Õrsava)	1002600_1	hea	hea	hea	hea	saavutatud	hea
Mädajõgi lähtest Rebasmäe ojani	1006600_1	hea	hea	hea	hea	saavutatud	hea
Mädajõgi Rebasmäe ojast suudmeni	1006600_2	hea	hea	hea	hea	saavutatud	hea
Pelska	1002200_1	hea	hea	hea	hea	saavutatud	hea
Piusa Tõiva ojast suudmeni	1000200_2	hea	kesine	kesine	hea	saavutamata	hea
Ristoja	1002700_1	hea	hea ÖP	hea	hea	saavutatud	hea
Tuhkvitsa lähtest Tuhkvitsa paisuni	1001900_1	hea	halb	halb	hea	saavutamata	hea
Tuhkvitsa Tuhkvitsa paisust suudmeni	1001900_2	hea	hea	hea	hea	saavutatud	hea
Varsaoja	1007100_1	hea	hea ÖP	hea	hea	saavutatud	hea
Veerksu	1007200_1	hea	hea	hea	hea	saavutatud	hea
Verrevoja	1160200_1	hea	hea	hea	hea	saavutatud	hea
Võhandu Räpina paisust suudmeni	1003000_7	halb	kesine	halb	hea	saavutamata	hea
Seisuveekogumid							
Pabra järv	2156700_1	hea	kesine	kesine	hea	saavutamata	hea
Peipsi järv: Pihkva-Lämmijärve veekogum	2075600_2	halb	halb	halb	hea	saavutamata	hea

** Ökoloogiline potentsiaal (ÖP) määratakse tugevasti muudetud veekogumil või tehisveekogumil.*

[87] Keskkonnaagentuur. Veekogumite kaardirakendus. Pinnavee ja põhjavee seisund – interaktiivne kaardirakendus (vaadatud 17.03.2021)

7.7. Mõju maavaradele ja maardlatele

Setomaa vallas on arvele võetud lubjakivi-, dolokivi-, järvemuda-, liiva-, turba- ja savimaardlad. Seisuga august 2020 on valla territooriumil registreeritud 16 maardlat (vt Tabel 31). Ülevaate maardlate paiknemisest Setomaa valla territooriumil annab Joonis 5. Kokku neljal mäeeraldisel kaevandatakse dolokivi, liiva või ravimuda (Marinova dolokivikarjäär, Marinova II dolokivikarjäär, Ulitina liivakarjäär, Värska ravimudakarjäär)[88].

Tabel 31. Setomaa vallas asuvad maardlad. Allikas: Maa-ameti X-GIS maardlate kaardirakendus

Maardla nimetus	Maavara nimetus	Registri-kaardi nr	Keskkonna-registri ID	Pindala (ha)
Värska	järvemuda	229	MRD0000198	96,89
Ulitina	ehitusliiv, täiteliiv	889	MRD0000862	3,94
Verhulitsa	ehitusliiv	735	MRD0000703	11,20
Väike-Härma	ehitusliiv	625	MRD0000593	5,66
Tiirhanna	ehituslubjakivi	162	MRD0000132	12,10
Hilande	ehitusliiv	263	MRD0000232	0,81
Küllatova	keraamiline savi	63	MRD0000041	31,06
Liivaku	ehitusliiv	731	MRD0000699	1,93
Tuhkavitsa	tehnoloogiline liiv	98	MRD0000076	7,25
Luha	keraamiline savi	665	MRD0000633	5,01
Tika	hästilagunenud turvas, vähelagunenud turvas	622	MRD0000590	581,72
Määsi	keraamiline savi	180	MRD0000150	1,16
Tserepi	hästilagunenud turvas	694	MRD0000662	32,38
Marinova	ehitusdolokivi	612	MRD0000580	75,55
Peipsiääre	hästilagunenud turvas	662	MRD0000630	1012,69
Miikse	ehitusliiv, täiteliiv	979	MRD0000969	16,16

Setomaa vallas on mineraalvee tootmiseks kinnitatud põhjaveevaru (Tabel 32).

Tabel 32. Setomaa vallale kinnitatud põhjaveevaru mineraalvee tootmiseks. Allikas: Keskkonnaministeerium

Põhjavee-maardla (piirkond)	Dokumendi nr ja kuupäev / kasutusaja lõpp	Põhjaveemaardla piirkond	Veekihi geol. indeks	Põhjavee kinnitatud varu, m³/ööp
Värska	06.04.2006 nr 401 / kuni 2027	Värska puurkaev nr 5	O-C	400 mineraalvesi
		Värska puurkaev nr 7	O-C	140 mineraalvesi

Mineraalvee saamiseks on vallas 7 töötavat puurkaevu, mis asuvad Värska alevikus ja Väike-Rõsna külas (Tabel 33).

[88] Maa-ameti maardlate kaardirakendus, seisuga 10.08.2020. Värska ravimudakarjääri maavara kaevandamise luba aegus 29.12.2019, kuid menetluses on loa pikendamise taotlus (info: Maa-amet).

Tabel 33. Mineraalvee puurkaevud Setomaa vallas (allikas: keskkonnaregister, 06.01.2021)

Puurkaev (katastri nr)	Puurkaevu registrikood	Põhjaveekihi geol. indeks	Sügavus, m	Sanitaar-kaitseala ulatus, m	Asukoht
Puurkaev nr 2 (3365)	PRK0003365	O-Ca	463	10	Värska alevik
Sanatooriumi pk 4 (MIN) (3949)	PRK0003949	V2vr	545	50	Väike-Rõsna küla
Sanatooriumi pk 5 (3950)	PRK0003950	O-Ca	500	50	Väike-Rõsna küla
Sanatoorium pk 6 (MIN ravivannivesi) (4613)	PRK0004613	V2vr	600	50	Väike-Rõsna küla
Puurkaev nr 7 (13456)	PRK0013456	O-Ca	470	50	Värska alevik
Väike-Rõsna (15202)	PRK0015202	D2	80	50	Väike-Rõsna küla
Värska looduslik mineraalvesi nr 9 (56675)	PRK0056675	-	498	30	Väike-Rõsna küla

Põhjaveekihid, kust mineraalvett võetakse, asuvad sügaval ja on reostuse eest hästi kaitstud. Puurkaevudele on määratud sanitaarkaitsealad. Mineraalvee kaitse on tagatud olemasolevate puurkaevude keskkonnalubades esitatud nõuete ja seiremeetmete kaudu. Eestis toodetav ja turule lastav looduslik mineraalvesi peab olema tunnustatud vastavalt veeseadusele ja selle §90 lg 6 alusel kehtestatud nõuetele, mis on kooskõlas direktiividega 2009/54/EÜ ja 2003/40 /EÜ[89]. Puudub vajadus täiendavate meetmete seadmiseks ÜP KSH-s.

Setomaa valla ÜP-ga antakse mäetööstusmaa juhtotstarve nendele mäeraldistele ja nende teenindusmaale, kuhu on antud maavara kaevandamisluba või kus kaevandamisloa taotlus on menetluses. Edaspidi toimub uute maardlate kasutuselevõtmine maavara väljamise eesmärgil juhtumipõhiselt ja õigusaktides sätestatud korras.

Setomaa vallas on kolm maardlat, mis kattuvad täielikult looduskaitsealuste aladega (ühtlasi Natura 2000 võrgustiku alad; vt Tabel 34).

Verhulitsa ja Liivaku liivamaardlad asuvad Mustoja maastikukaitsealal, mille kaitse-eeskirjaga[90] on sihtkaitsevööndis keelatud majandustegevus ja loodusvarade kasutamine (seega ka kaevandamine). Piiranguvööndis on kaevandamine keelatud välja arvatud maapõueseaduse § 59 lõikes 2 sätestatud juhul kaitseala valitsejaga kooskõlastatud kohtades. Kaitse-eeskiri viitab eelmise maapõueseaduse sättele, kehtivas maapõueseaduses on tegemist § 95 lõikega 1. Antud lõige sätestab, et füüsilisest isikust kinnisasja omanikul on õigus talle kuuluva kinnisasja piires kaevandamisloata võtta maavaravaru või looduslikku kivimit, setendit, vedelikku või gaasi, mis ei ole maavaravaruna arvele võetud, isiklikus majapidamises kasutamise eesmärgil, kui seadus ei sätesta teisiti.

Peipsi turbamaardla asub Lüübnitsa hoiualal, mille kaitse-eesmärk on loodusdirektiivi I lisas nimetatud elupaigatüüpide ja II lisas nimetatud liigi elupaikade kaitse (vt ptk 6). Hoiualal on keelatud nende elupaikade ja kasvukohtade hävitamine ja kahjustamine, mille kaitseks hoiuala moodustati, ning kaitstavate liikide oluline häirimine, samuti tegevus, mis seab ohtu elupaikade, kasvukohtade ja kaitstavate liikide soodsa seisundi. Kuna Lüübnitsa hoiualal on maardlad elupaigatüüpidega kaetud, siis ei ole kaevandamine seal võimalik.

[89] https://www.terviseamet.ee/et/valkonnad/keskkonnatervis/vesi/pakendatud-vesi
[90] Mustoja maastikukaitseala kaitse-eeskiri (eRT: https://www.riigiteataja.ee/akt/13291850?leiaKehtiv)

Maardlate kasutuselevõtmisega seoses on oluline arvestada ka ümbritseva maakasutuse ja asustusega ning muude kattuvate väärtustega, nagu väärtuslik põllumajandusmaa, väärtuslik maastik ja rohevõrgustik (vt Tabel 34). Mäeraldiste moodustamisel ja karjääride avamisel väärtusliku põllumajandusmaa, väärtusliku maastiku ja rohevõrgustikuga kattuvatel aladel tuleb arvestada nende toimimise tagamisega. Väärtusliku põllumajandusmaaga kattuvatel aladel kaevandamise tagajärjed on pöördumatud, sest väärtuslik kasvupinnas kooritakse ning karjääri ala ei ole tõenäoliselt võimalik pärast kaevanduse lõppemist põllumajandusmaana taastada.

Setomaa valla ÜP-ga ei kavandata maardlatele ning nende lähedusse muudatusi maakasutuses, mis halvendaks maavara kaevandamisväärsena säilimist või maavarale juurdepääsu olemasolevat olukorda. Samuti ei kavandata maardlate aladele ega nende lähipiirkonda tegevusi, mis võiks avaldada negatiivset mõju maardlates asuvate maavarade kvaliteedile ja taastumisvõimele.

Kuigi valdav osa maardlatest paikneb hõredalt asustatud piirkondades, jääb enamike maardlate lähemasse või kaugemasse ümbruskonda ka asustust (hoonestatud kinnistuid) – vt Tabel 34. Kaevandamise põhilisemateks tingimusteks seoses asustusega on müra, vibratsiooni ja välisõhu kvaliteedi normidest kinnipidamine ning joogiveevarustuse säilitamine/tagamine. Kaevandamisloa taotlemisel tuleb arendajal tõestada, et see on võimalik, ning otsustajal veenduda, et nõuetest kinnipidamine on tagatud.

Võru ja Põlva maakonnaplaneeringuga[91, 92] ei ole määratud maardlate kasutuselevõtu prioriteete, järgida tuleb maakonnaplaneeringutes toodud vastavaid põhimõtteid, millega on arvestatud leevendusmeetmete väljatöötamisel (vt ptk 9.1.4).

Kaevandamise kavandamisel tuleb avaldada võimalikult minimaalselt mõju olemasoleva maastiku ilmele, põhja- ja pinnaveele, mullastikule ning puhkeotstarbelisele, metsanduslikule ja põllumajanduslikule kasutusele. Tähelepanu tuleb pöörata kaevandamisega seotud transpordi ning masinate ja seadmete tööga kaasnevatele keskkonnahäiringutele (õhusaaste, müra, vibratsioon) ning tagada, et tegevusega ei põhjustataks olulisi keskkonnahäiringuid. Mõju välisõhu kvaliteedile (õhusaaste, müra) on täpsemalt käsitletud KSH aruande ptk-is 7.14.3.

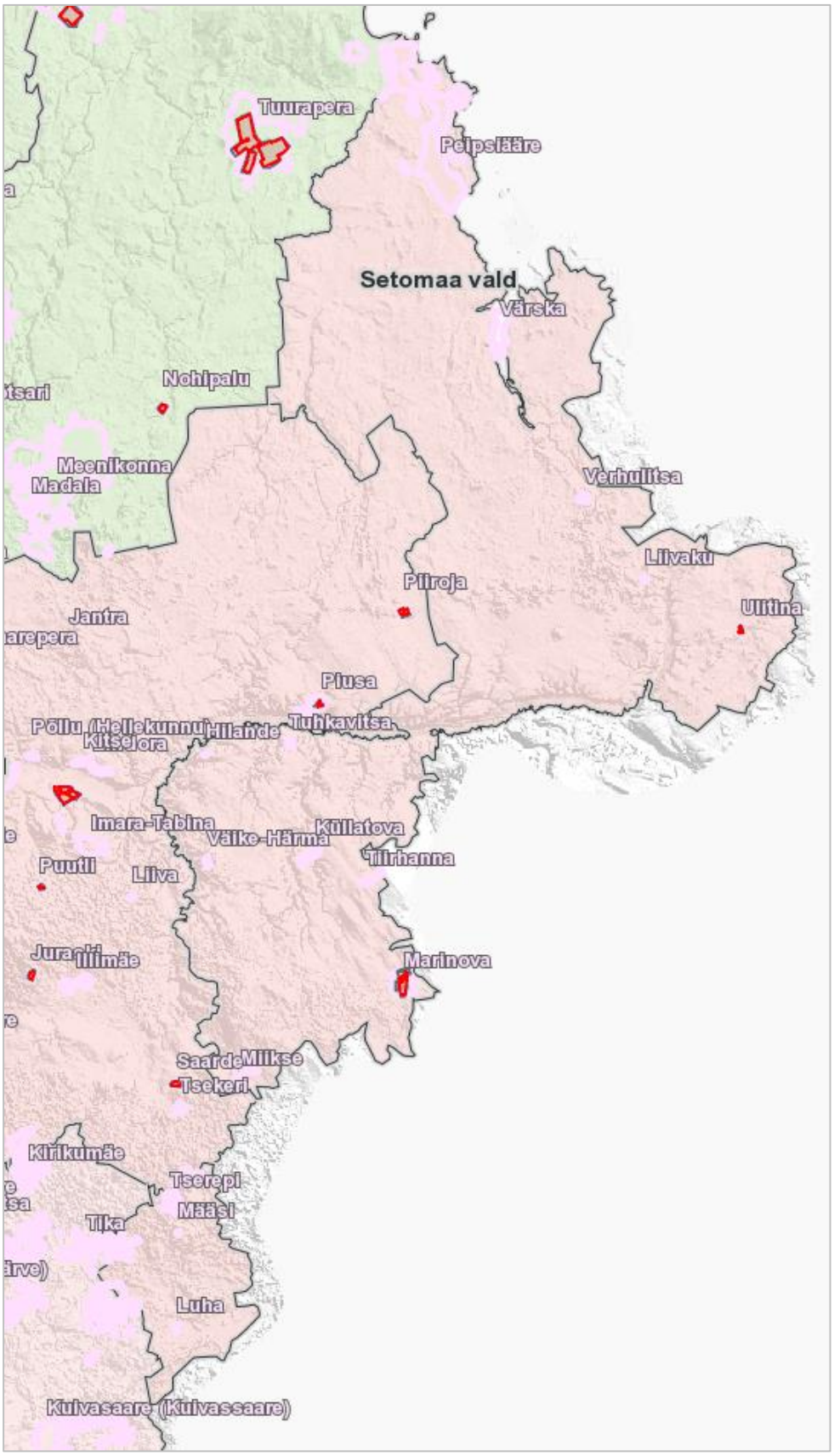
Muu maakasutuse juhtotstarbega tegevuste kavandamisel maardlate piirkonnas tuleb lähtuda maavara kaevandamisväärsena ja maavarale olemasoleva juurdepääsu säilitamise põhimõttest[93].

Kasutuselevõetud maardlates tuleb varud maksimaalselt ammendada ning alad majandustegevuse lõppemisel korrastada, et võimaldada maade edasist kasutamist. Karjääride korrastamise suund tuleb määrata kaevandamisloa taotlemisel kooskõlas Keskkonnametiga. Karjääri ammendumisel tuleb koostada korrastamise projekt ning see ette nähtud aja jooksul ellu viia. Kaevandatud maa korrastamisel tuleb tagada, et maa sobiks ümbritsevasse maastikku ega kujutaks oma iseärasuste tõttu ohtu seal liikuvatele inimestele ja loomadele. Karjääride korrastamisel tehisveekoguks eelistada veekogu määramist avalikult kasutatavaks, et kohalikel elanikel oleks võimalik neid takistuseta puhkeotstarbel kasutada. Kohalik omavalitsus saab anda arvamuse kaevandatud ala korrastamise suuna suhtes kaevandamisloa andmisele arvamuse esitamise osana. Korrastamine toimub vastavalt korrastamistingimustele koostatud korrastamisprojektile, ka korrastamistingimuste kohta küsib loa andja kohaliku omavalitsuse arvamust. Nõusoleku korrastamisprojekti rakendamiseks annab Keskkonnaamet.

Lisaks eelnimetatule tuleb jälgida, et Värska järvemuda maardla kaitseks oleks maardlaga kattuvas ja piirnevas Peipsi järve osas (Värska lahes) välditud reostuse sattumine järve, et mitte kahjustada ravimuda omadusi. Järvemuda (ravimuda) kaevandamist reguleeritakse ja jälgitakse vastavalt AS-ile Värska Sanatoorium väljastatud keskkonnaloale nr KL-510008 (kehtiv kuni 29.12.2034).

Meetmed maardlate ja maavarade kaitse tagamiseks ning seejuures tekkivate keskkonnahäiringute vähendamiseks on toodud KSH ptk-s 9.1.4.

[91] Võru maakonnaplaneering 2030+
[92] Põlva maakonnaplaneering 2030+
[93] Maapõueseaduse § 14 lg 2



Joonis 5. Setomaa valla maardlad

Tabel 34. Setomaa vallas asuvate maardlate seos muude väärtuste ja piirangutega. Allikad: Maa-ameti X-GIS maardlate kaardirakendus, Setomaa valla ÜP kaardirakendus (seisuga aprill 2021)

Maardla	Keskkonna-registri ID	Kattumine looduskaitse-aluse alaga	Kattumine väärtusliku põllumajandus-maaga (VPM)	Kattumine väärtusliku maastikuga (VM)	Kattumine rohe-võrgustikuga (RV)	Seos asustusega jm maakasutusega
Värska järvemuda maardla	MRD0000198	Ei kattu	Ei kattu	Kattub osaliselt Tonja VM-iga. Järvemuda ammutamine veekogu põhjast ei mõjuta VM-i ilmet	Ei kattu	Paikneb Värska lahes, piirneb Värska aleviku ning Väike-Rõsna, Võpsolova ja Tonja külade hoonestatud aladega.
Ulitina liivamaardla	MRD0000862	Ei kattu	Ei kattu	Ei kattu	Kattub täielikult RV-ga	Paikneb Ulitina küla hoonestuseta alal. Lähimad hooned ca 750 m kaugusel
Verhulitsa liivamaardla	MRD0000703	Kattub täielikult Mustoja MKA-ga (Natura loodusala)	Ei kattu	Kattub täielikult Setumaa VM-iga	Kattub täielikult RV-ga	Paikneb Lutepää küla hoonestuseta alal. Lähimad hooned ca 300 m kaugusel. Maardla alal kulgeb Lutepää-Verhulitsa matka- ja terviserada
Väike-Härma liivamaardla	MRD0000593	Ei kattu	Ei kattu	Kattub täielikult Piusa-Härma VM-iga	Kattub täielikult RV-ga	Paikneb Härmä küla hoonestuseta alal. Lähimad hooned ca 500 m kaugusel. Maardla ala läbib Väikö-Härmä–Rokina matka- ja terviserada
Tiirhanna lubjakivi-maardla	MRD0000132	Ei kattu	Kattub valdavas osas VPM-iga	Ei kattu	Ei kattu	Paikneb Tiirhanna küla hoonestuseta alal. Lähimad hooned ca 60 m kaugusel. Idapoolse lahustüki idaserv asub riigikaitse maal (riigipiir)
Hilande liivamaardla	MRD0000232	Ei kattu	Ei kattu	Kattub täielikult Tuderna-Hanikase VM-iga	Kattub täielikult RV-ga	Paikneb Hilana küla hoonestuseta alal. Lähimad hooned ca 300 m kaugusel. Maardla kirdenurka läbib Lindora–Kolodavitsa–Koidula matka- ja terviserada
Küllatova savimaardla	MRD0000041	Ei kattu	Kattub valdavas osas VPM-iga	Ei kattu	Ei kattu	Paikneb Kasakova ja Küllätüvä külade hoonestuseta alal. Lähimad hooned maardla piiril. Maardla alal kulgeb Serga–Lepä–Kasakova–Obinitsa matka- ja terviserada
Liivaku liivamaardla	MRD0000699	Kattub täielikult Mustoja MKA-ga (Natura loodusala)	Ei kattu	Kattub täielikult Setumaa VM-iga	Kattub täielikult RV-ga	Paikneb Sesniki küla hoonestuseta alal. Lähimad hooned ca 600 m kaugusel
Tuhkavitsa liivamaardla	MRD0000076	Ei kattu	Ei kattu	Kattub täielikult Piusa-Obinitsa VM-iga	Kattub täielikult RV-ga	Paikneb Kiksova ja Kõõru külade piiril, asustuseta alal. Lähimad hooned ca 300 m kaugusel
Luha savimaardla	MRD0000633	Ei kattu	Ei kattu	Ei kattu	Kattub osaliselt RV-ga	Paikneb Kriiva küla alal, hoonestus praktiliselt maardla piiril

Maardla	Keskkonna-registri ID	Kattumine looduskaitse-aluse alaga	Kattumine väärtusliku põllumajandus-maaga (VPM)	Kattumine väärtusliku maastikuga (VM)	Kattumine rohe-võrgustikuga (RV)	Seos asustusega jm maakasutusega
Tika turba-maardla	MRD0000590	Ei kattu	Ei kattu		Kattub osaliselt RV-ga	Paikneb Saagri, Tiilige ja Leimanni külade hoonestamata alal. Lähimad hooned ca 50 m kaugusel
Määsi savimaardla	MRD0000150	Ei kattu	Kattub suuremas osas VPM-iga	Ei kattu	Ei kattu	Paikneb Määsi küla hoonestamata alal. Lähimad hooned ca 250 m kaugusel
Tserepi turba-maardla	MRD0000662	Ei kattu	Ei kattu	Ei kattu	Kattub osaliselt RV-ga	Paikneb Tserebi, Mokra ja Põrstõ külade hoonestamata alal. Lähimad hooned ca 50 m kaugusel
Marinova dolokivi-maardla	MRD0000580	Ei kattu	Kattub osaliselt VPM-iga	Ei kattu	Ei kattu	Paikneb Marinova ja Tuulova külade hoonestamata alal. Lähim hoone ca 30 m kaugusel. Piirneb idast riigikaitsemaaga (riigipiir)
Peipsiääre turba-maardla	MRD0000630	Kattub täielikult Lüübnitsa hoiualaga (Natura loodusala)	Ei kattu	Kattub peaaegu täielikult Beresje-Lüübnitsa-Laossina VM-iga	Kattub RV-ga peaaegu täielikult	Paikneb Beresje, Lüübnitsa, Võõpsu ja Laossina külade hoonestamata alal. Lähimad hooned ca 100 m kaugusel
Miikse liivamaardla	MRD0000969	Ei kattu	Kattub osaliselt VPM-iga	Ei kattu	Ei kattu	Paikneb Miikse küla hoonestamata alal. Lähimad hooned ca 260 m kaugusel

7.8. Mõju pinnasele

Mõju pinnasele võib avalduda seoses tegevustega asustatud aladel, seoses taristuobjektide ja tootmisaladega vms, aga ka näiteks seoses maardlatega ja maa põllumajandusliku kasutamisega. Setomaa ÜP-ga ei kavandata tegevusi ja maakasutust, mis otseselt avaldaksid olulist negatiivset mõju pinnasele. Küll aga tuleb tegevuste ja objektide kavandamise järgmistes etappides vastavalt konkreetse tegevuse/objekti iseloomule jälgida, et pinnasesse ei satuks saasteaineid ning et kasvupinnast kui loodusressurssi kasutatakse sihipäraselt.

Heit- ja sademevee juhtimisel pinnasesse tuleb järgida põhjaveekihi kaitstusest tulenevaid nõudeid. Veekaitsevööndis on keelatud pinnase kahjustamine ja muu tegevus, mis põhjustab veekogu ranna või kalda erosiooni või hajuheidet. Heitvee ja saasteainete pinnasesse juhtimine ei ole lubatud veehaarde sanitaarkaitsealal ja hooldusalal ning lähemal kui 50 meetrit sanitaarkaitseala või hooldusala välispiirist ja lähemal kui 50 meetrit veehaardest, millel puudub sanitaarkaitseala või hooldusala, või joogivee tarbeks kasutatavast salvkaevust. Sademevee pinnasesse juhtimine veehaarde sanitaarkaitsealal ja hooldusalal on keelatud[94]. Maapõue kasutamisest põhjustatud keskkonnahäiringuid tuleb võimalikult suures ulatuses vähendada, pöörates erilist tähelepanu sellistele keskkonnahäiringutele, mis mõjutavad vett, õhku, pinnast, kaitstavaid loodusobjekte ning isikute õigust tervise- ja heaoluvajadustele vastavale keskkonnale. Kaevandatud maa korrastamise või ehitamise eesmärgil kaevandamisjäätmete tagasitäitmisel kaevandamise käigus tehtud kaeveõõntesse peab kaevandamisloa omaja vältima pinnase, pinna- ja põhjavee saastumist ja tagama kaeveõõntesse tagasi täidetud kaevandamisjäätmete korrastamisjärgse seire vastavalt jäätmeseaduse §-s 33^1 sätestatud nõuetele. Vee seisundi halvenemise ning õhu ja pinnase saastumise vältimiseks kohaldatakse kaevandatud maa korrastamisele jäätmeseaduse § 33^1 lõike 8 alusel kehtestatud nõudeid[95].

7.9. Mõju väärtuslikule põllumajandusmaale

Väärtuslik põllumajandusmaa (VPM) on haritav maa ja püsirohumaa ning ja püsikultuuride all olev maatulundusmaa, mille tootlikkuse hindepunkt ehk boniteet on võrdne või suurem Eesti põllumajandusmaa kaalutud keskmisest boniteedist (40). Kui maakonna keskmine boniteet on väiksem Eesti keskmisest boniteedist, määratletakse VPM-ina maakonna keskmise boniteediga võrdne või sellest suurema boniteediga põllumassiiv.

Võru maakonna põllumajandusmaa keskmine boniteet on 38[96], millest lähtuvalt on määratud VPM ka Setomaa valla ÜP-s. Setomaa vallas paikneb VPM-e suuremate ja väiksemate aladena praktiliselt kogu valla ületuses, v.a metsastel ja soistel aladel.

VPM on haritav maa (põllumaa), püsirohumaa ja püsikultuuride all olev maa, kus tulenevalt viljakusest peaks jätkuma põllumajanduslik maakasutus. Keskmisest kõrgema boniteediga põllumajandusmaa kui piiratud ja taastumatu ressurss on väärtus, mida tuleb kasutada eelkõige toidu tootmise eesmärgil.

Põllumajandus on Setomaa vallas oluline majandusharu ning tähtsal kohal ka tulevikus. Põllumajandus on oluline töökohtade pakkuja ning maakonna maastikuilme kujundaja. Seetõttu on oluline säilitada vallas põllumajanduslik tegevus, kuid pidades silmas VPM-ide rohkust, tuleb leida tasakaalustatud ruumilahendus, mis arvestab ka muid kohalikke huvisid ja arenguvajadusi.

---

[94] Veeseadus

[95] Maapõueseadus; eRT: https://www.riigiteataja.ee/akt/121122019006?leiaKehtiv

[96] Haritava maa 2018. aasta turuülevaade. Maa-amet, 2019; https://www.maaamet.ee/sites/default/files/content-editors/kinnisvara/haritava_maa_turuulevaade_2018_v.pdf

Väärtuslike põllumajandusmaade puhul ei ole ÜP-s seatud konkreetset juhtotstarvet või reserveeritud alasid. Tegemist on üldise väärtusega, millega tuleb tegevuste elluviimisel arvestada.

VPM-idel peab jätkuma põllumajanduslik maakasutus ning nende väärtus ei tohi ajas kahaneda. ÜP seletuskirjas on toodud tingimused VPM-ide kasutamiseks, mis loovad eeldused nende säilimiseks. VPM-i võimalikult suures ulatuses säilitamise vajadusega tuleb arvestada ka kaevandamisloa andmisel (vt täpsemalt KSH aruande ptk 7.7).

ÜP arvestab maakasutuse muudatuste kavandamisel VPM-idega ning ÜP-ga määratud tingimused loovad vajalikud eeldused jätkusuutlikuks põllumajandustegevuseks. ÜP-s toodud kaardikiht, mis puudutab VPM-e, on informatiivne ning kooskõlas maakonnaplaneeringuga.

VPM-de puhul on oluline nende liigendatus ja paigutus selliselt, et need moodustaksid koos muu maakasutusega tihedalt seostatud terviku. VPM-id tuleks säilitada avatud maastikena ning suurtes põllumajanduspiirkondades säilitada põldude läheduses olev looduslik taimkate, samuti üksikud puud ja puude grupid põldudel, hekid, metsaribad.[97] Sellised loodusliku taimestikuga kaetud alad võimaldavad suurendada põllumajanduspiirkondade bioloogilist mitmekesisust. Nende alade metsastamine vms maastiku avatust kaotav tegevus peab olema põhjendatud ja läbi kaalutud.

Põllumajandustootmise jätkusuutlikkuse tagamiseks tuleb tegevuste kavandamisel arvestada ka olemasolevate maaparandussüsteemidega ning tagada nende toimimine (vt täpsemalt KSH aruande ptk 7.6).

Üheks võimaluseks VPM-e majandada on kasvatada seal kiire raieringiga puuliike energiakultuuridena – selline tegevus ei kahjusta kuidagi väärtuslikku põllumajandusmaad, vaid pigem aitab seda säilitada ning reaalboniteeti tõsta.

Meetmed väärtusliku põllumajandusmaa kaitse tagamiseks on toodud ka KSH aruande peatükis 9.1.4.

7.10. Mõju kultuuripärandile

Kultuuripärandi all mõistetakse:[98]

- mälestisi: arhitektuuri-, monumentaalskulptuuri ja maalikunsti teoseid, arheoloogilist laadi elemente või struktuure, raidkirju, koobaselamuid ja elementide gruppe, millel on väljapaistev üldine väärtus ajaloo, kunsti või teaduse seisukohast;
- ansambleid: isoleeritud või ühendatud ehitiste gruppe, mille arhitektuur, terviklikkus või seos maastikuga omab väljapaistvat üldist väärtust ajaloo, kunsti või teaduse seisukohast;
- vaatamisväärseid paikkondi: inimkäte loomingut või inimese ja looduse ühisloomingut, samuti alasid, kaasa arvatud arheoloogilised vaatamisväärsused, millel on väljapaistev üldine väärtus ajaloo, esteetika, etnoloogia või antropoloogia seisukohast.

Mõju hindamisel kultuuripärandile võeti käesolevas KSH-s aluseks teadaolev info planeeringuala piirides varasemate uuringute, õigusaktide, planeeringute jms-ga määratletud kultuuripärandi kohta. Mälestistena käsitleti riigi poolt kaitse alla võetud kultuurimälestisi ning kultuuriväärtusega leide ja arheoloogilist kultuurkihti. Ansamblitena käsitleti miljööväärtuslikke hoonestusalasid ning visuaalselt, ajalooliselt ja arhitektuuriliselt silmapaistvaid hoonegruppe (nt mõisasüdamed). Vaatamisväärsete paikkondadena käsitleti ÜP-ga määratletud väärtuslikke maastikke, ilusaid teelõike ja silmapaistvaid vaatekohti.

[97] Loodusliku taimkatte säilitamise ettepanek/meede ei kehti, kui maardla alale on väljastatud kaevandamiseks luba, mis eeldab taimestiku eemaldamist.
[98] Ülemaailmse kultuuri- ja looduspärandi kaitse konventsioon, Artikkel 1; vt: https://www.riigiteataja.ee/akt/13118943

Planeeringu elluviimisega kaasneda võivaid mõjusid hinnati lähtudes ÜP täpsusastmest. Täiendavate uuringute tegemine kultuuripärandi määratlemiseks või täpsustamiseks ei ole KSH ülesanne.

Ruumilise planeerimise seisukohalt on valla kultuuripärandi (kultuuriväärtuste) hulka arvestatud:

- kultuurimälestised;
- XX sajandi väärtusliku arhitektuuripärandi objektid;
- maaehituspärandi objektid;
- militaarpärandi objektid;
- pärandkultuuriobjektid;
- muistised ja pärimuspaigad;
- miljööväärtuslikud alad;
- väärtuslikud maastikud, sh traditsiooniline elulaad ja seda võimaldav ehitatud keskkond;
- Setomaa kultuuriruum.

Kultuuripärandiks loetakse teatud väärtuskriteeriumidele vastavad objektid või nähtused, mida peetakse vajalikuks säilitada tulevastele põlvkondadele. Mõju hindamisel võeti arvesse ka asjaolu, et kultuuripärandi mõiste on viimastel aastakümnetel märkimisväärselt avardunud – väärtuste süsteem on liikunud kitsalt aineliselt pärandilt ja üksikobjektilt kultuuriväärtusliku keskkonna suunas, hõlmates nt ka kultuurmaastikke.

7.10.1. Mõju kultuurimälestistele

Kultuurimälestis on riigi kaitse all olev kinnis- või vallasasi või selle osa või asjade kogum või terviklik ehitiste rühm, millel on ajalooline, arheoloogiline, etnograafiline, linnaehituslik, arhitektuuriline, kunstiline, teaduslik, usundilooline või muu kultuuriväärtus. ÜP koostamisel on asjakohases täpsusastmes[99] arvestatud riiklikus registris olevate kinnismälestistega. ÜP koostamise käigus ei tehtud ettepanekuid uute objektide määramiseks kultuurimälestiste hulka. Kultuurimälestiste kaitset reguleerib muinsuskaitseseadus[100].

Tööde tegemist kinnismälestisel ja selle kaitsevööndis reguleerib muinsuskaitseseaduse[101] 4. peatüki 3. jagu. Kinnismälestist võib konserveerida, restaureerida, ehitada ja teisaldada ehitusprojekti järgi, mis peab vastama ehitusprojektile kehtestatud nõuetele ja olema kooskõlas muinsuskaitse eritingimustega. Kinnismälestise ehitusprojekti või tegevuskava alusel konserveerimiseks, restaureerimiseks ja ehitamiseks ning mälestise ilme muutmiseks on nõutav tööde tegemise luba (väljastab taotluse alusel Muinsuskaitseamet).

Kinnismälestise kaitseks võib kehtestada kaitsevööndi, kaaludes selle vajalikkust ja ulatust kaitsevööndi eesmärkidest lähtudes. Kinnismälestise kaitsevööndi eesmärk on tagada:

1) kinnismälestise säilimine sobivas ja toetavas keskkonnas ning seda ümbritsevate mälestisega seotud kultuuriväärtuslike objektide ja elementide säilimine;
2) kinnismälestise vaadeldavus ja mälestiselt avanevate algupäraste vaadete säilimine;
3) kinnismälestist ümbritseva arheoloogilise kultuurkihi säilimine.[102]

Mälestise kaitsevööndis tööde tegemisel on muinsuskaitseseaduses sätestatud juhtudel vaja kas taotleda tööde tegemise luba või esitada tööde tegemise teatis.

Kui kinnismälestisel, muinsuskaitsealal või nende kaitsevööndis töid tehes avastatakse rajatis, tarind, hooneosa, viimistluskiht, arheoloogiline kultuurkiht või muu leid või asjaolu, mida seni tehtud uuringute käigus ei ole dokumenteeritud või millega projekteerimisel või tööde tegemise loa andmisel

[99] ÜP täpsusastmes ei käsitleta vallasmälestisi.
[100] eRT: https://www.riigiteataja.ee/akt/119032019013
[101] eRT: https://www.riigiteataja.ee/akt/119032019013
[102] Muinsuskaitseseaduse § 14 lg 1 ja 2; eRT: https://www.riigiteataja.ee/akt/119032019013

ei ole arvestatud, on tööde teostaja kohustatud säilitama leitu muutmata kujul ning teavitama sellest viivitamata Muinsuskaitseametit.[103]

Kui planeeritaval maa-alal asub kinnismälestis või selle kaitsevöönd, koostatakse detailplaneeringu muinsuskaitse eritingimused. Kui ehitise püstitamiseks ja rajamiseks puudub detailplaneeringu koostamise kohustus ja ehitis püstitatakse või rajatakse projekteerimistingimuste alusel, koostatakse muinsuskaitse eritingimused, lähtudes detailplaneeringu muinsuskaitse eritingimuste kohta sätestatust. Detailplaneeringu olemasolul seda täpsustavate projekteerimistingimuste andmisel arvestatakse detailplaneeringu muinsuskaitse eritingimustega.[104]

Setomaa valla ajaloo- ja ehitismälestised on koondunud valdavalt asulate keskustesse. Värska alevikus asuvad Värska õigeusu kirik, kalmistu, ühishauad ja Anne Vabarna haud kalmistul. Üksikute objektidena on ajaloo- ja ehitismälestisi ka teistes asulates, näiteks õigeusu kirik Saatses, tsässonad mitmes külas jms.

Lähtudes ÜP lahendusest ja seatud tingimustest on ajaloo- ja ehitismälestiste säilimine ning kaitse tagatud.

Arheoloogiamälestiste (asulakohad, kääpad, ajaloolised kalmistud jms) kontsentratsioon on kõige suurem Mikitamäe ja Peipsi järve vahelisel alal, Obinitsa küla põhjaosas, Antkruva-Tedre-Melso-Hilana-Miku-Vasla-Talka külade piirkonnas, Ostrova ja Martsina külade piirkonnas, Meremäe ümbruse külades. Üksikute objektidena esineb arheoloogiapärandi objekte hajusalt kogu valla territooriumil.

ÜP lahendusel on mitmes kohas otsene puutumus arheoloogiamälestistega. Näiteks on kavandatud uus kergliiklustee, mis läbib Obinitsa kalmistut ja kääbastega kaetud ala. Samuti läbib Meremäe-Kuksina kergliiklustee asulakohta reg nr 13529. Meremäe-Vinski kergliiklustee suunale jääb kalmistu reg nr 13593. Jalg- ja jalgrattateede asukohad on ÜP-s esitatud põhimõttelisena (ÜP-le vastavas üldistatud täpsusastmes). Edaspidi, järgmistes kavandamise etappides, tuleb nimetatud mälestistega arvestada. Muinsuskaitseseadus ei välista mälestisel ehitamist, aga millistel tingimustel on see igal konkreetsel juhul võimalik, vajab oluliselt täpsemat lahendust ja spetsiifilist analüüsi, kui see ÜP täpsusastmes on võimalik. Võib eeldada, et tõenäoliselt üle/läbi mälestiste neid kergliiklusteid ei kavandata või kui seda tehakse, siis arvestatakse sellega, et mälestise väärtus säiliks. Koostöö ja lahenduse kooskõlastamine Muinsuskaitseametiga on sel juhul elementaarne.

Kaudselt võib järeldada, et nende asulate aladel, kus on registreeritud rohkem arheoloogiapärandi objekte, võib ka uute arheoloogiliste leidude ilmsikstuleku tõenäosus olla suurem, kui teistes valla piirkondades. Aladel, kuhu ei ulatu mälestis või selle kaitsevöönd, tuleb ehitus- ja kaevetöödel arvestada kultuuriväärtusega leidude ja arheoloogilise kultuurkihi ilmsikstuleku võimalusega. Seetõttu tuleb ehitustööde, aga ka põlluharimise käigus olla tavalisest tähelepanelikum, et võimalikke leide mitte kahjustada.

Arheoloogilise leiu tunnustega asja[105] leidja on kohustatud säilitama leiu ja leiukoha muutmata kujul. Leiust tuleb viivitamata teatada Muinsuskaitseametile. Leitud asi jäetakse kuni ametile üleandmiseni leiukohta. Leidja võib leitud asja leiukohast eemaldada ainult ameti nõusolekul või juhul, kui asja säilimine satub ohtu. Arheoloogilist leidu ei tohi puhastamise, haljastamise, murdmise, väljakaevamise või muul teel rikkuda ega selle üksikuid osi üksteisest eemaldada.[106]

[103] Muinsuskaitseseaduse § 60; eRT: https://www.riigiteataja.ee/akt/119032019013
[104] Muinsuskaitseseaduse § 61; eRT: https://www.riigiteataja.ee/akt/119032019013
[105] Muinsuskaitseseaduse § 24 lg 1: Arheoloogiline leid on maasse, maapinnale, ehitisse, veekogusse või selle põhjasetetesse ladestunud või peidetud arheoloogiline, sealhulgas ajaloolise, kunstilise, teadusliku või muu kultuuriväärtusega inimtekkeline ese või esemete kogum, millel ei ole omanikku või mille omanikku ei ole võimalik kindlaks teha.
[106] Muinsuskaitseseaduse § 27 lg 1–3, eRT: https://www.riigiteataja.ee/akt/119032019013

7.10.2. Mõju XX sajandi arhitektuuripärandi objektidele

XX sajandi arhitektuuri eripära seisneb selle mitmepalgelisuses ning arhitektuuris kajastuvates tehnoloogilistes ja ühiskondlikes protsessides, mis on XX sajandi elukeskkonda radikaalselt muutnud. Esineb arvukalt uusi hoonetüüpe, lisandusid uued ehitusmaterjalid ja muutusid ehitustavad. Eriti mastaapselt avalduvad need muutused linnaplaneerimises ja maa-asulate ilme teisenemises.[107]

Setomaa vallas registreeritud neli XX sajandi arhitektuuripärandi objekti (vt ka ÜP lisa 2) pärinevad XX sajandi erinevatest perioodidest, andes samuti omamoodi läbilõike kohaliku arhitektuuri muutumisest:

- Kalju talu (Obinitsa külas), pärit tsaariajast;[108]
- Piusa piirivalvekordon (Võmmorski külas), pärit vabariigi ajast;[109]
- Obinitsa paisjärve ülejooks (Obinitsa külas), pärit nõukogude ajast;[110]
- Meremäe vallamaja (Meremäe külas), pärit vabariigi ajast.[111]

XX sajandi arhitektuuri puhul väärtustatakse enamasti seda, et hooned on säilinud valmimisjärgsel kujul ja neid on hiljem vähe muudetud. Kõik nimetatud objektid on kasutusel ning kas heas või rahuldavas seisukorras.

XX sajandi arhitektuuri eripära seisneb selle mitmepalgelisuses ning arhitektuuris kajastuvates tehnoloogilistes ja ühiskondlikes protsessides, mis on XX sajandi elukeskkonda radikaalselt muutnud. Esineb arvukalt uusi hoonetüüpe, lisandusid uued ehitusmaterjalid ja muutusid ehitustavad. Eriti mastaapselt avalduvad need muutused linnaplaneerimises ja maa-asulate ilme teisenemises.[112]

Selle nimekirja objektide kaitse alla võtmine saab käia ainult paralleelselt olemasolevate mälestiste nimekirja analüüsiga, et oleks tagatud erinevate mälestiste liikide, tüüpide ja ajastute esindatus kultuurimälestiste nimekirjas. Mitte kõik XX sajandi arhitektuuripärandi objektide nimekirjast kaitse alla võtmiseks esitatud objektid ei pruugi kultuurimälestisteks saada. Hinnata tuleb konkreetse kultuuriväärtuse olulisust ja avalikku huvi selle säilimiseks, aga teiselt poolt ka kitsenduste/piirangute/kohustuste ulatust, mida mälestiseks tunnistamine selle omanikule või mõnele teisele avalikule huvile (nt maakasutuse planeerimine) kaasa toob. Kui riik soovib mõnda objekti mälestiseks tunnistada, peab ta tuvastama objektil mälestise tunnused ning kaaluma, kas avalik huvi kaalub üles eraomaniku huvi asja vabalt vallata, kasutada ja käsutada. Mälestiseks tunnistamisel peab ka selgitama, miks võetakse kaitse alla just see objekt ja mitte mõni teine samalaadne.

Kõigil teistel objektidel, mis on kultuurimälestiste riiklikus registris peale alaliselt ja ajutiselt riikliku kaitse all olevate kultuurimälestiste, puudub õiguslik staatus. Seega nende objektide puhul puudub riigil, kohalikul omavalitsusel ja omanikul kohustus neid kuidagi kaitsta või nendega erinevate tasandite planeeringutes arvestada. Küll aga võimaldab see neid objekte planeeringutes määratleda ja väärtustada kui kohalikku arhitektuuripärandit, mida koostatavas ÜP-s on ka tehtud. Kui tagatakse Setomaa valla XX sajandi arhitektuuripärandi objektide hulka arvatud objektide vähemalt rahuldav seisukord, siis negatiivset mõju ei avaldu.

Soovitused XX sajandi arhitektuuripärandi säilitamiseks ja kasutamiseks vt ptk 9.1.6.

---

[107] Vt täpsemalt: Eesti XX sajandi (1870-1991) väärtusliku arhitektuuri kaardistamine ja analüüs. Lõpparuanne. Eesti Kunstiakadeemia, 2012; https://register.muinas.ee/ftp/XX_saj._arhitektuur/projekti%20dokumendid/lopparuanne.pdf (vaadatud 16.06.2020)

[108] https://register.muinas.ee/public.php?menuID=architecture&action=view&id=2109

[109] https://register.muinas.ee/public.php?menuID=architecture&action=view&id=2110

[110] https://register.muinas.ee/public.php?menuID=architecture&action=view&id=2111

[111] https://register.muinas.ee/public.php?menuID=architecture&action=view&id=2112

[112] Vt täpsemalt: Eesti XX sajandi (1870-1991) väärtusliku arhitektuuri kaardistamine ja analüüs. Lõpparuanne. Eesti Kunstiakadeemia, 2012; ftp://195.80.111.130/pub/HTTP/XX_saj._arhitektuur/projekti%20dokumendid/lopparuanne.pdf

7.10.3. Mõju maaehituspärandi objektidele

Setomaa vallas on registreeritud viis maaehituspärandi objekti (vt ka ÜP lisa 2):

- Satserinna vallamaja (Saatses)[113];
- Mäe vallamaja (Toomasmäel)[114];
- Meremäe vana vallamaja (Meremäel)[115];
- Meremäe vallamaja (Meremäel)[116];
- Järvesuu vallamaja (Värskas)[117].

Nimetatud objektid peale Satserinna vallamaja on kasutusel, mis loob eeldused nende säilimiseks ja korrashoiuks. Endine Satserinna vallamaja ei ole kasutusel. Hoone on amortiseerunud ning vallal on kavas see lammutada.

Maaehituspärandi objektide riikliku kaitse alla võtmise ja õigusliku staatuse kohta kehtivad samad põhimõtted, mis XX sajandi arhitektuuripärandi objektide puhul (vt ptk 7.10.2). ÜP-s on maaehituspärandi objekte määratletud ja väärtustatud kui kohalikku ehituspärandit, mis annab lisaväärtust valla kultuurilisele keskkonnale.

Soovitused maaehituspärandi säilitamiseks ja kasutamiseks vt ptk 9.1.6.

7.10.4. Mõju militaarpärandi objektidele

Setomaa vallas on registreeritud kolm militaarpärandi objekti:

- Petseri Põhjalaager (Värska laager; ehitusaeg 1927), seisukord rahuldav[118];
- Rääptsova polügooni vaatlustorn (nõukogude perioodist), seisukord rahuldav[119];
- Meremäe raadiolokatsioonijaam (nõukogude perioodist), seisukord halb[120].

Militaarpärand on käsitletav sisuliselt sarnaselt XX sajandi arhitektuuripärandi nimekirja kantud objektidega (vt ptk 7.10.2) ja pärandkultuuriobjektidega (vt ptk 7.10.5). Militaarpärandi objektide riikliku kaitse alla võtmise ja õigusliku staatuse kohta kehtivad samad põhimõtted, mis XX sajandi arhitektuuripärandi objektide puhul. Militaarpärandi objektidele võiks teatud määral rakenduda kohalik kaitse, sest need objektid omavad arhitektuurset ja ajaloolist väärtust maastikul. Militaarpärandi kohaliku kaitse seisukohast on ennekõike oluline, et neid objekte ei hävitataks ning olulised osad neist säiliksid osana Setomaa pärandist. Militaarpärandi objektide säilimine eeldab maaomanike head tahet, teadvustamist ja arvestamist edaspidiste tegevuste korral, et neid ei hävitataks. Militaarpärandi objektide puhul on oluline eelkõige objekti ohutuse tagamine (eemaldada klaasikillud, traat, võsa, muu olme- ja ehituspraht) ning säilitamise tagamine, sh vaadeldavus. Kui need objektid on külastatavad kohalike elanike ja turistide poolt, siis võib vajadusel üles panna teavitavad/hoiatavad sildid („Objektil viibimine omal vastutusel" vms), et suunata inimesi ettevaatlikkusele.

ÜP-s on militaarpärandi objekte määratletud ja väärtustatud kui kohalikku ehituspärandit, mis annab lisaväärtust valla kultuurilisele keskkonnale.

Soovitused militaarpärandi säilitamiseks ja kasutamiseks vt ptk 9.1.6.

[113] https://register.muinas.ee/public.php?menuID=evm-parishhouse&action=view&id=181
[114] https://register.muinas.ee/public.php?menuID=evm-parishhouse&action=view&id=116
[115] https://register.muinas.ee/public.php?menuID=evm-parishhouse&action=view&id=112
[116] https://register.muinas.ee/public.php?menuID=evm-parishhouse&action=view&id=111
[117] https://register.muinas.ee/public.php?menuID=evm-parishhouse&action=view&id=30
[118] https://register.muinas.ee/public.php?menuID=militaryheritage&action=view&id=251
[119] https://register.muinas.ee/public.php?menuID=militaryheritage&action=view&id=252
[120] https://register.muinas.ee/public.php?menuID=militaryheritage&action=view&id=343

7.10.5. Mõju pärandkultuuriobjektidele

Seisuga august 2019 oli Setomaa vallas registreeritud 366 pärandkultuuri objekti[121], millest 331 olid punktobjektid, 23 joonobjektid ja 12 alad (vt ÜP lisa 2).

Pärandkultuuri objekte kaardistatakse seetõttu, et hoida elus teadmist sellest, millist kultuurilist väärtust põlised talukohad, veskid, tsässona kohad, puud ja kivid, kõrtsid, keldrid, punkrid, vanad kohanimed ja muud pärandkultuuri objektid kunagi on kandnud. Pärandkultuuri inventeerimise eesmärk on seni varjul olnu uuesti esile tuua ning seeläbi tõsta maaomanike ja maastikul tegutsejate teadlikkust pärandkultuurist. Kaardistatud pärandkultuuri objektid kajastuvad Maa-ameti andmebaasis, mis on töövahendiks kinnisvaraarendajatele ja planeerimisotsuste tegijatele, et võimalusel vältida pärandkultuuri objektide hävimist.

Pärandkultuuriobjektide nimekiri ei ole suletud, selle täiendamiseks ja täpsustamiseks võib igaüks teha ettepanekuid. Pärandkultuuri objektide registri täiendamiseks tuleb pöörduda pärandkultuuriobjektide registri haldaja Riigimetsa Majandamise Keskuse (RMK) poole[122] või teha seda läbi Maa-ameti kaardirakenduse.[123]

Pärandkultuuriobjektid ei ole riikliku kaitse all. Nende säilimine ja kaitse sõltub eelkõige maaomaniku teadlikkusest, väärikusest ja soovist. Kohalikul omavalitsusel on pärandkultuuriobjektide säilitamise ja kaitse vajadust teadvustanud ka ÜP koostamise käigus ning see on ÜP-s kogukondliku kokkuleppena fikseeritud. KOV-i eriplaneeringute ja DP-de lähtetingimuste koostamisel ning projekteerimistingimuste väljastamisel on asjakohastel juhtudel soovitav juhtida tähelepanu ka pärandkultuuriobjekti (sh selle elementide ja jälgede) hoidmise vajadusele.

Pärandkultuuriobjektid aitavad väärtustada piirkonna aja- ja kultuurilugu ning luua eeldused nt matka- ja õpperadade mitmekesistamiseks, turismi arendamiseks ning piirkonna aja- ja kultuuriloo (koduloo) uurimise ergutamiseks.

Soovitused pärandkultuuriobjektide säilitamiseks ja väärtustamiseks vt ptk 9.1.6.

7.10.6. Mõju muististele, pärimuspaikadele ja looduslikele pühapaikadele

Kultuurimälestiste registris on seisuga juuni 2020 registreeritud 72 Setomaa vallas asuvat muistist ja pärimuspaika ning Muinsuskaitseameti andmetel on vallas ka terve rida ajaloolisi looduslikke pühapaiku (vt ÜP lisa 2). Need on objektid, mis on seotud kohapärimuse ja muistsete tavadega ning on kultuuripärandi mõistes omavahel tihedalt seotud. Enamus nendest objektidest kattub arheoloogiamälestistega, osa pärandkultuuriobjektidega.

Sarnaselt mälestiste ja pärandkultuuriobjektidega (ja enamasti samade, erinevates registrites kattuvate objektidena) pole ka muististe, pärimuspaikade ja looduslike pühapaikade loetelu ammendav, vaid täieneb aja jooksul sõltuvalt sellest, kuidas kogutud pärimusi ja arheoloogilist infot jõutakse omavahel seostada.

Muistised, pärimuspaigad ja looduslikud pühapaigad aitavad koos kultuurimälestiste ja pärandkultuuriobjektidega väärtustada ja ilmestada piirkonna aja- ja kultuurilugu ning luua eeldused nt matka- ja õpperadade mitmekesistamiseks, turismi arendamiseks ning piirkonna aja- ja kultuuriloo (koduloo) uurimise ergutamiseks.

Soovitused muististe, pärimuspaikade ja looduslike pühapaikade kui kultuuriväärtuste säilitamiseks ja väärtustamiseks vt ptk 9.1.6.

[121] Allikas: Maa-ameti X-GIS pärandkultuuri kaardirakendus; vaadatud 16.08.2019
[122] https://www.rmk.ee/metsa-majandamine/parandkultuur/milleks-mulle-parandkultuur/anna-teada-objektist; vaadatud 16.06.2020
[123] http://media.rmk.ee/files/Kuidas_saata_teave_parandkultuuri_objekti_asukohast.pdf; vaadatud 16.06.2020

7.10.7. Mõju miljööväärtuslikele aladele

Miljööväärtuslik ala on üldplaneeringu või detailplaneeringu raames kehtestatav piiranguala, kus kaitstakse olemasolevat ajaloolist hoonestust, ruumilist tervikut ja seda moodustavaid üksikelemente (hooned, hoonestusstruktuur, planeering, haljastus, infrastruktuur).[124]

Setomaa valla elanikud hindavad kõrgelt Setomaale omast ehitatud keskkonda ja ajaloolisi külakeskuseid, sest see on tihedalt seotud Setomaa kultuuriruumiga ja sageli omapärase taluarhitektuuriga. Seetõttu on ka ÜP-ga määratud terve rida külakeskuseid ja hoonekomplekse miljööväärtuslikeks aladeks. Valdav osa neist pärineb juba maakonnaplaneeringutest ja varasematest üldplaneeringutest. Kuna maakonnaplaneeringus on miljööväärtuslikud alad ainult nimetatud, kuid ei ole põhjendatud alade valikut, määratletud alade piire ega alasid kirjeldatud, siis ÜP koostamise ajal see lünk vastava uuringuga täideti. Samuti viidi läbi täiendav uuring miljööväärtuslike alade määratlemiseks Meremäe vallas ja Luhamaa nulga piirkonnas[125]. Uuringute käigus on iga miljööväärtusliku ala kohta antud ülevaade asustuse ajaloost ning kirjeldatud olemasolevat olukorda erinevate hinnatavate elementide kaupa (vaated/maastik, hoonestus, teed, piirded, haljastus jms). Samuti on iga ala kohta elemendid, mis moodustavad miljööväärtuslikkuse, ning antud planeerimis- ja hoonestamispõhimõtted ja soovitused.

Lähtudes uuringute tulemustest on ÜP-s toodud tingimused, millega tuleb arvestada nende alade miljööväärtuslikkuse säilitamisel ja hoonete rekonstrueerimisel ning uute hoonete kavandamisel miljööväärtuslikule alale.

Ääremaadel ja väiksemates külades ohustab maaehituspärandit eelkõige lagunemine, sest omanikel pole sageli võimalusi hooneid remontida. Küla terviklikkust lõhub ka konteksti mittesobivate hoonete ehitamine (elamud, aga ka kõrvalhooned) ning vanade hoonete remont ja kohmakas ümberehitus odavate moodsate materjalidega. Lisaks ohustab ääremaid põllumajanduse hääbumine ning metsastumine, mis sulgeb vaateid ja muudab väljakujunenud maastikumustrit.[126] Maastike kohta vt ka ptk 7.10.8.

Suurt ehitussurvet vallas ei ole, *kuid siin-seal siiski uusehitisi kerkib ning märgatav on ka vanade hoonete renoveerimine ja ümberehitus. Nii muutub tasapisi ka harjumuspäraselt hall (ja rohelusse mattunud) eesti küla. Värvikirev kraam ehituspoodidest ja majakataloogidest rändab küladesse ja loob seal uusi mustreid ja märke. Umbes nii, nagu kunagi muutsid poepitsid, aniliinvärvid ja trükitud sitsiriie meie linast ja maavillast rahvariidetraditsiooni.* Põhjendatud piiride ja hästi läbi mõeldud kaitse- ja kasutustingimustega miljööväärtuslik ala teenib nii kohalike elanike kui ka ametnike huve. Ametnik ei pea mõistatama, milles seisneb ala väärtus ja kuidas seda kaitsta, ning kohalik elanik ei pea kartma jõhkraid muutusi oma harjumuspärases elukeskkonnas. Miljööväärtusliku ala määramise eesmärk on olemasoleva hoonestuse hoidmine ja õigete renoveerimisvõtete kasutamine.[127]

Hoonestusalade määramisel miljööväärtuslikeks tuleb lisaks tingimuste seadmisele kinnistu omanikele leida ka ressursid kavandatu elluviimiseks, st miljööväärtuse säilitamiseks ja korrastamiseks. Vajadusel tuleb väärtuslikuks hinnatud hoonete omanikke toetada nii materiaalselt kui ka nende teadlikkuse tõstmise teel. Tähelepanu tuleb pöörata miljööväärtuslikel aladel asuvate väärtuslike ehitiste väärtuste säilimisele ning sobilikele kasutusviisidele.[128]

ÜP-s toodud tingimused ja soovitused miljööväärtuslike alade säilimiseks ja jätkusuutlikkuse tagamiseks on piisavad. Seejuures on oluline leida mõistlik tasakaal ajalooliste väärtuste ning tänapäevaste vajaduste ja võimaluste vahel.

---

[124] Miljööväärtused maapiirkonnas. Maapiirkonna miljööväärtuslike alade käsitlemise juhend põlvamaa näitel. Kristiina Hellström, maastikuarhitekt ja Maie Kais, arhitekt. Põlva 2011

[125] Uuringud koostas arhitekt Maie Kais.

[126] Miljööväärtused maapiirkonnas. Maapiirkonna miljööväärtuslike alade käsitlemise juhend Põlvamaa näitel. Kristiina Hellström, maastikuarhitekt ja Maie Kais, arhitekt. Põlva 2011

[127] Sama

[128] Põlva maakonnaplaneering 2030+, Võru maakonnaplaneering 2030+

7.10.8. Mõju maastikele

Maastiku tunnetusliku kontseptsiooni seisukohast kannab füüsiline maastik inimeste jaoks nn maastikusõnumit. Kuidas seda sõnumit konkreetselt tõlgendatakse, sõltub tõlgendaja isiklikust või inimgrupi ühisest kogemusest, ootustest ja väärtushinnangutest ning tõlgendamise eesmärkidest. Erinevad inimesed või inimgrupid võivad ühte ja sama maastikku lahti mõtestada väga erinevalt. Maastikuvaate puhul on tähtis, et see, mida nähakse, oleks loetav ja arusaadav. Näiteks mida rohkem on vaatleja kursis Setu külamaastiku vormide, funktsioonide, protsesside ja kontekstide tähendustega, seda rohkem suudab ta vaadet lugeda ning nähtust arusaadavat informatsiooni ammutada. Maastikku tajutakse peamiselt visuaalselt, kuid maastikukogemust mõjutab ka teiste meelte, nagu kuulmis-, haistmis- ja kompimismeele kaudu saadav informatsioon.[129]

Mõju väärtuslikele maastikele

ÜP on üks olulisemaid instrumente maastikupildi edasisel kujunemisel, sest see on aluseks detailplaneeringute koostamisele ja projekteerimistingimuste andmisele. Seepärast on oluline, et ÜP-sse (ja ka valla arengukavasse) viidaks sisse väärtuslike maastike ilmet ning piirkondlikke eripärasid hoidvad ja arendavad sätted.

Setomaa valla väärtuslikud maastikud on määratud Põlva ja Võru maakonnaplaneeringutega, mis omakorda lähtuvad vastavate maakondade teemaplaneeringutest "Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused". ÜP selles osas muudatusi ei tee. Maakonnaplaneeringud annavad üldised tingimused väärtuslike maastike säilitamiseks ja väärtuste suurendamiseks, ÜP-s on neid tingimusi vajadusel täpsustatud.

Väärtuslikuks maastikuks määratud alade näol on tegemist traditsiooniliste kultuurmaastikega, kus on säilinud ajalooline asustusstruktuur ja maastikumuster ehk traditsiooniline külamaastik, mille kaitsmine aitab säilitada kohalikku eripära. Samuti hõlmavad väärtuslikud maastikud piirkonnale iseloomulikke loodusmaastikke. Väärtusliku maastiku alad hõlmavad ka kaitstavaid loodusobjekte (sh kaitsealasid), kus kaitse korraldamine toimub vastavalt õigusaktides seatud tingimustele ja piirangutele.

Väärtuslikud maastikud toetavad piirkonna identiteeti ja traditsioonilist elulaadi. Väärtuslike maastike säilimise tagab nende sihipärane hooldamine.

Koostatav ÜP soodustab maastike väärtustamise kaudu piirkonna identiteedi hoidmist ja arendamist, samuti traditsioonilise elulaadi viljelemist. ÜP-ga seatud tingimused loovad eeldused traditsioonilise asustusstruktuuri ja maastikumustri säilitamiseks.

Maastik kui elu- ja töökeskkond

Euroopa maastikukonventsioon (*European Landscape Convention*) on 20.10.2000 Firenzes vastu võetud ja 01.03.2004 jõustunud üleeuroopaline kokkulepe kaitsta kõiki maastikke ja edendada koostööd maastike hindamisel ja väärtustamisel. Eesti allkirjastas konventsiooni 20. detsembril 2017. aastal ning konventsioon jõustub Eesti suhtes 1. juunil 2018. Vastupidi UNESCO maailmapärandi kaitse konventsioonile, mis keskendub erilisele loodus- ja kultuuripärandile, rõhutatakse maastikukonventsioonis, et **igasugune maastik kui inimeste elukeskkond vajab kaitset, hoolt ja kokkuleppeid.** Maastik mõjutab olulisel määral inimeste elukvaliteeti ja identiteeti. Sel on suur tähtsus ka ühiskonna kultuuri, sotsiaalse heaolu, ökoloogia ja majanduse seisukohalt.[130] Konventsiooni põhimõtted puudutavad ka planeeringute koostamist.

Konventsioon selgitab ja põhjendab maastike tähtsust järgmiselt:[131]

[129] Seto maastikuarhitektuurilise pärandi inventeerimine, I etapp. Koostaja: Mart Külvik. Eesti Maaülikool, Põllumajanduse ja keskkonnakaitse instituut. Obinitsa-Tartu 2007; https://www.setomaa.ee/kogukond/docs/file/setumaastikuarhitektuur_kylvik.pdf

[130] Keskkonnaministeeriumi veebileht: https://www.envir.ee/et/euroopa-maastikukonventsioon (vaadatud 19.06.2020)

[131] eRT: https://www.riigiteataja.ee/akt/228022018001

- maastikud aitavad kaasa sotsiaalsete vajaduste, majandustegevuse ja keskkonna vahelisele tasakaalustatud ja harmoonilisel suhtel põhineva säästliku arengu saavutamisele;
- maastik pälvib kultuurilises, ökoloogilises, keskkonnaalases ja ühiskondlikus valdkonnas suurt avalikkuse huvi ning on kasulik majandusressurss, mille õige kaitse, korraldus ja planeerimine võib kaasa aidata töökohtade loomisele;
- maastikel on tähtsus kohalike kultuuride kujunemisel ning roll loodus- ja kultuuripärandi ühe põhiosana, mis edendab inimeste heaolu ning aitab kindlustada piirkonna identiteeti;
- maastik on inimeste elukvaliteedi osana ühtviisi tähtis kõikjal: linnalistes ja maapiirkondades, degradeerunud ja rikkumata ning nii märkimisväärselt kaunitel kui ka harilikel aladel;
- põllumajanduse, metsanduse, tööstuse ja maavarade kaevandamise tehnoloogiate ning regionaal- ja linnaplaneerimise, transpordi, infrastruktuuride, turismi ning puhkemajanduse areng ehk üldisemalt muutused maailma majanduses kiirendavad sageli maastike ümberkujunemist;
- üldsus soovib näha heatasemelisi maastikke ja maastike kujunemises aktiivselt osaleda;
- maastikud mängivad võtmerolli isikliku ja sotsiaalse heaolu tagamisel ning maastike kaitsmisel, korraldamisel ja planeerimisel on kõigil nii õigusi kui ka kohustusi;
- maastikukonventsioonil on seosed loodus- ja kultuuripärandi kaitset ja korraldust, regionaal- ja ruumiplaneerimist ning kohalikke omavalitsusi ja piiriülest koostööd puudutavate rahvusvaheliste õigusaktidega;[132]
- maastike kvaliteet ja mitmekesisus on ühiskondlik ressurss, mille kaitseks, korralduseks ja planeerimiseks on oluline teha koostööd;

Maastikul on tähtis roll piirkondliku ja kohaliku kultuuri kujunemises. Maastik on mängulava mitmele majandussektorile. Maastik on oma olemuselt kergesti mõjutatav ja haavatav ning majanduses toimuvad arengud kiirendavad maastike ümberkujunemist. Samas on maastik ka majandusressurss, mis õige majandamise korral aitab kaasa töökohtade loomisele. Maastikku peetakse üheks indiviidi ja ühiskonna heaolu võtmeks ning maastikel on kultuurilises, ökoloogilises ja sotsiaalses sfääris tähtis avalikkust ühendav roll.

Eesti maastikukorraldus on seni olnud peamiselt kaitsealadepõhine, väärtustades esteetilisi maastikupilte, mis toovad meieni (kunagise) traditsiooni ja ajaloo. Erinevus maastikukonventsiooni lähenemisest seisnebki selles, et Eestis klassifitseeritakse väärtuslikuks küll tüüpilised, esinduslikud ja haruldased maastikud, ent harilik igapäevamaastik jääb tähelepanuta, kohalik elanik justnagu lahutatakse maastikust. Kahtlemata omavad kaunid pildid hingelist väärtust, ent **maastikus elavate ja seda loovate inimeste jaoks ei oma need oluliseks peetud maastikud erilist tähtsust.** Kohalik ei suhtu maastikku kui kultuurisündmusse ja museaali, tema jaoks on maastik igapäevane töö- ja elukeskkond.[133]

[132] eriti Euroopa looduskeskkonna ja looduslike elupaikade kaitse konventsioon (sõlmitud 19. septembril 1979 Bernis), Euroopa arhitektuuripärandi kaitse konventsiooni (sõlmitud 3. oktoobril 1985 Granadas), Euroopa arhitektuuripärandi kaitse konventsiooni redaktsioon (sõlmitud 16. jaanuaril 1992 Vallettas), territoriaalsete kogukondade ja võimuorganite vahelise piiriülese koostöö Euroopa raamkonventsioon (sõlmitud 21. mail 1980 Madridis) ja selle lisaprotokollid, Euroopa kohaliku omavalitsuse harta (sõlmitud 15. oktoobril 1985 Strasbourgis), bioloogilise mitmekesisuse konventsioon (sõlmitud 5. juunil 1992 Rio de Janeiros), maailma kultuuri- ja looduspärandi kaitse konventsioon (sõlmitud 16. novembril 1972 Pariisis) ning konventsioon üldsuse juurdepääsust infole, osalemisest otsuste tegemisel ja juurdepääsust õigusemõistmisele keskkonna alal (sõlmitud 25. juunil 1998 Århusis)

[133] Diana Rimm. Euroopa maastikukonventsiooni rakendamise vajadus ja võimalused Eestis. Magistritöö, Eesti Maaülikool, 2007

Ka Eesti looduskaitse arengukava aastani 2020[134] (ptk 2.3) käsitleb maastikku eelkõige kui loodusliku mitmekesisuse elupaigaülest tasandit. Arengukavaga ette nähtud tegevussuunad ja peamised tegevused (meede: maastike mitmekesisuse tagamine) puudutavad maastikuväärtusi (rõhuasetusega loodus- ja kultuuriväärtustele), kaitstavaid maastikke (sh pargid), risustatud alade korrastamist ja risustavate üksikelementide likvideerimist ning rohevõrgustiku toimimise analüüsi koostamist ja vajadusel täiendavate tegevuste kavandamist. Maastikuhoolduskavade koostamine on kavandatud rohevõrgustiku toimimise tagamiseks.

Vajalik on tugevdada maastike kaitse sotsiaalset poolt, st leida viisid ja vahendid maastiku käsitlemiseks kohaliku elaniku igapäevase elu- ja töökeskkonnana. Selle teema alla kuuluvad peale traditsiooniliste külamaastike mitmekesisuse ja mosaiiksuse (vt allpool) muuhulgas ka linnalised asulad ning suuremad ja väiksemad külakeskused, nende visuaalne ja funktsionaalne atraktiivsus/identiteet ja heakord, korrastatud teed ja teeääred jne – see keskkond, kus kohalik elanik liigub ja toimetab. Inimene tunneb ennast paremini läbimõeldud ja korrastatud ning meeldivas keskkonnas. See võib saada mõnelgi puhul argumendiks ka elukoha valikul ja tuua piirkonda juurde uusi elanikke.

<u>Kaalutlusi Eesti maapiirkondade maastike planeerimisel</u>[135]

Maastik on kompleksne ja keeruline mõiste. Maastiku üks kõige tähtsamaid omadusi on muutumine. Eesti maastike peamised ohud on rahvastiku vähenemine ja põllumajandusmaade hülgamine koos kõigi sellega kaasnevate muutustega visuaalses kvaliteedis ja maastike toimimises.

Üks peamisi probleeme, millega planeerijad, eksperdid ja maastikuteadlased peavad arvestama, on inimeste erinev arusaam maastiku mõistest. Kohalikul tasandil maastiku mõistet igapäevakõnes ei kasutata, vaid räägitakse pigem kohtadest. Seepärast tuleb planeerijatel ja uurijatel teha palju eeltööd, et leida kohalike elanikega ühine keel ning saada mõistetest ühtmoodi aru. Vastasel korral võivad planeeringud, strateegiad, poliitikad või muud eesmärgiks seatud meetmed luhtuda.

Kohalike elanike maastikueelistuste uurimine näitas, et positiivselt mõjutasid eelistusi eeskätt maastikul nähtavad looduslikud tunnusjooned ning piirkonnale iseloomulik ajaloolis-kultuuriline pärand (nt mõisad, kirikud). Kohalikul tasandil võib ilmneda veel arvukalt mõjutusi, nt kirjandusteoste mõju, aktiivsete koduloouurijate või piirkonnast pärit tuntud inimeste mõju. Loomulikult mõjutab inimeste maastikueelistusi ka nende päritolu, tegevusala, hariduslik taust ja palju muid individuaalseid tegureid, kuid üldjoontes, sh valla tasandil on võimalik inimeste maastikueelistusi ja nende suhtumist maastikusse analüüsida ja nendega arvestada ka individuaalsetesse eripäradesse laskumata. Valdav osa avalikkusest hindab moodsat tööstuslikku põllumajandusmaastikku madalalt ja eelistab „vanamoodsat" maastikku ja/või maastikke paljude „looduslike elementidega". Eesti maaelanikud eelistavad selgelt avatud vaadete ja enamasti väiksemastaabiliste maastikuelementidega mitmekesist külamaastikku. Küsitluse kohaselt sisaldab ideaalne Eesti külamaastik põlde, lehmakarju ja talumajapidamisi koos taustal oleva metsaga.

Traditsiooniliselt on põllumajandus olnud kõige olulisem Eesti maastike kujundaja. Viidatud doktoritöö tulemused tõendasid, et käsitletud maakondade[136] kohalikud elanikud eelistavad mitmekesist, elavat külamaastikku koos selles nähtavate ja tajutavate inimtegevuse mõjudega. Oluline on tõdemus, et enamike kohalike elanike arvates ohustab Eestimaa külamaastikke eelkõige põllumajanduse allakäik ning sellega kaasnevad protsessid nagu külade tühjenemine ja lagunemine, põllumaade söötijätmine ja võsastumine. Samas hindavad inimesed kõige kõrgemalt just selliseid külamaastikke, kus vaateväljas on haritud põllud, kariloomad ja toimivad talukohad. See annab selge

[134] Keskkonnaministeeriumi veebileht: https://www.envir.ee/sites/default/files/lak_lop_0.pdf (vaadatud 16.06.2020)

[135] Helen Alumäe. *Landscape Preferences of Local People: Considerations for Landscape Planning* (Kohalike elanike maastikueelistused: kaalutlusi Eesti maapiirkondade maastike planeerimisel). *Institute of Geography, University of Tartu, 2006. Dissertationes Geographicae Universistatis Tartuensis 26:* http://hdl.handle.net/10062/984 (http://dspace.utlib.ee/dspace/bitstream/10062/984/5/alumaehelen.pdf)

[136] Võrumaa (Obinitsa piirkond Meremäe vallas), Põlvamaa, Valgamaa, Tartumaa, Viljandimaa, Jõgevamaa, Saaremaa, Harjumaa

signaali vajadusest maapiirkondade maastike arengule ja tulevikule enam tähelepanu pöörata, arvestades ka seal elavate inimeste eelistuste ja väärtushinnangutega. Juba praegu on traditsiooniline põllumajandusmaastik asendumas nn post-produktiivse külamaastikuga, milles sageli annavad tooni turismirajatised ja põllumajanduses mittehõivatud elanikud. Muutumas on ka kohalike elanike väärtushinnangud maastiku osas: kui keerulisemal, majanduslikult raskel ajal hinnati enam maastiku majanduslikku väärtust, siis nüüd peetakse oluliseks ka maastiku identiteediväärtust, samuti ajaloolis-kultuurilist pärandit ja maastiku esteetilist aspekti.

Kuigi me võime teada kohalike elanike maastikulisi eelistusi ja maastikega seotud väärtusi ning teeme plaane, mis peavad kaasa aitama soovitud tuleviku täitumisele, ei ole maastike arengu tulevik siiski täielikult ennustatav ega planeeritav. Veel enam, tuleviku maastikel on mitmeid alternatiive, mis sõltuvad nii üksikisikute otsustest kui ka poliitikatest, strateegiatest ja muudest elluviidavatest meetmetest. Üks viis maastike tuleviku käsitlemiseks on kasutada erinevaid stsenaariume. Visualiseeritud stsenaariumide väljatöötamine ja kohalike elanike eelistuste väljaselgitamine annab tagasisidet poliitikutele ja otsustajatele, kusjuures lõpptulemus võib sisaldada elemente erinevatest stsenaariumidest.

Kohalikke elanikke kaasav planeerimine või maastiku-uurimine aitab inimesi ja neid ümbritsevaid maastikke lähendada ning innustada inimesi maastiku ja selles peituva pärandi eest hoolt kandma. Praegu jääb kohalikul tasandil sageli puudu enesekindlusest, huvist ja teadmistest, mis suunavad inimesi maastikule rohkem kavandatud tähelepanu pöörama. Kaasav planeerimine saab aidata tekkida sisemisel huvil ja vajadusel omi maastikke austada, harida ja hoida, mis omakorda tugevdab kohaliku kogukonna identiteeti ja elujõudu, luues aluse külamaastike säilimisele.

7.10.9. Setomaa kultuuriruum

Setomaa piirneb Vana Võromaa, Lätimaa, Venemaa ja Pihkva järvega. Tänapäeval on setode asuala Võru maakonna ning Venemaa Petseri rajooni haldusalas. Suurem osa setode asualast (ligi 75% endisest Petseri maakonnast[137]) jääb Venemaa territooriumile. Kahe maailmasõja vahelisel ajal kuulus Setomaa Eesti Vabariigi koosseisu (Petseri maakond). Tsaariajal asus Setomaa Pihkva kubermangu territooriumil. Vt Joonis 6 ja Joonis 7.

Setod on Pihkva ja Peipsi järve rannikul ning Pihkva järvest lõunas ning idas asunud idapoolse läänemeresoome hõimu järeltulijad, kelle algupärasest asualast on säilinud väike osa. Samas on setodel alles märkimisväärne hulk omanäolist pärimuskultuuri, mis läänepoolsetel soome-ugri rahvastel on elavast traditsioonist kadunud. Setomaa ajalugu ning üldist arengut on mõjutanud idast ning läänest lähtuvate erinevate kultuuriliste, usuliste, sõjaliste, poliitiliste, majanduslike mõjude ja huvide kohtumine ning võitlus, mis algas ligikaudu 1000 aastat tagasi.[138]

Kohalikud inimesed arvestavad Setomaa ja Vana Võromaa loodusliku piiriga järgmiselt: Pihkva järvest alates mööda Mädajõge ja Piusa jõge kuni Vastseliina ja Miikseni.

Sihtasutus Seto Instituut[139] on 2010. aasta kevadel loodud organisatsioon, mille ülesandeks on koordineerida ja edendada Setomaa ja seto kultuuri alast teadustööd ning tutvustada teadustööde tulemusi laiemale avalikkusele. Seto Instituut on seotud mitmete projektidega, partnereid on olnud nii Setomaalt, Eestimaalt kui ka Venemaalt ja Lätist. Seto Instituut avaldab trükiseid, korraldab teadusteemalisi üritusi ja seto kultuuri alast õpet, tehes koostööd teiste Setomaa asutuste ja inimestega. Instituudi kabinet asub Värskas Seto Talumuuseumis.

[137] https://static.rahvakultuur.ee/wp-content/uploads/2020/03/3527_19363_1612_Kultuuriministri_maaruse_8222Setomaa_parimuskul.pdf
[138] https://static.rahvakultuur.ee/wp-content/uploads/2020/03/3527_19363_1612_Kultuuriministri_maaruse_8222Setomaa_parimuskul.pdf
[139] http://www.setoinstituut.ee/

2019.a algusest liitusid kolm Setomaal asuvat muuseumi Obinitsas, Saatses ja Värskas ühise nimetuse Setomaa Muuseumid[140] alla:

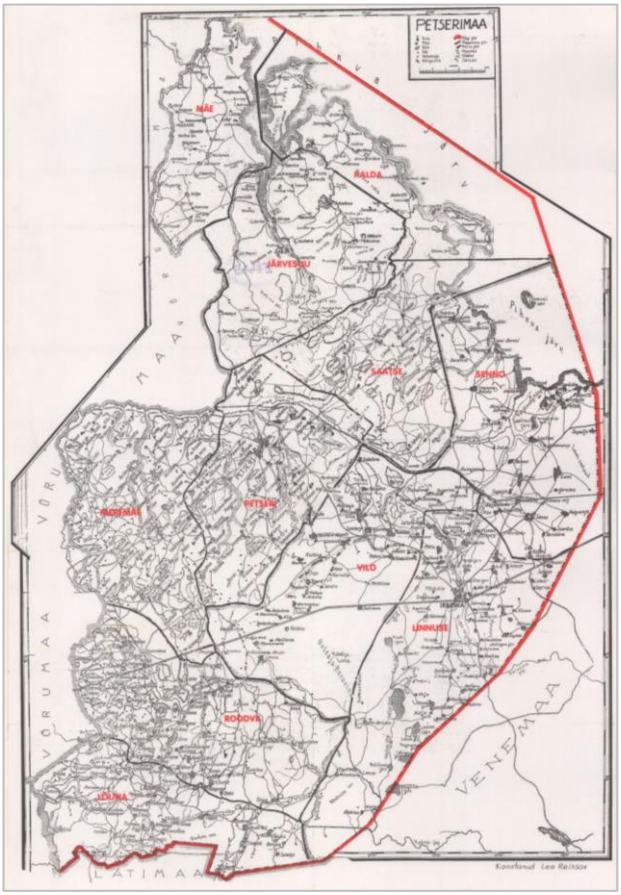
- Värska Talumuuseum avati 1998. aastal. Värska Talumuuseumis on võimalik tutvuda XIX sajandi lõpu ja XX sajandi alguse taluarhitektuuri, vanade tööriistade ja rikkaliku käsitööga. Enamus hooneid on originaalid, pärit Põhja-Setomaalt. Näha saab vahetuvaid temaatilisi näitusi vanast uueni, käsitööst kunstini, arheoloogiast ja ajaloost. Võimalik on osa võtta talsipühast, seto pitsipäevadest, folkloriõhtutest, rahvakalendritähtpäevade tähistamisest, talutöödest.
- Saatse muuseum on rajatud 1974. aastal. Muuseumi püsinäitus tutvustab Saatse küla ja lähiümbruse ajalugu. Samuti on võimalik tutvuda piiriäärsete inimeste lugudega, et mõista mida tähendab elu katõ ilma veere pääl.
- Obinitsa muuseum on rajatud 1995. aastal. Muuseum võimaldab tutvuda seto traditsioonilise laulu ehk leeloga ning siin kandis tegutsenud laualuemadega. Muuseumi kõrval asub ka Obinitsa tsässon.

2004. aastast on avatud unikaalne tsäimaja, mis asub Värska talumuuseumi kõrval ning kus on võimalik süüa seto rahvustoite käsitööna valminud savinõudest, kuulata seto laulu ja pillilugusid.

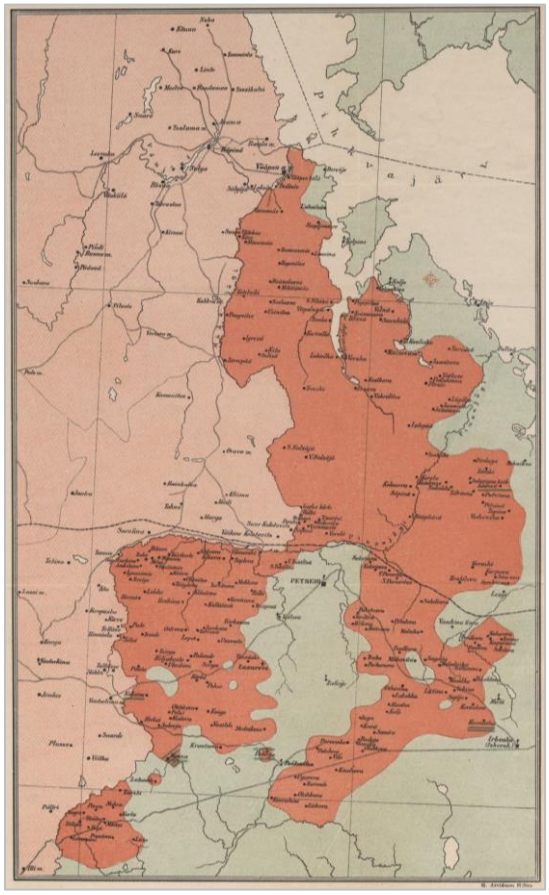
Riigieelarvest toetatakse Setomaa programmi, mis on suunatud territoriaalselt ajaloolise Setomaa Eesti riigi territooriumil paiknevale osale – Setomaa vallale. Programmi eesmärk on aidata kaasa Setomaa elujõulisuse jätkusuutlikule säilimisele, arendades kohapealset ettevõtluskeskkonda ja inimkapitali ning piirkonna turundust ja rakendades piirkonna kultuurilis-looduslikku eripära kui spetsiifilist arengupotentsiaali. Programmi rakendamise piirkonnaks võib olla ka setode asuala Pihkva oblasti Petseri rajoonis või muu piirkond väljaspool programmi piirkonda, kui abikõlblikud tegevused on vältimatult vajalikud programmi eesmärgi saavutamiseks. 2016-2019 koordineeris programmi Maaeluministeerium, alates 2020. aastast koordineerib programmi Rahandusministeerium.[141]

Kultuuriministeeriumi poolt rahastatakse Setomaa pärimuskultuuri.[142] Selle programmi üldeesmärk on hoida Setomaa kultuurilist ja keelelist eripära, elulaadi, tavasid, kombeid ja oskusi, tugevdada seto keele ja pärimusliku kultuuri keskkonda, laiendada seto keele kasutusvaldkondi ja tugevdada kultuuriruumi kogukonda. Programmi abil soovitakse kaasa aidata vaimse kultuuripärandi säilimisele ja püsimisele elavas kasutuses, selle taastumisele, arengule ning elujõulisuse tagamisele. Oluline on just noorte sidumine esivanemate keele ja kultuuripärandiga ning kohalikus kultuuris osalejate ringi laiendamine, aga ka sellele kaasa aitavate tegevuste toetamine väljaspool Setomaad. Programm toetab UNESCO vaimse kultuuripärandi kaitse konventsiooni ning UNESCO kultuuri väljendusvormide mitmekesisuse kaitse ja edendamise konventsiooni eesmärkide täitmist. Vaimse kultuuripärandi kaitse tähendab selle elujõulisuse tagamist: väärtustamist ja elavas kasutuses hoidmist. Toetuse eesmärgi täitmine tagatakse valdkondlikult toetatavate tegevuste kaudu. Eelmised programmi perioodid olid aastatel 2014-2018 ja 2010-2013.

[140] https://www.setomuuseum.ee/setomaa-muuseumid/
[141] https://www.rtk.ee/toetused/toetuste-rakendamine/elukeskkond/setomaa-programm
[142] https://rahvakultuur.ee/toetused/toetusmeetmed/setomaa-parimuskultuuri-toetamine/



Joonis 6. Petserimaa 1918-1940 vallapiiridega Leo Reissari järgi. Allikas: Rahvusarhiiv



Joonis 7. Setode asuala 20. sajandi alguses Jakob Hurda järgi. Allikas: Rahvusarhiiv

7.10.10. Kultuuriteenuste osutamisega seotud taristu olulisus

Kultuuriteenuste osutamisega seotud taristu olulisus seisneb eelkõige vaimse kultuuripärandi järjepidevuse hoidmise ja edasiandmise võimaldamises. Kuna need objektid (rahvamajad, laululavad, külaplatsid jms) asuvad või on kavandatud enamasti keskustesse, siis on oluline tagada nendes pakutavate kultuuriteenuste mitmekesisus ning kättesaadavus ka kaugemal maapiirkondades elavatele inimestele. See aspekt vajab muuhulgas analüüsimist ka seoses valla ühistranspordi korraldamisega. Kuna taristu rajamine ja käigushoidmine on reeglina suures osas projektipõhine, siis on oluline tagada taristu ülalpidamise järjepidevus KOV-i ja riigi toel, et inimestel, sh ürituste/ringide/õpitubade jms korraldajatel, ning kogukonnal tekiks kindlustunne tuleviku suhtes.

Üks oluline teema, mis seoses kultuuripärandi kaitsega vajab riiklikul, maakondlikul ja kohalikul tasandil kokkuleppeid, on väärtuslike hoonete ja rajatiste korrashoidmiseks vajalikud finantsid. Eestis on üksjagu näiteid, kus ajaloolised väärikad hooned, mis on seni toiminud nt koolimajade või hooldekodudena, jäetakse maha põhjendusega, et nende ülalpidamine on kulukas. Seejuures ehitatakse sageli lähedusse uus sama otstarbega, kuid nii ehitamise kui ka ülalpidamise mõttes „soodne" hoone. Tegemist on lühinägeliku mõtteviisiga, sest ei nähta laiemat pilti. Asi on sageli ka suhtumises ja kergema vastupanu teed minekus. Enne otsuste tegemist tasuks muuhulgas mõelda ka sellele, millise suhtumise me anname sellega edasi järeltulevatele põlvedele.

Kui tehakse koostööd, ei tohiks ajalooliste ja kultuuriväärtusega hoonete rekonstrueerimine reeglina olla ületamatu ülesanne, kuigi see võib esialgu olla kallim. Asi ei ole ainult ühepoolne – ka muinsuskaitsjatel tuleb mõnikord teha järeleandmisi, kui kaalul on objekti säilimine. Et ajaloolised

hooned oleksid kasutatavad, tuleb neis muuhulgas tagada ka tuletõrje- ja ohutusnõuded ning kaasajastada tehnovõrgud. Kaasaegse küttelahendusega ning asjatundlikult soojustatud hoone ülalpidamiskulud ei pruugi uue hoone omadest olla suuremad. Samas võib rahasse (otseselt) mittekonverteeritav tulu olla suurem, sest tegemist on inimeste elu- ja töökeskkonda kujundavate väärtustega.

Samas, kui on tehtud otsus, et mõni ajalooline objekt väärib kaitset, tuleb selle omanikuga teha koostööd ning vajadusel leida ka (kompromiss)lahendused ja ressursid, et objekti säilimine ja kaitse oleks tagatud. Piirangute, kohustuste ja vastutuse seadmine ainult objekti omanikule ei ole õigustatud. Seetõttu on ka oluline, et mälestiste omaniku motiveerimiseks leitaks vajalikud ressursid (nt nõustamine, restaureerimistoetused, muinsuskaitse eritingimuste koostamise kulud, eritingimustest tulenevate kulude kompenseerimine jms). Kindlasti ei piisa toetuste eraldamisest ainult avariiliste objektidele.

Kultuuripärandi säilimise üheks oluliseks aluseks on näha kultuuripärandit kui piirkondlikku konkurentsieelist ja majanduse edendajat. Hästi hoitud kultuuripärand on üheks eeliseks nt (kultuuri)turismi arendamisel.

Kultuuripärandi hoidmine ei ole ainult muinsuskaitsjate ja väheste fanaatikute ülesanne. Tegemist on valdkonnaülese teemaga, kus ideede ja ressursside ühitamine peaks olema kõigi, sh riigi ja kohaliku omavalitsuse üks põhiülesandeid. Erinevad huvid peavad olema tasakaalus ning omavahel lõimitud. Kultuurimälestiste säilimine tuleb poliitikate ja arengukavade kaudu siduda teiste valdkondade ja huvidega nagu näiteks sotsiaalvaldkond, säästev areng, elamisväärne keskkond jms. Näiteks Rahandusministeerium üksi ei peaks otsustama riigile kuuluvate ja Riigi Kinnisvara AS-i hallatavate ajalooliste hoonete saatuse üle. Koolivõrgu korrastamine võib avaldab kaudset negatiivset mõju ka ajaloolise väärtusega koolihoonetele (nt mõisakoolid), kui koole suletakse. Reisirongiliikluse kaotamise või ümberkorraldamise tõttu kaotavad oma funktsiooni ajaloolised raudteejaamad. Ajalooliste paisude likvideerimisega ja avamisega (eelkõige seoses kaladele rändeteede tagamisega) vajuvad unustusehõlma ajaloolised veskid ja veskikohad. Paljud veskikohad on säilinud vaid varemetena, aga mitmed veskielamud on veel kasutusel ja neid hooldatakse.

Ajaloolistele hoonetele ja rajatistele on vaja leida väärikas sisu, et areng selles osas oleks säästev ja samas jätkusuutlik. Ekstensiivset poliitikat, kus vana ja ajalooline hoone jäetakse maha, et ehitada kõrvale uus ja odav, ei saa nimetada säästvaks ja jätkusuutlikuks. Sellega kaob ära motivatsioon ajalooliste hoonete säilitamiseks ja ülalpidamiseks või veeretatakse need kulud kellegi teise kanda.

Ajaloolised hooned ja rajatised, paigad, kohanimed jms on üks osa komponentidest, mis kujundavad piirkonnale iseloomuliku keskkonna. Tänaseks on suur osa neist inventeeritud ja uuritud ning arvele võetud kas Muinsuskaitseameti eestvedamisel (vt uuringud[143]) või RMK poolt pärandkultuuri inventeerimise käigus (vt pärandkultuuri kaardirakendus[144]). Raudteejaamade, vallamajade, palvemajade ja maakoolimajade kohta on koostatud alusuuringud.[145]

KOV-il, kultuurimälestiste valdajatel ja Muinsuskaitseametil on soovitav teha omavahel koostööd, et saada asjakohast teavet ning leida sobivad lahendused kultuurimälestiste ja teiste väärtuslike objektide säilitamiseks, kaitseks ning jätkuva kasutuse tagamiseks.

7.11. Mõju asustusele ja rahvastikule

Setomaa valla rahvastik on kahanev, sarnane trend on iseloomulik paljudele Eesti suurematest keskustest kaugemal asuvatele piirkondadele. Rahvastiku vähenemise põhjuseks on negatiivne iive,

[143] Muinsuskaitseameti veebileht: http://www.muinas.ee/uuringud
[144] Maa-ameti X-GIS kaardirakendus: http://xgis.maaamet.ee/xGIS/XGis
[145] Programmi „Eesti XX sajandi (1870-1991) väärtusliku arhitektuuri kaardistamine ja analüüs" käigus; vt: https://register.muinas.ee/public.php?menuID=methodologicalmaterial

väljaränne ja rahvastiku vananemine. Asustuse ja rahvastiku olukorra täpsem kirjeldus on toodud ÜP lisas 2.

Uusi elamualasid ÜP-ga ei kavandata, sest suurem vajadus nende järele puudub. Samas on KOV-il soov võimaldada uute elamualade rajamist atraktiivsetesse piirkondadesse. Samuti on nõudlus uute ja kaasaegsete, kuid samas soodsate elamispindade järele. ÜP-s on selleks antud üldised põhimõtted, et perspektiivis oleks võimalik vajalikke elamualasid sobivatesse asukohtadesse kavandada.

Nõukogude perioodil tekkinud asulad ja sel ajal rajatud elamufond ei pruugi tänastes tingimustes enam atraktiivsed olla, mistõttu on vajalik võimaldada uute elamualade kavandamist. Kuid uute elamualade planeerimisel, eriti kui need paiknevad olemasolevast asustusest väljaspool, tuleb siiski kaaluda, millises mahus on see mõistlik ning kas uute elanike lisandumisel suudab omavalitsus tagada ka suurenevat vajadust täiendavate kohaliku omavalitsuse poolt pakutavate teenuste osas. Üldjuhul soosib ÜP uute elamualade kavandamist olemasolevatesse kompaktse asustusega piirkondadesse, et võimaldada jätkusuutlike lahenduste rakendamist.

Elamualade kavandamise tingimused on piisavalt paindlikud, et soodustada uute elamute kavandamist. Samas seab see KOV-ile ka suurema kaalutluskohustuse, kui konkreetsed arenguplaanid tulevikus otsustajate lauale jõuavad. Seega tuleb ÜP rakendamisel igakordselt asukohapõhiselt ja erinevaid asjaolusid kaaludes arengute sobivust hinnata.

Uute elamualade kavandamisel tuleb olulist rõhku panna kavandatava elukeskkonna kõrgele kvaliteedile ja jätkusuutlikkusele, seda nii hoonete ja lähiümbruse kontekstis kui ka piirkonnas laiemalt. Oluline on ka uute, kaasaegsete lahenduste integreerimine ja sobitamine olemasoleva traditsioonilise arhitektuuri ja keskkonnaga. ÜP-s on need põhimõtted ja soovitused välja toodud.

Kalda ehituskeeluvööndi vähendamise mõju (ÜP seletuskirja ptk-s 4.16 toodud juhtudel) asustusele on positiivne. Ehitusjoone ühtlustamine aitab asustusse luua ruumilist korrapära. Sellega võimaldatakse ja elavdatakse nendes piirkondades atraktiivse elu-, ettevõtlus- ja puhkekeskkonna loomist. Väljapakutud ehitusjoon võtab arvesse tänaseid kinnistu omanike vajadusi ning võimaldab veeäärsetel elanikel rajada nende igapäevaseks eluks vajalikke ehitisi. Ehituskeeluvööndi vähendamine olemasoleva hoonestusega aladel võimaldab õue- ja avalike alade funktsionaalsemat kasutust ning vajalike ehitiste (näiteks abihoone, väliköök, mänguväljak, terrass) rajamist kinnistule.

ÜP mõju asustusele ja rahvastikule on eeldatavasti positiivne. Maakasutuse korrastamine ja perspektiivse maakasutuse määramine annab nii maaomanikele kui ka elanikele kindlustunde. Elukeskkonna atraktiivsuse tõstmine asustusstruktuuri ja looduskeskkonna väärtustamise ning sotsiaalse taristu arendamise kaudu avaldab kaudset positiivset mõju ka varale.

7.12. Mõju sotsiaalsele taristule

Valla geograafiline asend ja rahvastiku jaotus selles määrab ka kohalike teenuste asukohad. Ajalooliselt on vallas mitmed väiksemad keskused, kus ollakse harjunud igapäevaseid teenuseid tarbima, kuid palju liigutakse ka väljapoole valda suurematesse piirkondlikesse või maakondlikesse keskustesse. Kuna vald on põhja-lõuna suunas pikalt välja venitatud ning Luhamaa nulk paikneb omaette lahustükina, on loomulik, et teatud valla piirkonnad on igapäevaste teenuste osas rohkem seotud naaberaladega. Kuid sellest hoolimata on Setomaa ühendavaks osaks siiski kohalik identiteet ja kultuur ning see võib teatud olukordades olla ka argumendiks pikemate vahemaade läbimisel.

Maakonnaplaneeringu alusel peab iga keskus vastavalt oma tasemele soovituslikult tagama sellele vastavad teenused. Keskuste määramise eesmärgiks on tagada kogu piirkonnas töökohtade ja mitmesuguste teenuste, sh haridusasutuste kättesaadavus ning seeläbi tagada elukvaliteet nii linnalistes kui ka maapiirkondades. ÜP toetab maakonnaplaneeringuga määratud keskuste arendamist, kuid rõhutab ka Setomaa valla oma väiksemate piirkondlike keskuste rolli.

ÜP täpsusaste ei käsitle erinevate teenuste loetelu, vaid pigem loob väga paindlikud võimalused erinevate teenuste väljaarendamiseks kõikvõimaliku maakasutusega aladel, kus see on sobilik.

Selleks on ÜP-s antud üldised tingimused ja põhimõtted, mis võimaldavad kavandada vajalikke ehitisi.

Teenuste ja ühiskondlike otstarvete kavandamisel on oluline arvestada erinevate sihtrühmade jaoks mugavate juurdepääsuvõimalustega, pidades silmas erinevat liiki transpordivahendeid, sh jalgsi liikujaid. Hõreda asustuse tõttu ei ole sotsiaalsete teenuste arendamine kõikides valla külades samasugusel tasemel põhjendatud, mistõttu tuleb luua teenuste tarbimiseks paindlikud lahendused või paremad ühendusvõimalused keskustesse.

Kuna Setomaa valla rahvastik on vananev, on vallas tugev surve eakate hooldusele ja sellega seonduvatele teenustele ning seda võimaldavale infrastruktuurile. ÜP täpsusastmes ei eristata eakate hoolduseks mõeldud teenuseid, mistõttu tuleb perspektiivis sellele valdkonnale rohkem tähelepanu pöörata, et elanikkonna muutuvateks vajadusteks valmis olla.

Teenuste kättesaadavus on otseses sõltuvuses ühis- ja eratranspordist valla ja naaberomavalitsuste lähimatesse keskustesse. Samuti aitab teenuste kättesaadavust parandada sidus jalg- ja jalgrattateede võrgustik, mis mh suunab inimesi tervislikele eluviisidele. Seetõttu on ÜP koostamisel olulist tähelepanu pööratud jalg- ja jalgrattateede kavandamisele, et luua kvaliteetsemat avalikku ruumi ning soodustada keskkonnasäästlikke liikumisviise. Kergliiklusteed suurendavad märkimisväärselt ka noorte ja eakate liikumisvõimalusi, sest need on vähem paindlikud vanusegrupid, kelle liikumisvõimalused on sageli piiratud.

ÜP mõju sotsiaalse taristu arendamiseks on positiivne, sest võimaldab paindlikke lahendusi ja vajalikke tingimusi sotsiaalsete objektide kavandamiseks.

Meetmed sotsiaalse taristu teenuste arendamiseks vt ptk 9.1.12.

7.13. Mõju ettevõtlusele

Setomaa valla ettevõtlussektori kirjeldus on antud ÜP lisas 2. Peamine ettevõtluse tegevusvaldkond on primaarsektor, kus domineerib põllu- ja metsamajandus ning kalapüük. Setomaa valla põllumajandussektori üheks eripäraks on kõrge mahedalt haritavate maade osakaal (ligi 40% kogu haritavast maast[146]). Populaarsed ettevõtluse tegevusalad on ka töötlev tööstus ning majutus- ja toitlustusteenused.

Setomaa paiknemise tõttu äärealal on tänapäevases ettevõtluskeskkonnas oluline tagada head kaugtöövõimalused, et tagada kodukoha lähedal kvaliteetsed ja kaasaegsed töötamise võimalused.

Majanduslikult aktiivsete üksuste ning sinna koondunud töötajate arvu ruumiline jaotus Setomaa vallas on suhteliselt sarnane rahvastiku tiheduse jaotusele, st et valdav osa ettevõtteid paikneb Värska alevikus jt piirkondlikes keskustes, kus elanikke/tööjõudu on rohkem. Põllumajanduslikud ettevõtted paiknevad valdavalt hajaasustuses.

Äri- ja tootmisalade kavandamise eesmärk on luua võimalused ettevõtluse arendamiseks, mis loovad töökohti ja toovad piirkonda elanikke juurde. Setomaa vallas on oluline ettevõtluse soodustamiseks luua piisavalt paindlikud tingimused ning vähese bürokraatiaga läbiviidavad kavandamise plaanid. Koostatav ÜP loob selleks head eeldused, andes ette tingimused seal, kus vaja, kuid olles piisavalt paindlik ka uutele võimalustele.

ÜP-s toodud äri- ja tootmisalade paiknemine lähtub tänasest olukorrast ja kavandatud detailplaneeringutest. Need on kooskõlas valla asustuse arengu ja tehnilise taristu kavandamise põhimõtetega.

Arvestama peab, et ettevõtlusalade kavandamine ÜP-s iseenesest ettevõtlust ei loo. See sõltub pigem üldisest majanduse arengust, erasektori initsiatiivist, poliitilistest otsustest jms.

[146] PRIA andmed 2017. a

Ettevõtlusalade kavandamise peamiseks väljakutseks ÜP-s on nende vastastikmõjude arvestamine teiste maakasutustega. Negatiivsete mõjudena võib ettevõtlusala põhjustada tootmise, logistika või kaubanduse lisandumisel liikluskoormuse (sh raskeliikluse osakaalu) tõusu, põhjustada müra, lõhna- ja visuaalseid häiringuid.

ÜP-s on arvestatud KSH raames välja töötatud põhimõtetega, kuidas naaberaladele olulisi häiringuid põhjustavaid äri- ja tootmisalasid kavandada ning milliseid leevendusmeetmeid sel juhul kasutada tuleb. Arvestama siiski peab, et Setomaa vald paikneb suures osas hajaasustuses, olles maalise iseloomuga. Ruumiliselt tähendab see seda, et mitmed küla keskustes ja tiheasustusaladel paiknevad tootmisalad (sh põllumajanduslikud tootmised või seda toetavad tegevused) on läbi põimunud elamute, ühiskondlike hoonete jm otstarvetega. Seetõttu on mõistlik nõuete seadmisel lähtuda konkreetsest asukohast ja mõistlikkuse printsiibist, samuti arvesse võttes lähiala elanike arvamusi jm vajalikke nüansse. Seda, mis tegevused ja millistel tingimustel omavahel sobivad, peab kaaluma KOV igal konkreetsel juhul eraldi, võttes arvesse asjakohaseid aspekte. Igal uuel tegevusel võivad olla nii omad positiivsed kui ka negatiivsed aspektid, kuid oluline on neid omavahel tasakaalustada ning igakordselt hinnata tegevuse sobivust konkreetsesse asukohta.

ÜP mõju ettevõtlusele on suures plaanis positiivne, sest see annab üldised maakasutuse suunad ettevõtlusalade paiknemise osas ning tingimused, kuhu ja kuidas saab neid täiendavalt kavandada. Ettevõtluse arenemine võimaldab täiendavate töökohtade loomist valda ning loob eeldused ka muude tegevusalade positiivseks arenguks.

Meetmed ettevõtluse arendamiseks vt ptk 9.1.12.

7.14. Mõju inimeste tervisele ja heaolule

7.14.1. Mõju joogivee kvaliteedile

Joogivesi on algkujul või töödeldud vesi, mis on mõeldud joomiseks, keetmiseks, toiduvalmistamiseks või muuks olmeotstarbeks, olenemata vee päritolust ning sellest, kas see toimetatakse tarbijateni jaotusvõrgu kaudu, paagiga, pudelis või mahutis (VeeS § 17 lg 1)[147]. Joogivesi peab vastama VeeS § 85 lg 2 alusel kehtestatud kvaliteedinõuetele[148].

Joogivee kvaliteet valla territooriumil on valdavalt hea. Probleem on kõrge rauasisaldus joogivees[149, 150, 151]. Kesk-Devoni põhjaveekogumis Ida-Eesti vesikonna alal tekitavad lisaks probleemi nitraadid[152]. Tuvastatud on pestitsiidide sisalduse piirväärtuse ületamine Kesk-Devoni põhjaveekogumis Ida-Eesti vesikonnas (vt ptk 7.5.2).

Keskkonnaregistri andmete kohaselt on Setomaa valla territooriumil (seisuga detsember 2020) registreeritud kokku 161 kaevu, sh 144 puurkaevu olmevee saamiseks, 3 ühisveevärgi puurkaevu olmevee saamiseks, 1 hüdrogeoloogilise uuringu puurkaev, 4 kinnise soojussüsteemi puurauku, 7 puurkaevu mineraalvee saamiseks, 1 salvkaev ja 1 puurkaev, mille tüüp on määramata. Puurkaevud saavad vee Kesk-Devoni põhjaveekogumist Ida-Eesti vesikonna alal, Ülem-Devoni põhjaveekogumist ja Kesk-Devoni põhjaveekogumist Koiva vesikonnas. Kõigi nimetatud veekogumite koguseline seisund on hea[153]. Kesk-Devoni põhjaveekogumis Ida-Eesti vesikonnas on mõnes seirekaevus

[147] eRT: https://www.riigiteataja.ee/akt/121122019017?leiaKehtiv
[148] Kehtestatud sotsiaalministri 24.09.2019 määrusega nr 61 „Joogivee kvaliteedi- ja kontrollinõuded ning analüüsimeetodid", eRT: https://www.riigiteataja.ee/akt/126092019002
[149] Mikitamäe valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava 2016-2027
[150] Võru maakonnaplaneering 2030+
[151] Koiva vesikonna veemajanduskava 2015-2021
[152] Ida-Eesti vesikonna veemajanduskava 2015-2021
[153] Põhjaveekogumite piiride kirjeldamine, koormusallikate hindamine ja hüdrogeoloogiliste kontseptuaalsete mudelite koostamine. Eesti Geoloogiateenistus, Rakvere 2019

tuvastatud pestitsiidide sisalduse piirväärtuse ületamist, kuid need kaevud ei paikne Setomaa valla piirides ega selle läheduses. Vt täpsemalt ptk 7.5.2.

Setomaa valla ÜP-ga kavandatud tegevus ei avalda negatiivset mõju elanike joogivee kvaliteedile, kui tegevuste käigus järgitakse veekaitsenõudeid, sh välditakse pinnase- ja põhjaveereostuse tekkimist ning reostuse tekkimisel likvideeritakse see operatiivselt ja asjatundlikult. Põllumajandusaladel on oluline ka väetamise ja sõnnikulaotamise nõuetest kinnipidamine, et nitraatide ja fosfaatide sattumine ümbritsevasse keskkonda oleks minimaalne ja kontrolli all. Tagada tuleb pestitsiidide nõuetekohane kasutamine ja kontroll, et vältida nende ülemäärast sattumist joogivette.

Joogiveeallikana kasutatavad salvkaevud peavad olema nõuetekohaselt rajatud, registreeritud ja hooldatud. Sellekohased nõuded on esitatud keskkonnaministri 09.07.2015 määruses nr 43[154] (vt määruse ptk 4 „Salvkaevu rajamise, ümberehitamise ja lammutamise kord ning nõuded salvkaevu konstruktsiooni kohta"). Määruse eesmärk on vältida põhjavee seisundi halvenemist, kaitsta salvkaevu konstruktsiooni ning tagada soovitud koguses inimese tervisele ohutu vee kasutamine. Salvkaevu omanik peab regulaarselt kontrollima kaevu (sh kaevukaane) seisukorda, et vältida sademevee, kõrvaliste esemete ja elusolendite sattumist kaevu. Salvkaevude reostustundlikkuse tõttu ei ole siiski soovitav rajada uusi salvkaeve joogiveeallikana. Ka võivad pikaajalised põuad jätta salvkaevud joogiveeta.

7.14.2. Suplusvee ja supluskohtade kvaliteedinõuete tagamisest

Setomaa valla ÜP-ga on kavandatud supelranna maa-alad selleks sobivate veekogude äärde.

Asutatavad supluskohad peavad vastama sotsiaalministri 03.10.2019 määruse nr 63 „Nõuded suplusveele ja supelrannale"[155] nõuetele.

7.14.3. Mõju välisõhu seisundile

Välisõhk on inimese tervise seisukohalt üks olulisemaid keskkonnaelemente. Välisõhu kvaliteeti reguleerib peaasjalikult atmosfääriõhu kaitse seadus (AÕKS)[156], mis seab välisõhu mõjutamise kohta esitatavad nõuded ning meetmed välisõhu kvaliteedi säilitamiseks ja parandamiseks. AÕKS alusel piiratakse kolme liiki välisõhu mõjutusi: saasteainete heiteid, ebameeldiva või ärritava lõhnaga ainete heiteid ning inimtegevuse poolt tekitatavat müra.

Saasteained ja lõhnaained

AÕKS alusel on kehtestatud saasteainete õhukvaliteedi piirväärtused, mille eesmärk on vältida, ennetada või vähendada saasteaine ebasoodsat mõju inimese tervisele ja keskkonnale[157]. Piirväärtuse ületamisel eeldatakse olulise keskkonnahäiringu tekkimist. Lõhnaaine esinemine loetakse oluliseks keskkonnahäiringuks, kui lõhnaaine esinemine ületab aasta lõhnatundide osakaalu

[154] Nõuded salvkaevu konstruktsiooni, puurkaevu või -augu ehitusprojekti ja konstruktsiooni ning lammutamise ja ümberehitamise ehitusprojekti kohta, puurkaevu või -augu projekteerimise, rajamise, kasutusele võtmise, ümberehitamise, lammutamise ja konserveerimise korra ning puurkaevu või -augu asukoha kooskõlastamise, ehitusloa ja kasutusloa taotluste, ehitus- või kasutusteatise, puurimispäeviku, salvkaevu ehitus- või kasutusteatise, puurkaevu või -augu ja salvkaevu andmete keskkonnaregistrisse kandmiseks esitamise ning puurkaevu või -augu ja salvkaevu lammutamise teatise vormid; eRT: https://www.riigiteataja.ee/akt/114072015001

[155] eRT: https://www.riigiteataja.ee/akt/108102019004

[156] eRT: https://www.riigiteataja.ee/akt/121122019003?leiaKehtiv

[157] Keskkonnaministri 27.12.2016 määrus nr 75 „Õhukvaliteedi piir- ja sihtväärtused, õhukvaliteedi muud piirnormid ning õhukvaliteedi hindamispiirid", eRT: https://www.riigiteataja.ee/akt/129122016044?leiaKehtiv

kogu aasta tundidest (lõhnaaine häiringutase vastuvõtja juures on 15% ja enam aasta lõhnatundidest)[158].

Saasteainete ja lõhnaainete välisõhku heitmine on seotud eeskätt tootmistegevuse ja transpordiga.

Tootmistegevuse mõju

Koostatava ÜP kohaselt lähtub tootmise maa-alade paiknemine Setomaa vallas suuresti olemasolevast olukorrast. ÜP-ga tihendatakse ja kohati laiendatakse olemasolevaid tootmisalasid (Mikitamäe, Lobotka ja Obinitsa külades ning Värska alevikus), kuid täiendavaid alasid ei planeerita. Edaspidi on tootmistegevuse arendamine siiski võimalik ka aladel, mida ÜP-ga selleks ei reserveerita. Mäetööstusmaa juhtotstarve määratakse nendele mäeeraldistele ja nende teenindusmaale, kuhu on väljastatud kaevandamisluba või kus vastav luba on menetluses (vt täpsemalt KSH aruande ptk 7.7). Konkreetseid tootmisobjekte ÜP-ga ei planeerita.

Setomaa valla välisõhu olemasolev seisund on üldjoontes hea või väga hea, sest tegemist on enamuses hajaasustusega piirkonnaga ning välisõhu seisundit oluliselt mõjutavaid tegevusi on vähe. Olemasolevaid paikseid heiteallikad on Setomaa vallas registreeritud üheksa[159]. Neist viis on katlamajad, kaks põllumajandus- ja kaks tööstusettevõtted (vt täpsemalt ÜP lisa 2). Paiksed heiteallikad asuvad üldiselt piirkondades, kus on üksikud hajali paiknevad majapidamised (va katlamaja Mikitamäe külas ning tööstusettevõte Värska Vesi Värska alevikus) ning heiteallikate koondumist konkreetsetesse piirkondadesse ei ole. Saasteainete heite piirväärtuste ületamist väljaspool käitise territooriumi ega olulisi lõhnahäiringu olemasolevate heiteallikatega seoses teadaolevalt ei esine[160]. Ka ei ole vallas teadaolevalt esinenud kaebusi välisõhu kvaliteedi osas.

Tootmise maa-alad on vallas juba ajaloolisest arengust lähtuvalt paiguti kõrvuti elamualade ja ühiskondlike ehitiste aladega (Mikitamäe, Lobotka, Obinitsa ja Litvina külades ning Värska alevikus) ning ÜP lahenduse kohaselt jäävad need kõrvuti paiknema ka edaspidi. Need ei välista automaatselt üksteist, kuid tegemist on võimalike konfliktaladega, kus tegevuste kavandamisel tuleb lähtuda eelkõige inimese tervise ja heaolu kaitse põhimõttest.

Praeguste teadmiste põhjal ei ole ÜP rakendamisega näha olulist negatiivset mõju Setomaa valla välisõhu kvaliteedile. Kaevandamistegevuse mõju hinnatakse kaevandamisloa menetluse käigus. Mis võivad välisõhu kvaliteeti mõjutada, on tulevikus laiendatavad või rajatavad tootmisettevõtted. Tootmistegevusest lähtuva mõju suurus ja ulatus sõltub nii tegevuse olemusest, asukohast, hoonete ja seadmete paigutusest territooriumil kui ka sellest, milliseid tehnoloogiaid kasutatakse. Samuti ilmastikuoludest ja nendega arvestamisest tegevuste kavandamisel ja läbiviimisel, kuna eelkõige tekib häiring hajumise seisukohalt ebasobivate ilmastikuolude kokkulangemisel.

Paikse heiteallika käitaja peab tagama, et heiteallikast saasteainete väljutamisel (eraldiseisvalt või koosmõjus teiste piirkonna heiteallikatega) ei ületata saasteainete õhukvaliteedi piirväärtusi väljaspool käitise territooriumi ega tekitata lõhnaaine esinemise häiringutaseme ületamist vastuvõtja juures[161]. Keskkonnaseadustiku üldosa seaduse kohaselt ei tohi uusi tootmistegevusi või olemasolevate laiendusi ette näha piirkondadesse, kus see võib põhjustada keskkonnaohtu[162].

Elamute, ühiskondlike hoonete alade ja puhkealade vahetusse lähedusse on soovitav lubada vaid selliseid tootmistegevusi (uusi või olemasolevate edasiarendusi), millega kaasnevad häiringud inimese tervisele ja heaolule on väheolulised. Keskkonnahäiringuid põhjustavate tegevuste lubamise osas otsuse tegemisel on oluline roll kohaliku omavalitsuse kaalutlusotsusel, et tagada tasakaal erinevate huvide ja õiguste vahel.

[158] Keskkonnaministri 27.12.2016 määrus nr 81 „Lõhnaaine esinemise hindamise kord, hindamisele esitatavad nõuded ja lõhnaaine esinemise häiringutasemed", eRT: https://www.riigiteataja.ee/akt/129122016051
[159] Keskkonnaregister, seisuga 18.05.2020
[160] KOTKAS keskkonnalubade register ja keskkonnalubade infosüsteem KLIS, seisuga 18.05.2020
[161] AÕKS. eRT: https://www.riigiteataja.ee/akt/121122019003?leiaKehtiv
[162] Keskkonnaoht on olulise keskkonnahäiringu tekkimise piisav tõenäosus. Keskkonnaseadustiku üldosa seaduse § 10. eRT: https://www.riigiteataja.ee/akt/121122019002?leiaKehtiv

Iga uue arenduse korral, millega kaasneb saasteainete välisõhku heitmine ja/või lõhnaaine levik välisõhus, tuleb enne tegevuse lubamise üle otsustamist juhtumipõhiselt anda hinnang mõju olulisusele. Hindamisel tuleb arvesse võtta teisi piirkonnas olemasolevaid ning teadaolevalt kavandatavaid heiteallikaid ja võimalikku koosmõju nendega. Tegevuste kavandamisel, mille jaoks on vajalik keskkonnaluba saasteainete viimiseks paiksest heiteallikast välisõhku, tuleb hinnata lõhnahäiringu võimalikku esinemist, välisõhku väljutavate saasteainete koguseid ning teostada hajumisarvutused[163].

Sellise tegevuse kavandamisel, mis võib tõenäoliselt põhjustada saasteaine õhukvaliteedi piir- või sihtväärtuse ületamist väljaspool käitise territooriumi, tuleb heiteallikate asukoha valikul vältida alasid, kus ebasoodsate ilmastikutingimuste korral on välisõhku väljutatud saasteaine hajumine loodus- või tehisoludest tingitud põhjustel takistatud[164]. Saasteallikad tuleb projekteerida selliselt, et saasteainete väljumiskõrgus tagab saasteainete nõutava hajumise maapinnalähedases õhukihis, et vältida välisõhu saastatuse taseme piirväärtuse ületamist. Tegevuse korral, mis võib tõenäoliselt põhjustada saasteaine kohta kehtestatud õhukvaliteedi piir- või sihtväärtuse ületamist maapinnalähedases õhukihis, on heiteallika valdaja kohustatud rakendama täiendavaid meetmeid saasteaine välisõhku väljutamise vähendamiseks[165]. Olulisel kohal on parima võimaliku tehnika kasutamine (PVT). Täiendavalt võib saasteainete leviku piiramiseks jätta või rajada kõrghaljastusega rohelise puhvertsooni (omab ka visuaalseid häiringuid leevendavat mõju). Tsooni vajalikkus, laius ning muud vajalikud parameetrid sõltuvad kavandatavast tegevusest ning tuleb paika panna konkreetse tegevuse kavandamisel. Puhvertsoon tuleb üldjuhul rajada/jätta häiringut põhjustava objekti piiridesse. Kaitsehaljastuse puhul tuleb aga silmas pidada, et see ei pruugi siiski vähendada saasteainete levikut või takistada lõhnahäiringute ilmnemist. Esmajärjekorras tuleb rakendada meetmeid, millega saab ennetavalt vähendada välisõhku väljutavaid saaste- ja lõhnaained (sh PVT kasutamine).

Arvestades, et Setomaa ettevõtetest ligi pooled tegelevad põllumajanduse, metsamajanduse või kalapüügiga ning et vallas on olulisel kohal mahepõllumajandus, mille suurt osakaalu ettevõtluses nähakse ka tulevikus[166], siis lõhnaainete teket ja levikut välisõhus võib eeldada eeskätt põllumajandustegevusest (valdavalt seoses sõnniku ja läga käitlemisega). Nii uute loomafarmide kavandamisel kui olemasolevate edasiarendamisel tuleb arvestada valitsevate tuulesuundadega. Laut tuleb võimalusel planeerida reljeefilt madalamale ja valitsevate tuulte suhtes allatuult ning sõnnikuhoidlad ümbritseda õhu liikumist suunavate barjääridega (hekid, puud, varjed). Olulisel kohal on ka siinkohal PVT kasutamine. Samuti ilmastikutingimustega arvestamine tegevuste läbiviimisel.

Loomakasvatusest pärinevat lõhnahäiringut siiski täielikult välistada ei saa, teatud tegevuste läbiviimisel (nt sõnniku vedu ja laotamine) on see paratamatu. Sama kehtib ka teistes tegevusvaldkondades. Arvestada tuleb, et paljudele keskkonnahäiringutele kehtib talumiskohustus, kas lähtuvalt piirkonna eripärast või avalikest huvidest inimese heaolu tagamiseks. Näiteks mingis ulatuses tuleb taluda sõnniku veoga kaasnevat lõhnahäiringut intensiivses põllumajanduspiirkonnas, tänavavalgustuse ja müra häirivat mõju tiheasutusalal või energiatootmisega kaasnevaid häiringuid. Oluline on, et olulised keskkonnahäiringud oleksid välistatud ning keskkonnahäiringuid vähendatud mõistlikult teostatava piirini. Milliseid keskkonnahäiringuid põhjustavaid tegevusi kus lubada, on juhtumipõhine otsustamine konkreetse tegevuse kavandamisel. ÜP-ga konkreetseid käitisi ja tegevusi ei kavandata.

Liikluse mõju

Liikluse osas kujutab endast terviseohtu eeskätt teelt pärinev tolm (tahked osakesed). Teelt lähtuva õhusaaste mõju on seotud nii liikluskoormuse, liikluse iseloomu kui ka mootorsõidukite tehnilise

[163] AÕKS § 91. eRT: https://www.riigiteataja.ee/akt/121122019003?leiaKehtiv
[164] AÕKS § 26. eRT: https://www.riigiteataja.ee/akt/121122019003?leiaKehtiv
[165] AÕKS § 28. eRT: https://www.riigiteataja.ee/akt/121122019003?leiaKehtiv
[166] Setomaa valla ÜP lisa 2. Ülevaade vallast.(eeldatavalt mõjutatava keskkonna kirjeldus). Skepast&Puhkim OÜ, 2020

seisukorraga. Välisõhu saastamise seisukohalt on olulised suuremad, tihedama liiklussagedusega sõiduteed.

Setomaa vallas on suurema liiklussagedusega teedeks kõrvalmaantee nr 18197 Värska-Podmotsa (keskmine liiklussagedus 1211 sõidukit/ööpäevas), riigitee nr 90 Põlva–Karisilla (keskmine liiklussagedus 1083 sõidukit/ööpäevas) ja riigitee nr 7 Riia-Pihkva (keskmine liiklussagedus 1036-1070 sõidukit/ööpäevas). Ülejäänud sõiduteede keskmised liiklussagedused jäävad alla 1000, valdavalt alla 500 sõiduki ööpäevas.[167]

Liiklusest tingitud õhusaaste levikule on iseloomulik, et saaste maksimaalsed kontsentratsioonid tekivad teepinna kohal ja hajuvad teest kaugemale liikudes kiiresti. Transpordist tulenevad saasteained võivad kahjustada inimese tervist seega teede vahetus läheduses. Avalikult kasutatavatelt teedelt lähtuvate inimesele ohtlike mõjude vähendamiseks on ehitusseadustikuga sätestatud tee kaitsevööndi nõue ja selle ulatus erinevate tee klasside puhul[168]. Tee kaitsevööndist kaugemal ei ole üldjuhul tegemist olulise probleemiga.

Värska-Podmotsa kõrvalmaantee läbib Värska aleviku tiheasutusala. Seal on maantee ääres juba väljakujunenud maakasutus, mille osas ÜP-ga muudatusi ei kavandata. Samuti ei kavandata muudatusi maakasutuses teiste valla suurema liiklussagedusega sõiduteede ääres. Selliseid piirkondi, kus teelt lähtuvate inimesele ohtlike keskkonnamõjude vähendamiseks on vajalik kaitsevööndi ulatuse suurendamine, näha ei ole.

Kuna ÜP lahenduse kohaselt on edaspidi võimalik arendustegevused ka aladel, mida ÜP-ga selleks ei reserveerita, siis üldjuhul tuleb edasiste tegevuste kavandamisel vältida uute elamute ja ühiskondlike hoonete kavandamist suurema liiklussagedusega sõiduteede vahetuslähedusse (tee kaitsevööndisse). Kui siiski tee kaitsevööndisse arendusi kavandatakse, peab tegevuse arendaja arvestama liiklusest tuleneva õhusaastega ning vajadusel nägema ise ette meetmed teelt lähtuvate kahjulike mõjude leevendamiseks.

Teedelt lähtuva õhusaaste vähendamise seisukohalt on oluline ka rahuliku ja sujuva liikluse tagamine ning teede regulaarne puhastamine tee äärde kogunevast tolmust ning teehooldusvahenditest.

Välisõhu kvaliteeti mõjutavad ka kruusateed, mis kuival ajal võivad olla oluliseks tolmuallikaks. Setomaa valla teedest suur osa on kruusakattega[169]. Kruusakattega teede osas on kõige efektiivsem viis tolmust vabanemiseks nende viimine tolmuvaba katte alla. Eelisjärjekorras on soovitav rekonstrueerida suurema liikluskoormusega teelõigud, arvestades majapidamiste ja ettevõtete paiknemist, jalg- ja jalgrattateede paiknemist ning ühistranspordi marsruute. Kui puuduvad võimalused kruusakattega teede viimiseks tolmuvaba katte alla, siis tuleb eeskätt elamute ja ühiskondlike hoonete läheduses olevatel kruusa- ja pinnasteede lõikudel teostada perioodiliselt (eelkõige kuival perioodil) tolmutõrjet. Seda meetodit saab kasutada ka karjääride väljaveoteedel.

Kuna konkreetseid objekte Setomaa valla ÜP-ga ei kavandata, siis ei ole ÜP koostamise etapis teada konkreetse ala ja/või objektiga kaasnev liiklussagedus ning milline on selle mõju piirkonna välisõhu kvaliteedile. Iga uue arenduse korral, millega kaasneb piirkonna liiklusvoogude suurenemine (eeskätt tootmise ja äritegevuse ning kaevandamise kavandamisel) tuleb juhtumipõhiselt anda hinnang liiklussageduse muutustele ning sellest tulenevale mõjule piirkonna välisõhu kvaliteedile.

Raskeveokite regulaarne liikumine tuleb üldjuhul suunata mööda elamu-, ühiskondlike hoonete aladest ja puhkealadest neid läbimata.

Müra mõju

Välisõhus leviva müra osas eristatakse tööstusmüra (mille alla kuuluvad ka sadamad) ning liiklusmüra. Välisõhus leviva müra hulka ei kuulu olmemüra, meelelahutusürituste müra, töökeskkonna müra ning riigikaitselise tegevusega tekitatud müra.

[167] Maa-ameti Maanteeameti kaardirakendus, seisuga 19.05.2020
[168] Ehitusseadustiku § 71, eRT: https://www.riigiteataja.ee/akt/105032015001?leiaKehtiv
[169] Maa-ameti Maanteeameti kaardiserver, seisuga 18.05.2020

Inimestele võib välisõhus leviv müra avaldada mõju nii füsioloogiliselt kui psühholoogiliselt, häirida põhitegevusi nagu magamine, puhkamine, õppimine ja suhtlemine. Tundlikumad on teatud rühmade esindajad - lapsed, haiged, vanurid ja rasedad. Müratundlikumateks aladeks võib seega pidada puhkealasid, elamualasid ning teatud otstarbega ühiskondlike hoonete alasid (lasteasutuste, koolide, tervishoiu- ja sotsiaalhoolekandeasutuste alad).

AÕKS-ga on välisõhus levivale mürale seatud normtasemed[170], mis jagunevad müra piirväärtuseks (suurim lubatud müratase, mille ületamine põhjustab olulist keskkonnahäiringut ja mille ületamisel tuleb rakendada müra vähendamise abinõusid) ja sihtväärtuseks (suurim lubatud müratase uute planeeringutega aladel). Uue planeeringuga ala on uue planeeringuga kavandatav uus müratundlik ala. Müra normtasemed ei kehti alal, kuhu avalikkusel puudub juurdepääs ja kus ei ole püsivat asustust, ning töökeskkonnas, kus kehtivad töötervishoidu ja tööohutust käsitlevad nõuded.

Müra normtasemete kehtestamisel lähtutakse päevasest (7.00–23.00) ja öisest (23.00–7.00) ajavahemikust ja mürakategooriast. See, milline lubatud müratase välisõhus mingile alale kuulub sõltub mürakategooriast, mis määratakse vastavalt ÜP maakasutuse juhtotstarbele. Setomaa valla ÜP-ga määratakse järgmised mürakategooriad:

- I kategooria – puhke- ja looduslik maa-ala[171], supelranna maa-ala;
- II kategooria - ühiskondliku hoone maa-ala[172], puhke- ja looduslik maa-ala[173], elamu maa-ala, aianduse maa-ala;
- IV kategooria – ühiskondliku hoone maa-ala[174];
- V kategooria - äri- ja tootmise maa-ala.

Tööstus- ja liiklusmürale kehtivad erinevad normtasemed (vt Tabel 35).

Tabel 35. Müra normtasemed. Allikas: Keskkonnaministri 16.12.2016 määrus nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja müratasemе mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid", seisuga 19.05.2020

Müra kategooria	Müra piirväärtus, dB		Müra sihtväärtus, dB	
	Liiklusmüra	*Tööstusmüra*	*Liiklusmüra*	*Tööstusmüra*
I kategooria – virgestusrajatiste maa-alad ehk vaiksed alad	55 päeval 50 öösel	55 päeval 40 öösel	50 päeval 40 öösel	45 päeval 35 öösel
II kategooria – haridusasutuste, tervishoiu- ja sotsiaalhoolekande-asutuste ning elamu maa-alad, rohealad	60 ja 65[1] päeval 55 ja 60[1] öösel	60 päeval 45 öösel	55 päeval 50 öösel	50 päeval 40 öösel
III kategooria – keskuse maa-alad **IV kategooria** – ühiskondlike hoonete maa-alad	65 ja 70[1] päeval 55 ja 60[1] öösel	65 päeval 50 öösel	60 päeval 50 öösel	55 päeval 45 öösel

[1] *müratundliku hoone teepoolsel küljel*

[170] Keskkonnaministri 16.detsembri 2016. a määrus nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja müratasemе mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid", eRT: https://www.riigiteataja.ee/akt/121122016027
[171] Virgestusrajatise maa-alad AÕKS alusel
[172] Ühiskondliku hoone maa-ala juhtotstarbe hulka kuuluvad haridus-, tervishoiu- ja sotsiaalhoolekandeasutused AÕKS alusel
[173] Puhke- ja loodusliku maa-ala juhtotstarbe hulka kuuluvad rohealad AÕKS alusel
[174] Kõik muud ühiskondlikud hooned, v.a haridus-, tervishoiu- ja sotsiaalhoolekandeasutused

Uute planeeringute koostamisel tuleb tagada, et planeeringu elluviimisel ei ületataks piirkonna jaoks kehtestatud müra normtaset (AÕKS § 58). Müraallika valdaja peab tagama, et tema müraallika territooriumilt ei levi müra, mis põhjustaks mingile alale kuuluvat müra normtaseme ületamist[175].

Tööstuse mõju

Koostatava ÜP kohaselt lähtub tootmise maa-alade paiknemine Setomaa vallas suuresti olemasolevast olukorrast. ÜP-ga tihendatakse ja kohati laiendatakse olemasolevaid tootmisalasid (Mikitamäe, Lobotka ja Obinitsa külades ning Värska alevikus), kuid täiendavaid alasid ei planeerita. Edaspidi on tootmistegevuse arendamine siiski võimalik ka aladel, mida ÜP-ga selleks ei reserveerita. Mäetööstusmaa juhtotstarve määratakse nendele mäeeraldistele ja nende teenindusmaale, kuhu on väljastatud kaevandamisluba või kus vastav luba on menetluses. Konkreetseid tootmisobjekte ÜP-ga ei planeerita. Värskasse on rajatud väikesadam[176] (vt täpsemalt KSH aruande ptk 7.15.2), mille avamine toimus 2020. aasta juulis ja ÜP kontekstis käsitletakse seda olemasoleva objektina.

Setomaa valla näol on tegemist valdavalt hajaasutusega piirkondadega ning olulisi mürarikkaid tootmistegevusi vallas ei ole. Kohalikelt elanikelt on laekunud kaebusi Marinova dolokivi karjääride (asukohaga Marinova külas) kohta seoses lõhkamiste ja purustustöödega kaasneva müraga (karjääridele lähemad elamud asuvad nendest ca 150 m ja 350 m kaugusel). Muid piirkondi, kus esineb probleeme tööstusest lähtuva müraga, vallas teadaolevalt ei ole.

Värska väikesadama kasutamisega olulist negatiivset mõju välisõhus leviva müra osas eeldada ei ole[177]. Marinova karjääride näol on tegemist olemasolevate mäeeraldistega, muudatusi maakasutuses nii nende piirkonda kui ka Marinova küla territooriumile tervikuna ei kavandata. Karjääriga seotud mürakaebustega tuleb tegeleda objekti põhiselt, Setomaa ÜP-st eraldiseisvalt, selgitades koostöös kaebajate, kohaliku omavalitsuse, objekti valdaja ning vajadusel Terviseametiga välja kaebuste põhjused ning vajadusel rakendada leevendusmeetmeid häiringute vähendamiseks.

Praeguste teadmiste põhjal ei ole ÜP kohase maakasutuse rakendamisega näha olulist negatiivset mõju Setomaa valla välisõhu kvaliteedile välisõhus leviva müra näol. Välisõhu kvaliteeti müra osas võivad mõjutada tulevikus laiendatavad või rajatavad tööstusettevõtted. Tööstusmüra tase sõltub tootmistegevuse iseloomust, kasutatavast tehnoloogiast, masinatest ja seadmetest, aga ka nende paigutuses territooriumil ja hoonetes.

Tootmise maa-alad on vallas juba ajaloolisest arengust lähtuvalt paiguti kõrvuti elamualade ja ühiskondlike ehitiste maa-aladega (Mikitamäe, Lobotka, Obinitsa ja Litvina külades ning Värska alevikus) ning ÜP lahenduse kohaselt jäävad need kõrvuti paiknema ka edaspidi. Need ei välista automaatselt üksteist, kuid tegemist on võimalike konfliktaladega, kus tegevuste kavandamisel tuleb lähtuda eelkõige inimese tervise ja heaolu kaitse põhimõttest.

Iga uue arenduse või olemasoleva muutmise korral, millega kaasneb müra teke ja levik välisõhus, tuleb anda juhtumipõhiselt hinnang mõju olulisusele. Planeeringute koostamisel, kus kavandatav tegevus võib kaasa tuua müra normtaseme ületamise, kuid mille puhul ei viida läbi keskkonnamõju strateegilist hindamist, peab planeeringudokumentatsioon sisaldama mürahinnangut[178]. Hindamisel tuleb arvesse võtta teisi lähipiirkonnas olemasolevaid ja võimalusel teadaolevaid kavandatavaid müraallikaid ning võimalikku koosmõju nendega.

Elamute, ühiskondlike hoonete alade ja puhkealade vahetusse lähedusse on soovitav üldjuhul lubada vaid selliseid tootmistegevusi, millega kaasnevad häiringud inimese tervisele ja heaolule on

[175] AÕKS § 59. eRT: https://www.riigiteataja.ee/akt/121122019003?leiaKehtiv
[176] Värska sadama detailplaneering. Konsultatsioonibüroo Corson OÜ, 2016. Kehtestatud Värska Vallavalitsuse 18.07.2017 korraldusega nr 169
[177] Värska sadama ja promenaadi detailplaneering keskkonnamõju strateegilise hindamise (KSH) eelhinnang. Alkranel OÜ, 2016
[178] Hinnangu koostamisel tuleb juhinduda keskkonnaministri 16.detsembri 2016. a määrusest nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid", eRT: https://www.riigiteataja.ee/akt/121122016027?leiaKehtiv

väheolulised. Müra põhjustavate tegevuste lubamise osas otsuse tegemisel on oluline roll kohaliku omavalitsuse kaalutlusotsusel, et tagada tasakaal erinevate huvide ja õiguste vahel.

Müratekitava tegevuse kavandamisel peab tegevuse arendaja inimeste kaitseks välisõhus leviva müra eest vajadusel rakendama leevendusmeetmeid. Eelistada tuleb meetmeid, millega saab ennetavalt vähendada müra levikut välisõhku (ehituslikud, tehnoloogilised, sh parima võimaliku tehnika (PVT) kasutamine). Müratekitavad tegevused on soovitav suunata hoonetesse, välitingimustes teostada need võimalusel müratundlike alade suhtes teisel pool hoonet, et suunata müra (tootmis)ala sisse. Vajadusel tuleb kasutada täiendavaid meetmeid müra leviku vähendamiseks (mürakaitseekraan müraallika juures, müratõke). Rajada võib ka kaitsehaljastuse, kuid see peab olema vähemalt 30 m laiune, et omada efekti müra vähendamise osas. Kaitsehaljastuse vajalikkus, efektiivsus ning nõuded haljastusele sõltuvad kavandatavast tegevusest ning tuleb paika panna konkreetse tegevuse kavandamisel. Müratõke ja/või kaitsehaljastus tuleb üldjuhul rajada häiringut põhjustava objekti piiridesse.

Muude tegevuste kavandamisel tuleb jälgida, et planeeritavad hooned varjestavad võimalikult suures ulatuses ümberkaudseid müraallikaid (kuna hooned toimivad ka müratõkestavate objektidena) ning müra suhtes tundlikud alad jäävad kinnistu vaiksematesse osadesse. Kohtades, kus tootmisalade ja müra suhtes tundlike alade vahele on ÜP-ga kavandatud nt äri maa-alasid ning müra suhtes vähem tundlikke ühiskondlike hoonete alasid, toimivad ka need puhvrina müraallikate ja tundlike alade vahel.

Olemasolevate tootmisalade kõrvale, samuti mäeraldiste lähedusse muude tegevuste kavandamisel tuleb silmas pidada, et sinna ei tohi üldjuhul lubada uute elamute, puhkealade või teatud otstarbega ühiskondlike hoonete – lasteasutused, koolid, tervishoiu- ja hooldeasutused vms müra suhtes tundlike alade ja hoonete rajamist, kui olemasolev tegevus ei suuda tagada nendel aladel müra vastavust normtasemetele. Alternatiivina on see lubatud vaid juhul, kui müra normtaseme täitmise tagab vastava arenduse (nt elamu) kavandaja ise.

Liikluse mõju

Välisõhus leviva müra seisukohalt on liikluse osas olulised tihedama liiklussagedusega sõiduteed ning raudteed. Setomaa valla sõiduteede kohta vt täpsemalt KSH aruandes eespool „Saasteained ja lõhnaained". Raudteedest läbivad valda Tartu–Petseri raudtee, kus toimub nii kaubavedu kui ka reisirongiliiklus ning Valga–Petseri raudtee, kus toimub kaubavedu ning Koidula-Piusa lõigul ka reisijatevedu[179]. Raudteed jäävad hajaasutusega aladele, läbides valdavalt põllu- ja metsamaid. Tänane rongiliiklus raudteedel on hõre.

Liiklusest tuleneva müra mõju sõltub liikluse olemusest ja liiklussagedusest. Sõiduteelt lähtuv müra võib põhjustada häiringuid eeskätt tee vahetus läheduses (kaitsevööndis) paiknevatel aladel. Raudteede müra mõju võib ulatuda kuni 200 m kaugusele raudteest[180].

Teadaolevalt ei ole vallas piirkondi, kus esineb probleeme liiklusest lähtuva ülenormatiivse müraga. Kohalikelt elanikelt on laekunud kaebusi Marinova dolokivi karjääride kohta seoses materjali väljavedu teostavate sõidukitega. Värska väikesadam tõstab mõnevõrra müratasetet piirkonnas seoses suurema veesõidukite liiklemisega Värska lahel, kuid müratase jääb siiski madalaks ning inimeste tervisele ohtu ei kujuta[181].

Värska aleviku tiheasutusala läbiva Värska-Podmotsa kõrvalmaantee ääres on juba väljakujunenud maakasutus, mille osas ÜP-ga muudatusi ei kavandata. Marinova karjääride näol on tegemist olemasolevate mäeraldistega, mille osas ÜP-ga muudatusi ei kavandata, ka ei kavandata maakasutuse muudatusi piirkonnas. Samuti ei kavandata uusi maakasutuse juhtotstarbeid valla

[179] Setomaa valla ÜP KSH aruande lisa 2. Ülevaade vallast (eeldatavalt mõjutatava keskkonna kirjeldus). Skepast&Puhkim OÜ, 2020

[180] Kuni ca 200 m hajaasutuses ja ca 100 m tiheasutuses pideva rongiliikluse korral. Põhineb raudteede läheduses teostatud reaalsetel müratasemete mõõtmistel ja arvutustel.

[181] Värska sadama ja promenaadi detailplaneering keskkonnamõju strateegilise hindamise (KSH) eelhinnang. Alkranel OÜ, 2016

suurema liiklussagedusega sõiduteede ning valda läbivate raudteede lähedusse. Olemasolevate sõiduteede ja raudteede osas ÜP-ga muudatusi ei kavandata. Tee kaitsevööndi ulatuse vähendamiseks ÜP-ga ettepanekuid ei tehta.

Kuna ÜP lahenduse kohaselt on edaspidi võimalik tegevusi arendada ka aladel, mida ÜP-ga selleks ei reserveerita, siis üldjuhul tuleb järgida põhimõtet, et mitte kavandada uusi müratundlikke alasid ja hooneid (elamud, mänguväljakud, lasteasutused, koolid, hooldekodud, teatud spordirajatised[182]) suurema liiklussagedusega teede vahetusse lähedusse (kaitsevööndisse) ning olemasolevatele raudteedele hajaasustuses lähemale kui 200 m. Alternatiivina peab tegevuse arendaja arvestama liiklusest lähtuva müraga ning tagama müra vastavuse normtasemele vajadusel läbi leevendavate meetmete (tegevuste/objektide paigutus arendusalal, vajadusel müratõke, hea heliisolatsiooniga materjalide kasutamine hoonete välispiiretel vms). Arenduse kavandamisel olemasolevale raudteele lähemale kui 200 m hajaasustuses tuleb teostada mürahinnang.

Sõiduteedelt lähtuva müra vähendamiseks kohtades, kus tee läbib müra suhtes tundlikemaid alasid, on olulisel kohal ka rahuliku ja sujuva liikluse tagamine.

Uute teede projekteerimisel tuleb arvestada liiklusest tulenevate negatiivsete mõjudega ning tagada müra normtasemed teega külgnevatel aladel.

Ka tootmise ja äritegevuse arendamisega võib, sõltuvalt arenduse iseloomust, kaasneda liiklussageduse tõus ja sellest lähtuvalt suureneda müratase piirkonnas. Alljärgnevalt on toodud olulisemad aspektid, millega tegevuse kavandamisel edaspidi arvestada:

- suuremahulised äri- või tootmistegevusega seotud transpordivood ning raskeveokite regulaarne liikumine tuleb üldjuhul suunata mööda müratundlikest aladest neid läbimata;
- vajadusel tuleb kehtestada kiirusepiirangud, kuna need aitavad vähendada transpordist lähtuvat müra. Samas tuleb arvestada, et piirkondlikud kiirusepiirangud on efektiivsed vaid juhul, kui nende rakendamine on võimalik meetmetega, mis ei põhjusta kiirendamist (nt künnised sõiduteel). Meetmed peaksid olema suutelised kontrollima liikluse sujuvust, eesmärgiks on rahulik sõiduviis[183];
- parkimine tuleks lahendada omal maaüksusel ja moel, et parkimisega seotud müra ei häiri ümberkaudseid elanikke.

Meetmed nõuetekohase välisõhu kvaliteedi tagamiseks on toodud ka KSH aruande ptk-is 9.1.10.

7.14.4. Hinnang pinnaste radoonisisaldusega arvestamise vajadusele

Radoon on radioaktiivne looduslik, värvitu ja lõhnatu inertgaas, mis ei osale keemilistes reaktsioonides ja eraldab lagunemisel ioniseerivat alfa-kiirgust (α-kiirgust). Radoon on üks vahelüli loodusliku uraani (U^{238}) lagunemisel stabiilseks pliiks.

Uraani leidub suuremal või vähemal määral kõikjal maakoores, samuti ka kõikides mineraalsetes ehitusmaterjalides, mis tähendab, et ka radooni leidub kõikjal. Põhja-Eesti klindil paljanduvad uraanirikkad kivimid nagu diktüoneemaargilliit, fosforiit ja oobolusliivakivi. Nendes kivimites on uraani sisaldus 3–100 korda kõrgem kui maakoore keskmine. Radoon võib lahustuda vähesel määral vees, veres ja koevedelikes.

Radooni gaasiline olek soodustab radooni aatomite edasiliikumist eelkõige poorsetes pinnastes ja ainetes. Jõudes atmosfääri hajub radoon kiiresti, mistõttu selle kontsentratsioon välisõhus ühe meetri kõrgusel maapinnast on tavaliselt 10–30 Bq/m^3, siseõhus võib see aga ulatuda kuni mitmekümne tuhande bekerellini kuupmeetri kohta. Radoon siseneb hoonesse peamiselt ehitise all olevast pinnasest, vähem ehitusmaterjalidest ja tarbitavast veest. Hoone siseruumides on õhurõhk tavaliselt

[182] https://www.riigiteataja.ee/akt/163756?leiaKehtiv
[183] Lahti, T. (2010). Keskkonnamüra hindamine ja müra leviku tõkestamine (käsiraamat). http://www.okokratt.ee/myra2010/Keskkonnamyra_raamat.pdf

väiksem kui hoonet ümbritsevas pinnases, mistõttu on gaasilisel radoonil hõlbus imbuda majja läbi vundamendipragude või erinevate tehnovõrkude avauste.

Radooni radioaktiivse lagunemise tulemusena tekivad radioaktiivsed metalliioonid (tütarisotoobid), mis kinnituvad õhus lenduvate tolmuosakeste külge või mitmesugustele pindadele (seintele, kardinatele jne) ning emiteerivad α- või β-kiirgust. Tolmuses ja suitsuses õhus on radooni ja selle tütarprodukte rohkem kui näiteks puhtas õhus. Radoon pole väliselt ohtlik ega põhjusta probleeme seni, kuni see ei ole sattunud organismi. Õhuga sisse hingatud radoonist ja selle tütarproduktidest vabanev α-kiirgus suurendab kopsuvähki haigestumise riski. Mida suurem on radoonist põhjustatav kiirgusdoos, seda suurem on risk haigestuda kopsuvähki. Kopsuvähki haigestumise riski mõjutavad lisaks mitmed faktorid: näiteks suurendavad riski rohke viibimine siseruumides ning seal suitsetamine. Ruumis suitsetamisel tekib õhus palju osakesi, mis sobivad radooni ja selle tütarisotoopide kandjateks. Suitsuse õhu sissehingamisel satub kopsu rohkem α-kiirgust emiteerivaid aatomeid, põhjustades täiendava kiirgusdoosi ka limaskestadele.[184]

Radooniriski alad jaotatakse järgmistesse kategooriatesse:[185]

- madala radooniriski ala, madala looduskiirgusega pinnased (peamiselt liivad ja aleuriidid); radooni (Rn) sisaldus 1 m sügavusel pinnaseõhus jääb alla 10 kBq/m^3; kõrge radooni tase majade siseõhus esineb harva;
- normaalse (foonilise) radooniriski ala, normaalse looduskiirgusega pinnased; lokaalselt võib esineda kõrge ja madala radoonisisaldusega pinnaseid; Rn sisaldus 1 m sügavusel pinnaseõhus jääb alla 50 kBq/m^3 piiri; lubatust kõrgem (>200 Bq/m^3) Rn sisaldus võib kujuneda üksikute majade siseõhus;
- kõrge radooniriskiga alad; valdavalt moreen ja liustikuvee (jääjärvede ja glatsiofuviaalsed) setted; pinnased, mille pinnaseõhu Rn-sisaldus jääb 50–250 kBq/m^3 piiridesse; kohati võib radoonisisaldus majade siseõhus olla kõrge; ehitusel tuleb kasutusele võtta Rn-ohtu minimeerivad meetmed;
- eriti kõrge radooniriski alad, kus avanevad uraanirikkad diktüoneemakilt, fosforiit ja oobolusliivakivi ning pinnastes esineb rohkesti nende kivimite fragmente; pinnased, mille pinnaseõhu Rn-sisaldus ületab 250 kBq/m^3 piiri. Sellised pinnased on eriti Rn-ohtlikud, samuti looduskiirguse poolest ohtlikud; radoonisisaldus majade siseõhus on sageli kõrge, ehitusel tuleb kasutusele võtta Rn-ohtu ja looduskiirgust minimeerivad meetmed.

Geoloogilisest ehitusest tulenevalt ulatub Setomaa valla pinnaste radoonisisaldus madalast kuni kõrgeni (vt Joonis 8). Eriti kõrge radooniriskiga alasid Setomaa valla aladel tuvastatud ei ole. Madala radooniriskiga alad on enamasti valla põhja- ja keskosas, kõrge riskiga alad valdavalt ida- ja lõunaosas.

Lähtudes Eesti Vabariigi standardist EVS 840:2017 „Juhised radoonikaitse meetmete kasutamiseks uutes ja olemasolevates hoonetes"[186] tuleb lisaks kõrge radoonisisaldusega aladele tähelepanu pöörata ka normaalse radoonisisaldusega aladele, sest võib esineda erandlik olukord, kus radoonitase on tegelikult lokaalselt kõrge (probleem võib tekkida normaalse ja kõrge taseme äärealadel). Standard ütleb ka, et elamutele ja avalikele hoonetele, kus inimesed viibivad pikemat aega järjest (nt lasteaiad ja koolid), tuleb pinnase mõõtmised teha alati.

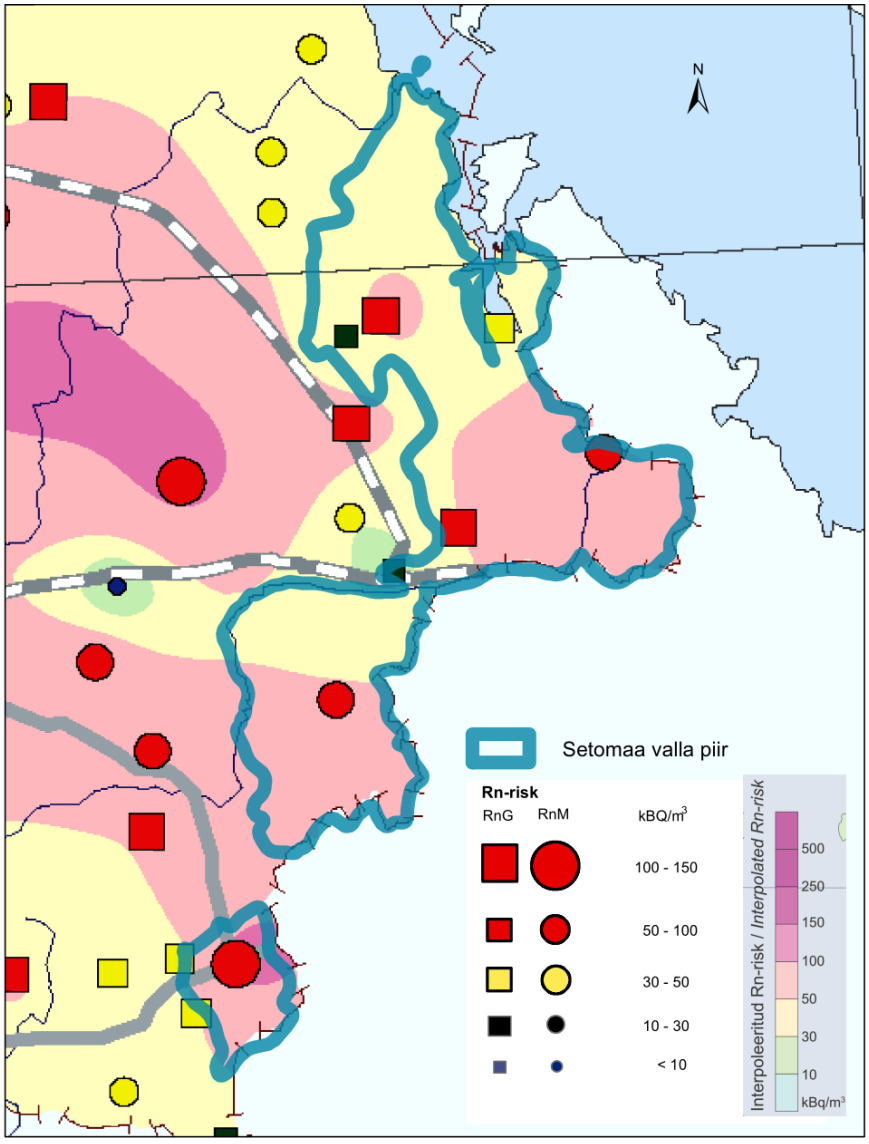
Eeltoodust lähtuvalt tuleb aladel, kus radooni (Rn) sisaldus pinnaseõhus ületab lubatud piirväärtuse (50 kBq/m^3), ning sellega piirnevatel normaalse radoonisisaldusega (30-50 kBq/m^3) aladel teha detailsemad radooniriski uuringud enne elamute, olme- ja teiste samaotstarbeliste hoonete

[184] Keskkonnaministeeriumi veebileht: https://www.envir.ee/sites/default/files/radooniohu_arvestamine.pdf (vaadatud 27.05.2020)
[185] Esialgne Eesti radooniriski levilate kaart. Eesti Geoloogiakeskus 2004; https://www.envir.ee/sites/default/files/radoonikaart.pdf; Eesti radoonileviku atlas. Eesti Geoloogiakeskus 2017; https://www.envir.ee/sites/default/files/eesti_rn_atlas_2017_kyljendatud.pdf
[186] Vt Eesti Standardikeskus: https://www.evs.ee/tooted/evs-840-2017 (vaadatud 28.02.2020)

projekteerimist ning vajadusel rakendada standardis esitatud radoonikaitse meetmeid. Samuti on nendel aladel soovitav kontrollida radoonitaset olemasolevates hoonetes, kus inimesed viibivad pikemaajaliselt, ja vajadusel rakendada asjakohaseid radoonikaitse meetmeid. Üldjuhul võib kõrgenenud radoonitaset siseruumides esineda eelkõige keldrites ja esimese korruse tasandil.

Juhul, kui hoone ehitus- või rekonstrueerimisprojektis on juba ennetavalt ette nähtud radoonikaitse meetmed, ei ole radooniuuringu teostamine vajalik.

Vastavaid juhiseid saab eelnimetatud standardist EVS 840:2017 „Juhised radoonikaitse meetmete kasutamiseks uutes ja olemasolevates hoonetes". See standard annab juhiseid nii uue radooniohutu hoone projekteerimiseks kui ka olemasoleva hoone radooniohutuks muutmiseks. Samuti käsitleb standard põhjalikult radooniohu vähendamise meetmeid, alustades radooniohutu ehitamise üldpõhimõtetest ja lõpetades näiteks spetsiifiliste lahendustega vanadele keldriga hoonetele. Standard sisaldab tekstilist ja pildilist materjali, et toetada radoonitõrje meetmete efektiivset kasutuselevõttu.



Joonis 8. Maksimaalne radooni (^{222}Rn) sisaldus pinnaseõhus (kBq/m^3) Setomaa valla piirkonnas. Allikas: Eesti pinnase radooniriski ja looduskiirguse atlas (kaart 6.1), 2017[187]

[187] Eesti pinnase radooniriski ja looduskiirguse atlas. Eesti Geoloogiakeskus, Tallinn 2017; https://www.envir.ee/sites/default/files/eesti_rn_atlas_2017_kyljendatud.pdf

Rohkem teavet radooni esinemise, mõju ja radoonisisalduse vähendamise meetmete kohta on toodud Keskkonnaministeeriumi veebilehel https://www.envir.ee/et/radoon.

Meetmed nõuetekohase radoonitaseme tagamiseks on toodud KSH aruande peatükis 9.1.7.

7.14.5. Valgusreostuse vältimisest

Valgusreostus ehk valgussaaste on üleliigne, tarbetu või soovimatu (häiriv, pealetükkiv) tehisvalgus. Valgusreostust tekitavad tänavavalgustid, aiavalgustid, reklaamplakatite ja fassaadivalgustus, mis kõik on halvasti projekteeritud, varjestamata ja/või suunatud üles taevasse. Valgusreostus on ka see kui tänavalaternatelt tulev valgus paistab elamu akendest sisse või eredad tuled ettevõtete ja tööstuste valgustitelt valgustavad keset ööd kogu ümbruskonda.[188] Valgusreostus on lai mõiste, mis hõlmab mitmeid kunstliku valguse ebaefektiivsest ja tarbetust kasutamisest tingitud probleeme. Valgusreostuse näol on tegemist keskkonnahäiringuga (ebasoodsa keskkonnamõjuga).

Valgusreostus tekib valgusallikate valest kasutamisest, mis on seotud inimeste harjumustega, teadmatusega, aegunud standarditele vastavate valgustite kasutamisega ja valgusreostusest tingitud ohtude mittemõistmisega. Väga oluline on seejuures asjaolu, et välisvalgustus töötab tavaliselt ka siis, kui seda ei vajata, või kohtades, kus see häirib inimesi.

Valgusreostuse kahjulikud keskkonnamõjud:[189]

- mõju inimeste tervisele (nt öise une häirimine, pimestamine avarii põhjusena);
- mõju loomadele ja lindudele (nt rännete ja öise eluviisiga lindude-loomade häirimine);
- mõju ökosüsteemile (nt vetikate kasvu soodustamine valgustatud veekogudes);
- elektrienergia ja loodusvarade raiskamine;
- tähistaeva vaatluste halvenemine.

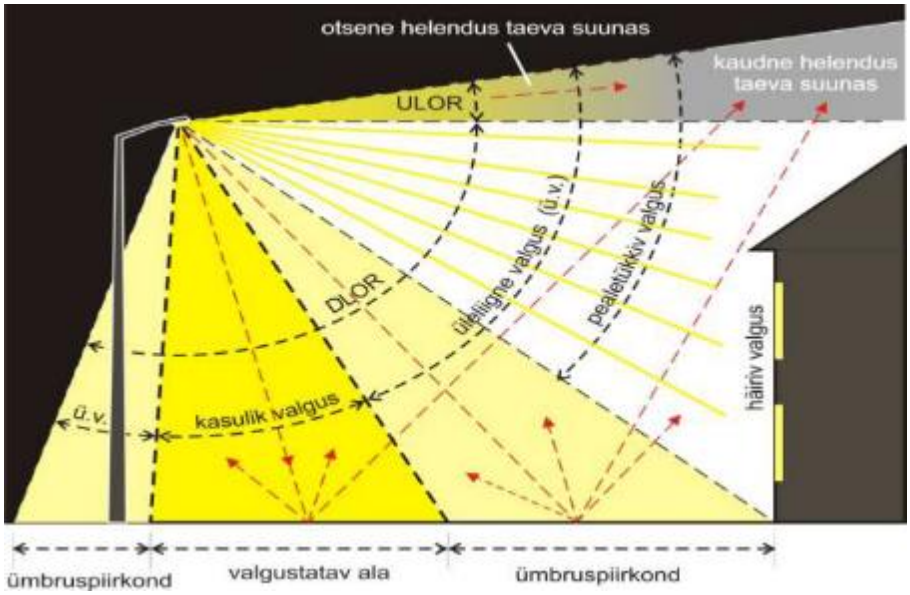
Valgusreostuse vähendamine aitavat muuhulgas hoida häid suhteid naabrite vahel.

Kohalikul omavalitsusel on uute planeeringute ja projektide kooskõlastamisel võimalik jälgida, et kavandatav valgustus ei põhjustaks valgusreostust.

Kõige suuremaks valgusreostuse põhjustajaks on tänavate, teede, parklate ja tööstuste valgustid. Valesti projekteeritud ja suunatud valgustid, nende ebaõige töörežiim või mittekohane võimsus põhjustavad valgusreostust ning võivad mõjutada ümbritsevat keskkonda. Valgusti on vale konstruktsiooniga, kui see kiirgab varjestamata valgust igas suunas (nt laialt levinud kerakujulised pargivalgustid). Ohutuse ja turvalisuse huvides ei ole võimalik valgustamisest pimedal ajal loobuda, kuid seda on võimalik teha asjatundlikult ning keskkonda säästes.

[188] Marek Vilipuu, Tallinna Tehnoloogiaülikooli Füüsikainstituut. Valgusreostuse taustauuringud. Valgusreostuse mõjudest ja hetkeseisust Eestis 30.11.12

[189] Marek Vilipuu, Tallinna Tehnoloogiaülikooli Füüsikainstituut. Valgusreostuse taustauuringud. Valgusreostuse mõjudest ja hetkeseisust Eestis 30.11.12



Joonis 9. Tänavalaterna valguse jaotus (*ULOR – valgusti valgusvoo osa, mis kiirgub horisontaaltasandist ülespoole; DLOR – valgusti valgusvoo osa, mis kiirgub horisontaaltasandist allapoole*). Allikas: Marek Vilipuu, Tallinna Tehnoloogiaülikooli Füüsikainstituut. Valgusreostuse taustauuringud. Valgusreostuse mõjudest ja hetkeseisust Eestis, 30.11.2012

Energiasäästu võimalused välisvalgustuses:[190]

- varjestatud valgustite kasutamine;
- liikumisandurite kasutamine;
- valgustite automaatne sisse- ja väljalülitus;
- vanade valgustuspaigaldiste väljavahetamine;
- õige võimsusega lampide kasutamine;
- valgustite väljalülitamine öösel teatud perioodiks;
- valgustite osaline väljalülitamine (kõik valgustid ei pea korraga põlema).

Ehitusaegne mõju

Ehitustööde läbiviimisel pimedal või halva nähtavusega ajal on ehitusplatsid valgustatud ajutiste valgusallikatega. Ehitusaegsed mõjud on seotud ka ehitusmasinate tulede valgusvihkudega ehitusplatsil. Samuti on ehitusplatsidel valgustatud ajutised hooned (nt soojakud). Valgustus on vajalik ka ohutuse ja turvalisuse tagamiseks ning ehitusmasinate ja -seadmete valvamiseks ehituse maa-alal.

Tegemist on lokaalsete valgusallikatega, mille oluline mõju ei ulatu reeglina ehitusplatsi territooriumist märkimisväärselt kaugemale. Ehitusplatside valgustamisel tuleb jälgida, et valgusallikad oleksid suunatud just nendele objektidele, mida tuleb valgustada, ega oleks suunatud taevasse või häiriks liiklust ning ümberkaudseid elanikke ja muid objekte. Nende põhimõtete järgimise korral on ehitusaegne valgustuse leviku mõju ümbritsevale keskkonnale väheolulise tähtsusega.

Kasutusaegne mõju

Kavandatavate hoonete ja selle ümbruse välisvalgustus, teede ja tänavate välisvalgustus ning tootmisobjektide välisterritooriumil olevate töökohtade valgustus lahendatakse nende objektide projekteerimise käigus. Tootmisobjektide kasutusaegne valgustus sõltub konkreetse ettevõtte

[190] Marek Vilipuu, Tallinna Tehnoloogiaülikooli Füüsikainstituut. Valgusreostuse taustauuringud. Valgusreostuse mõjudest ja hetkeseisust Eestis, 30.11.2012

töörežiimist ning on olulisel määral seotud ohutuse ja turvalisuse tagamise nõuetega. Valgustuse projekteerimisel tuleb muuhulgas lähtuda töökohtade valgustust käsitlevatest standarditest ja normidest.

Kasutusaegse valgustuse mõju on suurem pimedal ajal, eelkõige hilissügisel, talvel ja varakevadel ning hommikusel ja õhtusel ajal, kui päevavalgust napib.

Elamuid, mille elanikke tööstusobjektide valgustus pimedal ajal võiks häirida, on nende objektide otseses nähtavusulatuses tõenäoliselt üksikuid. Mõnevõrra aitavad võimalikku mõju leevendada tööstusobjektide ja elamukruntide vahelised kõrghaljastusega haljasribad. Siiski tuleb arvestada, et lehtpuud, mis on suure osa aastast raagus, ei varja häirivaid valgusvihke elamualadel. Seetõttu tuleb välisvalgustuse kavandamisel ja paigaldamisel jälgida, et valgusvihud ei oleks suunatud elamute poole. Soovitav on haljasribale lisada ka okaspuid, kuid jälgida tuleb, et need ei hakkaks varjama päikesevalgust elamukruntidel.

Liiklusohutuse seisukohalt tuleb jälgida, et ettevõtete (reklaam)valgustus ei hakkaks häirima teedel liiklejaid.

Välisvalgustuse süsteemi väljatöötamisel on soovitav kasutada LED-valgustust, sest see kasutab vähem energiat ning vajab vähem hooldust, kui hõõglampidel ja päevavalguslampidel põhinevad süsteemid. LED-valgustus on ka keskkonnasäästlik ja väiksemate keskkonnamõjudega. LED-lambid koondavad valguse kontsentreeritult ettenähtud suunda. Seega ei haju valgus laiali ega avalda olulist mõju ümbritsevatele aladele.

Soovitav ei ole kavandada suure võimsusega valgustust ja see siis kokkuhoiu eesmärgil öötundideks (osaliselt) välja lülitada. See muudab ebamugavaks õhtuse jalutamise ja liiklemise tänaval ning loob tingimused kuritegevuseks.

Välisvalgustuse puhul on väga oluline valgusti kuju. Õige kujuga valgusti aitab ka valgustamisele kuluvat energiat kokku hoida. Kuulikujulised (pargi)valgustid on küll väga ilusad, kuid need kiirgavad valgust valimatult igas suunas, olles seega olulised valgusreostajad valgustite hulgas. Seega tuleks seda tüüpi valgusteid vältida. Tänavavalgusti puhul on oluline, et valgus ei kiirgaks ülespoole ja ka külgedele kiirguks valgust suhteliselt vähem (vt Joonis 9). Valgusti peab tekitama valguskoonuse, mis valgustab lambialust ja selle lähiümbrust. Uued valgustid on elektriökonoomsemad, paremini varjestatud ning arvestavad kõrvalasuva või rajatava hoonestusega.

Välisvalgustus tuleb kavandada selliselt, et see täidab oma eesmärke ning võimalikult vähe reostab keskkonda. Valgustuslahenduste väljatöötamisel tuleb rakendada vastavat kaasaegset oskusteavet, et vältida ülevalgustamist ja vähesäästlike süsteemide rakendamist.

Kui välisvalgustuse kavandamisel rakendatakse kaasaegset oskusteavet ja tehnoloogiat, siis on kasutusaegne mõju ümbritsevale keskkonnale ja häiringud elanikele väheolulise tähtsusega.

7.15. Mõju taristule

7.15.1. Mõju teedevõrgule

Teedevõrgu arendamise eesmärk on tõsta liiklusohutust, liiklemise mugavust, kujundada säästvat arengut ning vähendada liiklusest tulenevaid negatiivseid mõjusid (õhusaaste, müra). Läbimõeldud, piisava tihedusega ning heas korras teedevõrgustik loob tingimused heaks elukeskkonnaks, teenuste kättesaadavuseks ning ettevõtluse ja turismi arendamiseks.

Sõiduteed

Valla transpordivõrgustiku sõiduteed on suures plaanis välja kujunenud. ÜP-ga nähakse ette üksikud perspektiivsed sõiduteed kohtadesse, kus olemasolevad liiklemisvõimalused vajavad parandamist (nt Miikse ja Määksi vahele). Olemasolevaid teid iseloomustab aga kohatine mahajäämus – enamik

kohalikke teid on kruusakattega ning teede seisukord rahuldav. Korralik teekate on suurema liiklussagedusega maanteedel.

Selliseid muudatusi maakasutuses (nt uusi elamualasid, äri- ja tootmisalasid), millega kaasneb oluline liikluskoormuse kasv piirkonna teedel ning mis mõjutab olemasolevate teede olukorda halvenemise suunas või tingib vajaduse uute teelõikude või sõiduteede rajamiseks, ÜP-ga ei kavandata. Samuti ei kavandata ÜP-ga konkreetseid objekte. Edaspidi, kui kavandatakse uusi äri- ja tootmishooneid, logistikakeskusi või muid suure transpordivooga ehitisi, mis mõjutavad piirkonna olemasolevaid liiklusvooge ja/või elanikkonna transpordinõudlust, tuleb teostada liikuvus- ja liiklusanalüüs (nt liikuvuskava koostamine).

Nii uute arenduste ja teede kavandamisel kui ka olemasolevate teede rekonstrueerimisel tuleb tagada turvalised, mugavad ja loogilised teeületusvõimalused ning ristumised sõiduteede ning raudteedega, et ei tekiks tugevat katkestavat mõju sihtkohtadele ligipääsus.

Uute tootmisettevõtete kavandamisel on soovitav eelisjärjekorras kaaluda kasutusest väljas alade taasväärtustamist, kus on juba olemas tegevuseks vajalik teedevõrk. Samas peab nende kaalumisel silmas pidama ka muid võimalikke mõjusid (nt mõju välisõhu kvaliteedile), kuna tihtilugu asuvad need alevike või külade tihedama asustusega alade lähedal.

Oluline on ette näha ressursid teede maa-ala regulaarseks puhastamiseks võsast ja puudest, et tagada vajalik külg- ja pikinähtavus.

Tähelepanu tuleb pöörata kohalike teede olukorra parandamisele (kruusateede viimine tolmuvaba katte alla, kruusateede remont, kraavide puhastamine, teepeenarde profileerimine). Eelisjärjekorras on soovitav rekonstrueerida suurema liikluskoormusega teelõigud, arvestades majapidamiste ja ettevõtete paiknemist, jalg- ja jalgrattateede paiknemist ning ühistranspordi marsruute.

Uute teede rajamise kui ka olemasolevate rekonstrueerimise kavandamisel tuleb arvestada olemasoleva keskkonna väärtuste ja piirangutega (kaitstavad loodusobjektid, roheline võrgustik, väärtuslik põllumajandusmaa vms), kõikide õigusaktidest tulenevate tingimuste ning vajalike kooskõlastustega. Tegevuste kavandamisel riigitee kaitsevööndisse ning riigiteega külgneval alal, millega kaasneb liikluskoormuse märkimisväärne suurenemine või visuaalsed häiringud teel liiklejatele, on vaja teha koostööd Maanteeametiga.

Riigimaanteede teedevõrgu arendamine toimub vastavalt riigiteede teehoiukavale[191] ning kohalike teede hooldamine ja remont valla teehoiukava alusel. Kohalikul omavalitsusel tuleb teede rekonstrueerimise ja ehitamise kavandamisel, sh valla teehoiukava ülevaatamisel või uue koostamisel, analüüsida toimunud ja ÜP-ga kavandatavast maakasutusest tulenevaid prognoositavaid muutusi riigi ja kohalike teede liiklustiheduses. Valla teehoiukava ülevaatamisel või uue kava koostamisel on oluline pöörata tähelepanu ka valda läbivate riigiteede seisukorrale ja vajadusel esitada ettepanekud meetmete rakendamiseks, milleks annab võimaluse liiklusseadus.

Vt ka KSH aruande ptk 7.14.3 „Mõju välisõhu seisundile".

Jalg- ja jalgrattateed

Jalg- ja jalgrattateed on peamised asulate sisestruktuuri ja lähialade sidustajad. Need tagavad liikumisvõimalused elamualade ja töökohtade vahel, ühendused puhkealade, matkaradade, spordirajatiste, haridusasutuse ja muude teenuste osutamise ja vaba aja veetmise kohtadega ning tähtsamate transpordisõlmedega. Teede kasutajapotentsiaal on enamasti suurem väiksemates kohtades, kus on väiksem liiklussagedus ning inimesed on valmis läbima ka pikemaid vahemaid.

Olemasolevaid jalg- ja jalgrattateid on vallas kokku 8,2 km. Need on lõikudena olemas Värska alevikus, Meremäe, Mikitamäe ja Võõpsu külades. Probleemiks on jalg- ja jalgrattateede nappus vallas, sidusa ja tervikliku teedevõrgu puudumine (sh asulasiseselt) ning kohati võimaluse puudumine ohutult sihtkohta (kooli vms) jõudmiseks.

[191] Riigiteede teehoiukava 2020-2030. Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium, 2019

ÜP-ga kavandatakse mitmeid uusi jalg- ja jalgrattateid. Perspektiivsete jalg- ja jalgrattateede planeerimisel on lähtutud Võru maakonnaplaneeringu 2030 + lisaks olevast teemaplaneeringust - „Võrumaa kergliiklusteed ja loodusrajad"[192], Põlva maakonnaplaneeringust 2030+ ning kohalikest vajadustest. Perspektiivis on jalg- ja jalgrattateed ette nähtud Võõpsust Mikitamäele, Mikitamäelt Värskasse, Meremäe-Obinitsa vahelisele teele (Setomaa arengukava[193] kohaselt on see on ka koolitee, mille turvalisus on eriti oluline), Kuksina-Meremäe teele, Mikitamäel keskusest kooli juurde ning Värska talumuuseumi juurest AS Värska Vesi tootmishooneni ja Saatse muuseumi juurest Saatse külani. Asulates, kus osaliselt on olemas jalg- ja jalgrattateed, nähakse perspektiivsed teed ette nende jätkuna, et võimaldada nende kasutajatele katkematu ning seeläbi ohutum ja mugavam liikumine. Teede asukohtade kavandamisel on tähelepanu pööratud nii tee algusele ja lõpule (et oleks loogilises kohas), ühenduste loomisele suuremate asulate ja nende lähialade ning tagamaadega, erinevate kasutajagruppide jaoks oluliste sihtpunktide (koolid, tööandjad jms) kättesaadavuse tagamisele kui ka turvaliste ja pidevate ühenduste tekkimisele.

ÜP seletuskirja kohaselt kajastab ÜP teede üldised asukohad ning täpsem lahendus antakse detailplaneeringu või ehitusprojekti raames. Teede täpsema lahenduse kavandamisel tuleb lähtuda järgmistest põhimõtetest:

- eelisjärjekorras tuleb parandada ühendusi oluliste punktide vahel suuremates asulates ning lühematel distantsidel asulate ja tagamaa vahel, kus on suurem igapäevane potentsiaalsete kasutajate hulk;
- jalg- ja jalgrattatee alguse, lõpu ja üleminekute lahendused peavad tagama ohutu ülemineku teistsuguse liikluskorraldusega teele;
- jalg- ja jalgrattatee peab olema sujuva liikumise tagamiseks katkematu ning võimalikult pikkadel lõikudel ühel pool maanteed või tänavat. Vältida tuleb põhjendamatuid ristumisi maanteega. Vajadusel tuleb kaaluda jalg- ja jalgrattatee mahutamiseks sõidutee ümberehitamist;
- sildade ületamisel tuleb tagada katkematu ja ohutu liikumine;
- jalg- ja jalgrattatee ristumisel sõidutee või raudteega tuleb teel tagada piisav nähtavus ja ohutus;
- erineva kiirusega kergliiklejate omavahelisel eraldamisel jalg- ja jalgrattateel tuleb lähtuda kehtivatest standarditest. Vajadusel tuleb kaaluda spetsiaalsete rulluisu- ja rullsuusateede kavandamist piirkonda;
- jalg- ja jalgrattatee kavandamisel tiheda liiklusega maanteede äärde on soovitav kaaluda võimalusi selle mootorsõidukiliiklusest eemale viimiseks, et tagada kergliikleja jaoks mugavam ja ohutum keskkond;
- kitsastes oludes, kus ei ole võimalik jalg- ja jalgrattatee ning sõidutee vahele kavandada eraldusriba, tuleb liiklusohutuse tagamiseks leida muu leevendav meede, mis vähendab võimalikku mootorsõidukite liiklusest tulenevat ohtu;
- sõiduteega paralleelselt kulgevad jalg- ja jalgrattateed on soovitav rajada mitte halvema kattega kui kõrvalasuv sõidutee. Jalg- ja jalgrattateede katte eelistusel tuleb lähtuda tee kasutusfunktsioonist ja maastikulistest tingimustest;
- tihedama asustusega piirkondi läbivate jalg- ja jalgrattateede kavandamisel tuleb arvestada võimaliku valgusreostusega ja vajadusel kavandada leevendavad meetmed;
- jalg- ja jalgrattateed tuleb tähistada arusaadavalt ja igal aastaajal loetavalt.

Jalg- ja jalgrattateede kavandamisel tuleb arvestada olemasoleva keskkonna väärtuste ja piirangutega (kaitstavad loodusobjektid, roheline võrgustik, väärtuslik põllumajandusmaa vms), kõikide õigusaktidest tulenevate tingimuste ning vajalike kooskõlastustega.

Jalg- ja jalgrattatee ehitamise eelduseks on eelnev alternatiivide võrdlus, mis arvestab muuhulgas nii riigi-, era- kui munitsipaalomandisse kuuluvate maaomanike huvidega. Riigile kuuluvale

[192] Võru maakonnaplaneeringu teemaplaneering „Võrumaa kergliiklusteed ja loodusrajad". Võru Maavalitsus, 2013
[193] Setomaa valla arengukava 2019-2028. Kinnitatud Setomaa Vallavolikogu 29.09.2019 määrusega nr 12

transpordimaale tee ehitamise eelduseks on riigivara valitseja eelnev nõusolek. Riigimaantee teekaitsevööndisse planeeritavate teede projektidele tuleb taotleda eelnevalt tehnilised tingimused Maanteeametilt ning valmis projekt täiendavalt ka kooskõlastada.

Jalg- ja jalgrattateede võrgustiku arendamisel on otsene positiivne mõju töökohtade ja teenuste kättesaadavusele, kuna lahendatakse ära mitmed puuduvad ühendused, paraneb ligipääs ning liiklemise turvalisus. Väheneb sõltuvus autost ja ühistranspordist ning paranevad erinevate vanusegruppide liikumisvõimalused (eeskätt lapsed ja eakad, kelle liikumisvõimalused on tihtilugu piiratud). Samuti parandavad jalg- ja jalgrattateed puhkealade kättesaadavust, soodustavad piirkondade arengut rekreatiivsest seisukohast ning aitavad edendada säästvat liikumist (isiklike sõiduautode kasutamise vähenemisega väheneb ka liiklusest lähtuv saastatus ja müratase).

Vt ka KSH aruande ptk 7.14.5 „Valgusreostuse vältimisest".

Meetmed teedevõrgu arendamiseks on toodud ka KSH aruande ptk-is 9.1.13.

7.15.2. Veeliiklusrajatised

Erinevad veeliiklusrajatised (väikesadamad, slipid ja lautrikohad) on kajastatud ÜP joonisel näidatud asukohtades. Valdavalt on tegemist olemasolevate objektidega. Perspektiivsetest objektidest on kaardile kantud Beresje sadam, mis on kavandatud kehtiva detailplaneeringu[194] alusel ja mida ÜP mõistes käsitletakse sisuliselt juba kavandatud objektina ning mille rajamise võimalikku mõju ÜP KSH-s üle hindama ei hakata. Konkreetseid asukohti uute (väike)sadamate, lautrikohtade ja slippide jaoks ÜP-ga planeeritud ei ole. Seetõttu saab KSH käigus anda ainult üldiseid hinnanguid ja soovitusi, millega nende kavandamisel (rajamisel, taastamisel) edaspidi tuleks arvestada, kui nende rajamise vajadus tekib.

Väikesadamate, lautrite ja slippide teenindamiseks või toimimise tagamiseks võib olla vajalik muuta rannajoont, teha süvendus- või kaadamistöid veekogu põhjas või paigaldada tahkeid aineid veekogu põhja. Süvendamise ja kaadamisega kaasneb setete paiskamine veesambasse, mis avaldab ajutiselt (ehitusperioodil) mõju vee-elustikule. Mõju on reeglina lokaalne ja olukord suures osas taastuv, mistõttu võib eeldada, et olulist negatiivset mõju kaldavööndi ja veekogu looduskeskkonnale ei kaasne.

Avalikuks kasutuseks mõeldud sadama, lautri või slipi asukoha määramisel tuleb tähelepanu pöörata avaliku juurdepääsude tagamisele.

Sadamate, lautrite ja slippide arendamise sotsiaalne ja majanduslik mõju on tõenäoliselt positiivne, sest see pakub võimalusi väikeettevõtlusele ja harrastustegevuseks. Setomaa valla veekogude äärsed paadikanalid soodustavad veekogu kasutamist ning need on oluline osa kohalikust kultuurist. ÜP-ga soovitakse seadustada vaid neid paadikanaleid, millel on oluline avalik huvi ehk mis on avalikus kasutuses (detailplaneeringu alusel kavandatud Beresje paadikanal).

ÜP seletuskirjas toodud tingimused uute objektide kavandamiseks on piisavad ja tagavad keskkonnakaitse vajadustega arvestamise. Uute, ÜP-s mitte näidatud sadamaehitiste kavandamiseks on vajalik detailplaneeringu koostamine.

7.15.3. Mõju veevarustusele

Keskkonnaregistri andmete kohaselt on Setomaa valla territooriumil (seisuga detsember 2020) registreeritud kokku 161 kaevu, sh 144 puurkaevu olmevee saamiseks, 3 ühisveevärgi puurkaevu olmevee saamiseks, 1 hüdrogeoloogilise uuringu puurkaev, 4 kinnise soojussüsteemi puurauku, 7 puurkaevu mineraalvee saamiseks, 1 salvkaev ja 1 puurkaev, mille tüüp on määramata.

[194] Navoloki tn 3 detailplaneering. Mikitamäe Vallavalitsus, 2015.

ÜP staadiumis pööratakse KSH-s eelkõige tähelepanu ühisveevärgi puurkaevudele ja nende seisundile, sest need mõjutavad olulist osa valla elanikest. Valla ühisveevärgi puurkaeve ning nendega seotud tehnovõrke ja -rajatisi haldab OÜ Setomaa Haldus.

Alljärgnevalt on antud lühiülevaade ühisveevärgi puurkaevude kohta valla piirkondade kaupa (vastavalt endiste valdade ÜVK arendamise kavadele). Täpsem info ühisveevärgi puurkaevude kohta vt ÜP lisa 2 ptk 5.3.1.

Värska valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava 2015-2027[195] kohaselt on piirkonnas neli ühisveevärgi puurkaevu: Värska PK (PRK0011203), Sanatooriumi PK 1 (PRK0011200), Saatse PK (PRK0011187) ja Matsuri PK (PRK0011193). Täpsustatud andmetel ei kuulu neist viimane ühisveevärgi puurkaevude hulka. Värska aleviku ja Väike-Rõsna küla ühisveevärki varustab nüüd põhjaveega Värska puurkaev (PRK0011203). Puurkaev Sanatooriumi PK 1 (PRK0011200) varustab veega ainult aktsiaseltsi Värska Sanatoorium. Saatse küla veevarustus baseerub Saatse puurkaevul (PRK0011187).[196]

Meremäe valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava 2016-2027[197] järgi on piirkonnas kolm ühisveevärgi puurkaevu: Meremäe PK (PRK0010628), Obinitsa kooli uus PK (PRK0052490) ja Obinitsa küla PK (PRK0010623), millest viimane on reservis. Täpsustatud andmetel saab Meremäe küla ühisveevärk vee Meremäe puurkaevust (PRK0010628) ning Obinitsa küla veevarustus põhineb Obinitsa puurkaevul (PRK0052490)[198].

Mikitamäe valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava 2016-2027[199] kohaselt on piirkonnas üks ühisveevärgi puurkaev: Mikitamäe (PRK0010994). Keskkonnaamet täpsustas oma 11.11.2020 kirjaga nr 6-5/20/16301-2, et Mikitamäe puurkaevust (PRK0010994) vee erikasutuse korras ühisveevärgi tarbeks enam vett ei võeta, kuid seisuga 05.01.2021 oli see puurkaev keskkonnaregistris jätkuvalt arvel ühisveevärgi puurkaevuna. Mikitamäe kooli puurkaev (PRK0010992) varustab praegusel ajal Mikitamäe küla ühisveevõrku[200]. Võõpsu ja Lüübnitsa külades ühisveevärk puudub, kuid ÜVK arendamise kavas on arvestatud ühisveevärgi rajamisega nendesse küladesse.

Misso valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava 2016-2027[201] järgi on Luhamaa-Määsi külas üks ühisveevärgi puurkaev (PRK0010719).

Enamik ühisveevärgi puurkaeve on varustatud veetöötlusseadmetega. ÜVK arengukavade andmetel näitavad Setomaa valla ühisveevärgiveesüsteemidest võetud veeproovidest tehtud keemilised ja mikrobioloogilised analüüsid, et üldiselt vastab joogivee kvaliteet määratud näitajate osas joogivee kvaliteedile esitatud nõuetele.

Värska aleviku ning Väike-Rõsna, Meremäe, Mikitamäe, Obinitsa ja Saatse külade ühisveevärgi trassid on renoveeritud ning vee kvaliteet on hea. Mikitamäe keskasula veetrassid on osaliselt renoveeritud. Matsuri piirkonnas on rekonstrueeritud pumbajaam, vahetatud on veetrassid ja -puhasti. Õrsava elamute veetrassid on töökorras.[202]

Hajaasustuses kasutavad elanikud joogivee saamiseks isiklike puurkaevude või salvkaevude vett. Hõreda asustuse tõttu ei ole enamikes valla piirkondades ühisveevärgi rajamine majanduslikult põhjendatud.

[195] http://vana.verska.ee/yvk/UVK2015-2027.pdf; kinnitatud Värska Vallavolikogu 12.02.2015 määrusega nr 8
[196] Keskkonnaameti 19.05.2021 kiri nr 6-5/21/8704-2
[197] https://www.riigiteataja.ee/akt/415052015003; kinnitatud Mereväe Vallavolikogu 08.05.2015 määrusega nr 10
[198] Keskkonnaameti 19.05.2021 kiri nr 6-5/21/8704-2
[199] https://www.riigiteataja.ee/akt/414042016071#; kinnitatud Mikitamäe Vallavolikogu 31.03.2016 määrusega nr 4
[200] Keskkonnaameti 19.05.2021 kiri nr 6-5/21/8704-2
[201] https://www.riigiteataja.ee/akt/426082014002; kinnitatud Misso Vallavolikogu 19.08.2014 otsusega nr 12
[202] Setomaa valla arengukava 2018-2027

Põhjaveevaru on arvutuslik veeteenuste osutamiseks või enda tarbeks võetav põhjavee kogus, mille kasutamise korral on tagatud, et kehtestatud põhjaveevaruga alal ei toimu põhjavee liigvähenemist ega halvene põhjavee seisund[203]. Setomaa vallas on põhjaveevaru kinnitatud ainult mineraalvee tootmiseks (vt ptk 7.7). Setomaa valla osas põhjavee (joogivee) varusid kinnitatud ei ole. Ülevaade Setomaa valda hõlmavate põhjaveekogumite veevarudest ja veekasutusest vt ptk 7.5.2. Setomaa valda hõlmavate põhjaveekogumite osas ületab looduslik veevaru oluliselt tarbimise. ÜP-ga ei kavandata tegevusi, millega võiks kaasneda põhjaveevaru suuremahuline (üle 500 m^3 ööpäevas) kasutamine.[204]

ÜP-ga ei ole kavandatud tegevusi, mille puhul saaks näha ette veevõtu olulist suurenemist. Uute tööstusobjektide kavandamise varases staadiumis tuleb analüüsida konkreetse tehnoloogilise lahenduse veevajadust. Näiteks suure põhjaveetarbega toiduainetetööstuse ettevõtte kavandamisel tuleks koguda teavet põhjavee kättesaadavuse kohta konkreetses piirkonnas ning analüüsida, kas saab kasutada mõnda olemasolevat põhjaveehaaret/puurkaevu (hinnata puurkaevu tootlikkust) või on vaja rajada uus põhjaveehaare/puurkaev. Üldpõhimõtte kohaselt peavad tööstusettevõtted tehnoloogilise vee allikana kasutama pinnavett. Erandeid selles üldpõhimõttes tehakse sisulise vajaduse korral nt toiduainetetööstuse jms ettevõtetele.

Põhjavee paikse liigvähendamise probleem võib üles kerkida eelkõige põhjavett ära juhtivate karjääride piirkondades, kus põhjavee kontsentreeritud ärajuhtimine on enamasti suurem kui kogu valla põhjavee tarbimine. Enamasti on ärajuhitav veekogus üle 500 m^3/ööp. Samas ei pärine karjääridest ärajuhitav vesi kõik põhjaveest. Enne mingi karjääri avamist tuleb hinnata ka selle keskkonnamõju ulatus, sealhulgas kaevandamise mõju piirkonna põhjavee koguselisele seisundile, sealhulgas karjääri mõjupiirkonna kinnitatud põhjaveevarule.

Meetmed veevõtust tuleneva koormuse vähendamiseks on toodud KSH aruande peatükis 9.1.2.

7.15.4. Mõju kanaliseerimise lahendusele

Reoveekogumisalad

Reoveekogumisala on piirkond, kus elanikkond ja/või majanduslik tegevus on piisav asula reovee kogumiseks ja reoveepuhastisse juhtimiseks või keskkonda heitmiseks. Reoveekogumisalade moodustamise eesmärk on määrata alad, kus lähtuvalt asustuse tihedusest, sellega seotud reostuskoormuse suurusest ning põhjavee kaitstusest on keskkonnakaitse eesmärkide tagamiseks tarvis reovesi kokku koguda ja puhastada.[205]

Setomaa vallas on kuus olemasolevat reoveekogumisala (vt Tabel 36). Kõikide valla reoveekogumisalade koormus on alla 2000 inimekvivalendi (ie).

Tabel 36. Reoveekogumisalad Setomaa vallas

Registrikood	Kogumisala nimetus	Asukoht	Koormus, ie	Pindala, ha
RKA0650319	Värska	Värska alevik, Lobotka küla	740	46,2
RKA0650596	Väike-Rõsna	Väike-Rõsna küla	429	15,1
RKA0650595	Saatse	Saatse küla	118	8,0
RKA0860559	Obinitsa	Obinitsa küla	400	24,2

[203] Veeseaduse § 203 lg 2
[204] Vastavalt veeseaduse § 204 lõikele 1 tuleb põhjaveevaru hinnata juhul, kui põhjaveehaarde või kehtestatud põhjaveevaruga ala veevõtt ühest põhjaveekihist on suurem kui 500 kuupmeetrit ööpäevas. Vastavalt § 204 lõikele 2 võib põhjaveevaru hinnata ka juhul, kui põhjaveehaarde veevõtt ühest põhjaveekihist on väiksem kui 500 kuupmeetrit ööpäevas ja selline veevõtt põhjustab või võib põhjustada põhjaveekihis vee liigvähenemist.
[205] https://www.envir.ee/et/reovesi-ja-reoveekogumisalad

Registrikood	Kogumisala nimetus	Asukoht	Koormus, ie	Pindala, ha
RKA0650335	Mikitamäe	Mikitamäe küla	396	23,6
RKA0860558	Meremäe	Meremäe küla	200	12,7

Reoveekogumisalad ja perspektiivsed reoveekogumisalad on ÜP joonisele kantud lähtuvalt ühinemiseelsete valdade ÜVK arendamise kavadest. Perspektiivsed reoveekogumisalad on näidatud Lüübnitsa ja Võõpsu külades. Olemasolevate reoveekogumisalade laiendamist ei ole ette nähtud.

Reoveekogumisalal koormusega alla 2000 inimekvivalendi ei ole ühiskanalisatsiooni väljaehitamine kohustuslik, kuid ühiskanalisatsiooni ja reoveepuhasti olemasolu korral tuleb need hoida tehniliselt heas korras, et tagada reovee nõuetekohane kogumine ja puhastamine. Sellisel juhul võib suublasse juhtida bioloogiliselt või süvapuhastatud reovett. Reoveekogumisala määratlemisega luuakse eeldused ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni väljaehitamiseks.

Kuna ühisveevärgi ja ühiskanalisatsiooni arendamine toimub valla ÜVK arendamise kava alusel, siis on vajalik Setomaa valla ühtse ÜVK arendamise kava koostamisel ja järgnevatel ülevaatamistel hinnata, kas vahepealse perioodi jooksul toimunud planeerimis- ja ehitustegevuse tulemusena vastab hoonestatud ala reoveekogumisalade määramiseks kehtestatud tingimustele ja kriteeriumitele. Seejuures tuleb arvestada ka piirkonna põhjavee kaitstust ja sotsiaal-majanduslikke tingimusi. Vastavalt ülevaatamise tulemustele tuleb vajadusel reoveekogumisalade ja nende laienduste ulatust ÜVK arendamise kavas korrigeerida.

Kohaliku omavalitsuse üksus on kohustatud korraldama asulareovee kogumise ja selle puhastamise enne heitveena suublasse juhtimist VeeS § 128 lõike 7 alusel kehtestatud heitvee saasteainesisalduse piirväärtusteni või § 128 lõikes 6 nimetatud reovee puhastusastmeteni.

Reoveepuhastid

Setomaa vallas on 19.06.2020 seisuga registreeritud 24 reoveepuhastit ja neile on väljastatud veeload. Vt täpsemalt ÜP lisa 2.

Reoveepuhastid on rajatud suuremate asulate ja objektide reovee puhastamiseks. Enamikes valla külades, sh hajaasustuses, ühiskanalisatsioon puudub. Majapidamistes kasutatakse reovee kogumiseks enamasti kogumiskaeve, mille seisukorra kohta ülevaade puudub. Veeseaduse nõuete kohaselt peab kohaliku omavalitsuse üksus kehtestama oma halduspiirkonnas reovee kohtkäitluse ja äraveo eeskirja, millega tuleb kehtestada ka nõuded olemasolevate reoveepuhastite hooldamiseks.

ÜP-ga uute reoveepuhastite rajamist ette nähtud ei ole. Kanalisatsioonitrassid on piirkonna keskustes valdavalt välja ehitatud ja rekonstrueeritud[206].

Kui ilmneb vajadus uue reoveepuhasti rajamiseks või olemasoleva rekonstrueerimiseks, on oluline tagada:

- reoveepuhasti tehniline korrasolek;
- puhasti võimsuse vastavus puhastamist vajavale reoveehulgale;
- suublasse juhitava heitvee vastavus kehtestatud nõuetele ja
- keskkonnaloaga antud tingimuste täitmine.

Reoveekogumisalasid teenindavate reoveepuhastite vastavust tuleb muuhulgas analüüsida ÜVK arendamise kava koostamise ja ülevaatamise käigus ning vajadusel näha ette ressursid puhastite rekonstrueerimiseks või laiendamiseks. Reoveekogumisalade kohta vt eespool.

[206] Setomaa valla arengukava 2018-2027

Nõuded kanalisatsioonirajatistele

Nõrgalt kaitstud põhjavee ala olemasoluga tuleb arvestada kanalisatsioonirajatiste kavandamisel ning muude pinnast ja põhjavett ohustada võivate objektide või tegevuste kavandamisel, samuti nende seisukorra tagamisel.

Kohaliku omavalitsuse üksus on kohustatud korraldama asulareovee kogumise ja selle puhastamise enne heitveena suublasse juhtimist VeeS § 128 lõike 7 alusel kehtestatud heitvee saasteainesisalduse piirväärtusteni või § 128 lõikes 6 nimetatud reovee puhastusastmeteni[207]. Asulareovee hulka ei arvata tööstuse või muu tootmise reovett, mida käideldakse tööstusreoveepuhastis.

Uue reoveepuhasti kavandamisel on soovitav küsida ekspertarvamust keskkonnatingimuste osas, millega tuleb reoveepuhasti projekteerimisel ja ehitamisel arvestada. Kui kehtestatud nõudeid ei ole võimalik täita, tuleb paigaldada hermeetiline kogumismahuti ja tagada nõuetekohane reovee väljavedu selleks ette nähtud purgimiskohta.

Kohaliku omavalitsuse üksusel peab olema võimalik veenduda, et reoveepuhasti on regulaarselt ja nõuetekohaselt hooldatud vastavalt kehtestatud eeskirjale[208].

Looduskaitseseaduse § 38 lg 5 p 8 kohaselt on tehnovõrgu ja -rajatise ehitamine ranna või kalda ehituskeeluvööndis keelatud, kui selle asukoht ei ole kavandatud kehtestatud detailplaneeringuga või kehtestatud üldplaneeringuga. Seega ei saa võimalike uute reoveepuhastite heitvee suublasse juhtimiseks torustikku kavandada ilma selleks planeeringut koostamata.

Meetmed veevarustuse ja kanalisatsiooni arendamiseks on toodud KSH aruande peatükis 9.1.14.

7.15.5. Sademevee käitlussüsteem

Sademeveena käsitletakse sademetena langenud ning ehitiste, sealhulgas kraavide kaudu kogutavat ja ärajuhitavat vett. Suublasse juhitavale sademeveele on kehtestatud saasteainesisalduse piirväärtused ja suublasse juhtimise nõuded (keskkonnaministri 08.11.2019 määrus nr 61[209]).

Ülevaade Setomaa vallas olevatest sademeveesüsteemidest on toodud ÜP lisas 2. Setomaa valla territooriumil sademevett ei koguta ja sademevee kanalisatsioonisüsteeme ei ole. Kehtivate ÜVK arengukavade kohaselt ei peeta nende rajamist arengukava perioodi jooksul otstarbekaks. Sademe- ja lumesulamisvee ärajuhtimiseks on liigendatud reljeefi tõttu peetud kõige sobivamaks lahenduseks kraave. Eraldi torustike väljaehitamist ei ole peetud otstarbekas kõrge ehitusmaksumuse ja hoolduskulude tõttu.

Säästvate sademevee ärajuhtimissüsteemide eesmärgiks on jäljendada looduslikke protsesse ning eemaldada võimalikud saasteained juba nende tekkekohas. Säästlik sademeveekäitlus jäljendab loodust ja selle peamine eesmärk on vähendada sademevee kiiret jõudmist kanalisatsiooni, eelnevalt hajutada ning immutada sademevett niipalju kui võimalik selle tekkekohas või selle lähedal. Sademevee säästlikul majandamisel on üheks esmaseks põhimõtteks sademevee tekkimiskohas selle moodustumise (suurte vooluhulkade) ja reostumise vältimine. Sisuliselt tähendab see sademevee kogumist, immutamist, kasutamist, äravoolu ühtlustamist, puhta sademevee eraldi kogumist, teede/platside puhtana hoidmist jne. Immutamisele võib mõelda, kui on tegu näiteks katuselt koguneva veega. Selleks tuleb rajada immutusribasid, nõlvasid, vett läbilaskvaid kõnniteid, parklaid, rohekatuseid ja -seinu ja sademevee kogumissüsteeme. Need erinevad lahendused kasutavad looduslikke taimedel baseeruvaid süsteeme, mistõttu tähendab säästlik sademevee käitlus kogu ala tervikplaneerimist ja rohealade kujundamist laiemalt. Seega vastab Setomaa valla sademevee käitluse lahendus säästliku käitlussüsteemi eesmärkidele. Olukorras, kus kliimamuutuste

[207] eRT: https://www.riigiteataja.ee/akt/122022019001?leiaKehtiv
[208] Setomaa valla reovee kohtkäitluse ja äraveo eeskiri. Vastu võetud Setomaa Vallavalitsuse 26.02.2018 määrusega nr 3; eRT: https://www.riigiteataja.ee/akt/406042018052
[209] eRT: https://www.riigiteataja.ee/akt/112112019006

tõttu on sademete hulk kasvutrendis, on esmatähtis kokku kogutava sademevee hulga piiramine. Selleks tuleb hoiduda kõvakattega, vett mitte läbilaskvate pindade rajamisest.

Sademeveest vabanemiseks kasutatavaid looduslähedasi lahendusi, nagu rohealasid, viibetiike, vihmaaedasid, imbkraave ja muid lahendusi, mis võimaldavad sademeveest vabaneda eelkõige maastikukujundamise kaudu, vältides sademevee reostumist, ei käsitleta sademevee suublasse juhtimisena veeseaduse tähenduses. Seda tuleb DP-de koostamisel, projekteerimisel jms järgnevate tegevuste kavandamisel arvesse võtta.

Tingimused sademevee käitlemiseks on toodud KSH aruande peatükis 9.1.15.

7.15.6. Mõju soojavarustusele

Soojavarustus põhineb Setomaa vallas lokaalsetel lahendustel, traditsioonilised kaugküttesüsteemid puuduvad.

Olemasolevad keskküttesüsteemid on ühe või kahe maja põhised, lokaalse katlamajaga. Erinevates Setomaa piirkondades kasutatakse erinevaid küttelahendusi – nt Värska piirkonnas on võimalik kasutada maagaasi, Mikitamäel kasutatakse katlamajades kütteõli ja puitu[210].

Uusi gaasitrasse ja gaasijaotusjaamu üldplaneeringuga ei kavandata, sest hetkel puudub teave nende juurderajamise vajadusest.

Soojavarustust (energiavajadust) mõjutab märkimisväärselt ka hoonete soojapidavus. Seetõttu tuleb tegevusute kavandamisel tähelepanu pöörata hoonete energiatõhususe parandamisele, lähtudes hoone energiatõhususe miinimumnõuetest.[211]

Soojavarustuse edasisel arendamisel tuleb pidada silmas taastuvenergeetika eesmärke ja sellest johtuvalt arendada lokaalseid küttelahendusi, mis põhinevad taastuvatel energiaallikatel.

Meetmed soojavarustuse arendamiseks Setomaa vallas on toodud ka KSH peatükis 9.1.16.

7.15.7. Mõju elektrivõrgule

Elektrivõrguga on kaetud kogu valla territoorium, kuid kohati on probleeme elektrivarustuse halva kvaliteediga liinide lõpus. Vald peab olema neile inimestele abiks, kes selle probleemiga vastakuti seisavad ning aitama neil suhelda vastavate riiklike ettevõtetega nende probleemide lahendamiseks. Elektri kvaliteedi probleemid pärsivad piirkonnas kohati ka ettevõtluse arengut. Suurem osa elektrivõrgust on õhuliinide põhine, mis tekitab tihedalt elektrikatkestusi[95].

Kuigi suuremahulisi taristu arendusi läbi alajaamade rekonstrueerimise ja uute elektriliinide rajamise või vanade asendamise Setomaa vallas lähiajal ei planeerita, siis vaja on planeerida vanade amortiseerunud õhuliinide asendamine uutega või maakaabelliinidega.

Setomaa valla eesmärgiks on toota tulevikus taastuvatest energiaallikatest sama palju elektrienergiat kui piirkonnas tarbitakse[212]

Meetmed elektrivõrgu arendamiseks Setomaa vallas on toodud KSH aruande peatükis 9.1.17.

---

[210] Setomaa valla arengukava 2018-2028: https://setomaa.kovtp.ee/otsing?p_p_id=3&p_p_state=normal&p_p_mode=view&_3_struts_action=%2Fsearch%2Fsearch

[211] Majandus- ja taristuministri 03.06.2015 määrus nr 55 „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded". eRT: https://www.riigiteataja.ee/akt/113122018014?leiaKehtiv

[212] Setomaa valla arengukava 2018-2028: https://setomaa.kovtp.ee/otsing?p_p_id=3&p_p_state=normal&p_p_mode=view&_3_struts_action=%2Fsearch%2Fsearch

7.15.8. Mõju sidevõrgule

Vald on kaetud erinevate operaatorite poolt pakutavate teenustega. Sideteenus ei ole igas valla punktis alati kvaliteetne ning leidub piirkondi, kus levi pole püsiv.

Vald on kaetud mitmete mobiilimastidega, mis peaksid tagama teenuse hea kvaliteedi. Valla mobiilimastide arv kasvab aasta-aastalt.

Geograafiliste kauguste ja hajutatuse tõttu on maapiirkondade elanikel ning ettevõtetel suuremad raskused suhtlemisel ametiasutuste ja teenuseid pakkuvate ettevõtetega, kuid ka informatsioonile ja meelelahutusele ligipääsu osas.

Tänu efektiivsusprogrammide läbiviimisele on paljud teenindusettevõtted ja asutused vähendanud oluliselt teenuste pakkumisi maapiirkondades. On suletud postkontoreid, pangakontoreid aga ka koole ja tervishoiuasutusi. Ka mitmed äriettevõtted on viimastel aastatel lõpetanud oma tegevuse maapiirkondades. Uue põlvkonna lairibavõrgu väljaarendamine maapiirkondades teeb võimalikuks kasutada uusi infoühiskonna teenuseid (e-pangandus, e-riik, e-õpe, e-meditsiin, e-kaubandus, meelelahutus jms) ning seeläbi tekib inimestel taas võimalus saada teenuseid kodukohas. Ka ettevõtetele muudab juurdepääs lairibavõrgule maapiirkonnad nende jaoks oluliselt atraktiivsemateks tegevuskohtadeks. Ligipääsu puudumine lairibavõrgule vähendab arvestatavalt ka põllumajandustootjate konkurentsivõimet, piirab nende võimalusi parema ja innovatiivsema juhtimise kasutuselevõtmiseks, tootmismustrite kohandamiseks majanduslike arengute järgi, toodangu koguse ja kvaliteedi kontrollimiseks ning kärbib nende teadmisi põllumajanduslikest uuringutest ja arengutest. Seega on põllumajandussektorile oluline omada häid võimalusi olla ühenduses infoühiskonna poolt pakutavate teenustega ning selle eelduseks on juurdepääs uue põlvkonna lairibaühendus võrgule[213].

Sidevõrkude paiknemine tuleb näha ette eeskätt mõne muu taristu koridoris. Sidevõrgu arendamisel tuleb silmas pidada ehitise kaitsevööndit ja selle ulatust ning kaitsevööndist tulenevaid keelde ja piiranguid (ehitusseadustik[214]). Tegevus kaitsevööndis tuleb kooskõlastada ehitise omanikuga.

Meetmed sidevõrgu arendamiseks Setomaa vallas on toodud KSH aruande peatükis 9.1.17.

7.16. Mõjudega arvestamisest taastuvenergeetika kavandamisel

Kuna ÜP-ga ei nähta ette konkreetseid taastuvenergeetika arendusalasid ega asukohti, siis käesolevas KSH-s võimalikke mõjusid täpsemalt hinnata ei saa, seda tuleb vajadusel teha iga arendusprojekti korral eraldi.

Setomaa energeetika valdkonna strateegilisi suundi kajastab "Setomaa ühtse taastuvenergia kasutamise strateegia 2009–2019", mille eesmärgiks on Setomaa kui peamiselt taastuvaid energiaallikaid kasutava pilootpiirkonna väljaarendamine. Setomaa tugevuseks energeetika valdkonnas on MTÜ Piiriäärne Energiaarendus (PEA) olemasolu ja tegutsemine selles valdkonnas juba aastast 2007. PEA eestvedamisel on ellu kutsutud mitmeid rohelise energia investeeringuprojekte ning tõstetud elanikkonna ja ametnikkonna teadlikkust. Taastuvenergia tootmine Setomaa vallas on viimaste aastate jooksul aktiivselt kasvanud, kuid piirkonniti erinevalt. Erasektor on olnud aktiivne Värska piirkonnas ning kohalik omavalitsus Meremäe-Obinitsa piirkonnas[215].

[213] Eesti uue põlvkonna lairibavõrgu arendusvisioon. Eesti Infotehnoloogia ja Telekommunikatsiooni Liit (ITL). Tallinn, aprill 2009; https://www.elasa.ee/wp-content/uploads/Eesti-lairiba-arendusvisioon.pdf
[214] eRT: https://www.riigiteataja.ee/akt/105032015001?leiaKehtiv
[215] Setomaa valla arengukava 2018-2028: https://setomaa.kovtp.ee/otsing?p_p_id=3&p_p_state=normal&p_p_mode=view&_3_struts_action=%2Fsearch%2Fsearch

Setomaa valla ÜP-ga ei kavandata elektrituulikuid ja tuulikuparke ning käesolevas KSH aruandes ei käsitleta nende rajamise võimalikku mõju, sest lähtuvalt Kaitseministeeriumi seisukohast[216] ei ole Setomaa valla haldusterritooriumil elektrituulikute püstitamine lubatud, kuna mistahes kõrgusega elektrituulik Setomaa valla territooriumil vähendab riigikaitseliste ehitiste töövõimet.

Alljärgnevalt tuuakse välja põhimõtted, mida tuleb taastuvenergeetika objektide kavandamisel edaspidi arvesse võtta.

7.16.1. Päikeseelektrijaamad

Päikeseelektrijaamad jaotatakse mikrotootmise[217] päikesejaamadeks ja suurteks[218] päikeseelektrijaamadeks.

Üksikmajapidamiste tarbeks mõeldud ja/või tootmishoonete katustele-seintele paigaldatavate päikesejaamadega (päikesepaneelidega) tegeletakse üldjuhul projekti tasandil. Mikrotootja päikesejaam on soovitav kavandada vajadustele sobiva elektrivõrgu lähedusse. Olemasolevate hoonete katustele ja seintele päikesepaneelide kavandamisel tuleb tagada hoone konstruktsioonide vastuvõtuvõime täiendavale koormusele.

2018. a 1. juuni seisuga oli Setomaa valla alal päikeseelektrijaamu koguvõimsusega 701 kW tootmisvõimsusega ca 750 MWh/a. Lisaks on munitsipaalhoonetes kasutusel üks päikesekollektor (Mikitamäe hooldekodu) võimsusega 3 kW ning maaküttesüsteemid Mikitamäe kool-lasteaias (võimsusega 107 kW), Obinitsa külakeskuses (võimsusega 60 kW), Meremäe teeninduspunktis, Meremäe noortekeskuses. Hiljem on rajatud päikeseelektripark ka Värska kooli juurde.

Päikeseelektrijaamade rajamine ja kasutuselevõtt aitab suurendada taastuvenergiaallikate kasutuselevõtu osakaalu ja vähendada taastumatute energiaallikate kasutamist. Kuna päikeseelektrijaamadel on oluline visuaalne mõju maastikule ja vaadetele, siis tuleb nende asukohavalikul sellele tähelepanu pöörata ning koostada mõju analüüs.

ÜP-s on asjakohaselt juhitud tähelepanu sellele, et päikeseelektrijaamade kavandamisel tuleb analüüsida, kas lähikonnas on olemas sobivad elektrivõrguga liitumise võimalused.

7.16.2. Muud taastuvenergiaallikad

Bioenergia tootmine sõltub peamiselt üksikobjekti iseloomust. Biogaasi tootmist saab kavandada kohtades, kus selleks on eeldused, näiteks põllumajandusettevõtete sõnnikuhoidlate juures. Samuti saaks biogaasi toota maahoolduse käigus purustatavast massist, kui see kokku koguda, ja reoveesettest. Biogaasi on puhul tegemist perspektiivse ressursiga, mida saaks kasutada elektri ja sooja tootmisel ning mootorikütusena.

Biomassi (puiduhaket ja -jäätmeid, energiavõsa, saepuru, põhku jms) on võimalik kasutada kütteks.

Ühtegi tegutsevat hüdroelektrijaama käesoleval ajal Setomaa vallas ei ole. Juhul, kui on plaanis hüdroelektrijaama rajada, tuleb kindlasti vältida mõju kalade rändele ning alates asukohavalikust kuni projekti lõpliku valmimiseni teha tihedat koostööd Keskkonnaametiga.

Maasoojus (geotermaalenergia) on üha suuremat populaarsust koguv energialiik, mida kasutatakse järjest rohkem nii eramajade kui ka ühiskondlike hoonete kütmisel. Maasoojuse kasutamise kavandamisel tuleb hinnata selleks vajaliku vaba maa olemasolu. Probleemiks on investeeringu mahukus, eeliseks väikesed ekspluatatsioonikulud.

---

[216] Kaitseministeeriumi 09.11.2020 kiri nr 12-1/20/3164

[217] Mikrotootja on väiketootja, kes kasutab elektrienergia tootmiseks kolmefaasilises süsteemis kuni 15 kW maksimumvõimsusega tootmismoodulit või ühefaasilises süsteemis kuni 5 kW maksimumvõimsusega tootmismoodulit ja kelle võrgulepingus on selles kokku lepitud. Allikas: Eesti Elektritööstuse Liit, 2020

[218] Suur päikeseelektrijaam on see, mis ei ole mikrotootmise jaam.

Taastuvenergiaallikate rakendamine vajab eelnevat põhjalikku tehnilist ja majanduslikku analüüsi iga üksikobjekti puhul eraldi. Taastuvenergiaallikate kasutuselevõttu mõjutab ka nn tavakütuste hind, mis pikemas perspektiivis eeldatavalt tõuseb. ÜP tasandil ja keskkonnamõjust lähtuvalt võib ainult soovitada erinevate taastuvenergiaallikate rakendamist. Siiski tuleb seejuures arvestada ka naabrite heaolu ja huvidega.

Meetmed oluliste negatiivsete keskkonnamõjude ennetamiseks ja leevendamiseks taastuvenergialahenduste kavandamisel on toodud ka KSH aruande peatükis 9.1.18.

7.17. Hinnang jäätmemajandusele ja jäätmejaamade võrgustiku piisavusele[219, 220]

Valla jäätmemajandust reguleerib riigi jäätmekava aastateks 2014-2020 (pikendatud 2022. aasta lõpuni[221]) ning Võru maakonna omavalitsuste ühine jäätmekavast 2020-2025[222] (koostatud lähtuvalt riigi jäätmekavast 2014-2020 ning kehtivatest jäätmemajandust reguleerivatest õigusaktidest). Setomaa vallas toimub jäätmeseadusest tulenevalt korraldatud jäätmevedu ning tegu on ühtse korraldatud olmejäätmete veo piirkonnaga.

Probleemiks on, et endiselt osa elanikkonnast ei kasuta üldse jäätmekäitlusteenust.

Setomaa vald on hästi kaetud Eestis tegutseva kolme tootjavastutusorganisatsiooni poolt paigaldatud segapakendite kogumiskonteineritega. Paberi ja papi kogumiseks on vajadus kogumiskonteinerite järele erinevates suuremates külades ja asulates, v.a Värska ja Meremäe. Puuduvad võimalused klaaspakendi eraldi kogumiseks.

Probleemiks on olmejäätmete ebapiisav sorteerimine, mille tingib madal keskkonnateadlikkus ja jäätmekäitlusalase informatsiooni vähesus.

Aastaringselt on võimalik taaskasutatavaid ja ohtlikke jäätmeid ära anda Värska ja Mikitamäe jäätmejaamades. Meremäe ja Obinitsa piirkonnas korraldatakse valla poolt aastas kolm jäätmeringi, kus võetakse vastu ohtlikke jäätmeid, vanu rehve, vanapaberit ning pappi, elektri- ja elektroonikaseadmed ning nende jäätmeid, vanametalli, puhast lehtklaasi ja kasutuskõlblikku mööblit. Obinitsa jäätmejaam on juba kavandamisel ja ÜP-s käsitletakse seda olemasolevana. Meremäele eraldi jäätmejaama ei kavandata, sest vald on seisukohal, et Obinitsa jäätmejaam peaks ära teenindama ka Meremäe piirkonna. See võimaldab loobuda jäätmeringide korraldamisest.

Lähtuvalt Võru maakonna omavalitsuste ühisest jäätmekavast 2020-2025 peab igas omavalitsuses olema vähemalt üks nõuetele vastav kompostimisplats. Setomaa vallas hetkel biolagunevate jäätmete käitlusvõimalused puuduvad.

Setomaa Vallavalitsus tegeleb kompostimisplatsile asukoha leidmisega. Välja on valitud neli alternatiivset asukohta, mis vajavad edasist põhjalikumat analüüsi.

Kompostimisplatsi alternatiivsed asukohad on:

- KÜ 93401:002:0307 Kremessova küla;
- KÜ 93401:001:0325, Kremessova küla;
- KÜ 93401:002:0345, Väike-Rõsna küla;
- KÜ 73201:001:0273, Vasla küla.

Lahendamist vajab Värska Sanatooriumi kasutatud ravimuda käitlemise küsimus. Käesoleval ajal pumbatakse kasutatud ravimuda torude kaudu sanatooriumi kõrval asuvasse sohu ja jäetakse

[219] Setomaa valla arengukava 2018-2028: https://setomaa.kovtp.ee/otsing?p_p_id=3&p_p_state=normal&p_p_mode=view&_3_struts_action=%2Fsearch%2Fsearch

[220] Vt ÜP lisa 2

[221] https://www.envir.ee/et/eesmargid-tegevused/jaatmed/riigi-jaatmekava

[222] https://vorumaa.ee/wp-content/uploads/2020/09/Voru-maakonna-omavalitsuste-uhine-jaatmekava-2020-2025.pdf

looduslikult kõdunema. Keskkonnaamet on soovitanud ettevõttel otsida kasutatud ravimuda käitlemiseks alternatiivseid meetodeid, näiteks uurida ravimuda kompostimise ning edasise kasutamise võimalusi väetisena või haljastuses. Keskkonnaametile teadaolevalt on 1976. aastal V. Tassa poolt koostatud aruanne Värska lahe sapropeeli ravi tarbeks ja põllumajanduses kasutamiseks uuringu kohta, kust võib leida soovitusi ravimuda kasutusvõimaluste kohta põllumajanduses. Lisaks on soovitanud Keskkonnaamet ettevõttel täiendavalt uurida, kas mineraalveega segunenud muda saab taaskasutada väetisena. Teada on, et puhta järvemuda puhul on tegemist orgaanilise väetisega, millele koostisnõudeid ei ole kehtestatud. Ravimuda on võimalik käidelda ka koos reoveega suuremates puhastites.[223] Koostöös vallaga võiks kaaluda ravimuda kompostimisvõimalusi valla poolt kavandataval kompostimisväljakul (vt eespool). Seejuures on oluline arvesse võtta kasutatud ravimuda suhteliselt vedelat olekut.

Kompostimisväljaku asukoha valik ja Värska Sanatooriumi kasutatud ravimuda käitlemise lahendamine on spetsiifilised küsimused, mis oma detailsuse tõttu väljuvad ÜP ja selle KSH aruande täpsusastmest. ÜP staadiumis on oluline teadvustada probleemi olemasolu ja lahendada need teemad ÜP jätkutegevustena.

Setomaa vallas asusid järgmised ladestuskohad, mis on suletud alljärgnevalt:[224]

- Meremäe prügila (KÜ 46002:003:1510; nimetatud ka Poksa prügilaks), 2001. aastal;
- Saatse prügila (KÜ 93401:008:0246; nimetatud ka Pattina prügilaks), 2001.a;
- Soe prügila (KÜ 93401:001:0745), 2002.a;
- Antkruva (Andrikova) prügila (KÜ 46001:001:0028), 2004.a.

Võru maakonnas suleti nõuetele mittevastavad prügilad (kokku 12) aastaks 2009 ning maakonnas jäätmete ladestamist enam ei toimu. Setomaa valla suletud prügilate asukohad on kajastatud ÜP-s, et säiliks ajalooline teave nende kohta. See teadmine on oluline näiteks suletud prügilate maa-ala kasutuselevõtmisel ning projekteerimis- ja ehitustingimuste andmisel, kui on vaja arvestada varasema maakasutusega. Suletud prügilatele ehitiste kavandamisel tuleb arvesse võtta, et tegemist on reeglina ebastabiilse ja ebaühtlase pinnasega, kus täiendav koormus võib põhjustada ettearvamatuid ja ebasoovitavaid vajumisi. Samuti tuleb kaevetööde kavandamisel ette näha, et tegemist ei ole tavapärase (loodusliku) pinnasega, vaid ladestatud prügiga.

Juhul, kui vallal on soov planeerida tulevikus täiendavaid jäätmekäitluskohti, tuleb jäätmekäitluskoha rajamisel lähtuda JäätS-ses ja KeHJS-ses toodud vastavatest sätetest ning koostada KeHJS § 6^1 kohane eelhindamine. Asukohavalikul tuleb lähtuda ka võimalikust koosmõjust teiste naabruses asuvate objektidega ning arvestada, tegevusega ei põhjustataks olulisi häiringuid (õhusaaste, lõhnahäiringud, müra) naaberaladele.

Meetmed jäätmekäitluse arendamiseks on toodud KSH aruande peatükis 9.1.19.

7.18. Üleujutusalad

Setomaa valla territooriumil ei ole registreeritud üleujutusohuga alasid ja üleujutusega seotud riskipiirkondi[225], küll jääb Setomaale üks suurte üleujutusaladega siseveekogu: Võhandu jõgi (Võõpsu sillast suudmeni). Üleujutusala hõlmab Setomaal osaliselt Võõpsu ja Beresje külade territooriume[226]. Keskkonnaagentuuri poolt on 2019. aastal teostatud töö[227], mille üheks eesmärgiks

[223] Info: Keskkonnaameti jäätmebüroo vanemspetsialist Eve Konsap, 22.01.2021 e-kiri
[224] Allikas: Võrumaa omavalitsuste ühine jäätmekava 2015–2020
[225] Allikad: Maa-ameti X-GIS2 üleujutuste kaardirakendus; https://www.envir.ee/et/uleujutusohupiirkonna-ja-uleujutusohuga-seotud-riskipiirkonna-kaardid
[226] Keskkonnaregister, seisuga 19.05.2020; Keskkonnaministri 28.05.2004 määrus nr 58 „Suurte üleujutusaladega siseveekogude nimistu ja nendel siseveekogudel kõrgveepiiri määramise kord", eRT: https://www.riigiteataja.ee/akt/765431
[227] „Suurte üleujutusaladega siseveekogude ja mererannikul korduva kõrgvee taseme poolt mõjutatud alade määramine". Keskkonnaagentuur, 2019

oli määratleda korduva suurveega alad sisemaal. Selle kohaselt satelliitpildid laialdasi üleujutusi Võhandu jõe üleujutusalal aga ei kinnita ning töös antakse soovitus hinnata edaspidi võimalust jätta Võhandu jõe osad suurte üleujutusaladega siseveekogude nimistust välja. ÜP koostamisel on juhindutud looduskaitseseaduse[228] alusel määratud suurte üleujutusalaga siseveekogude nimistust ning Võhandu jõe üleujutusala kõrgveepiir ÜP-le märgitud sellele vastavalt (kõrgveepiir kajastub ÜP joonisel, vt väljavõtet Joonis 10).

Kohaliku omavalitsuse andmetel esineb aeg-ajalt üleujutusprobleeme ka Piusa jõe kallastel (seoses kevadise suurveega). Ka eespool mainitud Keskkonnaagentuuri töös tuuakse Piusa jõgi välja kui piirkond, kus satelliitpiltidele tuginedes esineb väikeseid korduvaid üleujutusi.

Suurte üleujutusaladega siseveekogude kõrgveepiiri eesmärk on vältida ehitamist alale, mida ohustab üleujutus. Võhandu jõe üleujutusalale ulatub osaliselt Võõpsu külas ühiskondlike ehitiste ala ning väheses ulatuses elamuala põhjaserv (vt Joonis 10), kuid tegemist on olemasoleva maakasutusega. Muudatusi maakasutuses (sh uusi taristuobjekte) piirkonda ei kavandata.

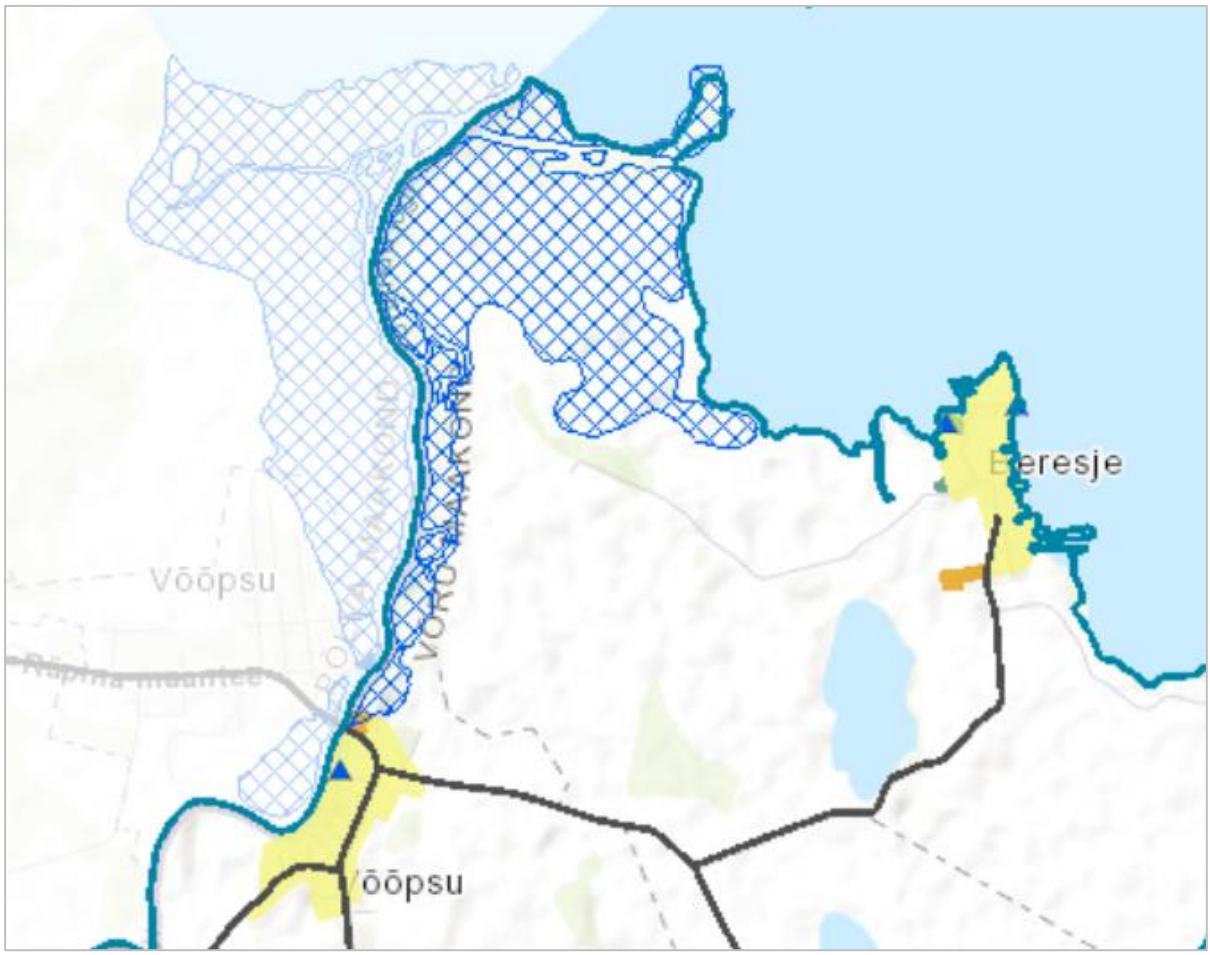
Edaspidi tuleb vältida ehitamist suurte üleujutusaladega siseveekogude üleujutusaladele ning üldjuhul ka piirkondadesse, kus esineb korduvaid üleujutusi. Korduva üleujutusega aladel, mis ei kuulu suurte üleujutusaladega siseveekogude nimistusse[229], on ehitustegevus lubatud juhul, kui rakendatakse asjakohaseid meetmeid ehitiste kaitseks üleujutuste eest (kõrgem vundament, veekindel vundament, veekindlate materjalide kasutamine, vastavalt kavandatud kanalisatsioonisüsteemid vms). Kohalik omavalitsus peab seda silmas pidama DP-de koostamise korraldamisel ning projekteerimistingimuste väljastamisel. Võimalike üleujutustega tuleb arvestada ka teedevõrgu arendamise kavandamisel (teehoiukavade ülevaatamisel, uute kavade koostamisel), samuti uute taristuobjektide projekteerimisel. Üleujutustega kaasnevate võimalike mõjude hindamine ehitisele ning ehitiste kaitseks vajalike meetmete rakendamise kohustus lasub ehitise kavandajal.

Aladel, kus esineb üleujutusi, tuleb sademevee käitlemine lahendada võimalikult tekkekohapõhiselt ning looduslikke protsesse jäljendavat, et hajutada vett ja soodustada selle pinnasesse imbumist (vt ka KSH aruande ptk 7.15.5).

Suurte üleujutusaladega siseveekogude kallastel tuleb silmas pidada, et veekoguäärsete kaitsevööndite arvestamise lähtejooneks ei ole Eesti topograafia andmekogu põhikaardile märgitud veekogu veepiir, vaid ehituskeeluvööndi ulatus koosneb üleujutavast alast (kõrgveepiirist) ning looduskaitseseaduses sätestatud kaitsevööndite laiusest (LKS § 35). Veekogude kallastel ja rannal tuleb piirkondades, mis ei kuulu suurte üleujutusaladega siseveekogude nimistusse[230], kuid kus esineb korduvaid üleujutusi, vältida ehituskeeluvööndi ulatuse vähendamist.

Meetmed üleujutusaladega arvestamiseks on toodud ka KSH aruande peatükis 9.1.20.

[228] LKS § 35 lg 3. eRT: https://www.riigiteataja.ee/akt/106052020017?leiaKehtiv
[229] Keskkonnaministri 28.05.2004 määrus nr 58 „Suurte üleujutusaladega siseveekogude nimistu ja nendel siseveekogudel kõrgveepiiri määramise kord", eRT: https://www.riigiteataja.ee/akt/765431
[230] Keskkonnaministri 28.05.2004 määrus nr 58 „Suurte üleujutusaladega siseveekogude nimistu ja nendel siseveekogudel kõrgveepiiri määramise kord", eRT: https://www.riigiteataja.ee/akt/765431



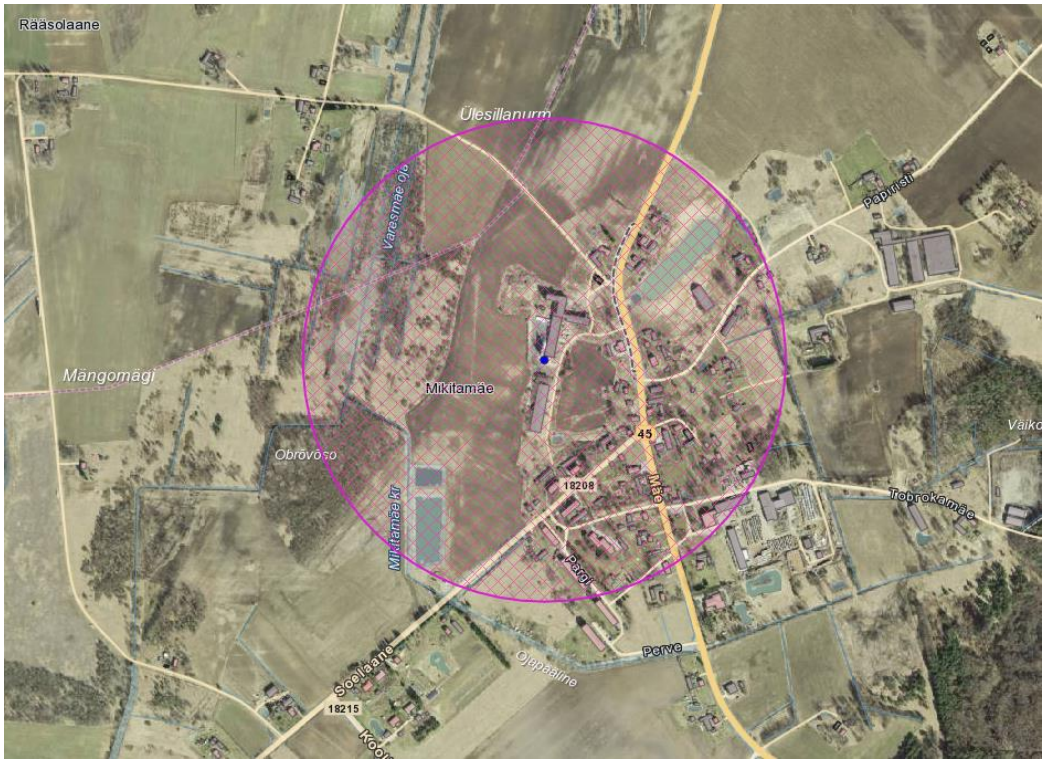
Joonis 10. Võhandu jõe üleujutusala (sinise ruudustikuga) Setomaa valla territooriumil. Allikas: Setomaa valla ÜP joonis, seisuga 19.05.2020

7.19. Hinnang ohtliku ettevõttega arvestamisele

Seisuga oktoober 2020 asub valla territooriumil üks ohtlik ettevõte – Alexela AS Mikitamäe viljakuivati gaasipaigaldis asukohaga Mikitamäe külas (vt Joonis 11). Ettevõtte ohuala raadius on 427 m. Ohtlik kemikaal, mida ettevõttes käideldakse, on propaan-butaan. Ohu tüüp on soojuskiirgus/ülerõhk. Ühegi väljaspool valla territooriumi asuva ohtliku ettevõtte ohuala ei ulatu valla territooriumile. Käitiste ohualade ulatused määratakse riskianalüüsis käideldavate kemikaalide üheaegselt hoiustatava kemikaalide kogusete ja kemikaalide omaduste põhjal. Juhul, kui hoiustavate kemikaalide nomenklatuur või kogused muutuvad, siis võib muutuda ka ohuala ulatus.

Ohtliku ettevõtte ohuala on ala, mille piires tekib käitises toimunud õnnetuse korral oht inimese elule, tervisele ja varale. Maakasutuse planeerimise mõistes on tegemist alaga, mida ettevõttes toimuv tõenäoline õnnetus võib mõjutada. Samuti võivad ohualas toimuvad tegevused mõjutada õnnetuste tekkimise tõenäosust või tagajärgede raskust ohtlikus ettevõttes. Ohuala jagatakse kolmeks tsooniks: I tsoon (eriti ohtlik), II tsoon (väga ohtlik) ja III tsoon (ohtlik)[231].

[231] Päästeameti metoodika „Kemikaaliseaduse kohase planeeringute ja ehitusprojektide kooskõlastamise otsuse tegemine". Koostatud 2012, viimati uuendatud 28.03.2018



Joonis 11. Alexela AS Mikitamäe viljakuivati gaasipaigaldise ja selle ohuala paiknemine. Allikas: Maa-ameti ohtlike ettevõtete kaardirakendus (vaadatud 01.10.2020)

Uusi ohtlikke ettevõtteid Setomaa valla territooriumile teadaolevalt ei kavandata. Küll aga nähakse ÜP-ga Mikitamäe külasse ette elamu, tootmise, ühiskondlike hoonete ja äri juhtotstarbega maa-alasid ning puhkeala ja supelranna maa-ala, mis osaliselt või tervikuna jäävad eelnimetatud ohtliku ettevõtte ohualasse (vt Joonis 12).

Valdav osa elamu ja tootmise maast on juba kasutusel/hoonestatud (olemasolev olukord). Samuti on olemas ühiskondlikud ja ärihooned ning puhkeala ja supelranna keskmeks olev veekogu. Ohuala läbivad riigi tugimaantee nr 45 (Tartu–Räpina–Värska) ja kõrvalmaantee nr 18208 (Mikitamäe–Kahkva) ning mõned kohalikud teed. Küla tuumikuks olev piirkond on määratletud tiheasustusalana (Joonis 12, märgitud punase katkendjoonega). ÜP lahendus võimaldab tihendada olemasolevat hoonestust üksikute elamutega teiste hoonete vahel, olulist hoonestusala laiendamist ohualas ei planeerita.

Kemikaaliseadus[232] kehtestab erinõuded maakasutuse planeerimisel ja ehitiste projekteerimisel ohtlike käitiste mõjualasse. Kemikaaliseaduse kohaselt tuleb planeerimise käigus säilitada ohutuse tagamiseks vajalik vahemaa käitise ning elamurajoonide, avalikus kasutuses olevate hoonete ja alade, puhkealade ning võimaluse korral peamiste transpordiliinide vahel.

Õnnetusega Alexela AS Mikitamäe viljakuivati gaasipaigaldises võivad kaasneda leke, tulekahju, plahvatus ja lööklaine. Ettevõtte ohualasse planeerimisel suureneb õnnetuse tagajärgede raskus, sest ÜP-ga kavandatavatel elamualadel elamute väljaehitamisega suureneb kahjustada saada võivate inimeste ja vara hulk. Samuti võib õnnetusega ettevõttes kaasneda oht puhkealal viibijatele ja suplejatele. Omakorda elamu- ja puhkealal toimuvad tegevused võivad mõjutada õnnetuste tekkimise tõenäosust ohtlikus ettevõttes, näiteks elamualalt alguse saav tulekahju võib levida ohtliku ettevõtte seadmete või rajatisteni.

[232] Kemikaaliseaduse § 32; eRT: https://www.riigiteataja.ee/akt/110112015002?leiaKehtiv

Joonis 12. ÜP kohane maakasutus Alexela AS Mikitamäe viljakuivati gaasipaigaldise mõjualas. Allikas: ÜP koostamise kaardirakendus, seisuga 01.10.2020

Ohtliku ettevõtte ohualasse elamualade kavandamisel on oluline kohalikul omavalitsusel pöörata tähelepanu sellele, et õnnetusjuhtumi korral on tagatud ohualasse jäävate inimeste ohutu ja kiire väljapääs (evakuatsioon) piirkonnast. Tagada tuleb lisanduvate elanike teavitamine ohualas viibimisest ning anda neile vajalikud käitumisjuhised õnnetuse korral tegutsemiseks. Sama kehtib ka puhkealal ja supelrannas viibijate kohta.

Elamu planeerimisel ohualasse tuleb arvestada võimalike lisanõuetega ning vajadusel (elamu planeerimise etapis) kavandada täiendavad meetmed suurõnnetuse tekkimise tõenäosuse ja/või tagajärgede vähendamiseks tervisele ja varale.

ÜP-ga on võimalik edaspidi arendada erineva otstarbega tegevusi ka maa-aladel, mida ÜP-ga otseselt ei reserveerita või muu juhtotstarbega aladel, kui see on kooskõlas ÜP seletuskirjas (ptk 3.8) toodud maakasutuse tingimustega. Kui edaspidi on soov kavandada tegevusi ohtliku ettevõtte ohualasse, tuleb juhtumipõhiselt hinnata käitisega seonduvaid riske ja ohte, juhindudes kemikaaliseaduses sätestatud korrast. Ohtliku ettevõtte ohuala I ja II tsooni (eriti ohtlikku ja väga ohtlikku alasse) ei tohiks lubada suuri elamurajoone, teatud tüüpi ühiskondlikke hooneid (tervishoiu- ja hoolekandeasutused, lasteasutused, haridusasutused) ning suuremale hulgale inimestele mõeldud majutus-, toitlustus- ja kaubandusasutusi ning meelelahutusasutusi, spordirajatisi ja puhkealasid. Samuti tuleks võimalusel vältida uute ohtlike ettevõtete kavandamist asukohtadesse, kus ohtliku käitise eriti ohtlik või väga ohtlik ohuala võib nendele aladele ulatuda.

Uute ohtlike ettevõtete kavandamisel või olemasolevate ohualasse muude tegevuste kavandamisel tuleb tähelepanu pöörata ka kaitstavate loodusobjektide ja muude looduskeskkonna väärtuste, samuti kultuuriväärtuse paiknemisele, tagada selline vahemaa või võtta kasutusele muud asjakohased meetmed, mis välistavad neile olulise negatiivse mõju avaldumise.

Kõikide ohtlike ettevõtete ohualasse kavandatavate arenduste detailplaneeringud ja ehitusprojektid tuleb kooskõlastada Päästeametiga[233].

Meetmed ohtlike ettevõtetega arvestamiseks on toodud ka KSH peatükis 9.1.21.

7.20. Kliimamuutused ja nendega arvestamine tegevuste kavandamisel

Keskkonnaministeeriumi eestvedamisel on koostatud kliimamuutustega kohanemise arengukava ja selle juurde kuuluv rakendusplaan.[234] Arengukava sisendina on läbi viidud valdkondlikud uuringud kaheksa võtmevaldkonna lõikes: planeeringud ja maakasutus; inimtervis ja päästevõimekus; looduskeskkond; biomajandus; taristu ja ehitised; energeetika ja energiavarustus; majandus; ühiskond, teadlikkus ja koostöö. Nende alusel on koostatud neli valdkondlikku uuringut: looduskeskkond ja biomajandus; energeetika ning taristu ja ehitised; planeeringud ja maakasutus ning inimtervis ja päästevõimekus; majandus ning ühiskond, teadlikkus ja koostöö[235]. Arengukava koostamise käigus on välja selgitatud kohanemismeetmed lühikeses perspektiivis (kuni 2030) ja pikaajalises perspektiivis (kuni 2050 ja 2100).

Arengukavas on nenditud, et kuigi Eestis pole kliimamuutused nii äärmuslikud kui paljudes teistes maailma ja Euroopa Liidu (EL) riikides, 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.

Äärmuslike ilmastikunähtuste sagenemine toob suure tõenäosusega kaasa raskemate ilmastikuoludega seotud loodusõnnetuste sagenemise. Veetaseme muutus, sademete hulga ja temperatuuri äärmuslikud muutused mõjutavad põllumajandust ja sellest tingitult omakorda toiduainetega varustatust, tervishoidu, tööstust ning transpordi ja infrastruktuuri muude elementide toimimist ning ökosüsteemi terviklikkust. Kliimamuutuste tõttu on paljude maismaa-, magevee- ja merevee liikide geograafiline levik, hooajaline aktiivsus, rände mustrid, esinemine ja liikide koostoimimine muutunud. Kliimamuutustel võivad olla märkimisväärsed majanduslikud ja sotsiaalsed tagajärjed.

Kliimamuutuste mõjusid on maakasutuse ja planeerimise meetmetega võimalik leevendada, kuid kindlasti mitte täielikult kõrvaldada. Siin hakkavad kaalukat rolli mängima mitte-klimatoloogilised tegurid, sh poliitilised, majanduslikud ja sotsiaalsed suundumused. Mõjude olulisus ei sõltu ainult kliimateguri ja selle mõju erakorralisusest, vaid mõju eksponeeritusest ja keskkonna haavatavusest. Seejuures tuleb silmas pidada nii kliima loomulikku muutlikkust, kliima inimtekkelist muutust kui ka

[233] Kemikaaliseaduse § 32 lg 4, eRT: https://www.riigiteataja.ee/akt/110112015002?leiaKehtiv
[234] Keskkonnaministeeriumi veebileht: https://www.envir.ee/et/eesmargid-tegevused/kliima/kliimamuutustega-kohanemise-arengukava; vaadatud 11.03.2020
[235] Uuringutega on võimalik tutvuda eelviidatud lingi kaudu.

riske võimendavaid sotsiaal-majanduslikke arenguid. Kliimamuutuste mõjuga kohanemise meetmed sõltuvad suuresti asula või mõne muu piirkonna kui kompleksse süsteemi haavatavusest, sh nii omavalitsuse ametnike kui ka elanikkonna teadlikkuse tasemest.

Arengukavas on märgitud, et kuigi leidub aktiivseid omavalitsusi, ei teata Eesti regionaalsel ja kohalikul tasandil kliimamuutuste mõjudest ja nendega kohanemise võimalustest veel piisavalt. Sellest tulenevalt tuleb riiklikul tasemel tõhustada teema teadvustamist ja teabe jagamist, et ka kohalikul tasemel aktiviseeruks kliimamuutuste mõju hindamine ning ennetavate meetmete planeerimine ja rakendamine.

Järgnevalt on kliimamuutustega seotud valdkondade kaupa kokkuvõtlikult esitatud mõjud, millega tuleb tegevuste edasisel kavandamisel arvestada konkreetsetest oludest lähtuvalt.

Kliimamuutuste mõju tervisele

Inimeste tervisele avaldab kõige otsesemat mõju õhutemperatuuri tõus ja kuumalainete sagenemine. Kõrgemad temperatuurid suurendavad kuumapäevade ja kuumalainete arvu, mis omakorda põhjustab kuumaga seotud haigestumiste ja surmade sagenemist. Ei tohi alahinnata ka väga madalate õhutemperatuuride ja kiilasjää tekkega seotud terviseriske. Äärmuslikest ilmastikunähtustest võivad elanike tervist ohustada veel tormid ja paduvihmad (sellest tingitud üleujutused), mille tõttu võib väheneda või katkeda ka arstiabi kättesaadavus.

Tervisele avaldab olulist mõju õhukvaliteet. Kuigi suureneda võib õhu saasteainete sisaldus (kuumalainete ajal intensiivistub maapinnalähedase osooni teke, teatud perioodidel võivad peente osakeste hajumistingimused halveneda ning metsatulekahjud sageneda), on kõige otsesem õhukvaliteeti puudutav kliimamuutuste mõju siiski õietolmu leviku suurenemine.

Muutuv kliima mõjutab selliste liikide levikut, kes võivad edasi kanda ohtlikke nakkushaigusi (nt kirbud, puugid, sääsed). Pehmemad talved ja niiskemad perioodid üldiselt soosivad ning põuaperioodid takistavad haiguste levikut.

Paduvihmad ja põuaperioodid mõjutavad ka vee kvaliteeti. Paduvihmadega võib keskkonnast vette kanduda ohtlikke aineid ja liigseid toitaineid ning parasiite. Pikaajalised põuad võivad salvkaevud ja madalad puurkaevud jätta joogiveeta. Sagedasematel kuumadel suvedel võib suureneda veeõitsengute hulk, mis halvendab suplusvee kvaliteeti.

Tulevikus suureneb kokkupuude ultraviolettkiirgusega eeldatavalt veelgi, mis suurendab nahavähki haigestumise tõenäosust[236]. Sombusemad talved vähendavad päikesevalguse hulka talveperioodil (vähendab D-vitamiini sünteesi ja suurendab depressiooni riski).

Kokkuvõttes võivad kliimamuutused põhjustada olulisi keskkonnamuutusi ja terviseohtude kaudu võib halveneda elukvaliteet.

Kliimamuutuste mõju päästevõimekusele

Esmajoones tuleb arvestada ulatusliku metsa- ja maastikutulekahjuga. Selle hädaolukorra risk on hinnatud kõrgeks. See hädaolukord ei kujuta tõenäoliselt väga suurt ohtu inimeste elule ja tervisele, kuid võib põhjustada suurt varalist kahju. Metsatulekahjudega kaasnevad üldiselt ka ulatuslikud looduskeskkonna kahjustused.

Sellised hädaolukorrad võivad põhjustada ka häireid operatiivsete päästetööde tegemisel ja hädaabi õnnetusteadete menetlemisel. Kliimamuutuste mõjude teravnemisel tuleks arvestada nii vabatahtlike kui ka kaitsestruktuuride ning erasektori laialdasema kaasamisega hädaolukordade lahendamisse, samuti suurema inimvara ja rahalise kuluga.

Kliimamuutuste mõju siseveekogude äärsetele piirkondadele

Suuremate siseveekogude äärseid alasid võivad aina sagedamini ohustada tormide põhjustatud veetõusud ja üleujutused, mille ulatus tulevikus on tõenäoliselt suurem. Suurenev üleujutusrisk

[236] Eestis on kasv viimastel aastatel olnud 2–4% aastas.

eeldab planeeringute ja päästesüsteemide ülevaatamist, pöörates tähelepanu eelkõige suuremate veekogude äärsetele asustatud aladele.

Veetaseme tõusu, tormide sagenemise ja talvise jääkatte vähenemise koosmõjul kulutusprotsessid Peipsi järve rannaaladel järgmistel aastakümnetel tõenäoliselt intensiivistuvad, mistõttu võivad ohtu sattuda rannavööndi vahetus läheduses asuvad objektid ning võib kannatada rannaturism. Riskide ennetamiseks ja tagajärgede leevendamiseks tuleb identifitseerida olulised ohustatud objektid ja kavandada nende kaitse ning arvestada planeeringutes rannaerosiooni riskidega.

Kliimamuutustega kohanemise arengukavas on märgitud, et tiheasustatud siseveekogude äärsed piirkonnad kuuluvad Eestis kliimamuutustest haavatavamate piirkondade hulka. Setomaa vallas jäävad Peipsi järve (täpsemalt Pihkva järve ja Lämmijärve) võimalikku mõjualasse järveäärsete külade tiheasustusalad ning eriti Võhandu jõe suudmepiirkond kuni Võõpsu külani, mis on määratud üleujutusalaks. Siiski on need rannikud suurema lainetuse eest kaitstud, sest külgnevad veekogud ei ole nii suured, et tormituulte mõjul saaks tekkida asustusele ohtlik lainetus. Värska lahe äärsed tiheasustusalad ei ole samuti tormituulte poolt põhjustatud lainetusest ohustatud, sest laht on pikk ja kitsas ega ole tuultele avatud. Arvestada tuleb võimaliku veetaseme tõusuga. Muid selliseid siseveekogusid, mille suurenenud vooluhulgast tingitud veetaseme tõus ja äärmuslikud sademed, mis võiksid kaasa tuua sagedasemaid ja suuremaid üleujutusi, vallas ei ole.

Kliimamuutuste mõju maaparandusele

Kliimamuutuste tagajärjel prognoositav põhjavee taseme tõus ei ole suur, kuid see võib põhjustada olulisi muutusi maapinnalähedase veekihi veerežiimis, millest sõltub muldade veerežiim ja kuivendatud maade kasutamine. Kliimamuutused koosmõjus kuivendussüsteemide seisundi halvenemisega (amortiseerumisel) hakkavad põhjustama muutusi maakasutuses. Kasvatatavate kultuuride valik hakkab sõltuma nii liigniiskuse kui ka põua taluvusest. Kõrgemat lisandväärtust andvate põllukultuuride (kartuli, rapsi ja teraviljade) jaoks sobilike põllumaade vähenemine võib kaasa tuua rohumaade pindala suurenemise.

Suure intensiivsuse ja sademete hulgaga sajud võivad hakata põhjustama lokaalseid üleujutusi. Sademete hulga kasv suurendab toitainete väljakandmise riski mullast pinna- ja põhjavette. Pehmed talved vähendavad mullaveevaru vegetatsiooniperioodi esimesel poolel, mis tingib omakorda niisutusvajaduse suurenemise.

Maaparandussüsteemide töökindluse tagamine vajab senisest suuremaid ja järjepidevaid investeeringuid. Kuna maaparandusobjektide renoveerimine on väga ressursikulukas, tuleb lähitulevikus otsustada, millised kuivendussüsteemid on olulised ja millised tuleb hüljata.

Kliimamuutuste mõju looduskeskkonnale

Muutused kliimaparameetrites mõjutavad elurikkust tervikuna, samuti erinevaid ökosüsteeme (maismaa-, magevee- ja mereökosüsteeme) ning viimaste poolt ühiskonnale pakutavaid hüvesid ja teenuseid. Kliimamuutuste negatiivset mõju aitab puhverdada elurikkuse kaitse tervikuna. Lähtuda tuleb ökosüsteemipõhisest lähenemisviisist – jätkusuutliku majandustegevusega tagatakse ökosüsteemide terviklikkus, tootlikkus ja elujõulisus ning teenuste säilimine ja kasutamine.

Kliimamuutuste tagajärjel muutuvad talved soojemaks ning muld ei külmu läbi, mis suurendab pindmise juurestikuga liigniisketes metsades eelkõige talviste tormikahjustuste esinemist ning raskendab metsatööde tegemist. Talviste metsatööde käigus suureneb mullakahjustuste oht. Kevad-suviste põuaperioodide sagenemine ja pikenemine suurendab metsatulekahjude esinemise sagedust ning soodustab metsakahjurite paljunemist ja levikut.

Kliimamuutuste mõju vähendamiseks on vaja siseveekogude kaitsemeetmete tõhustamist reostuse, toitainekoormuse, võõrliikide sissetoomise ja geomorfoloogiliste muutuste vastu.

Kliimamuutuste mõju majandusele

Kliimamuutustest tingitud tormid, üleujutused ja ekstreemsed temperatuurid tekitavad kahju varale ja infrastruktuurile ning inimeste tervisele. See omakorda põhjustab suuri kulusid ühiskonnale ja

majandusele. Enim on mõjutatud majandussektorid, mis sõltuvad kõige rohkem temperatuurist või sademete hulgast, nt põllu- ja metsamajandus ning turism, energeetika jms. Seetõttu on kasulik teada võimalikke kliimamuutusi tulevikus ja nende tagajärgi ning otsida lahendusi nende ennetamiseks või kahju tekke minimeerimiseks, aga ka uute võimaluste leidmiseks.

Kuna kliimamuutused on aeglasemad kui ettevõtete reageerimiskiirus väliste muutuste suhtes, siis suudetakse tõenäoliselt kliimamuutustega kohaneda hästi, isegi kui kohanemine seisneb kliimamuutustest oluliselt mõjutatud piirkondades tegevuse lõpetamises või selle iseloomu märgatavas muutumises. Tähtsam on see, et majandus tervikuna suudaks ära kasutada kliimamuutustega avanevaid uusi võimalusi.

Kliimamuutustega kohanemise kontekstis jaguneb majandus mitmeks süsteemseks alavaldkonnaks[237], millest valla tasandil on olulisemad:

- tööhõive – mõjud on otsesed (konkreetses valdkonnas) ja kaudsed (nt uut tüüpi töökohad kliimamuutuste ennetamisega seotud protsesside kaudu); peamised valdkonnad: põllumajandus, kalandus, metsatööstus, ehitussektor, energeetikasektor, turism ja tervishoiusektor; kliimamuutuste mõju tööhõivele on pigem tagasihoidlik, enam annavad tooni poliitilised ja demograafilised muutused;
- äri ja ettevõtlus – keeruline toime tulla kliimamuutusest tulenevate mõjude määramatuse ja kaasnevate riskidega; kliimamuutustest tulenevad ohud avalduvad eelkõige üksikute äärmuslike ja ootamatute ilmastikunähtuste kaudu, pidevate muutustega kohanetakse jooksvalt; tundlikumad on ilmast sõltuvad ettevõtlussektorid: põllumajandus, kalandus, metsandus, turism, ehitussektor, energeetikasektor; ettevõtted on valmis reageerima välistele muutustele kiiremini kui muutub kliima ning nende jaoks on olulisem kasutada ära kliimamuutustega kaasnevad uued äritegevuse võimalused;
- tööstus – mõjud avalduvad eeskätt kaudselt, leevendusmeetmete kaudu: hoonete kohandamine, toorme kättesaadavus ja hind, tarneahela ja transpordi muutumine; otsesed mõjud on seotud tootmisprotsesside häiringutega, mis nõuavad tootmistsükli taastamiseks kiiret reageerimist ning ootamatuid täiendavaid kulusid; väga oluline on elektrivarustuse kindlus, mis väljaspool linnu on suurematest tuultest tugevasti mõjutatud.

Peamiselt mõjutavad kliimamuutused majanduse valdkonda riiklike regulatsioonide ja maksusüsteemi muutumise ning ka tarbijate surve kaudu. Ettevõtted peavad arvestama ajapikku kujunenud keskkonnaohutusnõuete ja -kasutuse piirangutega. Näiteks avalduvad kliimamuutuse mõjud tööstusele eeskätt leevendamismeetmete kaudu – hoonete kohandamine, toorme kättesaadavus ja hind, tarneahela ja transpordi muutumine. Kliimamuutuste ohust tingitud tarbijate surve on samas seni jäänud Eestis pigem tagasihoidlikuks.

Äärmuslike ilmastikunähtuste tõenäosuse ja ulatuse suurenemine on tinginud mitme uudse riski tekke, mis võiks muuta oluliselt kindlustusvaldkonnas toimuvat. Maailmas on kindlustussektor kujunenud kliimamuutusega kohandumisel üheks olulisemaks majandusharuks, kuid Eesti kindlustusturg on mahult väike ja elanikkond pigem vaene ning seetõttu domineerivad siin kohustuslikud ja poolkohustuslikud kindlustusliigid. Kliimariski hajutamisega kindlustus Eestis seni tegelenud praktiliselt ei ole.

Maailmapraktika näitab, et kliimamuutustega võitlemisel juhtrolli on võtmas finantssektor, millel on võim mõjutada eri sidusgruppe finantseerimistingimuste, kuid ka uudsetesse lahendustesse ja tehnoloogiatesse investeerimise kaudu.

Järgnevates planeerimise ja projekteerimise staadiumides ning majandustegevuse kavandamisel on asjakohane arvestada kliimamuutustega kohanemise arengukavas välja töötatud meetmete ja soovitustega.

[237] Eesti Keskkonnauuringute Keskuse kliimamuutustega kohanemise veebileht: http://www.klab.ee/kohanemine/valdkonnad/majandus/; vaadatud 11.03.2020

Kliimamuutuste mõju biomajandusele

Põllumajanduses mõjutavad kliimamuutused peamiselt kultuuride ja sortide valikut, nende saagikust, loomakasvatuse tõhusust ja produktiivsust ning taimekahjustajate ja loomataudide levikut. Tingimused traditsiooniliste kultuuride kasvatamiseks, nt taliviljade talvitumine, võivad halveneda. Külmumata mullast leostub talvel taimetoitaineid, mis võivad kanduda põhjavette või veekogudesse. Varasema kevade tõttu on olnud võimalik kultuuride varasem külv ja hilisema sügise tõttu hilisem koristus. Hilisem saagikoristus võib paiguti olla raskendatud liigniiskuse tõttu. Äärmuslikud ilmastikunähtused suurendavad ikalduseohtu ning võivad kaasa tuua põllumajandusloomade hukkumist elektrikatkestuste ja üleujutuste tõttu. Suvised kuumalained ja põuaperioodid ohustavad loomade heaolu, produktiivsust ja söödaga varustatust. Pikem kasvuperiood suurendab haljasmassi saaki, pikem karjatamisperiood vähendab kulutusi põllumajandusloomade talvisele ülalpidamisele. Kõrgemad temperatuurid sobivad külmatundlike kultuuride kasvatamiseks. Aianduses toob välistemperatuuri tõus kaasa olulise muutuse katmikviljeluse rentaabluses ja avamaataimede sortimendis.

Meetmete tõhusus selgub alles pikemas perspektiivis, mistõttu on jätkuvalt tarvis paljusid mõjusid kompleksselt täiendavalt uurida. Põllumajanduses on kohanemismeetmete rakendamise käigus olulisim parandada tootmise tõhusust ja jätkusuutlikkust.

Kliimamuutused võivad oluliselt mõjutada **metsandussektori** võimekust ning osakaalu majanduses ja tööhõives. Puistute koosseis ja puidu kvaliteet ning puidu kättesaadavus liigniisketest metsadest võib halveneda ja kulutused metsanduses suureneda. Järjest suurenevat ohtu kujutavad metsakahjustusi põhjustavad liigid (sh invasiivsed võõrliigid). Metsakasvatajaile ja metsaomanikele tuleb anda nõu looduslähedaste ja kliimamuutusi pehmendavate metsakasvatusviiside kasutamiseks. Suuremat tähelepanu on vaja pöörata metsataime-kasvatusele, metsaselektsioonile, puistute hooldamisele, metsakaitsele ja metsapatoloogiale.

Kalandus kui looduslikel populatsioonidel põhinev majandusharu on kliimamuutustest tugevasti haavatav. Prognoositud kliimamuutused võivad põhiliselt mõjutada kalavarude suurust ja liigilist koosseisu, millest sõltuvad otseselt tööndusliku ja harrastusliku kalapüügi võimalused. Kliimamuutuste ilmingud võivad oluliselt mõjutada kalamajanduslikult tähtsate ja kliimamuutustele vähem vastupidavate (tundlike) kalaliikide arvukust ja varude suurust. Kliima soojenemine võib kaasa aidata invasiivsete võõrliikide ning uute kalaparasiitide ja haiguste levikule, mis mõjutavad negatiivselt kalavarusid.

Kliimamuutuste detailset mõju kalastikule kaugemas tulevikus on keeruline prognoosida, sest äärmuslike ilmastikunähtuste esinemissageduse ja intensiivsuse muutusi ei suudeta ette näha ning erinevate kliimakomponentide mõju kaladele võib olla vastassuunaline. Prognooside parandamiseks on vaja kompleksseid uuringuid.

Jahinduse (ulukimajanduse) roll on kohalikke looduslikke tingimusi ja majandussituatsiooni silmas pidades väga tähtis. Ulukite optimaalset arvukust tagamata on jätkusuutlik metsamajandus häiritud ja põllumajanduslik tootmine oluliselt raskendatud. Kliima soojenemine võib põhjustada nihkeid fauna koosseisus. Kõige tõenäolisem ja märgatavam muutus toimub kodumaiste liikide arvukuse proportsioonides ja asustustiheduse muutustes. See võib tähendada ka teatud liiki ulukikahjustuste suurenemist.

Uudne olukord nõuab kompensatsioonimeetmete väljatöötamist ja rakendamist ning huvigruppide vaheliste suhete reguleerimist. Ulukimajanduslike meetmete elluviimisel on oluline jahimeeste motiveeritus ja teadlikkus, samuti (üha enam loodusest võõrduva) elanikkonna toetus.

Kliima muutub **turismi** soodustavaks peaaegu kõikide hooaegade lõikes, kuid arvestada tuleb taliturismi potentsiaali vähenemist. Turismi arenguga kasvab surve keskkonnale, muutub sesoonne turismikäitumine. Külastajate suurem arv nõuab turismiteenuste ning ka sellega seonduvate teenuste pakkumise suurenemist. Prognoosimatud/muutlikud ilmastikuolud esitavad kõrgemad nõuded turismiehitistele. Kliimamuutuste mõju turismile sõltub paljude füüsiliste, sotsiaalsete, majanduslike ja poliitiliste tegurite koostoimest, sh turistide käitumismustritest. Kliimamuutuste

mõju usaldusväärsema prognoosimise huvides oleks vaja uurida muutusi turistide käitumismustrites, arvestades sotsiaal-majanduslikke tegureid ning kliimamuutusi, samuti kohanemisvalmidust prognoositavast suurema turistidevoo vastuvõtmiseks suvel.

Kliimamuutuste mõju kogukonnale ja inimeste teadlikkus kliimamuutustest

Ei ole alust arvata, et Eesti ühiskonda ootavad seoses kliimamuutustega ees väga suured väljakutsed, sest kliima muutub võrreldes ühiskondlike muutustega suhteliselt aeglaselt. Indiviidi käitumist mõjutab eelkõige kogukond, mille osa ta on, sotsiaal-majanduslik struktuur tema ümber ja tema enda sotsiaalsed suhted ja majanduslik olukord.

Sagenevate äärmuslike ilmastikunähtustega kasvab vajadus sotsiaaltöötajate abi järele, eriti haavatavate gruppide teenindamisel. Suureneb vajadus päästetöödega seotud asutuste, organisatsioonide ja indiviidide vahelise koostöö järele. Kliima soojenedes võib eeldada inimeste eluasemekulude vähenemist, kuid äärmuslike ilmanähtuste sagenemine võib suurendada ettenägematut varalist kahju.

Äärmuslike ilmastikunähtustega kaasnevad ohud ei mõjuta elanikkonna gruppe võrdselt. Mõjud varieeruvad lokaalselt (nt üleujutused veekogude äärsetes või madalamates piirkondades) ja sõltuvalt inimgrupist (nt on eakamad enam tundlikud külma- ja kuumaäärmuste suhtes). Tervisemõjud avalduvad eelkõige lastel, eakatel ja krooniliselt haigetel või mitme terviseprobleemiga inimestel. Seetõttu võivad äärmuslikud ilmastikunähtused süvendada ebavõrdsust kogukonnas. Kõige enam on ohustatud vähekindlustatud inimesed.

Edukas kohanemine eeldab valdkonnaülest koostööd nii keskvõimu, regionaalsel kui ka kohalike omavalitsuste tasandil, aga ka kogukondade vahel. Arvestama peab sellega, et isegi kui inimene tunneb muret ja isiklikku vastutust, ei pruugi see tema käitumist mõjutada, kui ei ole loodud kohanemiseks soodsaid struktuurseid võimalusi.

Aktiivne kohanemismeetmete rakendamine võib põrkuda ka ühiskondlikest protsessidest ja seaduspäradest tulenevate piirangutega. Näiteks võib teave mõjudest olla inimestele ülemäära heidutav, seda võib olla liiga palju (toimub küllastumine) või liiga vähe (teadmatus). Samuti ei ole kliimaküsimused inimeste igapäevaelus kuigi prioriteetsed. Seetõttu on Eesti elanike teadlikkus kliimamuutustest, kliimamuutuste mõjuga kohanemisest ja kliimariskide maandamise võtetest üsna madal. Keskne ülesanne on seni väga abstraktse kliimamuutuse küsimuse tõlkimine inimestele võimalikult käegakatsutavateks lahendusteks.

Kliimamuutuste mõju tehnilisele taristule ja muudele ehitistele

Sagenevad ning oma mõjult tugevnevad äärmuslikud ilmaolud nagu tormid, paduvihmad ja kuumalained võivad põhjustada olukordi, mis taristu toimimist häirivad. Prognoositud on selgelt eristuvate suurveeperioodide vähenemist, kuid samas äärmuslike valingvihmade suurenemist ja sagenemist.

Kliimamuutused võivad mõjutada mitmeid transpordisüsteemi tegureid, sh ühenduskindlus, reisi kestus, tarneaeg, transporditaristu seisund ja hooldusvajadus, liiklusohutus ja turvalisus, kaubaveo ja ladustamise ohutus, liikumis- ja sõidumugavus, transpordi energiakulu ja energiatõhusus jms. Eri transpordiliike võivad ilmastikuolud mõjutada erinevalt. Äärmuslike ilmastikunähtuste mõjul võivad transpordiühendused katkeda, ajakulu tavapärase olukorraga võrreldes kasvada, reisijad, sõidukid või transpordi tehnoseadmed viga saada, kaubad rikneda või kahjustuda ning ohtlike veoste puhul keskkond kahjustatud saada. Tõrked transpordisüsteemis mõjutavad omakorda paljusid teisi eluvaldkondi.

Transporditaristu on üldiselt kliimamuutustele suhteliselt vastupidav, kuid kliima muutudes on ette näha olulisi muutusi selle korrashoiu ja hoolduse vajaduses. Näiteks tuleb sagedamini koristada tormidest ja üleujutustest tekkivat risu teedelt ja sadamates, hooldada õhuliine jäitepäevade arvu kasvades. Pehmetel talvedel väheneb vajadus lumekoristuse järele (vähenevad sellega seotud kulutused), kuid teede lagunemine on intensiivsem (suurenevad kulutused teede parandamisele). Valmis tuleb olla aeg-ajalt esinevate suuremate lumetormide tagajärgede likvideerimiseks. Vähenev

päikesekiirguse hulk talvel ja suurenev jäitepäevade arv (ehk sooja ja külma temperatuuri vaheldumine) nõuab paremat valmisolekut jää- ja libedusetõrjeks nii teedel kui ka elektri- ja siderajatistel. Transporditaristut võivad kahjustada kuumalainetest põhjustatud teekatte pehmenemine või üleujutuste põhjustatud teede või sildade lagunemine. Haavatav on inimeste liikumine taristuga seotud liikluskatkestuste, libeduseohu, katteta kõrvalmaanteede kandevõime vähenemise ja kergliikluse ohutusega seotud muutuste tõttu. Samuti on veepinnatõusu ja sagenevate tormide tõttu haavatavad väikesadamad.

Vee- ja kanalisatsiooniteenuste toimimisele avaldavad vahetut mõju keskmise sademete hulga kasv, temperatuuritõusust tulenev lumikatte ja kevadiste veepaisutuste vähenemine ning sagenevad põuad või paduvihmad. Lühem lumikattega periood ja kiirem mulla veevaru aurumine tingib pikema perioodi jooksul ülemise põhjaveekihi tootlikkuse vähenemise, mistõttu hajaasustusega aladel ja karstialadel võivad salvkaevud jääda kuivaks. Lühikesed väga intensiivsed sajuperioodid (valingvihmad) võivad sademeveekollektorite piiratud läbilaskevõime tõttu tuua kaasa piirkondlikke üleujutusi. Settebasseinide, truupide, pumplate jm veekõrvaldustaristu projekteerimisel ja ehitamisel tuleks arvestada veekogustega suurvee ajal.

Elektrivõrguga seotud kliimariskid puudutavad eeskätt jaotusvõrku. Suurema õhuniiskuse ja kõrgema suvise temperatuuri tõttu kasvab vähesel määral õhuliinides elektrienergia kadu, sagedasemad tormid võivad tekitada enam elektrikatkestusi. Eeldatavad tormikahjud sagenevad peamiselt talveperioodil ja raskesti ligipääsetavates soise pinnasega aladel, kus pehmetel talvedel maapind ei külmu enam läbi ja tormiheite oht on suur. Puude kukkumine liinidele (tormi)tuulte tõttu on sagedane elektriliinide purunemiste ja lühiste põhjus. Seetõttu tuleb leida läbi metsa kulgevate teede ja tehnovõrkude rajamisel mõistlik tasakaal, et taristu kasutamine ei saaks võimalike murduvate puude tõttu oluliselt kannatada ja samas raiutakse puid minimaalselt vajalikul määral.

Kuna talvel on päikesekiirgust vähem ning päike ei sulata jääd, siis suurendab jäätõrje vajalikkus elektri- ja sideliinidel. Elektrikatkestused omakorda mõjutavad elektroonilise side jm elektrooniliste seadmete tööd. Kuna äärmuslikud ilmastikuolud kahjustavad eelkõige paljasjuhtmelisi õhuliine, siis tuleks eelistada ilmastikukindlamate maa- ja õhukaabelliinide rajamist.

Elektrikatkestused mõjutavad olulisel määral kõigi elutähtsate teenuste kättesaadavust. Samas on elektrivõrguettevõtjad kõige enam rakendanud meetmeid kliimateguritest tulenevate riskide maandamiseks, kahjude ja elektrikatkestuste kõrvaldamiseks. Elektrivarustuse häirimatu ja katkematu toimimine on Eestis kõige enam reguleeritud.

Tormituulte jm äärmuslike ilmastikutingimuste tõttu võivad ebapiisava tugevusega projekteeritud ja ehitatud rajatised puruneda. Seepärast tuleb juba rajatiste projekteerimisest alates pöörata tähelepanu nende vastupidavusele äärmuslikele ilmastikutingimustele.

Prognoositud kliimamuutuste mõju elektroonilise side võrgu toimimisele aastani 2100 on hinnatud marginaalseks. Olulisim on äärmuslike ilmastikunähtuste tagajärjel tekkida võivate elektrikatkestustest kaudne mõju sideteenustele.

Eesti hooneid iseloomustab (võrreldes teiste Euroopa Liidu liikmesriikidega) madal energiatõhusus ja kvaliteet. Elamufond on vana ja uusarenduste ehituskvaliteet kõikuv. Kliimamuutused mõjutavad hoonete energiatõhusust, sisekliimat, konstruktsioone ja kasutatud ehitusmaterjale. Väga oluline aspekt kütmise ja jahutamise juures on hoonete, soojusvarustus- ja jahutusseadmete energiatõhusus ning piirdetarindi soojapidavus. Mida tõhusamad on hooned ja seadmed, seda väiksem on haavatavus kliimamõjudest.

Kliimamuutuste mõju põhja- ja pinnaveele[238]

Kliimamuutuste stsenaariumid Eesti jaoks ennustavad õhutemperatuuri tõusu aastaks 2100 mitme kraadi võrra. Madala emissioonistsenaariumi korral on oodatav tõus sajandi lõpuks 1-2°C, keskmise

[238] Ida-Eesti vesikonna veemajanduskava 2015-2021; https://www.envir.ee/sites/default/files/ida-eesti_vesikonna_veemajanduskava_0.pdf

stsenaariumi korral 2-4°C ja kõrge stsenaariumi korral 3-6°C. Suuremat soojenemist nähakse ette külmal poolaastal ja väiksemat soojal poolaastal.

Kliimamuutused mõjutavad järgnevaid veeressursside näitajaid:

- vee kogus (jõgede vooluhulgad ja põhjavee tase);
- veevajadus (eriti maksimaalne vajadus põuaperioodi ajal);
- üleujutuste ja põudade intensiivsus ning sagedus, suur- ja madalvee esinemine;
- pinnavee kvaliteet, kaasa arvatud temperatuur, toitainete jt saasteainete sisaldus;
- veesüsteemide bioloogiline mitmekesisus;
- põhjavee kvaliteet.

Kliimamudelite põhjal ennustatakse sademete üldist suurenemist Eestis. Aasta sademete hulk peaks enamike stsenaariumite kohaselt aastaks 2100 kasvama 10-20%, kõige enam külmal poolaastal. Mõned mudelid ennustavad isegi mõningast suvise sademete hulga vähenemist. Maailmamere taseme tõus erinevate stsenaariumite järgi võib sajandi lõpuks olla vahemikus 20-80 cm, mis Eestis on osaliselt kompenseeritud maakoore kerkega (kõige enam Loode-Eestis ca 25 cm ulatuses). Eeldatakse väga madalate temperatuuride harvenemist ning kuumalainete sagenemist ja intensiivistumist. Väga tõenäoliselt kasvavad sademete hulga maksimumid ja suure sademete hulgaga päevade sagedus.

Kliima muutumine toob endaga kaasa 21. sajandi lõpuks Eesti siseveekogude hüdroloogilise režiimi olulise muutumise. Jõgede jääperiood muutub lühemaks ning suuremas osas jõgedel jääkatet ei teki. Märgatavalt suureneb jõgede talveäravool, kevadine suurvesi jääb väiksemaks ja nihkub varasemale ajale, millega kaasneb ka kevadiste üleujutuste vähenemine. Märgatav äravoolu vähenemine peaks leidma aset aprillis ja mais. Selle tagajärjel suvise miinimumäravoolu periood pikeneb kevade poole, millega kaasneb vegetatsiooniperioodi esimese poole veevaru vähenemine. Sademete hulga suurenemine sügisel suurendab sügisäravoolu ning sügis võib saada aasta veerikkaimaks perioodiks. Märgatavalt suureneb sademevee infiltratsioon põhjavette, mis oluliselt parandab maapinnalähedase põhjaveekihi toitumist seoses talve lühenemisega ning sügis-talvise perioodi sademetehulga suurenemisega. Sügavamate põhjaveekihtide toitumistingimused muutuvad vähe. Kliima muutumise korral ei ole auramise muutusel olulist mõju veeringele.

Eestis mõjutavad pinnaveekogusid ja põhjavett hajukoormusest, punktkoormusest, vee vooluhulga muutmisest või hüdromorfoloogilisest kõrvalekaldest, veevõtust ja veekogumite kasutamisest tingitud koormused. **Kliimamuutustest tingitud mõju lühiajalises perspektiivis on nii väike, et see ei osutu üldjuhul muust inimmõjust usaldusväärselt eristatavaks.** Kliimamuutuse mõju eristamine muust inimmõjust on raskendatud eelkõige kliimategurite suure muutlikkuse ja trendide nõrkuse, mõjude kanaliseerituse samadesse toimeahelatesse, ökosüsteemi parameetrite reaktsiooni erineva viibeaja ja muutuste mittelineaarse iseloomu tõttu. Kõik inimtegevuse mõjust põhjustatud surved on potentsiaalselt kliimatundlikud ja on kasulik eristada esmaseid surveid teisestest. Esmased surved väljendavad kliimamuutuste ja kliimategurite otsestes mõjudes, mis kutsuvad esile muutusi looduslikes süsteemides (nt ainevahetusprotsesside kiirenemine temperatuuri tõustes) ja mille peamised toimemehhanismid Eestis on veekategooriate kaupa erinevad. Teisesed surved on tingitud inimtegevuse muutustest muutuvas kliimas, mis võivad tulevikus põhjustada veel suuremat mõju kliimamuutuse leevendamisel ja kliimamuutustega kohanemisel (nt suurenev veevõtt niisutus-süsteemide tarbeks). Praeguste teadmiste taseme juures esineb väga suur määramatus kliimaprognoosides ja looduslike ökosüsteemide reaktsioonides klimaatilistele koormusallikatele ning sead asjaolu tuleb hinnangute juures arvestada. Klimaatilistest teguritest tingitud surved veekogumitele ja veeökosüsteemidele on kokkuvõtlikult lahti kirjutatud alljärgnevas tabelis (Tabel 37), arvestades seejuures Setomaa valla asukoha ja keskkonnatingimustega. Kliimamuutuste eristamine muust inimmõjust on aga keeruline ja vajab looduslike võrdlusalade seiret, kus inimmõju on minimaalne.

Tabel 37. Klimaatilistest teguritest tingitud surved veekogumitele ja veeökosüsteemidele. Allikas: Ida-Eesti valgala veemajanduskava 2015-2021

Kliimategur	Järved	Jõed	Märgalad	Põhjavesi
Tempera-tuuri tõus	Veetemperatuuri tõus. Jää kestuse ja ulatuse vähenemine. Tugevam termiline kihistumine. Kiire soojenemise korral võib vee kevadine segunemine jääda mittetäielikuks. Hapnikutaseme langus põhjakihis. Suurenev fosforileke setetest. Suurenev kontrast pinna- ja põhjakihi vahel. Suvel võib pinnakihis tekkida toiteainepuudus. Külmalembeste liikide levila vähenemine. Sinivetikaõitsengute laienemine, kihistunud järvedes õitsengute nihkumine sügisele, mil algav vee segunemine toob toiteained pinnakihti. Vesikirpude ja aerjalgsete eelisareng pehme talvega aastatel. Kalade kudeaja nihkumine varasemaks. Suvised kalade suremised. Tindi suremisel on kriitilisteks teguriteks maksimaalne suvine veetemperatuur ja kõrge veetemperatuuriga (≥20°C) perioodi pikkus.	Veetemperatuuri tõus. Jää kestuse ja ulatuse vähenemine. Talvise äravoolu suurenemine. Kevadine suurvesi jääb väiksemaks ja nihkub varasemale ajale. Sellega kaasneb kevadiste üleujutuste vähenemine, mis on praegusega võrreldes suurim positiivne muutus. Lahustunud hapniku kontsentratsiooni langus vähenenud lahustuvuse ja suureneva tarbe tõttu. Külmalembeste liikide levila vähenemine.	Temperatuuri tõus kiirendab pinnase orgaanilise aine lagunemist. Külmumis- ja sulamistsüklite vaheldumine soodustab lahustunud orgaanilise süsiniku (DOC) mobiliseerumist ja ärakannet.	Seoses talve lühenemisega suureneb sademevee infiltratsioon põhjavette, mis oluliselt parandab maapinnalähedase põhjaveekihi toitumist. Sügavamate põhjaveekihtide toitumistingimused muutuvad vähe.
Muutused sademete hulgas	Sademete hulga suurenemisega kaasneb toiteainete, eriti lämmastiku, hajukoormuse suurenemine, kuid domineerima jääb suurenenud veehulgast tingitud lahjendusefekt.	Põhjustavad äravoolu suurt ajalist muutlikkust. Väikese valglaga jõed või jõelõigud (valgla alla 100 km^2) võivad suvisel veevaesel	Sagenevad suvised põuad muudavad turbaalade põhjaveetaseme ebastabiilseks ning aeroobsete ja anaeroobsete protsesside vaheldumine põhjavee	Seoses sügistalvise perioodi sademetehulga suurenemisega suureneb sademevee infiltratsioon põhjavette.

Kliimategur	Järved	Jõed	Märgalad	Põhjavesi
	Suureneb erosioon ja setete akumulatsioon järvedes. Suure tõenäosusega kasvab huumusainete koormus ja järved tumenevad. Miksotrofeerumine vähendab erinevusi järvetüüpide vahel. Sademeterohkus mõjutab järvede veetaset, mis madalates järvedes võib olla peamiseks looduslikku muutlikkust põhjustavaks teguriks.	ajal jääda kohati täiesti kuivaks. Vähenenud lahjenemisefekti tõttu suureneb heitvee-reostuse mõju. Vihmahoogude intensiivistu-misega kaasneb erosiooni ja settevoolu tugevnemine. Äravoolu suurenemisega kaasneb toiteainete ja süsiniku ärakanne valglast.	piirhorisondis soodustab orgaanilise aine lagunemist. Veetaseme suurema amplituudiga kaasneb huumusainete lekke suurenemine turbaaladelt. Kliima soojenemine ja muutused sademete režiimis põhjustavad nihkeid rabade taimkattes, muutes erinevate turbasamblaliikide vahekorda ja suurendades puhmastaimede tähtsust. Üldiseks trendiks on soode metsastumine.	
Muutused tuulte režiimis	Tuulisuse kasv parandab järvede aereeritust ja võib osaliselt kompenseerida temperatuuri tõusust tingitud stratifikatsiooni kasvu. Tuulte ja temperatuuri koosmõju avaldub suurjärvedel kevadises jääründes. Tuulte ja kõrge veeseisu koosmõjul intensiivistuvad suurjärvede randades kulutus-kuhjeprotsessid. Tuul võib pidurdada sinivetikaõitsengute arengut.	Nimetamisväärne mõju puudub.	Nimetamisväärne mõju puudub.	Nimetamisväärne mõju puudub.

8. Ülevaade alternatiivsetest arengustsenaariumidest

Setomaa valla ÜP koostamise käigus ei tekkinud oluliselt eristatavaid stsenaariume valla ruumilise arengu suundade osas. ÜP lahenduse väljatöötamise aluseks on tänaseks välja kujunenud olukord ning valla arengukavas seatud strateegiline arengusuund, mille elluviimiseks analüüsiti ÜP koostamisel erinevaid võimalusi maakasutuse ja ehitustingimuste osas. Need tingimused on planeeringulahenduse osa, kuid eraldiseisvana ei kujuta endast põhimõttelisi strateegilisi arengustsenaariume KeHJS-e § 40 mõistes.

Alljärgnevalt on analüüsitud tõenäolist arengut juhul, kui strateegilist planeerimisdokumenti ellu ei viida või tehakse seda vaid osaliselt.

Kui kehtestatud ÜP-ga kavandav maakasutus jääb kas osaliselt või täielikult realiseerimata, siis on tõenäoline, et edasine areng toimub haldusjärgse omavalitsuse lõikes ebaühtlaselt, mitmetes valdkondades kaootiliselt ning kaasaja vajadustele mittevastavalt. On oht, et piisavalt ei arvestata majandus-, elu- ja looduskeskkonna tingimustega. Ohtu võib sattuda loodusväärtuste toimimine ja säilimine, mitmekülgne, jätkusuutlik ja säästev areng ning tähelepanuta erinevate elanikkonna gruppide vajadused.

ÜP realiseerimine võib takerduda erinevate objektiivsete ja subjektiivsete asjaolude taha, nt ressursipuudus, KOV-i, maaomanike ja/või arendajate teadmatus või ükskõiksus, KOV-i poolse järjekindluse ja järelevalve puudumine vms. **Ruumiline planeerimine loob eeldused valla arendamiseks kokkulepitud raamides ja tingimustel, kuid ressursid tegevuse elluviimiseks tuleb leida tuginedes ÜP-le, asjakohastele arengudokumentidele ning poliitilistele kokkulepetele.**

Maakasutuse juhtotstarbe ja maakasutustingimuste määratlemise kaudu on ÜP arengukavade, tegevusplaanide jt dokumentide kõrval üks alusdokumente valla arengu soodustamiseks ja suunamiseks.

9. Keskkonnameetmed

9.1. Olulise ebasoodsa keskkonnamõju ennetamiseks, vältimiseks ja leevendamiseks kavandatud meetmed

Käesolevas peatükis käsitletakse ÜP elluviimisega kaasneva olulise ebasoodsa keskkonnamõju ennetamiseks, vältimiseks ja leevendamiseks kavandatud meetmeid ning antakse hinnang nende meetmete eeldatavale tõhususele. Esitatud leevendusmeetmed on valdavas osas pigem suunised edasise tegevuse kavandamiseks, et ära hoida olulise negatiivse keskkonnamõju tekkimist.

9.1.1. Meetmed kaitstavate loodusobjektide ja Natura-alade kaitse tagamiseks

- Tegevuste edasisel kavandamisel järgmistes etappides tuleb igakordselt täpsustada kaitstavate loodusobjektide (kaitsealad, hoiualad, kaitstavad liigid, püsielupaigad, kaitstavad looduse üksikobjektid) esinemist, sest EELIS-e ja keskkonnaregistri andmeid täiendatakse pidevalt. Samuti võidakse muuta kaitstavate loodusobjektide kaitse-eeskirju ja kaitsekorda.

Meede on tõhus, sest võimaldab arvestada kaitstavate loodusobjektidega, millest osa võivad kuuluda Natura 2000 alade võrgustiku koosseisu, ja nende kaitse-eesmärkidega ning vältida nende kahjustamist.

9.1.2. Meetmed põhjavee ja pinnase kaitseks

Võru ja Põlva maakonnaplaneeringutes 2030+ ning Ida-Eesti vesikonna veemajanduskavas on seatud üldised tingimused ja meetmed põhjavee hea seisundi ja varude tagamiseks. Alljärgnevalt on kajastatud Setomaa valla seisukohast olulisi meetmeid, millega tuleb tegevuse edasisel kavandamisel arvestada. Samuti on lisatud meetmed, mille rakendamise vajadus on ilmnenud ÜP KSH aruande koostamise käigus.

Rakendatavad meetmed on eeldatavalt tõhusad, eriti nende komplekssel rakendamisel. Samad meetmed sobivad üldjuhul ka pinnase kaitseks, sest see on põhjavee kaitsega tihedalt seotud.

Üldised tingimused/meetmed põhjavee hea seisundi ja varude tagamiseks

- Põhjavee kasutamisel ja selle kaitse korraldamisel lähtutakse Ida-Eesti vesikonna veemajanduskavast.
- Nõrgalt kaitstud põhjaveega aladel tuleb soodustada tehnilise taristu tsentraalsete lahenduste rajamist.
- Ettevõtete riskianalüüside koostamisel tuleb arvestada põhjavee reostuse riskiga.
- Põhjavee kasutamise kavandamisel (sh ettevõtete riskianalüüside koostamisel) tuleb arvestada põhjaveevaru suurusega.
- Omapuhasti asukoha valikul tuleb lähtuda veeseaduse §-s 102 toodud tingimustest.

Punktkoormuse vähendamise meetmed

- Põhjaveeveekogumi vajadustega arvestamine keskkonnalubade tingimuste seadmisel ja ajakohastamisel (vajadusel põhjaveekogumi seisundit ohustatavate saasteainete heidete limiteerimine ning seirekohustuse nõude esitamine).
- Olemasolevate reoveekogumissüsteemide ajakohastamine ja laiendamine ning uute reovee-kogumissüsteemide rajamine. Reoveekogumisalasid teenindavate reoveepuhastite vastavust tuleb muuhulgas analüüsida ÜVK arendamise kava koostamise ja ülevaatamise käigus ning vajadusel näha ette ressursid puhastite rekonstrueerimiseks või laiendamiseks.
    - Sademevee kogumissüsteemide ajakohastamine.

- Jääkreostuse ohutustamine ja likvideerimine.
- Naftasaaduste hoidmisehistesse paigaldavate sademevee ja muu saastunud vee kogumis- ja puhastamissüsteemide ehitamine.
- Igapäevaselt tuleb jälgida, et kõik olemasolevad ja tulevikus kavandatavad (potentsiaalselt) keskkonnaohtlikud objektid (peamiselt erinevad maapealsed ja maa-alused kütuse- jm kemikaalimahutid) ei kujutaks endast reaalset ohtu ümbritsevale keskkonnale, eriti pinnasele ja põhjaveele.
- Veekogumi vajadustega arvestamine keskkonnalubade tingimuste seadmisel ja ajakohastamisel.

Hajukoormuse vähendamise meetmed

- Loomapidamisrajatiste rekonstrueerimine või uute rajamine (sh sõnniku- ja silohoidlad) tootmisest tulenevate põhjavee saastuse riskide vältimiseks.
- Taristuobjektide (maanteed, raudteed) jaoks sademevee kogumissüsteemide ehitamine ja ajakohastamine, puhastussüsteemide ehitamine ja ajakohastamine sademeveega veekogusse juhitavate saasteainete sisalduse määramiseks.
- Süsteemide rajamine ja seadmete paigaldamine reoveesette töötlemiseks nõuetele vastavaks ning kasutatavaks põllumajanduses, haljastuses, rekultiveerimisel.
- Pinnasereostuse tuvastamine ja likvideerimine mitmesugustel objektidel, sh kasutuses mitteolevatel tööstusaladel.
- Põhjavee kaitse või komplekssete veekaitse nõuete seadmine keskkonnalubades.
- Väetise ja sõnniku laotamise ajaliste ja koguseliste piirangute järgimine toitainete ärakande minimeerimiseks põllumaalt.
- Vedelsõnniku laotusplaanide kooskõlastamine ja kinnitamine.
- Keskkonnasäästlikuma sõnniku- ja väetislaotustehnika soetamine ja kasutuselevõtt.
- Taristuobjektide jaoks sademevee kogumissüsteemide ehitamine ja ajakohastamine, puhastussüsteemide ehitamine ja ajakohastamine sademeveega veekogusse juhitavate saasteainete sisalduse määramiseks.
- Süsteemide rajamine reoveesette nõuetele vastavaks töötlemiseks.

Veevõtust tuleneva koormuse vähendamise meetmed

- Põhjaveevõtul rohkem kui 500 m^3 ööpäevas on nõutav põhjavee tarbevaru hindamine.
- Veetõkete, settebasseinide ja infiltratsioonibasseinide rajamine kaevandamisel.
- Keskkonnanõuete seadmine keskkonnalubades, veevõtu nõuete määramine vastavalt selle taastootmisele.

Rakendatavad meetmed on eeldatavalt tõhusad, eriti nende komplekssel rakendamisel, sest eed aitavad tagada põhjavee ja pinnase kaitse.

9.1.3. Meetmed pinnaveekogude kaitseks ja toimimise tagamiseks

- DP-de koostamisel tuleb tagada avalik juurdepääs kallasradadele.
- KeÜS § 39^1 lõike 1 kohaselt puudub sadamas veekogu kallasrada. Selleks, et soovijatel oleks võimalik mööda kallasrada liikuda, tuleb tagada sobiv optimaalne rada ümber sadamate maa-alade.

- Karjääride korrastamise käigus uute tehisveekogude tekkimisel eelistada nende veekogude määramist avalikult kasutatavaks, et kohalikel elanikel oleks takistusteta võimalik neid puhkeotstarbel kasutada.
- Kuivendatud maa-alade kasutamisel tagada maaparandussüsteemide jätkusuutlik funktsioneerimine.
- Arvestada tuleb, et vastavalt maaparandusseaduse sätetele peab kinnisasja omanik taluma oma kinnisasjale teist kinnisasja teeniva eesvoolu ehitamist ja selle paiknemist seal, kui teise kinnisasja koosseisu kuuluvat maatulundusmaad ei ole ilma eesvooluta võimalik sihipäraselt kasutada või kui selle ehitamine teise kohta põhjustab ülemääraseid kulutusi.
- Maaparandussüsteemide ja nende eesvoolude muutmist põhjustavad tegevused on vajalik kooskõlastada Põllumajandusametiga.

Rakendatavad meetmed on eeldatavalt tõhusad, eriti nende komplekssel rakendamisel, sest need aitavad tagada pinnavee kaitse.

9.1.4. Meetmed maardlate kasutuselevõtuks

Meetmete rakendamisel tuleb arvesse võtta seda, et maardlate kasutuselevõtmine kaevandamise eesmärgil (uute mäeeraldiste moodustamine) toimub juhtumipõhiselt ja õigusaktides sätestatud korras.

- Kaevandamise põhilisemateks tingimusteks seoses asustusega on müra, vibratsiooni ja välisõhu kvaliteedi normidest kinnipidamine ning joogiveevarustuse säilitamine/tagamine. Kaevandamisloa taotlemisel tuleb arendajal tõestada, et see on võimalik, ning otsustajal veenduda, et nõuetest kinnipidamine on tagatud.
- Muu maakasutuse juhtotstarbega tegevuste kavandamisel maardlate piirkonnas tuleb lähtuda maavara kaevandamisväärsena ja maavarale juurdepääsu säilitamise põhimõttest.
- Maardlate kasutuselevõtul maavara kaevandamiseks tuleb võimalusel vältida alasid, mis asuvad väärtuslikel põllumajandusmaadel, väärtuslikel maastikel ja rohelises võrgustikus. Juhul, kui nimetatud aladel on kaevandamine majanduslikult otstarbekas, tuleb eelnevalt hinnata kaasnevaid mõjusid väärtuslikele maastikukomponentidele ning võimalusel säilitada ala väärtused maksimaalselt.
- Väärtusliku põllumajandusmaa, väärtusliku maastiku ja rohelise võrgustiku toimimise tagamisega tuleb arvestada kaevandamisloale tingimuste seadmisel, korrastamistingimuste andmisel ja nende alusel korrastamisprojekti koostamisel. Vajadusel tuleb lisada kaevandamisloale tingimused leevendavate meetmete rakendamiseks.
- Maavarade kaevandamise plaanimisel tuleb avaldada võimalikult minimaalselt mõju maastiku ilmele, mullastikule ning maa puhkeotstarbelisele, metsanduslikule ja põllumajanduslikule kasutusele. Rohelise võrgustiku alal tuleb tagada võrgustiku toimimine.
- Turba kaevandamiseks on lubatud kaevandamisluba taotleda üksnes kaevandamisega rikutud ja mahajäetud turbaalade nimekirja või kaevandamiseks sobivate turbaalade nimekirja kantud alal või maardlal. [239]
- Kaevandamise plaanimisel tuleb hinnata juurdepääsuteede kandevõime vastavust kavandatavale liikluskoormusele ja vajadusel tõsta avalikult kasutatavate teede kandevõimet.
- Kaevandamise kavandamisel ja laiendamisel ning olemasolevate lubade pikendamisel tuleb tähelepanu pöörata kaevandamisega seotud transpordi ning masinate ning seadmete tööga

[239] Maapõueseaduse § 45 lg 1; eRT: https://www.riigiteataja.ee/akt/121122019011?leiaKehtiv

kaasnevatele keskkonnahäiringutele (õhusaaste, müra, vibratsioon) ning tagada, et tegevusega ei põhjustataks olulisi keskkonnahäiringuid naaberaladele.

- Teadmiseks, et Keskkonnaamet ei käsitle kaevandamislubade andmise ja muutmise menetluses väljaspool mäeeraldist ja mäeeraldise teenindusmaad asuvate teede kandevõimet, liikluskoormust, avalikel teedel transpordiga kaasnevate keskkonnahäiringuid. Transpordiga kaasneva avalike teede kandevõime tõstmise ning keskkonnahäiringute vähendamise meetmeid ei lisata maavara kaevandamise keskkonnaloa kõrvaltingimustesse. Teede valdajad (riik, KOV) peavad arvestama teede remondil karjääridest materjali veol kaasneva liikluskoormusega ning vajadusel sõlmima kaevandajaga eraldi kokkulepped teede kasutamise kohta[240].
- Kasutusele võetud maardlates tuleb varud maksimaalselt ammendada ning alad majandustegevuse lõppemisel korrastada, et võimaldada maade edasist kasutamist.
- Karjääri ammendumisel tuleb koostada korrastamisprojekt ning see ette nähtud aja jooksul ellu viia. Kaevandatud maa korrastamisel tuleb tagada, et maa sobiks ümbritsevasse maastikku ega kujutaks oma iseärasuste tõttu ohtu seal liikuvatele inimestele või loomadele. Kohalik omavalitsus saab anda arvamuse kaevandatud ala korrastamise suuna suhtes kaevandamisloa andmisele arvamuse esitamise osana ning ka korrastamistingimuste kohta. Korrastamine toimub vastavalt korrastamistingimustele koostatud korrastamisprojektile.
- Karjääri korrastamisel tehisveekoguks tuleb eelistada veekogu määramist avalikult kasutatavaks, et kohalikel elanikel oleks takistusteta võimalik neid puhkeotstarbel kasutada.
- Tuleb jälgida, et Värska järvemuda maardla kaitseks oleks maardlaga kattuvas ja piirnevas Peipsi järve osas (Värska lahes) välditud reostuse sattumine järve, et mitte kahjustada ravimuda omadusi.

Vt ka KSH aruande ptk-d 9.1.2 ja ptk 9.1.3.

Meetmed on eeldatavalt tõhusad, sest need aitavad tagada maavarade säilimise kaevandamisväärsena ja maavaradele olemasoleva juurdepääsu, ennetada/leevendada olulisi negatiivseid mõjusid looduskeskkonnale ja selle väärtustele ning inimeste tervisele.

9.1.5. Meetmed väärtuslike põllumajandusmaade kaitseks

- Tegevuste kavandamisel tuleb arvestada väärtuslike põllumajandusmaade paiknemisega.
- Väärtuslikud põllumajandusmaad tuleb üldjuhul hoida sihtotstarbelises kasutuses.
- Muude tegevuste kavandamine väärtuslikule põllumajandusmaale peab olema põhjendatud ja hoolikalt läbi kaalutud, vajadusel tuleb hinnata kaasnevaid mõjusid. Võimalusel tuleb eelistada tegevusi, mis ei põhjusta väärtuslike põllumajandusmaade olulist vähenemist, massiivi killustamist ega kahjusta selle sihtotstarbelist kasutamist tulevikus.
- Põllumajanduspiirkondade bioloogilist mitmekesisust suurendamiseks tuleb säilitada põldude läheduses olev looduslik taimkate, samuti üksikud puud ja puude grupid põldudel, hekid, metsaribad.[241]
- Põllumaade toimivuse tagamiseks tuleb aladel tagada maaparandussüsteemide toimimine, et säilitada põllumajandustegevuseks sobilik veerežiim.
- Põllumajandustegevuse kavandamisel tuleb kinni pidada kõikidest keskkonnanõuetest, et ennetada veekeskkonna saastamist.

[240] Keskkonnaameti 19.05.2021 kiri nr 6-5/21/8704-2

[241] Loodusliku taimkatte säilitamise ettepanek/meede ei kehti, kui maardla alale on väljastatud kaevandamiseks luba, mis eeldab taimestiku eemaldamist.

Vt ka KSH aruande ptk 9.1.2, 9.1.3 ning ptk 7.19 „Meetmed kliimamuutustega arvestamiseks".

Meetmed on eeldatavalt tõhusad, sest aitavad säilitada väärtuslikke põllumajandusmaid, kus see on võimalik[242], ning tagada põllumajanduse jätkusuutlikkus.

9.1.6. Meetmed kultuuripärandi katseks

- Tegevuste edasisel kavandamisel järgmistes etappides tuleb igakordselt lähtuda kultuuripärandiks loetavate objektide (kultuurimälestised, XX sajandi arhitektuuripärand, maaehituspärand, militaarpärand, pärandkultuuriobjektid, muistised ja pärimuspaigad jms) aktuaalsest seisust, sest andmeid täiendatakse pidevalt.
- Nende asulate aladel, kus uute arheoloogiliste leidude ilmsikstuleku tõenäosus võib olla suurem[243], ning aladel, kuhu ei ulatu mälestis või selle kaitsevöönd, tuleb ehitus- ja kaevetöödel arvestada kultuuriväärtusega leidude ja arheoloogilise kultuurkihi ilmsikstuleku võimalusega. Seetõttu tuleb nendes piirkondades ehitustööde ja ka põlluharimise käigus olla tavalisest tähelepanelikum, et võimalikke leide mitte kahjustada.
- Leida võimalused XX sajandi arhitektuuripärandi objektide ja maaehituspärandi hulka arvatud hoonete vähemalt rahuldava seisukorra tagamiseks ning väärtustada neid kohaliku arhitektuuripärandina.
- Militaarpärandi nähtavuse ja külastatavuse parandamiseks tagada objektidel elementaarne heakord ja ohutus. Soovitav on nende objektide dokumenteerimine (kui seda seni tehtud ei ole) ja tutvustamine (sh digieksponeerimine). Militaarpärandi kasutusele aitavad kaasa objektide tähistamine, matkaradade rajamine, militaarturismi arendamine, nutikad maastikuarhitektuursed lahendused, sündmuste abil väärtustamine, rekreatiivtegevus jms. Vt soovitusi täpsemalt uuringu „Eesti sõjaajaloolise arhitektuuripärandi kaardistamine ja kasutusvõimaluste analüüs. 19. ja 20. sajand" lõpparuandest.[244] Eriti tuleks arvestada militaarpärandi väärtustamise aspekti Petseri Põhjalaagri (Värska laagri) kujundamisel ühiskondlike hoonete maa-alaks (nt teemapargi kujundamise võimalus vms).
- Pärandkultuuriobjektide kaitse seisukohast on tõhus viis maaomanike teavitamine väärtusliku objekti olemasolust ja selle tähtsusest piirkonna identiteedile ja ajaloole. Pärandkultuuriobjektid aitavad väärtustada piirkonna aja- ja kultuurilugu ning luua eeldused nt matka- ja õpperadade mitmekesistamiseks, turismi arendamiseks ning piirkonna aja- ja kultuuriloo (koduloo) uurimise ergutamiseks. Sellele aitavad kaasa suunavate viitade ja teabetahvlite paigaldamine ning vajadusel objektide ümbruse ja juurdepääsude korrastamine. Kohalikul omavalitsusel on soovitav pärandkultuuriobjektide säilitamise ja kaitse vajadust ÜP koostamise käigus teadvustada ning see ÜP-s kogukondliku kokkuleppena fikseerida.
- Muististe, pärimuspaikade ja ajalooliste looduslike pühapaikade ning nendega kaasneva pärimuse säilitamine ja kaitsmine loob eeldused setode unikaalse kultuuripärandi säilimiseks, uurimiseks ja tutvustamiseks. Muististe, pärimuspaikade ja looduslike pühapaikade säilimisele, mis ei ole kultuurimälestisena kaitse all (pärandkultuuriobjektid, muul viisil määratlemata objektid) aitab kaasa maaomanike teadlikkus ja soov neid objekte väärtustada. Seetõttu on kohalikul omavalitsusel soovitav nende paikade säilitamise ja kaitse vajadus ÜP-s kogukondliku kokkuleppena fikseerida.

[242] Näiteks maavara kaevandamiseks antud keskkonnaloaga aladel ei ole väärtuslike põllumajandusmaade säilitamine ja sihtotstarbeline kasutamine enam võimalik.
[243] Piirkondades, kus arheoloogiamälestiste (asulakohad, kääpad, ajaloolised kalmistud jms) kontsentratsioon on kõige suurem: Mikitamäe ja Peipsi järve vahelisel alal, Obinitsa küla põhjaosas, Antkruva-Tedre-Melso-Hilana-Miku-Vasla-Talka külade piirkonnas, Ostrova ja Martsina külade piirkonnas, Meremäe ümbruse külades.
[244] Koostaja: Eesti Muinsuskaitse Selts, 2018; https://register.muinas.ee/file/militaryheritagegeneral/47.pdf

- Väärtuslikel maastikel säilitada ajalooline asustusstruktuur ja maastikumuster ehk traditsiooniline külamaastik. Väärtuslike maastike säilimise tagab nende sihipärane hooldamine.
- Väärtustada maastikku kui inimeste elu- ja töökeskkonda ka väljaspool väärtuslike maastike piire, sest maastikul on tähtis roll piirkondliku ja kohaliku kultuuri kujunemises. Selle teema alla kuuluvad peale traditsiooniliste külamaastike mitmekesisuse ja mosaiiksuse ka linnalised asulad ning suuremad ja väiksemad külakeskused, nende visuaalne ja funktsionaalne atraktiivsus/identiteet ja heakord, korrastatud teed ja teeääred jne – see keskkond, kus kohalik elanik igapäevaselt liigub ja toimetab. Inimene tunneb ennast paremini läbimõeldud ja korrastatud ning meeldivas keskkonnas ning see võib saada mõnelgi puhul argumendiks elukoha valikul ja tuua piirkonda juurde uusi elanikke.
- Kuna kultuuriteenuseid pakkuvad objektid asuvad või on kavandatud enamasti keskustesse, siis on oluline tagada nendes pakutavate kultuuriteenuste mitmekesisus ja kättesaadavus ka keskustest kaugemal elavatele inimestele. See aspekt vajab muuhulgas analüüsimist seoses valla ühistranspordi korraldamisega.
- Kuna kultuuriteenustega seotud taristu rajamine ja käigushoidmine on reeglina suures osas projektipõhine, siis on oluline tagada taristu ülalpidamise järjepidevus KOV-i ja riigi toel, et inimestel, sh ürituste/ringide/õpitubade jms korraldajatel, ning kogukonnal tekiks kindlustunne tuleviku suhtes.
- Ajaloolistele hoonetele ja rajatistele on vaja leida väärikas sisu, et areng selles osas oleks säästev ja samas jätkusuutlik. Vajalik on tagada väärtuslike hoonete ja rajatiste korrashoidmiseks vajalikud ressursid (finantsid). See vajab riiklikul, maakondlikul ja kohalikul tasandil kokkuleppeid.
- Kultuuripärandi säilimise üheks oluliseks aluseks on näha kultuuripärandit kui piirkondlikku konkurentsieelist ja majanduse edendajat. Hästi hoitud kultuuripärand on üheks eeliseks nt (kultuuri)turismi arendamisel.

KOV-il, kultuurimälestiste valdajatel ja Muinsuskaitseametil on soovitav teha omavahel koostööd, et saada asjakohast teavet ning leida sobivad lahendused kultuurimälestiste ja teiste väärtuslike objektide säilitamiseks, kaitseks ning jätkuva kasutuse tagamiseks.

Meetmed on eeldatavalt tõhusad, eriti nende komplekssel rakendamisel.

9.1.7. Meetmed nõuetekohase radoonitaseme tagamiseks

- Lähtudes Eesti Vabariigi standardist EVS 840:2017 „Juhised radoonikaitse meetmete kasutamiseks uutes ja olemasolevates hoonetes" tuleb lisaks kõrge radoonisisaldusega aladele tähelepanu pöörata ka normaalse radoonisisaldusega aladele, sest võib esineda erandlik olukord, kus radoonitase on tegelikult kõrge (probleem võib tekkida normaalse ja kõrge taseme äärealadel). Standard ütleb, et elamutele ja avalikele hoonetele, kus inimesed viibivad pikemat aega järjest (nt lasteaiad ja koolid), tuleb pinnase mõõtmised teha alati.
- Aladel, kus radooni (Rn) sisaldus pinnaseõhus ületab lubatud piirväärtuse (50 kBq/m^3), ning sellega piirnevatel normaalse radoonisisaldusega (30-50 kBq/m^3) aladel tuleb elamute, olme- ja teiste samaotstarbeliste hoonete projekteerimisel eelnevalt teha detailsemad radooniriski uuringud[245] ja vajadusel rakendada standardis esitatud radoonikaitse meetmeid. Samuti on nendel aladel soovitav kontrollida radoonitaset olemasolevates hoonetes ja vajadusel rakendada asjakohaseid radoonikaitse meetmeid.

[245] Juhul, kui hoone ehitus- või rekonstrueerimisprojektis on juba ennetavalt ette nähtud radoonikaitse meetmed, ei ole radooniuuringu teostamine vajalik.

Meede on eeldatavalt tõhus, kuna aitab ennetada/leevendada radoonist tulenevat olulist negatiivset mõju inimese tervisele.

9.1.8. Nõuetekohase joogivee tagamine

- Alates 01.07.2015 toimub puurkaevude, puuraukude[246] ja salvkaevude projekteerimine, rajamine, kasutusele võtmine, konserveerimine ja lammutamine vastavalt ehitusseadustiku[247] (EhS) ptk-s 14 sätestatule. Puurkaevu või -augu rajamist kavandav isik (taotleja) peab rajatava puurkaevu või -augu asukoha kooskõlastama kohaliku omavalitsuse üksusega.
- Nõuded põhja- ja pinnavee sanitaarkaitsealade ulatusele on toodud veeseaduses (§-des 149 ja 150), ning neid KSH-s dubleerima ei hakata. ÜP-ga ei ole kavandatud uute veehaarete rajamist, olemasolevate sanitaarkaitsealade ulatus ja säilimine on tagatud. Tegevuste planeerimisel tuleb täita veeseaduse nõudeid.
- Salvkaevu rajamise, ümberehitamise ja lammutamise kord ning nõuded salvkaevu konstruktsiooni kohta on sätestatud keskkonnaministri määrusega[248]. Salvkaevu konstruktsioon peab tagama põhjavee kaitstuse reostuse eest ja välistama saastunud vee sissevoolu salvkaevuga avatavasse põhjaveekihti.
- Kui puurkaevude, puuraukude ja salvkaevude projekteerimine, rajamine, kasutusele võtmine, konserveerimine ja lammutamine toimub õigusaktides sätestatud korras, siis ei kaasne sellega olulist negatiivset keskkonnamõju.

Meetmed on eeldatavalt tõhusad, sest need aitavad tagada nõuetele vastava joogivee varustuse valla elanikele.

9.1.9. Supluskohtade ohutuse ja veekvaliteedi tagamine

- Asutatavad supluskohad peavad vastama sotsiaalministri 03.10.2019 määrusele nr 63 „Nõuded suplusveele ja supelrannale"[249] nõuetele.

Määruse nõuetest kinnipidamine loob tõhusad eeldused supluskohtade ohutuse ja veekvaliteedi tagamiseks.

9.1.10. Nõuetekohase välisõhu kvaliteedi tagamine

Meetmed tootmistegevusest lähtuvate negatiivsete mõjude ennetamiseks/ leevendamiseks

- Iga uue arenduse korral või olemasoleva edasiarendamisel, kui sellega kaasneb saasteainete ja/või lõhnaainete välisõhku heitmine ja/või müra teke ja levik välisõhus, tuleb enne tegevuse lubamist juhtumipõhiselt anda hinnang mõju olulisusele. Arvesse tuleb võtta teisi piirkonnas olemasolevaid ning võimalusel teadaolevaid kavandatavaid tegevusi ja võimalikku koosmõju nendega.
- Tegevuste kavandamisel, mille jaoks on vajalik keskkonnaluba saasteainete viimiseks paiksest saasteallikast välisõhku, tuleb hinnata lõhnahäiringu võimalikku esinemist, välisõhku väljutavate saasteainete koguseid ning teostada hajumisarvutused.

[246] Puurauk on põhjaveeseire ja soojussüsteemi puurauk. Vt EhS § 123 lg 2
[247] eRT: https://www.riigiteataja.ee/akt/105032015001?leiaKehtiv
[248] Vt eelmine viide
[249] eRT: https://www.riigiteataja.ee/akt/108102019004

- Arenduste korral, mis võib kaasa tuua müra normtaseme ületamise, kuid mille puhul ei viida läbi keskkonnamõju strateegilist hindamist, peab planeeringudokumentatsioon/projekt sisaldama mürahinnangut.
- Elamute, ühiskondlike hoonete alade ja puhkealade vahetusse lähedusse tuleb lubada vaid selliseid tootmistegevusi, millega kaasnevad häiringud inimeste tervisele ja heaolule on väheolulised. Keskkonnahäiringuid põhjustavate tegevuste lubamise üle otsustamine peab toimuma kaalutlusotsuse alusel, et tagada tasakaal erinevate huvide ja õiguste vahel.
- Olemasolevate tootmisalade kõrvale ja mäeeraldiste lähedusse ei tohi lubada uute elamute, puhkealade või teatud otstarbega ühiskondlike hoonete (lasteasutused, koolid, tervishoiu- ja hooldekandeasutused) rajamist, kui ilmneb, et tootmisala ei suuda tagada nendel aladel nõuetekohast välisõhu kvaliteeti. Alternatiivina on see lubatud vaid juhul, kui nõuetekohase välisõhu kvaliteedi tagab vastava arenduse kavandaja ise.
- Loomafarmide kavandamisel tuleb arvestada valitsevate tuulesuundadega. Laut tuleb võimalusel planeerida reljeefilt madalamale ja valitsevate tuulte suhtes allatuult ning sõnnikuhoidlad ümbritseda õhu liikumist suunavate barjääridega (hekid, puud, varjed).
- Tootmistegevuse kavandamisel, mis võib tõenäoliselt põhjustada saasteaine õhukvaliteedi piir- või sihtväärtuse ületamist, tuleb heiteallikate asukoha valikul vältida alasid, kus ebasoodsate ilmastikutingimuste korral on välisõhku väljutatud saasteaine hajumine loodus- või tehisoludest tingitud põhjustel takistatud. Saasteallikad tuleb projekteerida selliselt, et saasteainete väljumiskõrgus tagab saasteainete nõutava hajumise maapinnalähedases õhukihis, et vältida välisõhu saastatuse taseme piirväärtuse ületamist. Lähtudes atmosfääriõhu kaitse seaduse § 79 lg 6 peab keskkonnaloa õhusaasteloa kohustusega paikse heiteallika käitaja enne vastava heiteallika ehitusloa taotlemist omama õhusaasteluba.
- Inimese kaitseks õhusaaste ja välisõhus leviva müra ebasoodsate mõjude eest peab tootmistegevuse kavandaja vajadusel rakendama ennetavaid ja leevendavaid meetmeid. Eelistada tuleb meetmeid, millega saab vähendada välisõhku väljutavaid saasteained ja lõhnaained ning müra levikut (ehituslikud, tehnoloogilised). Täiendavalt võib rajada müra levikut takistava/vähendava piirde ning jätta või rajada kõrghaljastusega rohelise puhvertsooni. Kaitsehaljastus peab efekti omamiseks olema vähemalt 30 m laiune. Müratõke/puhvertsoon tuleb üldjuhul rajada häiringut põhjustava käitise piiridesse.
- Müratekitavad tegevused on soovitatav suunata hoonetesse. Välitingimustes tuleb nende tootmis- ja ärimaade puhul, mis piirnevad elamu- ja tundlikemate ühiskondlike hoonete aladega, müratekitavad tegevused teostada võimalusel nende suhtes teisel pool tootmishoonet, et suunata müra tootmisala sisse.
- Lõhnahäiringuid põhjustavate tegevuste kavandamisel ja läbiviimisel tuleb arvestada ilmastikutingimustega.
- Muude kui tootmistegevuste kavandamisel tuleb jälgida, et planeeritavad hooned varjestavad võimalikult suures ulatuses ümberkaudseid müraallikaid (kuna hooned toimivad ka müratõkestavate objektidena) ning müra suhtes tundlikud alad jäävad kinnistu vaiksematesse osadesse.
- Arvestada tuleb, et paljudele keskkonnahäiringutele kehtib talumiskohustus, kas lähtuvalt piirkonna eripärast või avalikest huvidest inimese heaolu tagamiseks. Oluline on, et olulised keskkonnahäiringud oleksid välistatud ning keskkonnahäiringuid vähendatud mõistlikult teostatava piirini. Milliseid keskkonnahäiringuid põhjustavaid tegevusi kus lubada, on juhtumipõhine otsustamine konkreetse tegevuse kavandamisel.

Meetmed liiklusest lähtuvate negatiivsete mõjude ennetamiseks/leevendamiseks

- Iga uue arenduse korral (eeskätt tootmise ja äritegevuse ning kaevandamise kavandamisel) tuleb juhtumipõhiselt anda hinnang liiklussageduse muutustele ning sellest tuleneva mõju olulisusele naaberaladele.

- Suuremamahulise äri- või tootmistegevusega seotud transpordivood tuleb üldjuhul suunata mööda elamu-, puhke- ja ühiskondlike hoonete aladest neid läbimata.
- Vältida tuleb uute elamute, ühiskondlike hoonete ning rekreatiivsete tegevuste kavandamist (mänguväljakud, lasteasutused, koolid, hooldekodud, teatud spordirajatised[250]) suurema liiklussagedusega sõiduteede vahetusse lähedusse (teekaitsevööndisse) ning olemasolevatele raudteedele lähemale kui 200 m hajaasustuses. Alternatiivina peab tegevuse arendaja arvestama liiklusest tulenevate häiringutega ning tagama välisõhu kvaliteedi vastavuse normidele vajadusel ise läbi leevendavate meetmete (tegevuste/objektide paigutus arendusalal, vajadusel müratõke, hea heliisolatsiooniga materjalide kasutamine hoonete välispiiretel, kaitsehaljastus vms). Müratõke/kaitsehaljastus tuleb kavandada arendatava objekti piiridesse. Arenduse kavandamisel olemasolevale (ühe rööpapaariga) raudteele lähemale kui 200 m hajaasustuses tuleb teostada mürahinnang.
- Tootmisega kaasnevast liiklusest tulenevate negatiivsete mõjude vähendamiseks tuleb vajadusel kehtestada kiirusepiirangud arendusalal ja/või piirkonnas, mis aitavad vähendada transpordist tulenevat saastet ja müra. Arvestada tuleb, et piirkondlikud kiirusepiirangud on efektiivsed vaid juhul, kui nende rakendamine on võimalik meetmetega, mis ei põhjusta kiirendamist (nt künnised sõiduteel).
- Tähelepanu tuleb pöörata rahuliku ja sujuva liikluse tagamisele.
- Leida tuleb ressursid teede regulaarseks puhastamiseks tee äärde kogunevast tolmust ning teehooldusvahenditest.
- Leida tuleb ressursid kruusakattega teede viimiseks tolmuvaba katte alla. Kui selleks puuduvad võimalused, tuleb eeskätt elamute ja ühiskondlike hoonete läheduses olevatel kruusa- ja pinnasteede lõikudel teostada perioodiliselt (eelkõige kuival perioodil) tolmutõrjet.
- Parkimine tuleb üldjuhul lahendada omal maaüksusel ja moel, et parkimisega seotud müra ei häiriks elanikke.
- Uute teede kavandamisel ning olemasolevate rekonstrueerimisel tuleb arvestada liiklusest tulenevate häiringutega ning infrastruktuuriobjekti arendaja peab tagama välisõhu kvaliteedi normidele vastavuse teega külgnevatel aladel.

Vt ka KSH aruande ptk 9.1.13.

Meetmed on eeldatavalt tõhusad, sest aitavad tagada nõuetekohast välisõhu kvaliteedi.

9.1.11. Valgusreostuse vältimise ja vähendamise meetmed

- Välisvalgustus tuleb kavandada selliselt, et see täidab oma eesmärke ning võimalikult vähe reostab keskkonda. Valgustuslahenduste väljatöötamisel tuleb rakendada vastavat kaasaegset oskusteavet, et vältida ülevalgustamist ja vähesäästlike süsteemide rakendamist.
- Välisvalgustuse kavandamisel jälgida, et valgus oleks suunatud valgustamist vajavale objektile, mitte sellest eemale.
- Soovitav on kasutada LED-valgustust, sest LED-lambid koondavad valguse kontsentreeritult ettenähtud suunda, tarbivad vähem energiat ja vajavad vähem hooldust. LED-valgustus on keskkonnasäästlik ja väiksemate keskkonnamõjudega.
- Soovitav ei ole kavandada suure võimsusega valgustust ja see siis kokkuhoiu eesmärgil öötundideks (osaliselt) välja lülitada. See muudab ebamugavaks õhtuse jalutamise ja liiklemise tänaval ning loob tingimused kuritegevuseks.

[250] https://www.riigiteataja.ee/akt/163756?leiaKehtiv

- Tänavavalgusti puhul on oluline, et valgus ei kiirgaks ülespoole ja ka külgedele kiirguks valgust suhteliselt vähem.
- Liiklusohutuse seisukohalt tuleb jälgida, et ettevõtete (reklaam)valgustus ei hakkaks häirima teedel liiklejaid.

Meetmed on eeldatavalt tõhusad, sest need aitavad ära hoida ja vähendada valgusreostust ning sellest tulenevat võimalikku olulist negatiivset mõju inimese tervisele ja heaolule.

9.1.12. Meetmed sotsiaalse taristu teenuste ja ettevõtluse arendamiseks

- Võib olla vajalik seirata kohapealsete teenuste kvaliteeti ja vajadusel teha koostööd naaberomavalitsustega. Kuna naabervaldades võib olla parem võimekus ja ressurss kvaliteetsete teenuste pakkumiseks, võib see pikemas perspektiivis suunata Setomaa valla elanikud tarbima teenuseid ümberkaudsetesse valdadesse ning vähendada nõudlust valla poolt elanikkonnale osutatavate teenuste järele. Piiratud ressursi tingimustes ei ole mõistlik teenuseid dubleerida ning jõuga inimesi soovitud asukohta teenuseid tarbima suunata, vaid teha pigem koostööd.
- Oluline on avatus ja koostöövalmidus ettevõtjate ja naabervaldadega, mis aitab luua Setomaa vallast head kuvandit tööandjate seas ning parandab sel viisil ettevõtluskeskkonda.
- Tööjõu olemasolu jaoks on vajalik, et noored pärast hariduse omandamist tagasi koju suunduksid. Noorte naasmine kodukohta on aga otseses seoses töökohtade olemasoluga.

Meetmed on eeldatavalt tõhusad, sest need loovad eeldused heaks koostööks ja ettevõtluskeskkonna parandamiseks.

9.1.13. Meetmed teede ja liikluse arendamiseks

Nii uute tee kavandamisel kui ka olemasolevate rekonstrueerimisel tuleb arvestada olemasoleva keskkonna väärtuste ja piirangutega, õigusaktidest tulenevate tingimuste ning vajalike kooskõlastustega.

Meetmed sõiduteede arendamiseks

- Nii uute teede rajamisel, olemasolevate rekonstrueerimisel kui ka muude arenduste kavandamisel tuleb tagada turvalised, mugavad ja loogilised teeületusvõimalused ning ristumised sõiduteede ja raudteedega, et vältida nende tugevat katkestavat mõju sihtkohtadele ligipääsus.
- Ette tuleb näha ressursid kohalike teede olukorra parandamiseks (kruusateede viimine tolmuvaba katte alla, kruusateede remont, kraavide puhastamine, teepeenarde profileerimine).
- Teede rekonstrueerimisel tuleb eelisjärjekorras rekonstrueerida suurema liikluskoormusega teelõigud, lähtudes majapidamiste ja ettevõtete paiknemisest, jalg- ja jalgrattateede paiknemisest ning ühistranspordi marsruutidest.
- Ette tuleb näha ressursid tee maa-ala regulaarseks puhastamiseks võsast ja puudest, et tagada vajalik külg- ja pikinähtavus.
- Arenduste kavandamisel, mis mõjutavad piirkonna liiklusvooge ja elanikkonna transpordinõudlust (nt suured äri- ja tootmishooned, logistikakeskused, suure liikumisvajaduse ja/või kaubavooga ehitised) tuleb teostada liikuvus- ja liiklusanalüüs (nt koostada liikuvuskava).
- Arenduste kavandamisel riigitee kaitsevööndisse või riigiteega külgnevale alale, millega kaasneb liikluskoormuse märkimisväärne suurenemine või visuaalsed häiringud teel liiklejatele, tuleb teha koostööd Maanteeametiga.

- Uute teede rajamise/olemasolevate rekonstrueerimise kavandamisel, sh valla teehoiukava ülevaatamisel või valla uue teehoiukava koostamisel, tuleb analüüsida toimunud ja ÜP-ga kavandatavast maakasutusest tulenevaid muutusi riigi ja kohalike teede liiklustiheduses.

Meetmed jalg- ja jalgrattateede arendamiseks

- Eelisjärjekorras tuleb parandada ühendusi oluliste punktide vahel suuremates asulates ning lühematel distantsidel asulate ja tagamaa vahel, kus on suurem igapäevane potentsiaalsete kasutajate hulk.
- Jalg- ja jalgrattatee alguse, lõpu ja üleminekute lahendused peavad tagama ohutu ülemineku teistsuguse liikluskorraldusega teele.
- Jalg- ja jalgrattatee peab olema sujuva liikumise tagamiseks katkematu ning võimalikult pikkadel lõikudel ühel pool maanteed või tänavat. Vältida tuleb põhjendamatuid ristumisi maanteega. Vajadusel tuleb kaaluda kergliiklustee mahutamiseks sõidutee ümberehitamist.
- Sildade ületamisel tuleb tagada katkematu ja ohutu liikumine.
- Jalg- ja jalgrattatee ristumisel sõidutee või raudteega tuleb teel tagada piisav nähtavus ja ohutus.
- Erineva kiirusega kergliiklejate omavahelisel eraldamisel jalg- ja jalgrattateel tuleb lähtuda kehtivatest standarditest. Vajadusel tuleb kaaluda spetsiaalsete rulluisu- ja rullsuusateede kavandamist piirkonda.
- Jalg- ja jalgrattatee kavandamisel tiheda liiklusega maanteede äärde on soovitav kaaluda võimalusi selle mootorsõidukiliiklusest eemale viimiseks, et tagada kergliikleja jaoks mugavam ja ohutum keskkond.
- Kitsastes oludes, kus ei ole võimalik jalg- ja jalgrattatee ning sõidutee vahele kavandada eraldusriba, tuleb liiklusohutuse tagamiseks leida muu leevendav meede, mis vähendab võimalikku mootorsõidukite liiklusest tulenevat ohtu.
- Sõiduteega paralleelselt kulgevad jalg- ja jalgrattateed on soovitav rajada mitte halvema kattega kui kõrvalasuv sõidutee. Jalg- ja jalgrattateede katte eelistusel tuleb lähtuda tee kasutusfunktsioonist ja maastikulistest tingimustest.
- Tihedama asustusega piirkondi läbivate jalg- ja jalgrattateede kavandamisel tuleb arvestada võimaliku valgusreostusega ja vajadusel kavandada leevendavad meetmed.
- Jalg- ja jalgrattateed tuleb tähistada arusaadavalt ja igal aastaajal loetavalt.
- Jalg- ja jalgrattatee ehitamise eelduseks on eelnev alternatiivide võrdlus, mis arvestab muuhulgas nii riigi-, era- kui munitsipaalomandisse kuuluvate maaomanike huvidega. Riigile kuuluvale transpordimaale tee ehitamise eelduseks on riigivara valitseja eelnev nõusolek. Riigimaantee teekaitsevööndisse planeeritavate teede projektidele tuleb taotleda eelnevalt tehnilised tingimused Maanteeametilt ning valmis projekt täiendavalt ka kooskõlastada.

Vt ka KSH aruande ptk 9.1.10 ja ptk 9.1.11.

Meetmed on eeldatavalt tõhusad, kuna aitavad parandada erinevate elanikkonnagruppide ja ettevõtlusega seotud liiklemise võimalusi, parandada liiklemise ja liikumise ohutust ning mitmekesistada liikumisviise.

9.1.14. Meetmed veevarustuse ja kanalisatsiooni arendamiseks

- Nõuded puur- ja salvkaevudele on toodud KSH aruande peatükis 9.1.8.
- Uute suure tootlikkusega kaevude või kontsentreeritud veehaarete (nt tööstuspiirkonnad, kaevandusalad) tööle rakendumisel tuleb arvestada, et veetase ümbruskonna seni kasutatavates kaevudes (eriti salvkaevudes) võib langeda.

- Hoonestusalade laiendamisel on soovitav kõigepealt analüüsida, kas veevarustust on võimalik tagada mõne olemasoleva puurkaevu baasilt. Alles siis, kui on kindlaks tehtud, et see pole võimalik, teha otsus uue puurkaevu rajamiseks.
- Puurkaevu projekteerimisel tuleb arvesse võtta, et Setomaa vallas on maapinnalt esimese aluspõhjalise veekompleksi põhjavesi valdavas osas looduslikult keskmiselt kaitstud, see tähendab keskmise reostusohtlikkusega.
- Hajaasustuses, kus ei ole perspektiivis ühisveevärgiga liitumist ette nähtud, tuleb soodustada ühiskasutatavate veehaarete rajamist, et vältida olukorda, kus igale kinnistule rajatakse oma puurkaev.
- ÜP-ga määratud reoveekogumisaladel ja perspektiivsetel ühiskanalisatsiooniga kaetavatel aladel tuleb tagada reovee kogumise ja puhastamise ehitiste väljaehitamine vastavalt ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni (ÜVK) arendamise kavale, et säilitada kontroll piirkonna reoveepuhastuses, vähendada reostuskoormust põhjaveele ja tagada joogivee kvaliteedinõuetele vastava põhjavee kättesaadavus.
- Kuna ühisveevärgi ja ühiskanalisatsiooni arendamine toimub valla ÜVK arendamise kava alusel, siis on vajalik olemasoleva ÜVK arendamise kava ülevaatamine lähtuvalt ÜP lahendusest ja elluviidavatest arendustest. Vastavalt ülevaatamise tulemustele tuleb vajadusel reoveekogumisalade ja nende laienduste ulatust ÜVK arendamise kavas korrigeerida.
- Heit- ja sademevee juhtimisel pinnasesse tuleb järgida veeseadusega seatud meetmeid.
- Kohaliku omavalitsuse üksus on kohustatud korraldama asulareovee kogumise ja selle puhastamise enne heitveena suublasse juhtimist VeeS § 128 lõike 7 alusel kehtestatud heitvee saasteainesisalduse piirväärtusteni või § 128 lõikes 6 nimetatud reovee puhastusastmeteni.
- Omapuhasti ehk reovee kohtpuhasti on puhasti, mille projekteeritud reostuskoormus on kuni 50 inimekvivalenti. Puhasti asukoha valikul tuleb lähtuda veeseaduse §-s 102 toodud tingimustest. Nõuded omapuhastile olenevad põhjaveekihi kaitstuse tasemest ning on toodud keskkonnaministri 08.11.2019 määruses nr 61 „Nõuded reovee puhastamise ning heit-, sademe-, karjääri- ja jahutusvee suublasse juhtimise kohta, nõuetele vastavuse hindamise meetmed ning saasteainesisalduse piirväärtused".
- Reoveepuhasti kavandamisel on soovitav küsida ekspertarvamust keskkonnatingimuste osas, millega tuleb reoveepuhasti projekteerimisel ja ehitamisel arvestada.
- Veeseaduse nõuete kohaselt peab kohaliku omavalitsuse üksus kehtestama oma halduspiirkonnas reovee kohtkäitluse ja äraveo eeskirja, millega tuleb kehtestada ka nõuded olemasolevate reoveepuhastite hooldamiseks.

Vt ka ptk 9.1.2, 9.1.3 ja 9.1.15.

Meetmed on eeldatavalt tõhusad, sest need aitavad tagada nõuetekohase veevarustuse ning kanaliseerimislahendused, mis ei kahjusta keskkonda.

9.1.15. Meetmed sademevee ärajuhtimise arendamiseks

- Tiheasustusaladel on esmatähtis kokku kogutava sademevee hulga piiramine ja võimalusel vähendamine. Selleks tuleb hoiduda kõvakattega, vett mitte läbilaskvate pindade, rajamisest.
- Vertikaalplaneerimise üldine nõue peaks olema, et sademevett ei juhitaks naaberkinnistutele. Selleks tuleb vajadusel planeerida ja projekteerida olusid arvestavad immutusribad või -peenrad.

- Kokku kogutud sademevee säästlikul majandamisel on oluline keskkonnasäästlike lahenduste juurutamine: immutamine, kasutamine, äravoolu ühtlustamine. Immutamisele võib mõelda, kui tegu on reostumata veega. Selleks tuleb rajada immutusribasid, nõvasid, vett läbilaskvaid kõnniteid, parklaid, rohekatuseid ja- seinu ja sademevee kogumissüsteeme.
- Lähtuvalt vette sattuvast reostuskoormusest tuleb tagada ärajuhitava sademevee saasteainete sisalduse vastavus piirväärtustele. Kui sademevett juhitakse ära reostunud aladelt (nt maantee, tootmisalade territooriumid, bensiinijaamad, suured kõvakattega parklad), tuleb raskemetallid ja muud ohtlikud osakesed keskkonnareostuse vältimiseks kokku koguda. Tehnilise lahenduse valik sõltub konkreetsest keskkonnast ja piirkonna reostatuse tasemest. Veeluba on kohustuslik, kui juhitakse sademevett suublasse jäätmekäitlusmaalt, tööstuse territooriumilt, sadamaehitiste maalt, turbatööstusmaalt ja muudest kohtadest, kus on saastatuse risk või oht veekogu seisundile[251].

Eesti Standardis EVS 848:2013 „Väliskanalisatsioonivõrk" on toodud HELCOM'i soovitused, mille sisu koosneb põhimõtteliselt kahest eesmärgist: asulate reostuskoormuse vähendamine sademevee nõuetekohase ärajuhtimise teel ning õlisisalduse piiramine sademevees. Standardiga reguleeritakse hoonevälist, nii kinnistutel paiknevat kui ka ühiskanalisatsioonivõrku.

Standardis on toodud sademevee käitlemislahendused prioriteetsuse järjekorras:

1. Kui pinnase iseloom, sademevee kvaliteet, õigusaktid ja muud asjaolud seda lubavad, immutatakse sademevesi või vähemalt osa sellest samal alal, kus see tekib.
2. Kui sademevett ei saa immutada, tuleb võimalusel tekkekohas äravoolu aeglustada, viivitada (viibeaega pikendada) enne selle ära juhtimist.
3. Kui sademevett ei saa immutada või selle viibeaega tekkekohas pikendada, tuleb sademevesi juhtida edasi tõkestava ja viivitava immutussüsteemiga, nt kraavide, lohkude jms kaudu, kus vesi saab imbuda pinnasesse, seda takistab taimestik ja vesi saab aurustuda.
4. Kui kraavide abil ei saa vett edasi juhtida, siis juhitakse vesi edasi toruga, rakendades vajadusel enne suublasse juhtimist aeglustust (tiigid) ja puhastust.
5. Kui ka eelnimetatud lahendust ei saa rakendada, siis viimase lahendusena suunatakse sademevesi lahkvoolsesse ühiskanalisatsioonivõrku.

Meetmed on eeldatavalt tõhusad, kuna aitavad ennetada saastunud sademevee looduskeskkonda sattumist ning vähendada kokku kogutava ja kanaliseeritava sademevee hulka.

9.1.16. Meetmed soojavarustuse arendamiseks

- Lokaalsete küttesüsteemide rajamisel eelistada energiasäästlikke ja keskkonda minimaalselt saastavaid süsteeme, sh taastuvaid soojusallikaid (maasoojuspump, õhk-vesi soojuspump, päikesepaneelid, puit jms). Märkimisväärselt jääkaineid lendu paiskavad kütteliigid, näiteks raskeõlid ja kivisüsi, ei ole lubatavad.
- Soojavarustust (energiavajadust) mõjutab märkimisväärselt ka hoonete soojapidavus, mistõttu tuleb parandada hoonete energiatõhusust (lähtudes hoone energiatõhususe miinimumnõuetest).

Meetmed on eeldatavalt tõhusad, sest aitavad parandada soojavarustust ning vähendada kütmisest tulenevad negatiivseid keskkonnamõjusid.

[251] Veeseaduse § 187 p 6; eRT: https://www.riigiteataja.ee/akt/106052020044?leiaKehtiv

9.1.17. Meetmed elektri- ja sidevõrgu arendamiseks

- Uute elektriliinide kavandamisel tuleb lähtuda elektrienergia varustuskindluse piirkondade nõuetest võrgukooslusele, kus on arvestatud võimalikke riske varustuskindlusele ja mõjusid keskkonnale. Eelistatult tuleb elektriliinid paigaldada avaliku kasutusega maadele. Võimalusel paigaldada elektrikaabelliinid sildadele, viaduktidele ja estakaadidele.
- Uute jaotusvõrkude ehitamisel eelistada nende rajamist õhuliinide asemel maasiseste liinidena.
- Sidevõrkude paiknemine tuleks näha ette eeskätt mõne muu taristu (näiteks tee) koridoris.
- Keskustest kaugemale jäävates maalistes piirkondades on vajalik kvaliteetse sideteenuse väljaarendamine, et võimaldada paindlikke lahendusi teenuste kättesaadavuse osas ja kaugtööd.
- Uute planeeringute koostamisel tuleb arvestada avalikes huvides olevate sidevõrkude rajamise võimalusega.
- Tegevuse kavandamisel tuleb silmas pidada ehitise kaitsevööndit ja selle ulatust ning kaitsevööndist tulenevaid keelde ja piiranguid (ehitusseadustik[252]). Tegevus kaitsevööndis tuleb kooskõlastada ehitise omanikuga.

Meetmed on eeldatavalt tõhusad, sest aitavad parandada elektri- ja sideühendust, millega kaasneb positiivne sotsiaalne mõju, ning ennetada/leevendada võrkude arendamisega kaasneda võivaid olulisi ebasoodsaid keskkonnamõjusid.

9.1.18. Meetmed taastuvenergeetika arendamiseks

Taastuvenergiaallikate rakendamine vajab eelnevat põhjalikku tehnilist ja majanduslikku analüüsi iga üksikobjekti puhul eraldi. Taastuvenergiaallikate rakendamine on soovitatav, kuid seejuures tuleb arvestada ka naabrite heaolu ja huvidega.

Energia tootmise kavandamisel tuleb eelistada vähem väärtuslikke alasid (väljaspool rohelist võrgustikku, väärtuslikke maastikke ja väärtuslikku põllumajandusmaad).

Iga uue arenduse korral tuleb juhtumipõhiselt anda hinnang keskkonnamõju olulisusele. Arvesse tuleb võtta teisi lähipiirkonnas olemasolevaid ning piirkonda kavandatavaid tegevusi ja võimalikku koosmõju nendega.

Hüdroelektrijaamade või vesiveskite taastamise korral tuleb läbi viia keskkonnamõju hindamine, sh tagada hoiualadena kaitse all olevate veekogude kaitse-eesmärgiks olevate liikide ja elupaigatüüpide kaitse.

Meetmed päikeseelektrijaama kavandamiseks

- Suure päikeseelektrijaama kavandamiseks eelistada väheväärtuslikku ja kasutusest väljalangenud ala (nt endised tööstuspargid, laudakompleksid, väheviljakad põllumajandusmaad jms).
- Suure päikesejaama rajamine ei ole üldjuhul lubatud väärtuslikel maastikel, rohelisel võrgustiku alal ja väärtuslikul põllumajandusmaal. Põhjendatud juhul kavandamisel tuleb koostada väärtuste säilimise analüüs.
- Päikeseelektrijaama rajamine kaitsealale on keelatud.
- Suure päiksejaama rajamisel tuleb anda hinnang selle visuaalsele mõjule.

[252] eRT: https://www.riigiteataja.ee/akt/105032015001?leiaKehtiv

- Oma majapidamise või ühe tootmiskompleksi tarbeks tuleks päikesepaneelide lokaalne kasutuselevõtmine lahendada elamu õueala või tootmisterritooriumi piires.
- Tihedama asustusega aladel või maastikulise mõju vähendamiseks on soovitatav päikesepaneelid rajada hoonete katustele või seintele. Olemasolevate hoonete katustele ja seintele päikesepaneelide kavandamisel tuleb eelnevalt hinnata hoone konstruktsioonide vastuvõtuvõimet täiendavale koormusele.
- Soovitav on mikrotootja päikesejaamad kavandada vajadustele sobiva elektrivõrgu lähedusse.

Meetmed muude taastuvenergialahenduste kavandamiseks

- Biogaasijaama rajamisel on oluline silmas pidada lisaks tooraine kättesaadavusele ka järgmisi aspekte:
  - võrguühenduste lähedus toodetava elektri-ja soojuse tarbeks;
  - võimalus kasutada lähedal asuvatel põllumaadel digestaati väetisena;
  - välistatud on olulised lõhnahäiringud naaberaladele.
- Maaküttesüsteemi rajamisel tuleb vältida ohtu põhjaveele ja soojuskandevedelikuna kasutada keskkonnaohutuid aineid (tõendada ohutuskaardiga).
- Iga uue arenduse korral tuleb juhtumipõhiselt anda hinnang keskkonnamõju olulisusele õigusaktides sätestatud korras. Arvesse tuleb võtta teisi lähipiirkonnas olemasolevaid ning teadaolevaid piirkonda kavandatavaid tegevusi ja võimalikku koosmõju nendega.

Meetmed on eeldatavalt tõhusad, sest aitavad ennetada/leevendada taastuvenergia arendamisega kaasneda võivaid olulisi negatiivseid keskkonnamõjusid, samuti vähendada CO_2 emissioone ning leevendada kliimamuutusi.

9.1.19. Meetmed jäätmekäitluse arendamiseks

- Jäätmete liigiti kogumise võimaluste parandamiseks on soovitav ühtlustada kõikide Setomaa vallas toimivates jäätmete vastuvõtupunktides vastu võetavate jäätmeliikide nimistud ning vastuvõtu ajad.
- Uue jäätmekäitluskoha asukohavalikul tuleb arvestada naaberaladega, et tegevusega ei põhjustataks naaberaladele olulisi keskkonnahäiringuid (õhusaaste, lõhnahäiringud, müra).
- Rajada valla tsentraalne biolagunevate jäätmete käitluskoht, et täita Võru maakonna omavalitsuste ühise jäätmekava 2020-2025 põhimõtet, et igas omavalitsuses peab olema vähemalt üks nõuetele vastav kompostimisplats.
- Leida nõuetekohane lahendus Värska Sanatooriumi kasutatud ravimuda käitlemiseks.
- Tihendada taaskasutatavate jäätmete vastuvõtuks koostöös tootjavastutus-organisatsioonidega konteinerite võrgustikku paberi ja papi osas ning luua võrgustik klaasi osas.
- Koostöös korraldatud jäätmeveo teenust pakkuva ettevõttega korraldada kohalike elanike ja külaliste teadlikkuse tõstmiseks infopäevi ja koolitusi.

Meetmed on eeldatavalt tõhusad, sest parandavad ja ühtlustavad jäätmete äraandmise võimalusi ning optimeerivad jäätmete edasist käitlemist.

Suletud prügila maa-ala kasutuselevõtmisel ning projekteerimis- ja ehitustingimuste andmisel on vaja arvestada, et tegemist on reeglina ebastabiilse ja ebaühtlase pinnasega. Samuti tuleb sellel alal kaevetööde kavandamisel ette näha, et tegemist on ladestatud prügiga.

9.1.20. Meetmed üleujutustega arvestamiseks

- Vältida tuleb ehitamist suurte üleujutusaladega siseveekogude üleujutusaladele ning üldjuhul ka piirkondadesse, kus esineb korduvaid üleujutusi. Üleujutusprobleemidega aladel, mis ei kuulu suurte üleujutusaladega siseveekogude nimistusse, on ehitustegevus lubatud juhul, kui rakendatakse asjakohaseid meetmeid ehitiste kaitseks üleujutuste eest (kõrgem vundament, veekindel vundament, veekindlate materjalide kasutamine, üleujutuskindlad kanalisatsiooni-, kütte- ja elektrisüsteemid jms). Kohalik omavalitsus peab seda silmas pidama DP-de koostamise korraldamisel ning projekteerimistingimuste väljastamisel. Võimalike üleujutustega tuleb arvestada ka teedevõrgu arendamise kavandamisel (teehoiukavade ülevaatamisel, uute kavade koostamisel), samuti uute taristuobjektide projekteerimisel. Üleujutustega ehitisele kaasnevate võimalike mõjude hindamine ja meetmete rakendamise kohustus lasub ehitise kavandajal.
- Aladel, kus esineb üleujutusi, tuleb sademevee käitlemine lahendada võimalikult tekkekohapõhiselt ning looduslikke protsesse jäljendavat, et hajutada vett ja soodustada selle pinnasesse imbumist.
- Suurte üleujutusaladega siseveekogude kallastel tuleb silmas pidada, et veekoguäärsete kaitsevööndite arvestamise lähtejooneks ei ole Eesti topograafia andmekogu põhikaardile märgitud veekogu veepiir, vaid ehituskeeluvööndi ulatus koosneb üleujutatavast alast (kõrgveepiirist) ning looduskaitseseaduses sätestatud kaitsevööndite laiusest (LKS § 35).
- Veekogude kallastel ja rannal tuleb piirkondades, mis ei kuulu suurte üleujutusaladega siseveekogude nimistusse, kuid kus esineb korduvaid üleujutusi, vältida ehituskeeluvööndi ulatuse vähendamist nõudvate ehitiste kavandamist.

Vt ka KSH aruande ptk 9.1.15 „Meetmed sademevee ärajuhtimise arendamiseks".

Meetmed on eeldatavalt tõhusad, sest aitavad ennetada/leevendada üleujutustest põhjustatud kahjustusi ehitistele ning seeläbi inimese vara ohtu seadmist.

9.1.21. Meetmed ohtlike ettevõtetega arvestamiseks

- Olemasoleva ohtliku ettevõtte ohualasse ÜP-ga uute elamualade ning puhkeala ja supelranna kavandamisel tuleb kohalikul omavalitsusel pöörata tähelepanu sellele, et õnnetuse juhtumisel on tagatud ohualasse jäävate inimeste ohutu ja kiire väljapääs (evakuatsioon) piirkonnast. Tagada tuleb lisanduvate elanike ning puhkajate teavitamine ohualas viibimisest ning anda neile vajalikud käitumisjuhised õnnetuse korral tegutsemiseks.
- Elamu ja sellega kaasneva muu ehitise planeerimisel tuleb arvestada võimalike lisanõuetega ning vajadusel (elamu planeerimise etapis) kavandada täiendavad meetmed suurõnnetuse tagajärgede vähendamiseks inimese tervisele ja varale.
- Edaspidi ohtliku või suurõnnetuse ohuga ettevõtte mõjualasse tegevuse kavandamisel tuleb juhinduda kemikaaliseaduses sätestatud nõuetest, mis käsitlevad planeerimist ohtliku ettevõtte ohualasse.
- Ohtliku ettevõtte ohualasse tegevuse kavandamisel tuleb säilitada ohutuse tagamiseks vajalik vahemaa käitise ning elamurajoonide, avalikus kasutuses olevate hoonete ja alade, puhkealade ning võimaluse korral peamiste transpordiliinide vahel.
- Ohtliku ettevõtte ohuala I ja II tsooni (eriti ohtlikku ja väga ohtlikku alasse) ei tohiks lubada uut elamurajooni, teatud tüüpi ühiskondlikku hoonet (tervishoiu- ja hoolekandeasutust, lasteasutust, haridusasutust) ning suuremale hulgale inimestele mõeldud majutus-, toitlustus-, kaubandus- ja meelelahutusasutust, spordirajatist ning puhkeala. Samuti tuleks vältida ohtliku ettevõtte kavandamist asukohtadesse, kus ohtliku käitise eriti ohtlik või väga ohtlik ohuala võib ulatuda eeltoodud alale.

- Uue ohtliku ettevõtte kavandamisel tuleb lähtuda kemikaaliseaduses sätestatud nõuetest.
- Uue ohtliku ettevõtte kavandamisel või olemasoleva ohualasse muu tegevuse kavandamisel tuleb tähelepanu pöörata kaitstavate loodusobjektide ja muude looduskeskkonna väärtuste, samuti kultuuriväärtuse paiknemisele, tagada selline vahemaa või võtta kasutusele muud asjakohased meetmed, mis välistavad neile olulise negatiivse mõju avaldumise.
- Igapäevaselt tuleb jälgida, et ohtlik ettevõte ei kujuta endast reaalset ohtu ümbritsevale keskkonnale.
- Ohtliku ettevõtte ohualasse kavandatava arenduse detailplaneering/ehitusprojekt tuleb Päästeametiga kooskõlastada[253].

Meetmed on eeldatavalt tõhusad, sest aitavad ennetada/leevendada olulisi negatiivseid mõjusid, mis võivad kaasneda ohtlikust ettevõttest lähtuvate ohtudega.

9.1.22. Meetmed kliimamuutustega arvestamiseks

- Planeeringu koostamisel ning projekteerimistingimuste väljastamisel tuleb arvestada prognoositavate kliimamuutustega ning rakendada meetmeid nii nende ennetamiseks, leevendamiseks kui ka nendega kohanemiseks.
- Tegevuse kavandamisel tuleb lähtuda Keskkonnaministeeriumi poolt koostatud arengukavast ,,Kliimamuutuste mõjuga kohanemise arengukava aastani 2030''.
- Soojussaare efekti tekkimise ennetamiseks ja leevendamiseks tuleb tegevuse kavandamisel rakendada jahutavaid mikroklimaatilisi meetmeid (rohealade, haljastuse ning veekogude säilitamine, laiendamine, uute rajamine). Tähelepanu tuleb pöörata hoonestuse paiknemisele ja mahule (optimaalne asend päikese suhtes, õhu liikumise soodustamine ja suunamine jms).
- Soovitav on vältida ehitamist alal, kus teadaolevalt esineb üleujutusprobleeme. Vajadusel tuleb rakendada tehnilisi meetmeid ehitise kaitseks.
- Uue hoone ehitamisel ja rajatise püstitamisel tuleb tähelepanu pöörata selle vastupidavusele äärmuslikele ilmastikuoludele.
- Veekogu kaldal tuleb piirkondades, kus esineb üleujutusi, vältida ehituskeeluvööndi vähendamist.
- Sademevee ärajuhtimise lahenduse kavandamisel tuleb tähelepanu pöörata selle kliimakindlusele ning toimivusele valingvihmade korral.
- Maaparandussüsteemi maa-alal tuleb tagada maaparandussüsteemi toimine. Maaparandussüsteemide seisukorra parandamisel ja hoolduse kavandamisel on soovitav lähtuda vastava piirkonna maaparandushoiukavast.
- Tähelepanu tuleb pöörata väärtusliku põllumajandusmaa sihtotstarbelises kasutuses hoidmisele ja säilitamisele.

Meetmed on eeldatavalt tõhusad, sest aitavad ennetada/leevendada kliimamuutustest tuleneda võivad olulisi negatiivseid mõjusid ning teistalt omakorda leevendada kliimamuutusi.

9.2. Olulise keskkonnamõju ennetamiseks kavandatud ruumilise arengu seiremeetmed ja mõõdetavad indikaatorid

KeHJS-e § 42 lg 10 järgi on seiremeetmete eesmärk teha varakult kindlaks, kas strateegilise planeerimisdokumendi elluviimisega kaasneb oluline keskkonnamõju, ning rakendada ebasoodsat

[253] Kemikaaliseaduse § 32 lg 4, eRT: https://www.riigiteataja.ee/akt/110112015002?leiaKehtiv

keskkonnamõju vältivaid ja leevendavaid meetmeid. KeHJS-e § 42 lg 11 ja 12 järgi on koos strateegilise planeerimisdokumendiga kehtestatud seiremeetmed strateegilise planeerimis-dokumendi elluviijale järgimiseks kohustuslikud. Seirel võib kasutada olemasolevat keskkonnaseiresüsteemi või strateegilise planeerimisdokumendi elluviimisega kaasneva keskkonnamõju jälgimiseks kavandatud seiret. Seire võib toimuda ühe või mitme strateegilise planeerimisdokumendi alusel kavandatud tegevuse raames.

KSH rõhutab eelkõige neid elemente, mis on ebamäärased, et otsuste tegijad oleksid teadlikud riskidest, mis kaasnevad teatud poliitika edasiarendamise või mittearendamisega. Et riski vähendada, peaks toimuma pidev arengustrateegia ülevaatamine, mis hindaks tulemusi võrreldes varasemate eelduste ja eesmärkidega, et ebaõigeid otsuseid saaks ümber muuta nii ruttu kui võimalik.

Seiratavaid keskkonnanäitajaid määratakse ka õigusaktide alusel peamiselt keskkonnalubadega. Seiremeetmeid kavandatakse samuti mitmete tegevuste puhul, mis lähtuvad erinevatest strateegilise planeerimise dokumentidest (näiteks ÜVK arengukava, kaitsekorralduskava jms). Mõõdetavate indikaatorite loetelu sõltub konkreetsetest kavandatavatest seiremeetmetest (seirekavast).

Keskkonnaseire on keskkonnaseisundi ja seda mõjutavate tegurite järjepidev jälgimine, mis hõlmab keskkonnavaatlusi, vaatlusandmete kogumist, töötlemist ja säilitamist, vaatlustulemuste analüüsimist ning muutuste prognoosimist.[254]

Kohaliku omavalitsuse üksus korraldab keskkonnaseiret talle seadusega pandud ülesannete täitmiseks või oma töö korraldamiseks. Keskkonnaseire programmi täitmise ja selle alusel kogutavate keskkonnaseire andmete töötlemise ja säilitamise korra kehtestab kohaliku omavalitsuse üksus, arvestades riikliku keskkonnaseire kohta sätestatud nõudeid.

Arvestades planeeringutega kavandatava tegevuse mõju Setomaa valla keskkonna kujundamisel, vajadusega tagada tervislik ja elanike ootustele vastav ümbritseva ja sotsiaalse keskkonna seisund ning omavalitsuse töö paremaks korraldamiseks soovitame lülitada keskkonnaseire programmi ruumilise planeerimise seire indikaatorid ja nende analüüsi.

Setomaa valla ÜP elluviimisega kaasneva tegevuse mõjude mõõtmiseks on soovitav rakendada järgmisi indikaatoreid:

1) naabrussuhetel ja avalikul huvil põhinevate vastuväidete arv DP-de menetlemisel, neist rahuldamata jäänud vastuväidete osakaal;
2) ÜP-d muutvate DP-de osakaal;
3) rohealade pindala muutumine absoluutsuuruses ja elaniku kohta;
4) ülenormatiivse müraga piirkonna suurus, seal elavate elanike arv ja osakaal;
5) keskmine elamukruntide suurus piirkonnas;
6) kortermajades elavate elanike osakaal;
7) valda läbivate ja vallast lähtuvate liiklusvoogude suhe;
8) kergliiklusteedega varustatus (meetrit elaniku kohta);
9) ühistranspordi kasutajate osakaal;
10) laste koolitee: jalgsi, jalgrattaga, ühistranspordiga, autoga, muu – osakaal;
11) eramootorsõidukitega tehtud sõitude osakaal.

Mõõtmise sagedus: üks kord aastas.

Oluline keskkonnaseire rakendus kohaliku omavalitsuse tasandil on kehtestatud planeeringute regulaarne ülevaatamine vastavalt PlanS-i § 4 lõike 2 punktile 6 ning ÜP puhul vastavalt §-le 92.

ÜP ülevaatamisega selgitatakse välja ja vaadatakse üle (PlanS § 92 lg 2):

1) planeeringukohase arengu tulemused ja planeeringu edasise elluviimise võimalused;

[254] Keskkonnaseire seaduse § 2 lg 1; eRT: https://www.riigiteataja.ee/akt/105072017027?leiaKehtiv

2) planeeringu vastavus käesoleva seaduse eesmärgile;
3) planeeringu elluviimisel ilmnenud olulised mõjud majanduslikule, sotsiaalsele, kultuurilisele ja looduskeskkonnale ning oluliste negatiivsete mõjude vähendamise tingimused;
4) planeeringutest ja õigusaktidest tulenevate muudatuste planeeringusse tegemise vajadus;
5) kehtivad DP-d, et tagada nende vastavus ÜP-le, ning vajaduse korral algatatakse nende muutmise või kehtetuks tunnistamise menetlus;
6) muud planeeringu elluviimisega seotud olulised küsimused.

Seda ülesannet/kohustust tuleb käsitleda võimalusena analüüsida planeeringute elluviimisega kaasnevaid mõjusid ja kavandada ilmnenud ebakõladele uute planeeringutega leevendavaid meetmeid.

Sagedus: KOV-i valimisperiood 4 aastat.

Vallavalitsusel kaaluda korra kehtestamist, millega ÜP-d muutva DP menetlemisel rakendatakse kohustuslikke leevendavaid meetmeid lähikonnas, et tagada ÜP-ga seatud põhimõtete ja eesmärkide saavutamise võimalus.

Lisaks sellele on Setomaa valla ÜP realiseerimise seisukohalt oluline tagada nende seiremeetmete rakendamine, mida kavandatakse:

- ettevõtetele keskkonnalubade väljastamisel;
- veekogude valgalade kaitseks;
- kaitsealade kaitsekorralduskavadega;
- teiste, ÜP lahendusega kooskõlas olevate kavade, planeeringute ja projektide realiseerimiseks.

Setomaa valla territooriumil on terve hulk seirejaamu (16.06.2020 seisuga 119), kus teostatakse riiklikku seiret vastavalt kindlaksmääratud programmidele. Seire hõlmab taimestiku ja loomastiku, sh ohustatud liikide, põhjaveekogumite, pinnaveekogude (jõgede, järvede) seiret.[255]

Kõikide ülalnimetatud seireliikide tulemusi on võimalik keskkonnakaitselise olukorra parandamise eesmärgil tegevuste edasisel kavandamisel arvesse võtta. Setomaa valla ÜP elluviimisega kaasneva keskkonnamõju seire tuleks ühitada naabervaldades rakendatava analoogse regionaalse seiresüsteemiga, et saada omavahel võrreldavaid andmeid. Oluline on ka Setomaa valla erinevate strateegilise (sh ruumilise) planeerimise dokumentide KSH-des kavandatud seiremeetmete ja mõõdetavate indikaatorite omavaheline kooskõla.

[255] Vt keskkonnaregister

10. KSH aruande eelnõu menetlemise tulemused

ÜP ja KSH koostatakse koostöös valitsusasutustega, kelle valitsemisalas olevaid küsimusi ÜP käsitleb, ja planeeringualaga piirnevate kohaliku omavalitsuse üksustega. Lisaks kaasatakse maavanem ja isikud, kelle õigusi planeering võib puudutada, isikud, kes on avaldanud soovi olla selle koostamisse kaasatud, samuti asutused, kellel võib olla põhjendatud huvi eeldatavalt kaasneva olulise keskkonnamõju või planeeringuala ruumiliste arengusuundumuste vastu, sealhulgas valitsusvälised keskkonnaorganisatsioonid neid ühendava organisatsiooni kaudu ning planeeritava maa-ala elanikke esindavad mittetulundusühingud ja sihtasutused. ÜP koostamisse võib kaasata isiku, kelle huve planeering võib puudutada.[256]

Planeeringu elluviimisega seotud puudutatud või huvitatud asjaomaste asutuste[257] ja isikute, keda koostatava ÜP alusel kavandatav tegevus võib eeldatavalt mõjutada või kellel võib olla põhjendatud huvi selle ÜP vastu, loetelu on esitatud ÜP lähteseisukohtade peatükis 5 (Üldplaneeringu kaasamiskava). Loetelu on ÜP ja KSH seisukohast ühine ning hõlmab asjassepuutuvaid ametiasutusi (ministeeriumid, ametid jm), piirnevaid kohaliku omavalitsuse üksuseid, taristu valdajaid, vabaühendusi (sh külaseltse), ettevõtjaid, planeeringuala elanikke ning laiemat avalikkust. Planeeringumenetluse käigus võib kaasatavate loetelu täpsustuda.

KSH koostamise ja menetlemise ajakava sõltub planeeringu koostamise ajakavast. Setomaa valla ÜP ja KSH läbiviimise eeldatav ajakava on esitatud valla kodulehel[258]. Ajakava koostamisel on lähtutud planeerimisseaduse[259] peatükis 6 ÜP menetlemisele esitatud nõuetest.

10.1. Ülevaade KSH aruande eelnõu avalikustamise tulemustest

Vastavalt PlanS-i §-le 82 korraldas ÜP koostamise korraldaja (Setomaa Vallavalitsus) ÜP ja KSH aruande eelnõu avaliku väljapaneku. Avaliku väljapaneku jooksul oli igal isikul õigus avaldada arvamust ÜP ja KSH aruande eelnõu kohta.

Ülevaade avaliku väljapaneku käigus KSH aruande eelnõu kohta laekunud kirjadest koos kommentaariga ettepanekuga arvestamise kohta vt Tabel 38. Vastavalt sellele on täiendatud KSH aruannet. Avaliku väljapaneku käigus KSH aruande eelnõu kohta laekunud kirjad on lisatud KSH aruandele (Lisa 2). Kõik avalikustamise käigus laekunud kirjad on lisatud ÜP menetlusdokumentide hulka.

Vastavalt PlanS-i §-le 83 korraldas ÜP koostamise korraldaja (Setomaa Vallavalitsus) ÜP ja KSH aruande eelnõu avaliku väljapaneku tulemuste avalikud arutelud. Avalikel aruteludel tutvustas ÜP koostamise korraldaja avaliku väljapaneku kestel esitatud kirjalikke arvamusi ning selgitas ja põhjendas (koos ÜP koostamise konsultandiga) välja töötatud ÜP lahendust. KSH juhtekspert tegi kokkuvõtte KSH tulemustest. Kõik ÜP ja KSH koostamise osapooled vastasid ÜP eelnõu ja KSH aruannet puudutavatele küsimustele.

Avalikel aruteludel osalejad registreeriti ja koostati protokollid, mis on lisatud KSH aruande eelnõule (Lisa 3). Avalike arutelude tulemustest lähtuvalt puudub vajadus teha KSH aruande eelnõus muudatusi.

[256] PlanS § 76 lg 1-3
[257] KeHJS § 2[3] lg 1: Asjaomased asutused on asutused, keda strateegilise planeerimisdokumendi või kavandatava tegevuse rakendamisega eeldatavalt kaasnev keskkonnamõju tõenäoliselt puudutab või kellel võib olla põhjendatud huvi eeldatavalt kaasneva keskkonnamõju vastu.
[258] https://setomaa.kovtp.ee/uldplaneering
[259] eRT: https://www.riigiteataja.ee/akt/104052017004?leiaKehtiv

Tabel 38. Ülevaade avalikustamise käigus KSH aruande eelnõu kohta laekunud ettepanekutest ning nendega arvestamisest

Asutus/isik, kirja kuupäev ja number	Ettepanek (osaliselt lühendatult)	Kommentaar ettepanekuga arvestamise kohta
Keskkonna-ministeerium, 11.11.2020 nr 7-15/19/6070-5	1. Setomaa valla üldplaneeringu KSH aruande lisas 2 (Eeldatavalt mõjutatava keskkonna kirjeldus) peatükis 12.1.1. Taimestik (lk 79) on metsade osas kirjas, et "Suurema osa valla metsadest moodustavad majandusmetsad". Soovitame sõnastada selle "Suurem osa valla metsadest on tulundusmetsad, kus majandamise piirangud ning lubatavad tegevused on reguleeritud metsaseadusega". Samuti soovitame täpsuse huvides lisada lõiku vastavad numbrilised näitajad – kui palju on Setomaa vallas metsamaad, kus rakendatakse täiendavaid looduskaitselisi piiranguid või meetmeid ning kui palju on metsamaad, kus piirangud sätestab metsaseadus (tulundusmetsad).	Arvestame ettepanekuga. Lisa 2 ptk 12.1.1 sõnastust on muudetud ning numbrilised näitajad lisatud.
	3. Oleme seisukohal, et nii arusaadavuse kui ka rakendatavuse aspektist tulenevalt peavad siduvad ja kohustuslikud kasutustingimused või piirangud olema põhjendatud, kaalutletud ning sõnastatud selgelt ja üheselt arusaadavalt. Lisaks soovime rõhutada, et kasutustingimuste ja kitsenduste või piirangute seadmisel tuleb KSH aruande eelnõus käsitleda seatavatest tingimusest ja kitsendustest tulenevaid mõjusid keskkonnale, inimese tervisele ja heaolule, kultuuripärandile ning varale (KeHJS § 2^1).	KSH osas selgitame, et vastavalt KeHJS-e §-le 32 teostame keskkonnamõju strateegilist hindamist strateegilise planeerimisdokumendi elluviimisega kaasneva olulise keskkonnamõju tuvastamiseks, alternatiivsete võimaluste väljaselgitamiseks ning ebasoodsat mõju leevendavate meetmete leidmiseks. KSH tulemusi võetakse arvesse strateegilise planeerimisdokumendi koostamisel. Hindamisel peame asjakohastel juhtudel muuhulgas silmas ka ÜP-ga kavandatavaid kitsendusi ja tingimusi ning nende eeldatavat toimet oluliste negatiivsete mõjude vältimise/ leevendamise osas. Kitsenduste ja tingimuste lõikes aga eraldi sellist hindamist, nagu märkuses viitate, KeHJS ette ei näe.
	4. Juhime tähelepanu, et KSH aruanne peab KeHJS § 40 lg 4 punkti 7 kohaselt sisaldama teavet, sh piiriülese keskkonnamõju kohta. Setomaa valla ÜP KSH väljatöötamise kavatsuses on toodud, et ÜP elluviimisega eeldatavalt piiriülest keskkonnamõju ei kaasne. Palume ka KSH aruannet täiendada, kas teemaplaneeringu elluviimisega esineb piiriülest keskkonnamõju.	KSH VTK kuulub KSH aruande koosseisu ja kui teemat on seal (eelhinnangu mahus / mõju hindamise ulatuse määratlemise raames) juba käsitletud, siis ei ole sama info dubleerimine KSH aruandes mõistlik. Lisasime KSH aruande peatükki 2.2 vastava teabe (viitega VTK-le), et ÜP elluviimisega ei kaasne piiriülest keskkonnamõju.
Keskkonnaamet, 11.11.2020 nr 6-5/20/16301-2	Vesi 1. KSH aruande eelnõu peatükis 7.15.3 „ Mõju veekasutusele" tabeli 34 pealkiri on „Setomaa vallale kinnitatud põhjaveevaru, tegelik	Ettepanekuga on arvestatud ja KSH aruande peatükki 7.15.3 täpsustatud.

Asutus/isik, kirja kuupäev ja number	Ettepanek (osaliselt lühendatult)	Kommentaar ettepanekuga arvestamise kohta
	veevõtt ning kasutamises olev vaba põhjaveekogus. Allikas: Keskkonnaministeeriumi veebileht", kuid tabel kajastab ainult kinnitatud põhjaveevaru. Tabelile järgnev järeldus: „Eeltoodust on näha, et Setomaa vallas ei ole piisavad põhjavee varud tagatud, ning see võib valla arenguperspektiivi muuta ebakindlaks", on arusaamatu ja seda tuleb täpsustada.	
	2. Peatükis 7.5.2 on märgitud, et „Setomaa vallas ei ole põhjaveemaardlaid arvele võetud". Täpsustame, et Keskkonnaministri 06.04.2006 käskkirjaga nr 401 on Setomaa vallas kinnitatud kuni 2027.aastani Värska põhjaveemaardlas Värska puurkaev nr 5 (400 m^3/d) ja Värska puurkaev nr 7 (140 m^3/d) mineraalvee põhjaveevarud. Täpsustame, et joogiveevarusid ei ole Setomaa vallas kehtestatud.	Ettepanekuga on arvestatud ja KSH aruande peatükki 7.5.2 täpsustatud.
	3. Peatükis 7.15.3 „Mõju veevarustusele" toodu ning Lisa 2 peatükk 5.3.1 „Veevarustus" on sisuliselt dubleerivad, kuigi peatüki alguse andmed on erinevad (nt ühes dokumendis viidatakse, et Keskkonnaregistri andmete kohaselt on Setomaa valla territooriumil registreeritud kokku 158 kaevu, sh 141 puurkaevu olmevee saamiseks; teises dokumendis, et keskkonnaregistri andmetel (seisuga oktoober 2019) on Setomaa valla territooriumil registreeritud kokku 151 puurkaevu, sh 136 puurkaevu olmevee saamiseks) jne. Keskkonnaamet palub andmed mõlema dokumendi ulatuses täpsustada.	Ettepanekuga on arvestatud ning andmeid KSH aruande peatükis 7.15.3 ja lisas 2 on täpsustatud.
	4. Lisaks täpsustame, et peatüki 7.15.3 esimeses lõigus loetletakse ja võrreldakse EELIS ja VEKA andmeid puurkaevude osas. Märgime, et VEKAst on võimalik leida EELISes olevat veevaldkonna avalikku infot. Kõikide Setomaa vallas olevate puurkaevude üleslugemine KSH aruandes ei ole vajalik ning samasisulise info esitamine kahes üldplaneeringu dokumendis ei ole mõttekas.	Ettepanekuga on arvestatud ja KSH aruannet vastavalt täpsustatud.
	5. Tabel 32 osas täpsustame, et Mikitamäe (10994) puurkaevust vee erikasutuse korras ühisveevärgi tarbeks enam vett ei võeta.	Ettepanekuga on arvestatud ja KSH aruannet vastavalt täpsustatud.
	6. Peatükis 9.1.14 „Meetmed veevarustuse ja kanalisatsiooni arendamiseks", teises alapunktis on ettenähtud meede „Setomaa vallale tuleks määrata ja kinnitada valla perspektiive arvestav põhjaveevaru", Keskkonnaamet juhib tähelepanu, et põhjaveevarude hindamine ja kinnitamine toimub ainult suuremahulise veevõtu (üle 500 m^3/d) korral. Setomaa valla ühisveevärgi veehaarete veevõtt ei ole nii suur. Seega palume KSH aruandes täpsemalt analüüsida ja	Ettepanekuga on arvestatud ja KSH aruannet vastavalt täpsustatud.

Asutus/isik, kirja kuupäev ja number	Ettepanek (osaliselt lühendatult)	Kommentaar ettepanekuga arvestamise kohta
	hinnata, kui suur on tegelik põhjavee kasutus ja vajalik perspektiive arvestav põhjaveevaru.	
	7. Täpsustada tuleb ka millised on alasse jäävate veekogumite eesmärgid, sh keskkonnaeesmärgid ja meetmeprogrammis ettenähtud meetmed lähtudes veemajanduskavast? Kas veekogumite kasutus tagab eesmärkide täitmise ja nende säilimise?	Ettepanekuga on arvestatud ja KSH aruannet vastavalt täpsustatud.
	8. Juhime tähelepanu peatükis 7.6 „Mõju pinnaveele" on peatüki teises lõigus nimetatud, millest tuleb lähtuda tegevuste kavandamisel „sh peaasjalikult Jõgeva maakonnaplaneeringust." Palume viide parandada.	Ettepanekuga on arvestatud ja viide parandatud.
	Välisõhk 9. KSH aruande eelnõu peatükis 7.14.3. „Mõju välisõhu seisundile" alalõigus „tootmistegevuse mõju" märgitakse: „Paljudele keskkonnahäiringutele laieneb ka talumiskohustus, nt lähtuvalt piirkonna eripärast". ÜP peatükkidest 3.8.2 „Äri maa-ala ja tootmise maa-ala" ja 6.4 „Müra ja välisõhk" tingimuste alt ei leia täpsustusi, milliseid keskkonnahäiringuid tuleb taluda nt tootmistegevuse kavandamisel või müratekitavate ja lõhnahäiringuid põhjustavate kavandatavate tegevuste korral. Seega tuleb täpsustada milliseid piirkonna eripärast lähtuvaid tootmistegevusest tulenevaid keskkonna-häiringuid on KSH aruandes mõeldud, millele laieneb talumiskohustus.	Ettepanekuga on arvestatud ja KSH aruande ptk 7.14.3 vastavalt täpsustatud.
	Maavarad 10. Üldplaneeringu peatüki 3.8.9 „Mäetööstuse maa-ala" tingimuste all märgitakse: „Uue karjääri rajamine ei ole soovituslik elamu-, puhke- ja ühiskondliku objekti ning potentsiaalse turismipiirkonna lähedusse". KSH aruandes peatükis 7.7 „Mõju maavaradele ja maardlatele" märgitakse ühe tingimusena: „Linnalise asustuse alal peab säilima kvaliteetne elukeskkond ka siis, kui kaevandatakse". Palume KSH aruandes ning üldplaneeringus täpsustada, mida tähendab antud kontekstis tingimus „lähedusse", palume keskkonnamõju analüüs ja hinnang lisada KSH aruandesse. Kuna Setomaa vallas ei asu palju maardlaid, siis palume lisada ka vastav analüüs, et milliste maardlate lähedusse tuleks eelnimetatud objektide rajamine potentsiaalselt kõne alla ja kui kaugele sel juhul peaks uus karjäär jääma, et tingimus „lähedus" oleks tagatud. Laiemalt palume KSH aruandes lisaks analüüsida millised on reaalselt konfliktsed alad ja need välja tuua, nt millised on maardlad, mis asuvad väärtuslikel põllumajandusmaadel, väärtuslikel maastikel ja rohelise võrgustiku	Ettepanekuga on arvestatud ja täiendavalt analüüsitud maardlate/karjääride võimaliku mõjuala määramist nimetatud aspektidest. Jõuti järeldusele, et sellist analüüsi ei ole keskkonnamõju seisukohast võimalik anda ÜP täpsusastmes ja teadmata täpsemalt kaevandamise iseloomu. Kaevandamise põhilisemateks eeldusteks ja tingimusteks seoses asustusega on müra, vibratsiooni ja välisõhu kvaliteedi normidest kinnipidamine ning joogiveevarustuse säilitamine/tagamine. Kaevandamisloa taotlemisel tuleb arendajal tõestada, et see on võimalik, ning otsustajal veenduda, et nõuetest kinnipidamine on tagatud. KSH aruande ptk 9.1.4 on vastavalt täiendatud. Maardlatega seotud konfliktsete alade kohta on KSH aruande peatükki 7.7 lisatud tabel 33.

Asutus/isik, kirja kuupäev ja number	Ettepanek (osaliselt lühendatult)	Kommentaar ettepanekuga arvestamise kohta
	aladel jne.	Linnalise asustuse alaga seotud tingimus on KSH aruande ptk-st 7.7 eemaldatud, sest Setomaa vallas ei ole linnalise asustusega alasid.
	Müra 11. Peatükis 7.14.3. „Mõju välisõhu seisundile" alalõigus „Tööstuse mõju" märgitakse „Kohalikelt elanikelt on laekunud kaebusi Marinova dolokivi karjääride (asukohaga Marinova külas) kohta seoses lõhkamiste ja purustustöödega kaasneva müraga (karjääridele lähemad elamud asuvad nendest ca 150 m ja 350 m kaugusel)." KSH aruandest aga ei selgu, kas kavandatavad müra normtasemed[2] on saavutatavad Marinova külas ja mujal Setomaa vallas? Kui pole, kas on vaja maad reserveerida (nt müratõkkeks, müravalliks) eesmärkide saavutamiseks? KSH aruandes anda hinnang, kas üldplaneeringuga kavandatavad maakasutuse juhtotstarbed on müra mõttes sobilikud?	Ettepanekuga on arvestatud ja KSH aruande ptk 7.14.3 vastavalt täiendatud.
	Looduskaitse 17. Peatükis 7.6.1 „Ehituskeeluvööndi vähendamine" märgitakse: „ÜP-ga kavandatakse ehituskeeluvööndi ulatuse muutmist mitmes asukohas siseveekogudel, et ühtlustada ehituskeelujoont ning võimaldada ja elavdada nendes piirkondades atraktiivse elu-, ettevõtlus- ja puhkekeskkonna loomist". Peatükis on refereeritud ja viidatud õigusaktidele, kuid sisulist analüüsi ja keskkonnamõju hinnanguid ehituskeeluvööndi vähendamise osas esitatud ei ole. Palume ÜP-ga kavandatava ehituskeeluvööndi vähendamisega kaasneva keskkonnamõju hinnangute ja analüüsidega peatükki täiendada.	Ettepanekuga on arvestatud ning KSH aruannet, sh ptk 7.6.1, on täiendatud (ehituskeeluvööndi vähendamise võimalikku mõju ja selle olulisust on hinnatud lähtuvalt asjassepuutuvatest keskkonnaelementidest).
	18.KSH aruande eelnõu peatükis 6 „Võimaliku mõju hindamine Natura 2000 võrgustiku aladele" on kajastatud: „Mõju Lüübnitsa hoiualale – Lubjavaesel mullal liigirikkad niidud (6270*) Beresje külas kavandatakse elupaigatüübi alal väikesel pindalal ühiskondliku hoone maa-ala juhtotstarvet. Negatiivsete mõjude ja elupaigatüübi kao ära hoidmiseks tuleb vältida ehitamist elupaigatüübi alal. Elupaigatüübi alal ja naabruses puuduvad muud planeeringuga kavandatavad tegevused ning muutused maakasutuses." Keskkonnaamet täpsustab, et elupaigatüübile ehitamine ei ole lubatud tegevus.	Seisukohaga on Natura hindamisel arvestatud ja KSH aruannet on vastavalt täpsustatud (lisatud, et elupaigatüübile ehitamine ei ole lubatud tegevus ning et ÜP-s tuleb anda vastav lahendus kas nimetatud juhtotstarbega maa-ala vähendamise või ehitustingimuste täpsustamise kaudu).
	Sadamad 19.KSH aruande eelnõu peatükis 7.15.2. „Sadamad ja lautrikohad" märgitakse: „Konkreetseid asukohti uute (väike)sadamate, lautrikohtade ja slippide jaoks ÜP-ga planeeritud ei ole." ÜP	Ettepanekuga on arvestatud. KSH aruande veeliiklusrajatiste peatükki (ptk 7.15.2) on

Asutus/isik, kirja kuupäev ja number	Ettepanek (osaliselt lühendatult)	Kommentaar ettepanekuga arvestamise kohta
	seletuskirja peatükis 5.1.8 „Veeskamiskoht ja veeliiklusrajatis" märgitakse: „Olemasolevad ja perspektiivsed väikesadamad, slipid ning lautrikohad on kajastatud kaardil näidatud asukohtades." Tehnilise taristu joonisel on eraldi välja toodud lautrikoha, slipi, perspektiivse väikesadama, väikesadama asukohad. Keskkonnaamet juhib tähelepanu, et KSH aruande eelnõu ei ole ÜP-ga kooskõlas ning KSH aruandes kavandatavate sadamate keskkonnamõju hinnangud esitada. Lisaks juhime tähelepanu, et sadamate planeerimisel on vajalik piisava detailsusega ÜP. Kui ÜP-s sadamaehitisi piisava täpsusega ei käsitleta, on uute sadamaehitiste rajamiseks vajalik detailplaneering.	korrigeeritud lähtuvalt ÜP täpsustatud seletuskirjast (ptk 5.1.9).
	Jäätmed 25.KSH aruande eelnõu peatükis 7.17 on märgitud, et puuduvad võimalused klaaspakendi kogumiseks. Täpsustame, et puuduvad võimalused klaaspakendi eraldi kogumiseks. Samas peatükis palume kajastada Setomaa vallas asuvaid suletud prügilaid, et ajalooline info nende kohta säiliks. Palume hinnata, milline on nende keskkonnamõju ning lisada need üldplaneeringu joonisele. Arvestada ka Värska Sanatooriumi kasutatud ravimuda kompostimisvõimalustega ning hinnata keskkonnahäiringuid. Lisame, et ÜP koostamisel tuleb võtta arvesse riigi jäätmekavaga 2014-2020 seatud eesmärke, dokumentidest see ei selgu, et oleks arvestatud.	Ettepanekuga on arvestatud. KSH aruande ptk 7.17 sõnastust klaaspakendi osas on täpsustatud. Samuti on täiendatud peatükki seoses suletud prügilate ja Värska Sanatooriumi ravimuda teemaga. Selgituseks, et ÜP ja KSH koostamisel on arvestatud Võru maakonna omavalitsuste ühise jäätmekavaga 2020-2025, mis on koostatud lähtudes riigi jäätmekavast 2014-2020 ning kehtivatest jäätmemajandust reguleerivatest õigusaktidest. Seetõttu ei pea vajalikuks riigi vastavat arengukava, mis pealegi on kohe aegumas, eraldi käsitleda.
	26.Kokkuvõtteks märgime, et eeltoodu alusel tuleb ÜP seletuskiri, KSH aruande eelnõu, lisa 2 ning joonised omavahel kooskõlla viia. KSH aruande eelnõust leiab enamasti vaid viiteid õigusaktidele ja nende refereeringud, kui aga ÜP tehakse põhimõtteline otsus (nt sadamate paiknemine, ehituskeeluvööndi vähendamine jne), tuleb olulised asjaolud välja selgitada. Seetõttu tuleb asjakohased sisulised hinnangud KSH aruandesse lisada, sh keskkonnamõju analüüsid ja hinnangud looduskeskkonnale, inimese tervisele ja heaolule.	Ettepanekuga on arvestatud. Materjalid on viidud omavahel kooskõlla, muid teemasid on kajastatud ÜP-le vajalikus täpsusastmes.
Maa-amet, 03.12.2020 nr 6-3/20/16896-2	6. KSH aruande eelnõu peatükis 7.7. Mõju maavaradele ja maardlatele on märgitud, et Setomaa vallas on arvele võetud kohaliku tähtsusega lubjakivi-, dolokivi-, järvemuda-, liiva-, turba- ja savimaardlad. Täpsustame, et 01.01.2017 kehtima hakanud MaaPS alusel ei jaotata maardlaid enam kohaliku ja üleriigilise tähtsusega maardlateks. Lisaks on samas peatükis märgitud, et kokku kaevandatakse neljal	Ettepanekuga on arvestatud. KSH aruande peatükki 7.7 ja ÜP Lisa 2 on vastavalt täpsustatud. Selgitame, et ÜP Lisa 2 on vaid informatiivse tähendusega. Sealtoodud info on pidevas muutumises ning ajakohast infot tuleb

Asutus/isik, kirja kuupäev ja number	Ettepanek (osaliselt lühendatult)	Kommentaar ettepanekuga arvestamise kohta
	mäeeraldisel dolokivi, liiva või ravimuda (Marinova dolokivikarjäär, Marinova II dolokivikarjäär, Ulitina liivakarjäär, Värska ravimudakarjäär) ning viidatud on Maa-ameti maardlate kaardirakenduse seisule 10.08.2020. Täpsustame, et Värska ravimudakarjääri maavara kaevandamise luba aegus 29.12.2019, kuid menetluses on loa pikendamise taotlus. Lisa 2. Ülevaade vallast peatükis 13. Maardlad ja mäeeraldised puudub Setomaa vallas esinevate maavarade nimekirjast lubjakivi. Palume KSH aruannet ja Lisa 2. Ülevaade vallast täpsustada.	vaadata kehtivatest registritest, sh ka pärast ÜP kehtestamist.
Maanteeamet, 17.11.2020 nr 15-2/18/49802-8	1. Palume käsitleda üleujutusalade mõju riigiteedele, vajadusel täpsustada aruande vastavaid ptk - 7.18. Üleujutusalad ning 9.1.20. Meetmed üleujutustega arvestamiseks. Kui üleujutusaladel puudub mõju riigiteedele, palume seda kajastada ka aruande eelnõus.	Ettepanekuga on arvestatud ja KSH aruannet on vastavalt täiendatud.
	2. Pt 7.7. Mõju maavaradele ja maardlatele ei ole käsitletud mineraalvett, mis on samuti maavara.	Ettepanekuga on arvestatud ja KSH aruande ptk 7.7 on täiendatud.
	3. Aruande eelnõus puuduvad ettepanekud järvemuda (ravimuda) ning mineraalvee kaitsmiseks.	Ettepanekuga on arvestatud. Teemat on analüüsitud täiendavalt ning KSH aruandes on toodud vajalikud leevendusmeetmed.
	4. Aruande eelnõu pt 7.15.2. Sadamad ja lautrikohad on kirjas, et Konkreetseid asukohti uute (väike)sadamate, lautrikohtade ja silpide jaoks ÜP-ga planeeritud ei ole. Samas üldplaneeringu joonisel nr 3 Tehniline taristu on joonise leppemärkide loetelus leppemärk perspektiivne väikesadam ning planeeringu kaardil on kajastatud vähemalt üks perspektiivne väikesadam Beresje külas.	KSH aruande veeliiklusrajatiste peatükki (ptk 7.15.2) on korrigeeritud lähtuvalt ÜP täpsustatud seletuskirjast (ptk 5.1.9).
Muinsuskaitseamet, 12.11.2020 nr 1.1-7/2307-1	10. Ettepanekud KSH aruandele KSH aruandes mõju kultuuripärandile päris pikalt kirjeldatud. Lk 17 tuleb arheoloogia osa täiendada samaga, mis ÜP puhul välja toodud: Lisaks kaitse all olevatele mälestistele on Setomaa vallas kultuurimälestiste registris arvel 36 muistist (suurem osa nendest on asulakohad). Teada on teateid 258 erinevast arheoloogiaobjektist, mis pole kaitse alla jõudnud. On teada konkreetsetele objektidele pärimuslikke teateid võimalikest muististest, mida pole jõutud maastikul kontrollida, looduslikke pühapaiku ning hobiotsijate poolt avastatud uusi võimalikke muistiseid. Mitte kaitse all olevad looduslikud pühapaigad edastab MKA eraldi kirjaga.	KSH aruande lk-l 17 käsitletakse ÜP sisu ja peamisi eesmärke (ptk 2.1) ning KSH eesmärki ja ulatust ning läbiviimise põhimõtteid (ptk 2.2). Need peatükid ei sisalda arheoloogia osa, mida täiendada. KSH aruandes (ptk 7.10.6) on käsitletud muistiseid ja pärimuspaiku lähtuvalt kultuurimälestiste registris olevast infost (72 objekti seisuga juuni 2020). Ühtlasi juhime Muinsuskaitseameti tähelepanu sellele, et samade objektide esinemine erinevates registrites teeb nendest ülevaate saamise äärmiselt komplitseerituks. KSH aruandes saab kajastada vaid seda infot, mis on ametlik ning kättesaadav

Asutus/isik, kirja kuupäev ja number	Ettepanek (osaliselt lühendatult)	Kommentaar ettepanekuga arvestamise kohta
		avalikes andmebaasides (mh peab info joonisel kujutamiseks olema ruumiandmete kujul). Kõik täiendavad valdkonnad, mida amet soovib infona ÜP-s ja KSH-s kajastada, tuleb esitada ÜP jaoks vajalikul kujul, sh koos ruumiandmetega. Vastav info tuleb ametil esitada hiljemalt kooskõlastamise etapi jooksul, et oleks võimalik selle sisseviimine ÜP lahendusse enne vastuvõtmist.
AS Eesti Raudtee, 6.11.2020 nr 21-1/3193-1	7. KSH aruandes on märgitud, et Valga-Petseri raudteel reisirongiliiklust ei toimu. Käesoleval ajal toimub reisirongiliiklus Koidulast kuni Piusani.	KSH aruannet on vastavalt täpsustatud.
Heili Anniste, 11.2020	3. KSH-s ja üldplaneeringus oleks m6istlik pöörata rohkem tähelepanu põhjaveele ja selle varustuskindluse tagamisele kõigis valla paikkondades, praegu tundub olevat see ebapiisav. Hoolikam ja põhjalikum keskkonnamõju hindamine on asjakohane. Seda eriti juhul kui lisaks looduskeskkonnast endast tulenevatele mõjudele esinevad täiendavad inimtekkelised kumulatiivsed mõjud (nt dolokivi kaevandamine), mida paikkondlikud haprad looduslikud olud ei pruugi suuta täiendavalt kanda. Vältida tuleks kindlasti pöördumatuid kahjustusi (võivad avalduda hiljem, pikema ajaperioodi järel), eriti veehaardele ja vee kättesaadavusele (nt varustuskindlus, veetasemete langus, kvaliteet). Kindlasti on mõistlik kasutada näiteks enne täiendavate dolokivi maardla(te) kasutusele võttu, kaevanduslubade väljastamist ja karjääride sulgemist võimalust keskkonnamõjude hindamiseks, kasutades ka uuemaid ja efektiivsemaid analüüsimeetodeid, et mitte teha otsuseid võimaliku ebapiisava või vananenud info põhjal.	Kuigi päris hästi ei ole arusaadav, mis tundub ÜP KSH-s olevat ebapiisav, siis selgitame teemat täiendavalt. Varustuskindlust hinnatakse joogivee seisukohast ning selle tagamisega Setomaa vallas probleeme ei ole (ei ole ohtu põhjaveevaru vähenemiseks), sest suuri põhjavee tarbijaid vallas ei ole. Kaevanduste avamine ja laiendamine toimub juhtumipõhiselt läbi kaevandamisloa taotluse menetluse ning seda ÜP-ga ei kavandata. Sel põhjusel ei ole ka ÜP KSH ülesanne hinnata kaevandamisega kaasnevat keskkonnamõju. Kaevandamisega kaasneva keskkonnamõju hindamise (KMH) algatamist reguleerib KeHJS-e § 6. Üldjuhul hinnatakse KMH käigus ka võimalikku mõju ümbruskonna majapidamiste veevarustusele (joogivee tasemele ja vee kvaliteedile kaevus). Kui kaevandamise (karjääris põhjavee alandamise) tulemusena alaneb põhjavesi kaevus sedavõrd, et sealt joogivesi kaob, või halveneb joogivee kvaliteet, siis on kaevandaja kohustus taastada joogiveevarustus (näiteks sügavama puurkaevu rajamisega). Sellise ohu korral kirjutatakse vastav tingimus (tuginedes KMH tulemustele) reeglina ka kaevandamisloasse.

10.2. Ülevaade KSH aruande eelnõu kooskõlastamise ja arvamuse andmise tulemustest

Pärast avalikustamist ja vajalike muudatuste sisseviimist esitas ÜP koostamise korraldaja, lähtudes PlanS-i §-st 85, ÜP ja KSH aruande eelnõu kooskõlastamiseks ja arvamuse andmiseks. KSH aruande eelnõu kooskõlastamisel hinnati aruande eelnõu õigusaktidele vastavust ning selles sisalduvate hinnangute piisavust ja objektiivsust.

Käesolevas peatükis on loetletud KSH aruande eelnõu kohta kooskõlastusi ja arvamusi esitanud asutused ja isikud ning antud ülevaade kooskõlastustest ja arvamustest ning nendega arvestamisest (vt Tabel 39). ÜP ja KSH aruande eelnõu kohta laekunud kooskõlastused ja arvamused (kirjad) on lisatud ÜP menetlusdokumentide hulka.

Tabel 39. Ülevaade KSH aruande eelnõu kohta laekunud kooskõlastustest ja arvamustest ning nendega arvestamisest

Asutus/isik, kirja kuupäev ja number	Kooskõlastus/arvamus (KSH aruannet puudutavas osas, osaliselt lühendatult)	Kommentaar arvestamise kohta
Kaitseministeerium, 13.05.2021 nr 12-1/21/1483	Kaitseministeerium kooskõlastab Setomaa valla üldplaneeringu ja keskkonnamõju strateegilise hindamise aruande eelnõu märkusteta.	Võetud teadmiseks.
Keskkonnaministeerium, 20.05.2021 nr 7-15/21/1993-3	Võttes aluseks haldusmenetluse seaduse § 41 pikendame kooskõlastamise üle otsustamise tähtaega kuni 18.06.2021 seoses täiendava menetlusaja vajadusega.	Võetud teadmiseks.
Keskkonnaministeerium, 15.06.2021 nr 7-15/21/3132	2. Samas peatükis [st ÜP seletuskirja ptk-s 4.11 – E.R.] on toodud rohevõrgustiku üldised kasutustingimused, kus on märgitud, et rohevõrgustiku aladel võib arendada tavapärast, rohevõrgustikuga arvestavat majandustegevust (metsamajandus, ehitustegevus jm). Samas pole KSH-s täpsemalt hinnatud metsamajanduse mõju rohevõrgustiku tugialadele ega rohekoridoride toimimisele. Palume KSH-d täiendada ning juhime tähelepanu, et PlanS § 75 lõike 1 punkti 10 järgi peab üldplaneering täpsustama rohevõrgustiku toimimist tagavad tingimused ning määrama sellest tekkivad kitsendused. Selleks, et anda rohevõrgustiku toimimist tagavad tingimused, on vajalik muuhulgas selgitada, kas ja millistel tingimustel ning millistel aladel võivad erinevad maakasutused rohevõrgustiku toimivust halvendada või rohevõrgustiku katkestada. Vastavalt olukorrale tuleb seejärel üldplaneeringuga seada maakasutusele rohevõrgustikus sellised tingimused, mis tagavad rohevõrgustiku toimivuse. Seatud tingimused ja neist tekkivad kitsendused peavad olema põhjendatud ja proportsionaalsed.	ÜP-ga ei reguleerita konkreetseid, sh juba toimuvaid majandustegevusi ega seata tingimusi tegevusalade kaupa. ÜP-ga määratakse üldised maakasutus- ja ehitustingimused. Rohevõrgustiku osas on ÜP-s sätestatud, et igasugune majandustegevus, mis ei ole rohevõrgustikus keelatud, peab olema sellega arvestav. Samuti on ÜP-s sätestatud järgmist (lisatud on raietega seonduv metsateatise käsitlus): *Kõik tegevused tuleb kavandada selliselt, et rohevõrgustik jääks toimima. Rohekoridori toimimist oluliselt mõjutavate ja seda muutvate tegevuste puhul tuleb vajadusel leida asenduskoridor. Rohevõrgustiku toimivust hinnatakse asukohapõhiselt, sealhulgas raietega seonduvat metsateatise menetlemise käigus, ning vajadusel võivad kohalik omavalitsus ja Keskkonnaamet nõuda täiendavat eksperthinnangut.* ÜP täpsusastmes on see piisav, KSH aruande ptk 7.3 on täiendatud raietega seonduva metsateatise

Asutus/isik, kirja kuupäev ja number	Kooskõlastus/arvamus (KSH aruannet puudutavas osas, osaliselt lühendatult)	Kommentaar arvestamise kohta
		käsitlusega. Kuna KSH lähtub ÜP-ga lahendatavatest teemadest ja ÜP täpsusastmest, siis ei ole mõjude hindamine kirjas toodud täpsusastmes põhjendatud.
Majandus- ja Kommunikatsiooni-ministeerium, 22.06.2021 nr 1.10-17/21-0054/3465-2	MKM peab vajalikuks märkida, et KSH aruande tulemustes ja järeldustes on toodud, et oluline on hoiduda raudtee ja maanteede tarastamisest kogu valla alal. Setomaa vallas asuva Koidula raudteejaama territooriumi tarastamine on turvalisuskaalutlustel siiski endiselt vajalik. Taastuvenergeetika teemad on käsitletud (Setomaa ühtse taastuvenergia kasutamise strateegia, pilootpiirkonna väljaarendamine, päikeseparkide arendused). Selles osas täiendavaid kommentaare ei ole. MKM kooskõlastab Skepast&Puhkim OÜ koostatud Setomaa valla üldplaneeringu tingimusel, et arvestatakse Setomaa vallas asuva Koidula raudteejaama territooriumi tarastamisega.	Arvestatud. KSH aruande ptk 7.3 ja kokkuvõte on vastavalt täpsustatud.
Rahandusministeerium, 19.05.2021 nr 14-11/3198-2	Läbitöötamist vajavate materjalide mahukusest ja täiendavate dokumentide läbivaatamise vajadusest tulenevalt ning tuginedes haldusmenetluse seaduse §-le 41, pikendame Setomaa üldplaneeringu ja KSH aruandele vastamise tähtaega kuni 01.07.2021.	Võetud teadmiseks.
Keskkonnaamet, 19.05.2021 nr 6-5/21/8704-2	Keskkonnaamet ei tuvastanud üldplaneeringu ja KSH aruande eelnõus vastuolu õigusaktidele ning KSH aruandes esitatud hinnangud on üldjoones piisavad ja objektiivsed. Arvestades eeltoodut ning tuginedes õigusaktidele Keskkonnaamet kooskõlastab Setomaa valla üldplaneeringu ja selle KSH aruande eelnõu ning annab nõusoleku looduskaitseseaduse § 14 lõike 1 punkti 5 alusel üldplaneeringu kehtestamiseks järgmiste seisukohtadega:	Võetud teadmiseks.
	Vesi. Juhime tähelepanu, et KSH ptk 7.5.2 väidetu, et „Kõigi veekogumite varu koguseline ja keemiline seisund on hea" pole viimaste teadmiste põhjal enam korrektne. Eesti Geoloogiateenistuse poolt 2020.a koostatud uuringuaruande „Eesti põhjaveekogumite seisund perioodil 2014-2019" kohaselt on Kesk-Devoni põhjaveekogum Ida-Eesti vesikonnas keemiline seisund halb[260]. Põhjaveekogumi koondseisundi hinnang määratakse põhjavee kogumi keemilise ja koguselise seisundi hinnangute põhjal. Kesk-Devoni põhjaveekogum Ida-Eesti vesikonnas	Arvestatud. KSH aruande peatükke 7.5.2, 7.5.3 ja 7.14.1 on vastavalt täiendatud. Juhime tähelepanu sellele, et ÜP-ga ei kavandata ega reguleerita pestitsiidide ja muude kemikaalide kasutust, mistõttu teave põhjavee kvaliteedi seisundi kohta on siinkohal

[260] https://www.keskkonnaagentuur.ee/et/eesmargid-tegevused/vesi/pohjavesi/pohjavee-seisund

Asutus/isik, kirja kuupäev ja number	Kooskõlastus/arvamus (KSH aruannet puudutavas osas, osaliselt lühendatult)	Kommentaar arvestamise kohta
	koguseline seisund on kõikide koguselise seisundi hindamise kriteeriumite järgi hea ning usaldusväärsus kõrge. Põhjaveekogumi keemilise seisundi hinnangu järgi on Kesk-Devoni põhjaveekogum Ida-Eesti vesikonnas halvaks määratud põhjaveekogumi kui terviku üldise keemilise seisundi põhjal, kuna pestitsiidide piirväärtusi on ületatud 34,4% põhjaveekogumi pindalast (kaevud 7588,7289, 8569) ning tegemist on märkimisväärse saasteaine levikuga. Siiski on antud hinnangu usaldusväärsus madal, kuna pestitsiidide puhul on tegemist üksikmäärangutega. Palume seda arvestada ka ptk-des 7.5.3 ja 7.14.1.	informatiivne ning meetmeid veekogumi kvaliteedi parandamiseks tuleb vajadusel rakendada teiste vahenditega.
	KSH ptk 7.15.3. ning Setomaa valla üldplaneeringu Lisa 2 ptk 5.3.1. osas täpsustame, et endiste kohalike omavalitsuste ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arengukavad on praeguseks aegunud ning anname teada, et Värska aleviku ja Väike-Rõsna küla ühisveevärki varustab praegusel ajal põhjaveega veehaare Värska (11203), puurkaev keskkonnaregistrikoodiga PRK0011203 ning Saatse küla veevarustus baseerub Saatse (11187) veehaardel, puurkaev PRK0011187. Veehaare Sanatooriumi pk 1 (11200), puurkaev PRK0011200 varustab veega ainult aktsiaseltsi Värska Sanatoorium. Mikitamäe kooli (10992) puurkaev (PRK0010992) varustab praegusel ajal Mikitamäe küla ühisveevõrku. Meremäe küla ühisveevärk saab vee Meremäe (10628) veehaardest (PRK0010628) ning Obinitsa küla veevarustus põhineb Obinitsa (52490) veehaardel (PRK0052490).	Arvestatud osaliselt. KSH aruande peatükki 7.15.3 on lisatud täpsustused vastavalt kirjas toodud infole. ÜP lisa 2 ptk 5.3.1 kajastab ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arengukavade infot, sest neid kavasid ei ole kehtetuks tunnistatud.
	Lisa 2 ptk 5.3.2. tabelis 11 on toodud reoveepuhastid Setomaa vallas. Juhime tähelepanu, et tabelis on esitatud andmed ka joogiveetöötlusjaamade kohta, mis ei ole reoveepuhastid. Veehaarete juures olevad joogiveetöötlusjaamad (veehaarde puhastid) palume selguse huvides tabelist eemaldada.	Arvestatud. Veehaarete juures olevad joogiveetöötlusjaamad (veehaarde puhastid) on Lisa 2 tabelist 11 eemaldatud.
	Maavarad. KSH p 9.1.4 kohta: märgime selgitava infona, et Keskkonnaamet ei käsitle kaevandamislubade andmise ja muutmise menetluses väljaspool mäeeraldist ja mäeeraldise teenindusmaad asuvate teede kandevõimet, liikluskoormust, avalikel teedel transpordiga kaasnevate keskkonnahäiringuid. Transpordiga kaasneva avalike teede kandevõime tõstmise ning keskkonnahäiringute vähendamise meetmeid ei lisata maavara kaevandamise keskkonnaloa kõrvaltingimustesse. Teede valdajad (riik, KOV) peavad arvestama teede remondil karjääridest materjali veol kaasneva liikluskoormusega ning vajadusel sõlmima kaevandajaga eraldi kokkulepped teede kasutamise kohta.	Arvestatud. Selgitav info on lisatud KSH aruande peatükki 9.1.4.
	Jäätmed. Koostöö tabelis on märgitud kommentaar: „Selgituseks, et ÜP ja KSH koostamisel on arvestatud Võru maakonna omavalitsuste ühise jäätmekavaga 2020-2025, mis on koostatud lähtudes riigi jäätmekavast 2014-2020 ning	Arvestatud. KSH aruande ptk 7.17 on vastavalt täiendatud.

Asutus/isik, kirja kuupäev ja number	Kooskõlastus/arvamus (KSH aruannet puudutavas osas, osaliselt lühendatult)	Kommentaar arvestamise kohta
	kehtivatest jäätmemajandust reguleerivatest õigusaktidest. Seetõttu ei pea vajalikuks riigi vastavat arengukava, mis pealegi on kohe aegumas, eraldi käsitleda." Keskkonnaamet täpsustab, et riigi jäätmekava aastateks 2014-2020 kehtivus on pikendatud 2022. aasta lõpuni. Palume ettepanekuga siiski arvestada, lisainfo jäätmekava kohta asub siin[261].	
	Müra ja välisõhk. ÜP eelnõu ptk 6.4 tingimused: „Tootmistegevuse kavandamisel, mis võib tõenäoliselt põhjustada saasteaine õhukvaliteedi piir- või sihtväärtuse ületamist, tuleb heiteallikate asukoha valikul vältida alasid, kus ebasoodsate ilmastikutingimuste korral on välisõhku väljutatud saasteaine hajumine loodus- või tehisoludest tingitud põhjustel takistatud. Saasteallikad tuleb projekteerida selliselt, et saasteainete väljumiskõrgus tagab saasteainete nõutava hajumise maapinnalähedases õhukihis, et vältida välisõhu saastatuse taseme piirväärtuse ületamist." Keskkonnaamet lisab siinjuures, et lähtudes atmosfääriõhu kaitse seaduse § 79 lg 6 keskkonnaloa õhusaasteloa kohustusega paikse heiteallika käitaja peab enne vastava heiteallika ehitusloa taotlemist omama õhusaasteluba.	Täiendav lause (viide AÕKS-ile) on lisatud KSH aruande peatükki 9.1.10 vastava tingimuse (leevendusmeetme) juurde. Puudub vajadus ÜP seletuskirja täiendamiseks, sest ÜP-ga ei reguleerita tegevuslubade väljaandmise järjekorda.
Maa-amet, 03.12.2020 nr 6-3/20/16896-2 ja 11.05.2021 nr 6-3/21/7174-2	ÜP seletuskirja peatükis 3.6.9 on tingimusena toodud: „Karjääri ammendumisel tuleb koostada korrastamisprojekt, see kooskõlastada kohaliku omavalitsuse ja Keskkonnametiga ning projekt ette nähtud aja jooksul ellu viia. Kaevandatud maa korrastamisel tuleb tagada, et maa sobiks ümbritsevasse maastikku ega kujuta oma iseärasuste tõttu ohtu seal liikuvatele inimestele või loomadele." Sarnase mõtte leiab ka KSH aruande peatükkidest 7.7. ja 9.1.4. Selgitame, et kohalik omavalitsus saab anda arvamuse kaevandatud ala korrastamise suuna suhtes kaevandamisloa andmisele arvamuse esitamise osana. Korrastamine toimub vastavalt korrastamistingimustele koostatud korrastamisprojektile, ka korrastamistingimuste kohta küsib loa andja kohaliku omavalitsuse arvamust. Nõusoleku korrastamisprojekti rakendamiseks annab Keskkonnaamet. Korrastamisprojekti kooskõlastamist kohaliku omavalitsusega ei toimu. Palume seletuskirja ja KSH aruannet täpsustada.	Arvestatakse. KSH aruande ptk 7.7 ja 9.1.4 on vastavalt täpsustatud.
	ÜP seletuskirja peatükis 4.11 on üldiste tingimuste seas toodud: „Rohevõrgustiku tugevdamiseks säilitada põllumaade vahel paiknevad metsaga kaetud alad, kuna metsaalad on olulise tähtsusega ökoloogilistes protsessides ja inimese kultuurilises taustas ning elulaadis". Seletuskirja peatükis 4.14 on tingimuste seas märgitud: „Väärtuslikul põllumajandusmaal on oluline säilitada põldude läheduses olev looduslik taimkate, samuti üksikud puud ja puude grupid	Arvestatakse. KSH aruande ptk 7.9 ja 9.1.5 on vastavalt täpsustatud.

[261] https://www.envir.ee/et/eesmargid-tegevused/jaatmed/riigi-jaatmekava

Asutus/isik, kirja kuupäev ja number	Kooskõlastus/arvamus (KSH aruannet puudutavas osas, osaliselt lühendatult)	Kommentaar arvestamise kohta
	põldudel, hekid, metsaribad. Sellised loodusliku taimestikuga kaetud alad võimaldavad suurendada põllumajanduspiirkondade bioloogilist mitmekesisust ja moodustavad kohaliku tasandi rohevõrgustiku". Sarnase mõtte leiab ka KSH aruande peatükkidest 7.9 ja 9.1.5. Palume seletuskirjas ja KSH aruande eelnõus selgitada, et põllumaade vahel paikneva metsaga kaetud alade, põldude läheduses oleva loodusliku taimkatte, üksikute puude ja puude gruppide, hekkide, metsaribade säilitamise nõue ei kehti, kui vastavale alale on väljastatud kaevandamiseks luba, mis eeldab taimestiku eemaldamist. Lausaline taimestiku säilitamise nõue vastavatel aladel halvendab maavara kaevandamisväärsena säilimise ja maavarale juurdepääsu osas olemasolevat olukorda ning on vastuolus maapõueseaduse (MaaPS) §-ga 14.	
	KSH aruande peatükis 9.1.5. *Meetmed väärtuslike põllumajandusmaade kaitseks* on ühe punktina toodud: „Muude tegevuste kavandamine väärtuslikule põllumajandusmaale peab olema põhjendatud ja hoolikalt läbi kaalutud, vajadusel tuleb hinnata kaasnevaid mõjusid. Eelistada tuleb tegevusi, mis ei põhjusta väärtuslike põllumajandusmaade olulist vähenemist, massiivi killustamist ega kahjusta selle sihtotstarbelist kasutamist tulevikus". Palume KSH aruandes „eelistada tuleb" asemel kasutada väljendit „eelistada võimalusel", kuna näiteks maavara kaevandamiseks antud keskkonnaloaga aladel ei ole väärtuslike põllumajandusmaade säilitamine ja sihtotstarbeline kasutamine enam võimalik.	Arvestatakse. KSH aruande ptk 9.1.5 on vastavalt korrigeeritud.
Muinsuskaitseamet, 24.05.2021 nr 1.1-7/2307-5	KSH aruande eelnõus on planeeringu mõju kultuuripärandile küll käsitletud, kuid mitte riikliku kultuuripärandi osas. Ptk „Mõju kultuuripärandile" ja selle alapeatükk „Mõju kultuurimälestistele" dubleerib kultuurimälestiste koosseisu osas üldplaneeringu Lisa 2, kus on kirjeldatud kultuurimälestisi ja nendega seotud piiranguid ja tingimusi. Selline ülevaade aga ei vasta KSH aruande sisule. KeHJS § 40 lg 6 kohaselt peab KSH aruanne sisaldama hinnangut eeldatavalt olulise vahetu, kaudse, kumulatiivse, sünergilise, lühi- ja pikaajalise, soodsa ja ebasoodsa mõju kohta keskkonnale, /.../ kultuuripärandile ja maastikele, /.../ ning mõju prognoosimise meetodite kirjeldust.	Vastavalt KeHJS-ele tegeleb KSH olulise keskkonnamõjuga. Kuna riiklike kultuurimälestiste kaitse on õigusaktidega (eelkõige MuKS) väga hästi tagatud, siis põhimõtteliselt on välistatud olukord, kus nendele objektidele võiks avalduda oluline negatiivne mõju seoses planeeringulahendusega (see poleks seadusega kooskõlas). Kui Muinsuskaitseametil on seoses kultuurimälestistega tähelepanekuid planeeringulahenduse mittevastavuse kohta õigusaktidega, siis palume see konkreetselt välja tuua. KSH käigus on hinnatud ÜP lahendust ja seatud tingimusi ning jõutud järeldusele, et

Asutus/isik, kirja kuupäev ja number	Kooskõlastus/arvamus (KSH aruannet puudutavas osas, osaliselt lühendatult)	Kommentaar arvestamise kohta
		mälestiste säilimine ja kaitse tagatud. Dubleeriv osa on KSH aruande ptk-st 7.10.1 eemaldatud. ÜP lisas 2 ei ole esitatud kultuurimälestistega seotud piiranguid ja tingimusi, seal on loetletud planeeringualal asuvad objektid.
	Üldplaneeringu lahendusel on mitmes teemavaldkonnas otsene puutumus riiklike kultuurimälestistega. Nt on kavandatud uus kergliiklustee, mis läbib Obinitsa kalmistut ja kääbastega kaetud ala. Samuti läbib Meremäe-Kuksina kergliiklusteele asulakohta reg nr 13529. Meremäe-Vinski kergliiklustee suunale jääb kalmistu reg nr 13593.	Selgituseks: jalg- ja jalgrattateede asukohad on ÜP-s esitatud põhimõttelisena (ÜP-le vastavas üldistatud täpsusastmes). Edaspidi, järgmistes kavandamise etappides, tuleb nimetatud mälestistega arvestada. MuKS ei välista mälestisel ehitamist, aga millistel tingimustel on see igal konkreetsel juhul võimalik, vajab oluliselt täpsemat lahendust ja spetsiifilist analüüsi, mida ÜP täpsusastmes ei ole võimalik teha. Võib eeldada, et tõenäoliselt üle/läbi mälestiste neid kergliiklusteid ei kavandata või kui seda tehakse, siis arvestatakse sellega, et mälestise väärtus säiliks. Koostöö ja lahenduse kooskõlastamine Muinsuskaitseametiga on sel juhul elementaarne. KSH aruande ptk 7.10.1 on vastavalt täiendatud.
	Selleks, et täpsustada kohti, kus seni teadmata arheoloogiapärandi esinemise tõenäosus on suurem ja et neis piirkondades oleks võimalik kaeve- ja ehitustöödel ennetavaid meetmeid kavandada arheoloogilisele kultuurkihile sattumiseks, on Muinsuskaitseamet prognoosiva meetodina alustanud võimalike arheoloogiatundlike alade analüüsimist, välja selgitamist ning kaardile kandmist, millega tuleb arvestada ehitustegevuse planeerimisel (nii KMH-d või DP-d nõudvate projektide kui ka 500 m^2 suuremate ehitiste kavandamisel). Kuna arheoloogiatundlike alade prognoos on aeganõudev ning ei pruugi valmida enne üldplaneeringu kehtestamist. Leevendavad meetmed mitte kaitse all oleva arheoloogiapärandi säilimiseks kantakse üldplaneeringusse ning üldplaneeringu	KSH seisukohast on info võetud teadmiseks. Teave on KOV-ile arvestamiseks tegevuste/objektide edasisel kavandamisel, sh on soovitav vajadusel teha ametiga koostööd. Puudub vajadus KSH aruande täiendamiseks.

Asutus/isik, kirja kuupäev ja number	Kooskõlastus/arvamus (KSH aruannet puudutavas osas, osaliselt lühendatult)	Kommentaar arvestamise kohta
	kaardil esitatakse arheoloogiatundlikud alad 2021. aasta seisuga, kuhu planeeringu või ehitise kavandamisel tuleb kohalikul omavalitsusel küsida Muinsuskaitseameti arvamust arheoloogilise uuringu läbiviimise vajaduse kohta.	
	6.1 Täiendada ja muuta lk 77 teksti: Setomaa valla territooriumil on registreeritud kokku 222 kinnismälestist (vt täpsemalt ÜP lisa 2): - 19 ajaloomälestist; - 185 arheoloogiamälestist (valdavas enamuses kääpad, kuid ka asulakohad, kalmistud jm); - 6 ajaloolist looduslikku pühapaika (mälestise liigi lisamise menetlus pooleli); 2 ehitismälestist (Värska ja Saatse õigeusu kirikud); - 16 kunstimälestist kinnismälestisena (ristid hauatähistena, ausammas, lae -ja seinamaalid Saatse kirikus). Riikliku kaitse alla olevaid muinsuskaitsealasid, arheoloogilisi leiukohti, tehnikamälestisi, tööstusmälestisi ja UNESCO maailmapärandi objekte ning veealuseid mälestisi valla territooriumil registreeritud ei ole.	Arvestatud. ÜP Lisa 2 teksti on vastavalt korrigeeritud. Täpsustatud andmetel on kultuurimälestiste registri järgi seisuga 21.06.2021 Setomaa vallas 221 kinnismälestist, sh 184 arheoloogiamälestist. Kuna viidatud seisuga ei kajastu ajaloolised looduslikud pühapaigad registris (ei sisaldu nimetatud 221 objekti hulgas), siis on see info märgitud eraldi.
	6.2 Soovitame lisada Muinsuskaitseameti poolt koostatud looduslike pühapaikade nimekirja Lisa 2 koosseisu. Juhul kui peatükis "Muistised ja pärimuspaigad" nimekirjas on lautsipuid, mis pole nimekirjas esindatud, lisada ka need looduslike pühapaikade nimekirja.	Arvestatud. Lisa 2 on täiendatud Muinsuskaitseameti poolt koostatud looduslike pühapaikade nimekirjaga (eraldi peatükis). Mõlemasse peatükki on lisatud, et nende objektide vahel on seos. KSH koostaja ei pea õigeks samade objektide dubleerimist erinevates nimekirjades (seda on erineva tasandi kultuuripärandi objektide puhul juba niigi ja see tekitab üksjagu segadust), vaid soovitab Muinsuskaitseametil luua selge ja kõigile arusaadav süsteem.
Päästeamet, 10.06.2021 e-kiri	Kooskõlastan Setomaa valla üldplaneeringu ja keskkonnamõju strateegilise hindamise aruande eelnõu.	Võetud teadmiseks.
Tarbijakaitse ja Tehnilise Järelevalve Amet, 12.05.2021 nr 16-6/21-05436-002	TTJA kooskõlastab Setomaa valla üldplaneeringu ja keskkonnamõju strateegilise hindamise aruande eelnõu oma tegevusvaldkonna piires.	Võetud teadmiseks.
Terviseamet, 17.05.2021 nr 9.3-4/21/5431-2	Amet kooskõlastab üldplaneeringu ja keskkonnamõju strateegilise hindamise aruande eelnõu tingimustega ning ei esita täiendavaid ettepanekuid või vastuväiteid.	Võetud teadmiseks.

Asutus/isik, kirja kuupäev ja number	Kooskõlastus/arvamus (KSH aruannet puudutavas osas, osaliselt lühendatult)	Kommentaar arvestamise kohta
Transpordiamet, 20.05.2021 nr 7.1-2/21/9989-2	Planeering ning KSH aruande eelnõu vastavad Maanteeameti 06.02.2019 kirjaga nr 15-2/18/49802-4 esitatud ettepanekutele. Planeeringut ning KSH aruannet on korrigeeritud meiega koostöös. Võttes aluseks planeerimisseaduse ning Transpordiameti põhimääruse, kooskõlastame Setomaa valla ÜP tingimusel … [KSH aruande kohta tingimusi ei esitatud].	Võetud teadmiseks.
AS Eesti Raudtee, 18.05.2021 nr 21-1/1523-1	AS Eesti Raudtee kooskõlastab muudetud Setomaa valla üldplaneeringu ja KSH aruande eelnõu ning ei esita käesolevas etapis täiendavaid ettepanekuid ega vastuväiteid.	Võetud teadmiseks.
Võru Vallavalitsus, 18.06.2021 nr 7-4/1514-2	Võru Vallavalitsus kooskõlastab Setomaa valla üldplaneeringu ja keskkonnamõju strateegilise hindamise aruande eelnõu.	Võetud teadmiseks.

11. KSH läbiviimisel kasutatud materjalid

Alljärgnevalt on toodud KSH läbiviimisel kasutatud dokumentide ja olulisemate alusmaterjalide loetelu:

- Setomaa Vallavolikogu 27.09.2018 otsus nr 41 „Setomaa valla üldplaneeringu ja keskkonnamõju strateegilise hindamise algatamine"
- Setomaa valla ÜP KSH väljatöötamise kavatsus
- Setomaa valla ÜP lähteseisukohad
- Setomaa valla üldplaneeringu koostamise töömaterjalid
- Üleriigiline planeering „Eesti 2030+"
- Eesti Keskkonnastrateegia aastani 2030
- Riiklik strateegia „Säästev Eesti 21"
- Võru maakonnaplaneering 2030+, kehtestatud 13.04.2018
- Põlva maakonnaplaneering 2030+, kehtestatud 18.08.2017
- Võru maakonna arengustrateegia 2019-2035+, vastu võetud Setomaa Vallavolikogu 27.12.2018 määrusega nr 34
- Setomaa valla arengukava, vastu võetud Setomaa Vallavolikogu 27.12.2018 määrusega nr 34
- Meremäe valla üldplaneering, kehtestatud 25.06.1999 Meremäe Vallavolikogu määrusega nr 14
- Mikitamäe valla üldplaneering, kehtestatud 26.02.2010 Mikitamäe Vallavolikogu määrusega nr 6
- Misso valla üldplaneering, kehtestatud 12.09.2001 Misso Vallavolikogu määrusega nr 8
- Värska valla üldplaneering, kehtestatud 21.07.2006 Värska Vallavolikogu määrusega nr 20
- Setomaa valla veebileht
- Asjakohased õigusaktid (Elektrooniline Riigi Teataja)
- Euroopa Nõukogu direktiiv 92/43/EMÜ looduslike elupaikade ning loodusliku taimestiku ja loomastiku kaitse kohta (EÜT L 206, 22.07.1992, lk 7–50) ehk loodusdirektiiv
- Natura 2000 standardandmevormid
- Maa-ameti X-GIS kaardiserveri kaardirakendused (maainfo, looduskaitse ja Natura 2000, kultuurimälestised, pärandkultuur, kitsendused, maardlad, Maanteeamet, ohtlikud ettevõtted)
- Eesti Looduse Infosüsteemi (EELIS)
- Veebileht VEKA (EELIS-es olev veevaldkonnaga seotud info, sh puuraukude andmed)
- Keskkonnaregister: register.keskkonnainfo.ee
- KOTKAS keskkonnalubade register ja keskkonnalubade infosüsteem KLIS
- Esialgne Eesti radooniriski levilate kaart. Eesti Geoloogiakeskus 2004
- Eesti radoonileviku atlas. Eesti Geoloogiakeskus 2017
- Eesti Vabariigi standard EVS 840:2017 „Juhised radoonikaitse meetmete kasutamiseks uutes ja olemasolevates hoonetes"
- Radooniohu arvestamine ehitusplaneeringutes ning olemasolevates hoonetes. Kiirguskeskus
- Kultuurimälestiste riiklik register
- RMK veebileht (pärandkultuuriobjektid)
- Eesti XX sajandi (1870-1991) väärtusliku arhitektuuri kaardistamine ja analüüs. Lõpparuanne. Eesti Kunstiakadeemia, 2012
- Programmi „Eesti XX sajandi (1870-1991) väärtusliku arhitektuuri kaardistamine ja analüüs" alusuuringud
- Ülemaailmse kultuuri- ja looduspärandi kaitse konventsioon

- Euroopa maastikukonventsioon
- Diana Rimm. Euroopa maastikukonventsiooni rakendamise vajadus ja võimalused Eestis. Magistritöö, Eesti Maaülikool, 2007
- Helen Alumäe. Landscape Preferences of Local People: *Considerations for Landscape Planning* (Kohalike elanike maastikueelistused: kaalutlusi Eesti maapiirkondade maastike planeerimisel). *Institute of Geography, University of Tartu, 2006. Dissertationes Geographicae Universistatis Tartuensis 26*
- Seto maastikuarhitektuurilise pärandi inventeerimine, I etapp. Koostaja: Mart Külvik. Eesti Maaülikool, Põllumajanduse ja keskkonnakaitse instituut. Obinitsa-Tartu 2007
- Looduskaitse arengukava aastani 2020. Keskkonnaministeerium, 2012
- Seto Instituudi veebileht
- Kultuuriministri määruse „Setomaa pärimuskultuuri toetamise tingimused ja kord" eelnõu seletuskiri
- Riigi Tugiteenuste Keskuse veebileht (Setomaa programm)
- Eesti Rahvakultuuri keskus (Setomaa pärimuskultuuri toetamine)
- Rahvusarhiiv
- Ulukiasurkondade seisund ja küttimissoovitus (2015, 2016, 2017, 2018, 2019). Keskkonnaagentuur
- Ida-Eesti vesikonna veemajanduskava (perioodiks 2015-2021)
- Koiva vesikonna veemajanduskava (perioodiks 2015-2021)
- Põhjaveekogumite piiride kirjeldamine, koormusallikate hindamine ja hüdrogeoloogiliste kontseptuaalsete mudelite koostamine. Eesti Geoloogiateenistus, Rakvere 2019
- Mikitamäe valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava 2013–2024
- Värska valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava 2015-2027
- Meremäe valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava 2016-2027
- Misso valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava 2016-2027
- Põhjaveevaru bilanss 2018. Keskkonnaagentuur, 2019
- Eesti põhjavee kaitstuse kaart. Eesti Geoloogiakeskus, 2001
- Setomaa valla reovee kohtkäitluse ja äraveo eeskiri. Vastu võetud Setomaa Vallavalitsuse 26.02.2018 määrusega nr 3
- Värska sadama detailplaneering. Konsultatsioonibüroo Corson OÜ, 2016. Kehtestatud Värska Vallavalitsuse 18.07.2017 korraldusega nr 169
- Värska sadama ja promenaadi detailplaneering keskkonnamõju strateegilise hindamise (KSH) eelhinnang. Alkranel OÜ, 2016
- „Suurte üleujutusaladega siseveekogude ja mererannikul korduva kõrgvee taseme poolt mõjutatud alade määramine". Keskkonnaagentuur, 2019
- Kliimamuutustega kohanemise arengukava ja selle juurde kuuluv rakendusplaan
- Haritava maa 2018. aasta turuülevaade. Maa-amet, 2019
- Riigiteede teehoiukava aastateks 2020-2030. Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium, 2019
- Statistikaameti veebileht
- Tapio Lahti. Keskkonnamüra hindamine ja müra leviku tõkestamine (käsiraamat). Ökokratt 2010
- Marek Vilipuu, Tallinna Tehnoloogiaülikooli Füüsikainstituut. Valgusreostuse taustauuringud. Valgusreostuse mõjudest ja hetkeseisust Eestis 30.11.12
- Valgusreostuse pikaajaliste muutuste uurimine Tallinnas ja valgusreostuse hetkeseisu määramine Eestis (2012)

- MKM-i 07.01.2020 kiri nr 17-7/2019/112 „Taastuvenergia kajastamine kohalike omavalitsuste üldplaneeringutes"
- Criss Uudam. Säästva energia koolitusprogramm. Kuressaare 12.03.2015
- Setomaa ühtse taastuvenergia kasutamise strateegia 2009–2019
- Võru maakonna omavalitsuste ühine jäätmekava 2020-2025
- Eesti uue põlvkonna lairibavõrgu arendusvisioon. Eesti Infotehnoloogia ja Telekommunikatsiooni Liit (ITL). Tallinn, aprill 2009
- Peterson, K., Kutsar, R., Metspalu, P., Vahtrus, S. ja Kalle, H. 2017. Keskkonnamõju strateegilise hindamise käsiraamat (2017)
- Eelhindamine. KSH eelhindamise juhend otsustaja tasandil, sh Natura eelhindamine. Koostaja: Riin Kutsar, täiendatud 2018 Keskkonnaministeeriumi poolt
- Juhised Natura hindamise läbiviimiseks loodusdirektiivi artikli 6 lõike 3 rakendamisel Eestis. MTÜ Eesti Keskkonnamõju Hindajate Ühing, Tallinn-Tartu 2016
- Rohevõrgustiku planeerimisjuhend. Keskkonnaagentuur, Hendrikson & Ko. Tallinn-Tartu 2018

Viited allikatele on toodud ka joonealustena aruande tekstis.